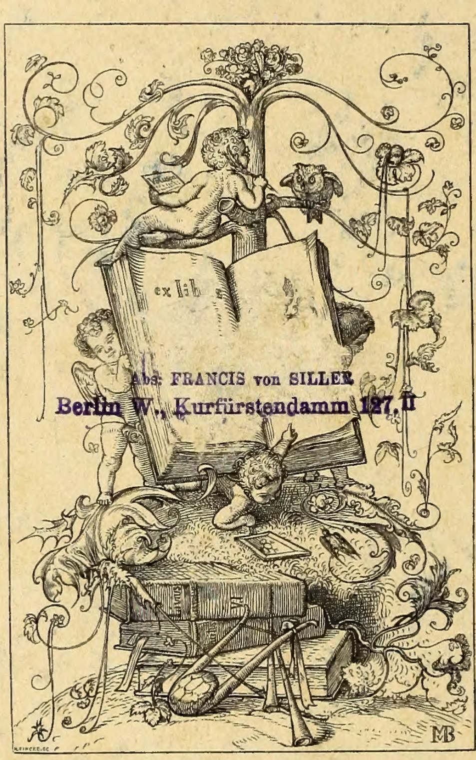
COLLECTION
This book must not be taken from the MAIN READING ROOM



The Library
of the
University of North Carolina

SIGILLUM UNIVERSITAT CAROL SEPTENT
LUX LIBERTAS

This book was presented
by
Miss Hilda von Siller

033
I29
v.9

UNIVERSITY OF N.C. AT CHAPEL HILL
00043808406

Digitized by the Internet Archive
in 2013

http://archive.org/details/illustriertekonv09spam

Illustrirtes

Konversations-Lexikon für das Volk.

Neunter Band.

Des Ergänzungswerkes erster Band.

A—F.

Zu diesem Bande gehören als Extrabeigaben: sieben Tonbilder (10 Tafeln) und sechs Karten.

	zu Spalte
Titelbild, Tafel V. **Hervorragende Baumeister der Gegenwart.**	
Tafel III. IV. **Afrika**	91—92
„ X. **Hervorragende Astronomen der Gegenwart**	539—540
„ I. **Ausstellung zu Paris (1878)**	619—620
„ II. **Totolansicht des Ausstellungsplatzes von Paris (1878)**	619—620
„ VI. **Bauten und Anlagen auf dem Trocadero von der Jena-Brücke aus gesehen (Ausstellung zu Paris 1878)**	623—624
„ VII. VIII. **Australien**	647—648
„ IX. **Hervorragende Chemiker der Gegenwart**	1399—1400
Karte von Afrika	83—84
„ „ **Nord-Amerika**	267—268
„ „ **Süd-Amerika**	271—272
„ „ **Asien**	491—492
„ „ **Deutschland**	1599—1600
„ „ **Europa**	1787—1788

Tafel V. **Hervorragende Baumeister der Gegenwart.**

1. **Gottfr. Semper**, Meister im Renaissancestil. 2. **Eugène Emanuel Viollet le Duc**, bedeutendster Gothiker Frankreichs. 3. **Matthew Digby Wyatt**, Erbauer des Glaspalastes von 1851 in London. 4. **George Gilbert Scott**, bedeutendster Gothiker Englands, Erbauer der Nikolaikirche in Hamburg. 5. **Christ. Friedr. v. Leins**, Meister im Renaissancestil. 6. **Gottfr. Neureuther**, Erbauer der Akademie der bild. Künste in München. 7. Dombaumeister **Friedr. Schmidt**, bedeutendster Gothiker Oesterreichs. 8. **Theophil v. Hansen**, Schöpfer einer Reihe Prachtbauten des neuen Wien. 9. **Friedr. Hitzig**, Meister der Villenarchitektur. 10. **Joh. Heinr. Strack**, Erbauer der Nationalgalerie in Berlin.

Illustrirtes
Konversations-Lexikon.

Vergleichendes

Nachschlagebuch für den täglichen Gebrauch.

Hausschatz

für das deutsche Volk und „Orbis pictus“ für die studirende Jugend.

Neunter Band.

Des Ergänzungswerkes erster Band.

A—F.

Leipzig und Berlin.
Verlag und Druck von Otto Spamer.

1881.

Papier der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation in München.

A

Aachen (franz. Aix-la-Chapelle), Hauptstadt des gleichnamigen Reg.-Bez. in der preuß. Rheinprovinz, mit 79606 E. (1875), liegt an der Worm, einem Nebenflusse der Roer, die rechts in die Maas geht, an der Strecke A.-Gladbach der Bergisch-märkischen, Köln-Herbesthal der Rhein. Bahn, A.-Landesgrenze (Anschluß an die Bahn nach Antwerpen-Rotterdam der belgischen Grand-Central) u. seit 11. Dez. 1875 A.-Würselen u. A.-Rothe Erde der Aachener Industrie-Bahn. Die Stadt ist Sitz der Regierungsbehörden des Bezirks, hat Landgericht, Handelskammer (gemeinsam mit Burtscheid, s. u.), Handelsgericht, das 1870 eröffnete Rheinisch-westfälische Polytechnikum, 1865—70 im Renaissancestil erbaut, u. zahlreiche andere Schulen, Irrenhaus (sog. Annunciatenhaus, Direktor Geh. San.-R. Schervier), Waisenhaus, das großartige Bürgerhospital, Mariahilf u. andere Wohlthätigkeitsanstalten, Feuerversicherungsgesellschaften (darunter die berühmte, 1825 von Hansemann gegründete Aachen-Münchener Feuerversicherungsgesellschaft), ein neues Gefangenhaus ꝛc. Von seiner ehemaligen Physiognomie als alte Kaiserstadt hat A. nur wenig Züge noch bewahrt; die breiten, freundlichen Straßen mit neuen, ansehnlichen Häusern, großartigen Fabrikgebäuden u. glänzenden Kaufläden haben es zu einer neuen Stadt gemacht; nur Münster, Kornhaus, Rathhaus u. einige Thore erinnern noch an die alte Zeit. Die Münster- od. Domkirche besteht aus zwei Theilen ganz verschiedener Bauart. Der Kuppelbau, fälschlich das Schiff der Kirche genannt, 796—804 von Karl d. Gr. aufgeführt, ist ein Achteck von 15½ m Durchmesser, in mehr als halber Höhe umgeben von einem 16seitigen Umgange u. gekrönt mit einer Kuppel. In ihm ist das Grabmal Karl's d. Gr. Der Chor, 1353—1413 an den alten Kuppelbau angebaut u. im schönsten gothischen Stile gehalten, enthält prächtige Glasmalereien, die vom Kaiser Heinrich II. gestiftete Evangelienkanzel, mit Goldplatten in getriebener Arbeit, Elfenbein-Schnitzwerken ꝛc. geziert, u. in der Sakristei Schätze u. Reliquien. Von den übrigen 16 kathol. Kirchen hat die Franziskanerkirche die Kreuzesabnahme von A. van Dyck. Die neue Synagoge ist im orientalischen Stile nach Wickop's Plane erbaut. Für die Protestanten ist eine Kirche vorhanden. Im Rathhaus, 1358 vom Ritter Chorus aufgeführt, ist der Saal, in dem der Friede (1668) unterzeichnet wurde, in seiner ursprünglichen Größe wieder hergestellt worden, geziert mit Fresken von Rethel u. Kehren u. den Standbildern deutscher Kaiser. Der Springbrunnen vor dem Rathhause hat ein 1620 aufgerichtetes Standbild Karl's d. Gr. aus Erzguß. Das Kornhaus, wahrscheinlich aus dem 12. Jahrh., hat auf Tragsteinen Standbilder der 7 Kurfürsten. Vor dem Rhein. Bahnhof steht seit 1872 ein Denkmal der 1866 u. 1870/71 gefallenen Söhne des Reg.-Bez. A., Bronzeguß von Drake. A., das seine Entstehung im 3. Jahrh. n. Chr. durch die Römer seinen Mineralquellen verdankt, ist noch jetzt ein berühmter Badeort, der mehr als 10000 Kurgäste jährlich versammelt. Es hat 6 warme alkalisch-muriatische Schwefelquellen, Heilquellen ersten Ranges: drei obere, die am Abhange des das Rathhaus tragenden Hügels, der „Büchel" genannt, hervorbrechen, u. drei untere in der Komphausstraße; unter den ersteren, welche auch stärker u. wärmer sind, ist die vorzüglichste die Kaiserquelle (44° R.), in dem großartigen Kaiserbade entspringend, die auch das Neubad, das Badehaus zur Königin von Ungarn u. den Elisenbrunnen (Trinkbrunnen) speist. Die übrigen Hauptquellen sind: Quirinusquelle (39,7° R.), Rosenbadquelle (37,6°) u. Corneliusquelle (36,3° R.). Wirksam sind diese Quellen bes. gegen Gicht, Rheumatismen, Unterleibsbeschwerden, chronische Katarrhe, Leberleiden, Ausschlag, Syphilis ꝛc. Außerdem hat A. zwei kalte eisenhaltige Sauerquellen, die meist äußerlich gebraucht werden, u. eine Molkenkuranstalt. Die Sommersaison umfaßt die Monate Mai bis Oktober; neuerdings hat auch die Wintersaison großen Aufschwung gewonnen. Seit 1865 wird das Wasser der Kaiserquelle auch versandt. Hauptvereinigungspunkte der Kurgäste sind das prächtige Kurhaus u. die Säulenhallen des Elisenbrunnens mit ihrer Umgebung. (Vergl. Lersch, „Die Thermalkur zu A. im Winter, Frühjahr u. Herbst in klimatischer Hinsicht", Aachen 1870). — Die A.er Industrie erstreckt sich in erster Linie auf Wollspinnerei u. auf Fabrikation von Tuch u. anderen Woll- u. Halbwollstoffen, sodann auf Kratzen, Nähnadeln (ca. 1600 Mill. jährlich), Glasknöpfe (ca. 410 Mill. jährl.), Wagen, Maschinen, Chemikalien ꝛc. Auch der Handel ist bedeutend u. ist A. bes. Getreidemarkt für Belgien. — Mit A. durch die schöne u. breite Kurbrunnstraße verbunden ist **Burtscheid**, Stadt mit 10220 E. (1875), wie A. mit starker Tuch- u. Nadelfabrikation, Färbereien, Brauereien ꝛc. u. ebenfalls im Besitz berühmter Heilquellen, im Ganzen 25. Auch hier unterscheidet man zwischen oberen u. unteren Quellen. Die oberen sind die heißeren (Mühlenbendquelle 62° R., die heißeste von ganz Mitteleuropa). Zum Trinken wird gewöhnlich die Victoriaquelle (48° R.) benutzt;

Nr. 1. Rheinisch-westphälisches Polytechnikum zu Aachen.

23878

letztere u. die unteren Quellen sind schwefelwasserstoffhaltig, wenn auch in geringerem Grade als die A.er Kaiserquelle, die übrigen sind Kochsalzwässer, einige auch Stahlquellen. Der Betrieb der Bäder ist ein ununterbrochener, ihre Wirkung derjenigen der A.er Quellen ziemlich gleich. (Vgl. Lersch, „Die Burtscheider Thermen", Aachen 1862).

Aali-Pascha, el Seid Mehemed Emin, türk. Staatsmann, geb. zu Konstantinopel im Febr. 1815, wurde seit 1830 im Uebersetzungsbureau der Pforte beschäftigt, 1834 zweiter Gesandtschafts-Sekretär in Wien, 1837 Dolmetscher beim Divan, vertrat 1839—40 u. 1841—44 die Pforte in London, ward hierauf in den türk. Unterrichtsrath berufen, leitete vom 15. Aug. bis 23. Okt. 1845 das Ministerium des Aeußern, gehörte dann dem Kabinet als Minister ohne Portefeuille an, wurde Dez. 1845 Kanzler des Divan, 1846 zum Pascha erhoben, übernahm 28. Sept. desselben Jahres zum zweiten Male das Ministerium des Auswärtigen, führte seit Mai 1848 den Vorsitz im Geheimen Rath, stand vom 11. Aug. 1848 bis 3. Okt. 1852 wiederum an der Spitze des Ministeriums des Aeußern u. erhielt dann die Großvezierwürde, doch veranlaßte das Scheitern der ersten ottoman. Anleihe schon nach 2 Monaten seinen Rücktritt. Seit Jan. 1853 kurze Zeit Generalgouverneur in Smyrna, blieb er dann ein Jahr lang den Geschäften fern u. war noch zuvor Generalgouverneur von Brussa, ehe er im Sept. 1854 Präsident des Reformraths wurde. Seit Nov. desselben Jahres abermals Minister des Auswärtigen u. seit Jan. 1855 Präsident des Staatsraths, begab er sich im April desselben Jahres als Bevollmächtigter der Pforte zu den Wiener Friedens-Konferenzen u. übernahm 2. Juli aufs Neue das Großvezierat. An den Pariser Konferenzen nahm er als erster Pforten-Bevollmächtigter Theil. Infolge der Schwierigkeiten bei Ausführung des Pariser Vertrags gab er zwar 1. Nov. 1856 das Großvezierat auf, doch führte ihn der Tod Reschid's 11. Jan. 1858 auf denselben Posten zurück, u. als ihn im Okt. 1859 Ruschdi-Pascha ersetzt hatte, ward im Dez. A. wieder Präsident des Reformraths. Unter Sultan Abd ul Aziz vom 7. Juni bis 2. Nov. 1861 abermals Großvezier u. dann Minister des Auswärtigen, schloß er den Handelsvertrag mit England u. Frankreich u. fungirte im Mai 1864 als Präsident der Konferenz der Vertreter der Signatarmächte des Pariser Vertrags in den Angelegenheiten Rumäniens. Als 1867 die Unruhen auf Kreta ausbrachen, sah sich A. wieder zum Großvezier ernannt (im Febr.); auch führte er im Sommer desselben Jahres, während der Sultan das Abendland bereiste, die Regentschaft. Vom Ende desselben Jahres bis Febr. 1868 war er in Candia, jedoch gelang es ihm nicht, den Aufstand zu unterdrücken. Nach dem Tode Fuad's (im Febr. 1869) übernahm er auch noch einmal das Portefeuille des Auswärtigen, zwang im Aug. 1869 den Vizekönig von Aegypten zur größeren Anerkennung der türk. Oberhoheit u. bot 1870 beim Ausbruch des Deutsch-franz. Kriegs Napoleon ein Bündniß an. Aus Gesundheitsrücksichten zog er sich im Juli 1871 von den Geschäften auf den Landsitz seines ältesten Sohnes, Aali Fugd-Bey, zu Erenköi in Kleinasien zurück, wo er 6. Sept. 1871 starb. Sein Leben beschrieb Fatin-Effendi.

Aam, holländ. Weinmaß zu 128 Mengeln = 155,224 l.

Aasen (spr. Ohsen), Ivar Andreas, bedeutender nord. Philolog u. der beste Kenner der norweg. Mundarten, geb. 5. Aug. 1813 in Oersten in der Landschaft Söndmör als Bauernsohn, brachte es durch eifriges Streben bis zum Lehrer, wurde gegen Ende der 30er Jahre durch botanische Studien auf die Erforschung der Mundart von Söndmör geführt, um deren Pflanzennamen es ihm zunächst zu thun war, u. gelangte so zu sprachlichen Studien überhaupt. Im J. 1842 unterstützte ihn die Gesellschaft der Wissenschaften in Drontheim auf eine Abhandlung über den Dialekt seiner Heimat hin, u. nun hatte er Gelegenheit, ganz Norwegen zu diesen Zwecken zu durchreisen. 1847 ließ er sich in Christiania nieder, wo er die Ergebnisse seiner Studien sammelte u. sichtete, um sie in den zwei epochemachenden Werken: „Det norske Folkesprogs Grammatik" (Christ. 1848) u. „Ordbog over det norske Folkesprog" (ebd. 1850; 2. Aufl. 1871—72 als „Norsk Ordbog") zu veröffentlichen. Seit 1851 im Genuß einer später noch erhöhten Jahresrente, schrieb A. noch eine Anzahl anderer Bücher, von denen nur noch „Norske Ordsprog" (Christ. 1856), „Norsk Grammatik" (ebd. 1864) u. „Norsk Ordbog med dansk Forklaring" (ebd. 1865) genannt seien. Die Philologie des Norwegischen hat A. ihre Begründung u. ihren wissenschaftlichen Aufbau in erster Linie zu verdanken.

Abach s. „Abbach".

Abafi, Ludwig (eig. Ludw. **Aigner**), ungar. Literarhistoriker, geb. 11. Febr. 1841 zu Nagy-Jécsa im Torontaler Komitat, erlernte in Temesvár die Buchhandlung, praktizirte dann in Preßburg, Pest, Leipzig, Köln, Stuttgart, trieb aber daneben eifrig archäolog., später vorzugsweise literarhistor. Studien. Außer vielen Artikeln in Zeitschriften veröffentlichte er: „Az elegiáról" („Ueber die Elegie"; Pest 1869), von der Kisfaludy-Gesellschaft mit einem Preise ausgezeichnet; „A magyar népdalról" („Ueber das ungarische Volkslied"; ebd. 1872); „Ungar. Volksdichtungen, übersetzt u. eingeleitet" (ebd. 1873); „Mikes Kelemen", eine umfassende Studie über Franz Rakoczi's II. Kammerherrn Clemens Mikes u. dessen im Exil zu Rodosto geschriebene Memoiren. Seit 1868 in Pest als Buchhändler etablirt, giebt A. die von ihm selbst redigirte literargeschichtl. Monatschrift „Figyelo" heraus, die sich zu einem reichen Repertorium für ungar. Literaturgeschichte entwickelt hat. Neuerdings hat sich auf A.'s Anregung ein Landesverein der ungar. Buchhändler konstituirt, der ihn zum zweiten Präsidenten wählte u. mit der Redaktion des Vereinsblattes „Corvina" betraute.

Nr. 2. Abanga. Nach Schweinfurth.

Abanga, ein durch Schweinfurth's Reise in das Land der Niam-Niam u. Monbuttu 1870 bekannt gewordener Negerstamm, welcher zwischen diesen beiden Völkern, also im Grenzgebiet der linken oberen Nilzuflüsse, bes. des Djur, u. des Uëlle-, also Congo-Systems wohnt, in seiner äußern Kultur die Niam-Niams weit übertrifft, an Sitten den Monbuttus völlig gleich ist. Es giebt unter ihnen viele mit hellerer Hautfarbe, die dann stets auch blondes wergfarbenes Haar u. röthlich schimmernde Pupillen, also Annäherung an Albinismus zeigen. Die A. sind Menschenfresser, üben die Beschneidung u. kennen eine Gottheit, die als Einheit im Himmel thront.

Abano, Marktflecken mit 3088 E. (1872) im Distrikt Padua der ital. Prov. Padua, 8 km südwestl. von Padua am Fuß der Euganeischen Berge u. an der Strecke Padua-Bologna der Oberital. Eisenbahn gelegen, hat eine Anzahl heißer (34—67° R.) Schwefelquellen, die etwas südwestl. des Ortes aus der Mitte des Montiron entspringen, hauptsächl. Chlornatrium, schwefelsauren u. kohlensauren Kalk sowie etwas Schwefelwasserstoffgas enthalten u. sich bes. gegen Hautausschläge, Gicht, Skropheln u. veraltete Syphilis wirksam erweisen; die Dämpfe werden zu Inhalationen, der Mineralschlamm zu Schlammbädern benutzt. Zur Aufnahme der Kurgäste dienen in A. selbst stattliche Badehäuser (Bagni grandi dell' orologio), sowie zahlreiche

Privatquartiere im benachbarten Dorfe Battaglia. Ueberreste röm. Badeeinrichtungen (die Römer nannten die Thermen von A. Aquae Aponi u. Aquae Patavinae) zu Montegroto (Mons aegrotorum).

Abas: 1) eine pers. Silbermünze zu 4 Schahi = 0,25 M.; 2) ein Perlengewicht in Persien = $145,_{8}$ mg.

Abatia R. & P., im trop. u. subtrop. Amerika vorkommende Pflanzengattung, welche früher zu den Lythrariaceen gerechnet wurde, neuerdings aber von Baillon in die zur Familie der Bixaceae gehörige Gruppe der Samydeae gezogen wird, u. dadurch für den Menschen von Wichtigkeit ist, daß mehrere ihrer strauchartigen Arten, so z. B. A. parviflora R. & P. u. A. rugosa R. & P. in Peru, sowie A. tomentosa Mart. in Brasilien, zum Schwarzfärben Verwendung finden.

Abbach od. Abach, Marktflecken im Reg.-Bez. Niederbayern, mit ca. 1200 E., liegt am rechten Ufer der Donau u. an der Linie Donauwörth-Regensburg der Bayer. Staatsbahn, hat eine 1851 erbaute hübsche Pfarrkirche, Kammgarnspinnerei, Braunkohlengruben u. ein Wildbad, eine Schwefelquelle, deren Hauptbestandtheile Kalk u. Soda sind u. die daneben auch Schwefelwasserstoff enthält. Das Wasser wird zum Baden u. Trinken verwandt u. erweist sich wirksam gegen Unterleibsstockungen, Gicht u. Rheumatismus. Auch werden Schlammbäder verabfolgt. (Vergl. Stänglmayr, „Histor.-chronol. Notizen über die Schwefelquellen von A.“, Regensb. 1862.) Ueber dem Orte liegen die Trümmer der Heinrichsburg, auf der 972 Kaiser Heinrich II. geboren wurde.

Abbadie, Antoine Thomson u. Arnaud Michel d', franz. Forschungs-Reisende, geb. zu Dublin, jener 1810, dieser 1815. Ihr Vater, der aus dem Dep. der Nieder-Pyrenäen stammte, kehrte mit ihnen 1818 nach Frankreich zurück. Während Antoine im Auftrag der Pariser Akademie der Wissenschaften 1835 nach Brasilien ging, begab sich Arnaud, der schon 1833 den Marschall Clauzel nach Algerien begleitet hatte, 1836 ein zweites Mal dahin u. von dort nach Alexandria, wo er mit seinem Bruder zusammentraf. Beide zusammen durchforschten 1837—45 Nubien, Abessinien u. die Gallasländer. In letzteren wurden sie dann vom Galla-Fürsten mehrere Jahre noch zurückgehalten, obwol unter guter Behandlung. Als sich daher 1847 das Gerücht von ihrem Tode verbreitete, unternahm es ein dritter Bruder, Charles d'A., sie aufzusuchen, u. führte sie 1848 nach Paris zurück. 1853—54 brachten sie nochmals in Aethiopien zu. Seitdem leben sie in Urrugne, einer Stadt in den Nieder-Pyrenäen. Ihren Reiseberichten ist mehrfach die Glaubwürdigkeit abgesprochen, doch hat die von Antoine d'A. verfaßte „Géodésie d'Ethiopie, ou triangulation d'une partie de la Haute-Ethiopie“ (Par. 1860—63) alle Zweifel an ihrer Sorgfalt u. Gewissenhaftigkeit beseitigt. Die Zahl der ihrer Lage u. Höhe nach durch beide Brüder bestimmten Punkte (berechnet von R. Radau) beträgt nicht weniger als 857. Einen zusammenhängenden Bericht über ihre Reise veröffentlichte Arnaud d'A. unter dem Titel „Douze ans dans la Haute-Ethiopie“ (ebd. 1868, 2 Bde.). Der ältere Bruder hat auch „Travaux récents sur la langue basque“ (1859) veröffenlicht.

Abbé *** (Abbé Trois Etoiles, d. h. Abbé von drei Sternen) ist das Pseudonym eines modernen franz. Schriftstellers, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, die Gebrechen der Kathol. Kirche, ganz bes. aber das verderbliche Wirken der Jesuiten bloßzustellen. Wer hinter dem Pseudonym sich verbirgt, ist noch nicht bekannt, trotzdem sich bes. die franz. Geistlichkeit die größte Mühe gab, den Schleier, der den Verfasser verhüllt, zu lüften. Daß A. eine den höheren Kreisen der kath. Geistlichkeit angehörige Persönlichkeit ist, scheint zweifellos, der vielfach genannte Abbé Michon aber, den man eine Zeit lang für den Verfasser hielt, ist es nicht, wie genau nachgewiesen werden kann. A.'s erstes Werk, das in allen Ländern u. Kreisen ungeheures Aufsehen machte, war: „Le Maudit“ (3 Bde., Par. 1863; deutsch Lpz. 1863). Es schildert die Kämpfe, die ein junger vermögender Sproß eines adelichen Hauses gegen die Lehrsätze der Kathol. Kirche aussicht, u. die Anfeindungen, die er von den Jesuiten ertragen muß, da Letztere auf jeden Fall — sei es durch List, Gewalt od. Ueberredung — ihn und damit auch sein bedeutendes Vermögen der Gesellschaft Jesu zuwenden wollen. Ein Seitenstück dazu ist der zweite Roman: „La Religieuse“ (Par. 1864; deutsch „Die Nonne“, Lpz. 1864). Hier ist die Heldin eine gegen ihre Ueberzeugung im Kloster ihr Leben hinbringende Dame, der Schauplatz der Handlung ein Nonnenkloster, der Stoff dem Leben u. Treiben daselbst entnommen. Beide Romane sind höchst interessant, nicht nur wegen ihrer Tendenz, sondern auch durch gute Schilderung u. scharfe Charakteristik. Es erschienen ferner von A. „Le Jésuite“ (Par. 1865; deutsch Lpz. 1865), „Le moine“ (Par. 1865; deutsch Lpz. 1865), „Le curé de campagne“ (Par. 1867) u. „Les mystiques“ (Par. 1862; deutsch Brem. 1870, 2 Bde.). Die Thatsache, daß die ersten Romane des Verfassers lebenswahrer u. lebensvoller sind, als seine späteren, ist wol auf die Ursache zurückzuführen, daß A. zuerst Selbsterlebtes schilderte, dann aber — als er, vom Beifall angespornt, auf demselben Gebiete immer Neues schaffen wollte — ihm diese Quelle versiegte und er nun den Stoff zu seinen Schilderungen selbst erfinden mußte.

Abbevillea Berg, Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Myrteae in der Familie der Myrtaceae. Im trop. u. subtrop. Amerika einheimische, den Guajaven u. echten Myrten nahe verwandte Sträucher, deren sehr süße Beeren unter dem Namen „Guaviroba“ ein beliebtes Obst bilden.

Abblatten, das in vielen Gegenden gebräuchliche Abbrechen der Blätter, bes. der Rüben, Kohlrüben, Kartoffeln u. anderer Wurzelgewächse, vor der Ernte zum Zwecke der Verfütterung der so gewonnenen Blattmassen. Das A. ist nur da, wo großer Mangel an Viehfutter herrscht, zu entschuldigen, sonst aber gänzlich zu verwerfen, da bei allen solchen Kulturpflanzen, deren Hauptnutzungswerth in der Ausbildung der als Reservestoffbehälter dienenden Wurzeln u. Knollen beruht, durch die Entfernung der als Ernährungsorgane der Pflanze dienenden Blätter nicht nur die ganze Pflanze schlechter ernährt wird, sondern auch die Aufspeicherung der Reservestoffe in den Knollen aufhört, die Ernte also eine beträchtliche Schädigung erleidet. Auf jeden Fall ist aber da, wo die Blätter der genannten Pflanzen als Viehfutter wirklich unentbehrlich sind, wenigstens auf die Wahl des richtigen Zeitpunktes u. der Menge der zu entfernenden Blätter große Sorgfalt zu verwenden, da neuere Untersuchungen ergeben haben, daß ebensowol wiederholtes A., als auch die Vornahme desselben im Juli, weniger im Aug. u. Sept., nachtheilig auf die Wurzelproduktion einwirken.

Abbott, John Stevens Cabot, nordamerik. Geschichtschreiber, geb. 18. Sept. 1805 zu Brunswick (Maine), erhielt seine Ausbildung im Bowdoin-College u. im theolog. Seminar in Andover (Mass.), war an verschiedenen Orten im Staate Massachusetts als kongregationalistischer Geistlicher thätig u. starb 7. Juni 1877. Er schrieb „The mother at home“ (New York 1844), ein mit großem Beifall aufgenommenes u. selbst in asiat. Sprachen übersetztes Werk, u. warf sich dann auf das Studium der neueren, nam. franz. Geschichte. Aus diesen Arbeiten gingen u. A. hervor: „History of the civil war“ (Geschichte der Revolution von 1789; New York 1863—65), „History of Napoleon“ (ebd. 1855) u. „Life of Napoleon III.“ (1868); überall glorifizirt A. die Napoleoniden u. bekundet einen starken Deutschenhaß.

Abbrand nennt man den Gewichtsverlust, den die Metalle bei der Bearbeitung in glühendem Zustande durch die Bildung von abspringendem Glühsporn (Zünder od. Asche) erleiden u. der z. B. beim Schmieden des Eisens im Durchschnitt 6—10% beträgt, oft aber bei wiederholtem Warmmachen auf 20% steigt.

Abdrücke (von Medaillen, Münzen 2c.). Um zum Zwecke der Vervielfältigung von Münzen 2c. durch Abformen in Gips, auf galvanoplastischem Wege 2c. sich möglichst genaue A. zu verschaffen, bedient man sich entweder einer leicht schmelzbaren u. dünnflüssigen Legirung, welche aus 1 Th. Zinn, 1 Th. Antimon, 2 Th. Wismuth od. aus 2 Th. Zinn, $2\frac{1}{4}$ Th. Blei, 4 Th. Wismuth u. 1 Th. Lettermetall (Schriftzeug) bei geringer Hitze zusammengeschmolzen u. auf die sauber gereinigten Gegenstände aufgegossen wird, od. neuerdings einer etwa 3—5 mm dicken Platte aus Guttapercha, die in warmem Wasser weich gemacht u. mit der etwas eingeölten Münze u. dgl. scharf zusammengepreßt wird.

Abd ul Aziz (spr. Asis), türk. Großsultan, 32. Souverän vom Stamme Osman's u. 29. seit der Eroberung von Konstantinopel, 2. Sohn Sultan Mahmud's II., geb. 9. Febr. 1830, erhielt die

herkömmliche Haremerziehung u. lebte, wie fast alle türk. Prinzen in Zurückgezogenheit, bis er 25. Juni 1861 seinem Bruder Abd ul Medschid auf dem Throne folgte. Durch Bestätigung des Hattischerif von Gülhane u. den Hatti Humayum vom J. 1856, durch Herabsetzung der Civilliste von 70 auf 12 Mill. Piaster u. andere Versuche zur Herstellung besserer Zustände schien A. in die Bahn der Reformen einlenken zu wollen, doch nur zu bald enttäuschte er die in ihn gesetzten Hoffnungen. Ohne Kenntnisse, eigensinnig, trotzig u. dabei doch schwach u. haltlos, wurde er ein Spielball der Intriguen des Harems, u. ergab sich ganz dem Einflusse seiner ehrgeizigen, ränkesüchtigen Mutter. Die Staatsgelder betrachtete er als sein Eigenthum u. enorme Summen davon verschwendete er auf Veränderungen im Heerwesen u. in der Flotte, ohne den inneren Verfall zu heben, auf den Bau einer Reihe der luxuriösesten Paläste u. auf andere Unternehmungen. Allen Staatsgeschäften selbst fremd, verfolgte er mit Mißtrauen seine Räthe, die er in bunter Reihe wechselte u. begegnete ihnen mit Ausbrüchen des Ungestüms u. der Roheit. Daß all diese schlimmen Eigenschaften des Herrschers in der ersten Zeit seiner Regierung nicht so verderblich wirkten, ist lediglich das Verdienst von Staatsmännern wie Aali-Pascha u. Fuad-Pascha. Ihrer Klugheit u. Mäßigung gelang es auch, mit Englands Hülfe die drohende Einmischung der europ. Mächte fern zu halten, als 1866 Steuerdruck u. Mißregierung einen Aufstand unter der griech. Bevölkerung von Candia veranlaßt hatten. Um die Zukunft wenigstens einigermaßen zu sichern, bestimmten sie dann den Sultan, den Alttürken zum Trotz, zu einer Reise durch West-Europa. Nebst seinem Sohne Yussuff Izzeddin u. seinen Neffen Mehemed Murad (s. d.) u. Abd ul Hamid (s. d.) trat A., begleitet von Fuad u. einem zahlreichen Gefolge, 21. Juni 1867 diese Reise an, die ihn zuerst nach Paris, bez. der dortigen Weltausstellung, dann nach London, von da nach Koblenz (wo damals das preuß. Königspaar weilte) u. nach Wien führte, von wo er über Pest, Rustschuk u. Varna nach Konstantinopel zurückkehrte (7. Aug.). Der Eindruck war kein nachhaltiger; trotz mancher Neuerungen blieb es im Ganzen beim Alten, u. die Thronrede, welche A. bei Eröffnung des aus 34 Muselmanen u. 16 Christen gebildeten Staatsraths im März 1868 hielt, u. worin er eine Umbildung des türk. Staates nach westeurop. Muster als das Ziel seiner Regierung bezeichnete, war, wie die späteren Wiederholungen dieser u. anderer schönen Versicherungen nur auf die Täuschung der Finanzwelt berechnet. Unglücklicherweise starben auch bald Fuad (1869) u. Aali-Pascha (1871), u. seitdem begann eine arge Despotenwirthschaft. Dazu kam die Herrschaft, welche Rußland in Konstantinopel übte; General Ignatieff war der Erbe des westmächtlichen Einflusses. In seinem Solde standen hohe u. niedere Staatsbeamte; so insbes. Mahmud-Pascha, der wiederholt die Stelle eines Großveziers einnahm; mit dessen Hülfe unterwühlte Rußland vollends den Bestand des Reichs. Die Vasallen lockerten das Band, welches sie an die Türkei fesselte. Im Juli 1873 mußte A. den Vizekönig von Aegypten eine fast selbstständige Stellung zugestehen. Die Zworniker Affaire gab schon 1872 Serbien, welches, seitdem ihm 1867 der Sultan durch Zurückziehung der Garnison aus der Festung Belgrad völlige Autonomie gewährt hatte, Gelegenheit zu einer herausfordernden Haltung. Dasselbe that 1874 die Podgorizza-Affaire bezüglich des 1872 gedemüthigten Montenegro. Die Ohnmacht u. Schwäche des osmanischen Reiches zeigte aber erst recht der Aufstand, welcher 1875 in Bosnien u. der Herzegowina zum Ausbruch kam u. der schließlich zum jüngsten russ.-türk. Kriege führte. Da ermannte sich endlich das Volk zu einem Akt der Selbsthülfe. Zunächst bewirkten 12. Mai 1876 die Softas durch eine Sturmpetition die Beseitigung des unseligen Regiments Mahmud-Pascha's, an dessen Stelle Mehemed Ruschdi-Pascha als Großvezier trat. Dieser entfernte aus dem Kabinet alle unnützen Elemente u. umgab sich mit gleichfalls patriotischen u. energischen Männern, zu denen insbes. Midhat-Pascha, Khalil-Pascha u. Derwisch-Pascha als Minister ohne Portefeuille, Hussein Avni-Pascha als Kriegsminister u. Hairullah-Effendi als Scheich-ül-Islam gehörten. In der Nacht vom 29./30. Mai faßten sämmtliche Mitglieder des Kabinets den auch vom Scheich-ül-Islam sanktionirten Beschluß, A. abzusetzen. Alsbald wurde zu diesem Behufe der kaiserl. Palast umzingelt u. hierauf zunächst die Zustimmung des rechtmäßigen Thronfolgers eingeholt; dann ward dem Sultan durch Redif-Pascha, den Präses des Militärkonseils, plötzlich angekündigt, daß das Volk mit seiner Regierung unzufrieden u. er daher entthront sei. Unmittelbar danach brachte man A. mit seiner Mutter u. seinen Kindern gefangen nach dem Palaste von Top-Kapu u. 2. Juni nach dem Schlosse Tscheragan. Die Anfälle von Tobsucht, an denen er seit langem schon gelitten, wechselten seit seinem Sturze mit einer tiefen Stumpfheit ab. In dieser entleibte er sich 4. Juni 1876, indem er sich mittelst einer kleinen Schere die Pulsadern öffnete. Sein Tod als Ergebniß eines Selbstmordes wurde von 19 Aerzten konstatirt. Ein Lieblingsgedanke A.'s war gewesen, die Seniorats-Erbfolge in das Recht der direkten männlichen Abkommenschaft zu verwandeln u. seinem am 9. Okt. 1857 geb. ältesten Sohn Yussuff Izzedin die Thronfolge zu verschaffen. Die Alttürken, die Ulemas, wie England u. Frankreich erhoben jedoch Einsprache, u. so ward nach seinem Sturze der älteste Sohn Abd ul Medschid's, Murad (s. d.), zum Sultan ausgerufen.

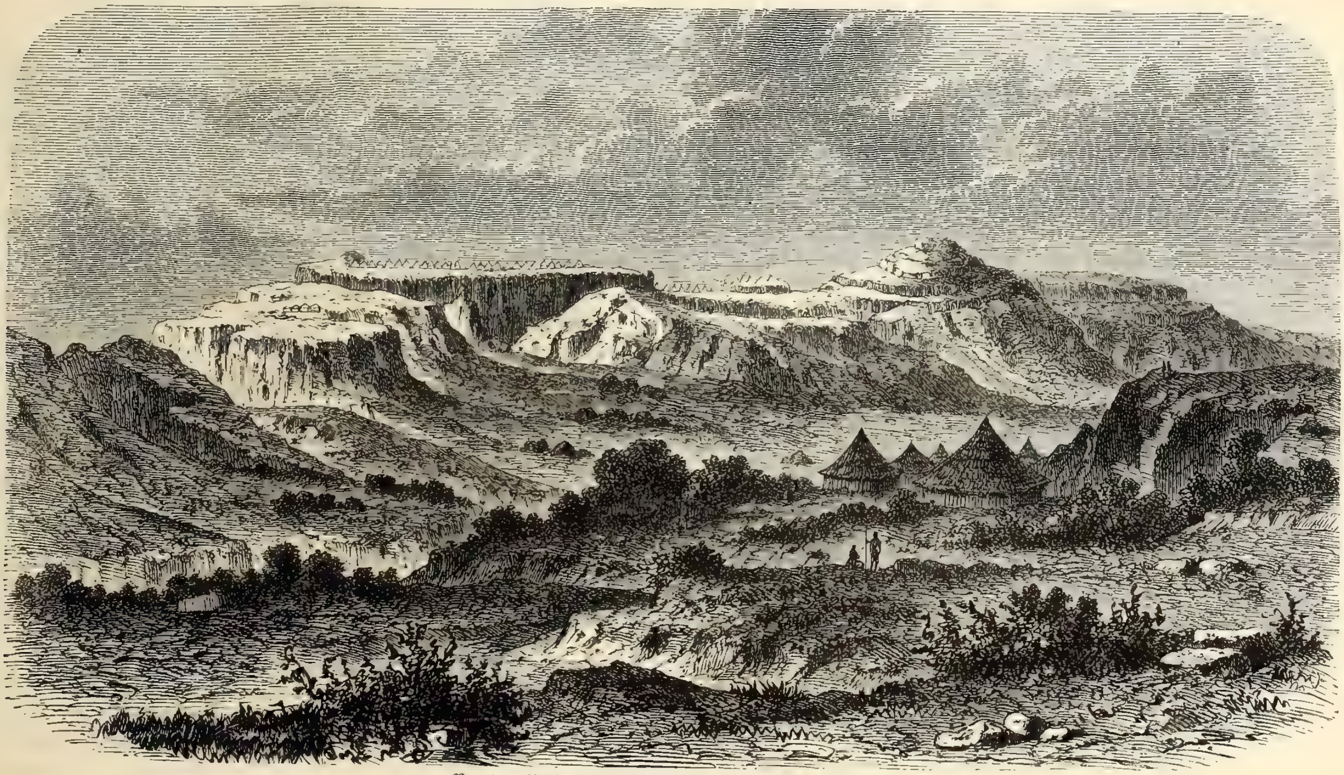
Abd ul Hamid II., türk. Großsultan od., wie er sich seit Einführung einer Verfassung (27. Dez. 1876) nennt, Kaiser der Osmanen, wurde geb. als 2. Sohn des Sultans Abd ul Medschid 22. Sept. 1842. Seine Mutter starb früh, doch ward er der Liebling der 2. Frau seines Vaters, die keine Kinder hatte u. ihm später ihr

Nr. 3. Abd ul Hamid II. (geb. 22. Sept. 1842).

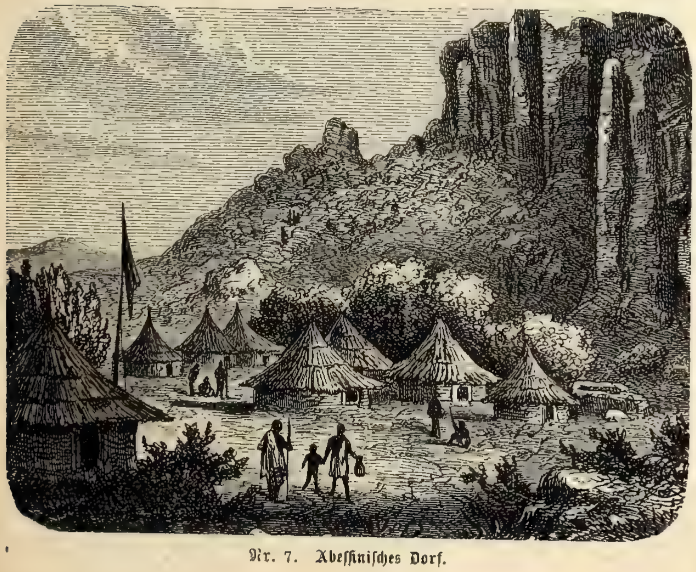
ganzes beträchtliches Vermögen hinterließ. Gleich seinem älteren Bruder Murad lernte er in der Jugend gar nichts; Beide vertrieben ihre Zeit mit Sklaven ihres Alters, u. sie hatten kaum die Knabenjahre zurückgelegt, als sie ins Haremsleben eingeführt wurden, das die Gesundheit des schwächeren Murad bald untergrub, während A. zu widerstehen vermochte. Bei beiden Brüdern beschränkte sich die ganze Wissenschaft auf die Kenntniß der arab. u. türk. Schriftzeichen, als die Reise nach Europa, welche sie anläßlich der Pariser Weltausstellung von 1867 im Gefolge ihres Oheims, des Sultans Abd ul Aziz (s. d.) mitmachten, in ihnen das Verlangen weckte, sich etwas zu bilden. A. legte eine raschere Fassungsgabe an den Tag, als Murad, u. seine Neigung wandte sich vorzugsweise der Landwirthschaft u. politischen Geographie zu; auch legte er sich mit Eifer auf das Sammeln von Landkarten, Waffen, ausgestopften Thieren &c. Im April 1876 ließ er sich in die Verschwörung gegen Abd ul Aziz ein, die zur Thronerhebung seines Bruders als Murad V. (s. d.) führte. Da aber durch dessen Geisteskrankheit die Verhältnisse am Bosporus immer unerträglicher wurden, drang Midhat-Pascha (s. d.) auf Murad's Sturz u. der Scheich-ül-Islam war willfährig genug, dem strenggläubigen A. den Weg zum Throne zu bahnen. So ward denn Letzterer 31. Aug. 1876 als Sultan proklamirt (der 34. Souverän aus Osman's Stamme u. der 31. seit der Eroberung von Konstantinopel). Ueber die Regierung A.'s s. „Türk. Reich, Geschichte“.

Nr. 4. Inneres einer abessinischen Hütte.

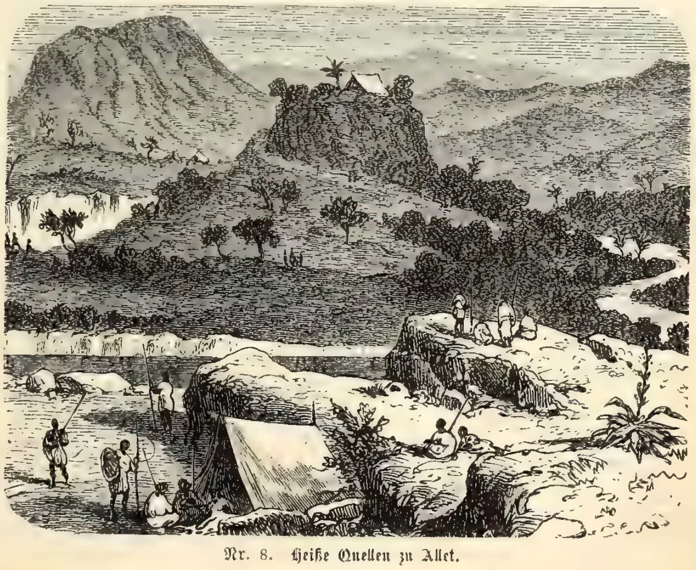
Nr. 5. Inneres einer abessinischen Kirche.



Nr. 6. Magdala und Umgebung von Tauta aus gesehen.



Nr. 7. Abessinisches Dorf.



Nr. 8. Heiße Quellen zu Allet.

Abd ul Kerim-Pascha, türk. General, geb. 1807, hielt sich als Subalternoffizier eine Reihe von Jahren in Wien auf, wo er unter der Leitung des nachmal. Feldzeugmeisters v. Hauslab nicht nur im Deutschen, sondern auch in den Rudimenten der milit. Wissenschaft unterrichtet wurde. Nachher diente er lange in Mesopotamien u. Armenien, rückte 1850 zum Muschir auf, als welcher er im Krimkriege die anatol. Truppen befehligte, 1862 unter Omer-Pascha am Feldzuge gegen Montenegro theilnahm u. während des kretischen Aufstandes (1867 bis 68) das Beobachtungscorps in Thessalien kommandirte; u. bekleidete dann wiederholentlich den Posten eines Polizei- u. eines Kriegsministers. Als letzterer reorganisirte er mit Hussein Avni-Pascha die Armee, schuf eine reguläre Reserve u. eine Landwehr, führte eine neue u. gleichmäßige Bewaffnung, sowie europ. Reglements ein, gründete Kriegsschulen &c. Als 1876 der Krieg mit Serbien ausbrach, wurde A. zum Serdar Ekrem (Generalissimus) ernannt. Zwar ging er schließlich als Sieger aus demselben hervor, ließ aber doch mehrfach Mangel an Energie erkennen. Vollends war dies der Fall, als A. 1877 den Oberbefehl über die im bulgarischen Festungsviereck konzentrirte Armee gegen die Russen erhalten hatte. Diese überschritten die Donau, eroberten Nikopolis, forcirten die Jantra, okkupirten Tirnowa, zogen über den Balkan u. bedrohten Adrianopel, ohne daß A. etwas gethan hätte, diese Erfolge des Feindes zu vereiteln. Infolge dessen des Verraths geziehen, wurde er 23. Juli 1877 abberufen u. auf die Insel Lemnos in die Verbannung geschickt. Dort verfaßte er eine Vertheidigungsschrift, in welcher er darzulegen suchte, daß es nicht in seiner Macht gestanden, die Ereignisse zu beherrschen u. zu leiten, da nicht er, sondern in Wirklichkeit bald der Kriegsminister, bald das Palais, bald der Kriegsrath von Konstantinopel aus kommandirt u. jede Maßregel durchkreuzt hätten.

Abeken, Christian Wilhelm Ludwig v., sächs. Justizminister, geb. zu Dresden 26. Nov. 1826, studirte in Leipzig u. Heidelberg die Rechte u. trat dann in den sächs. Staatsdienst. Seit 1856 Staatsanwalt in Borna, seit 1858 Bezirks- u. seit 1863 Appellations-Gerichtsrath in Dresden, ward er 1866 vortragender Rath im Justizministerium u. 9. Okt. 1871 selbst mit der Leitung des sächs. Justizministeriums betraut. Bei Gelegenheit der Silbernen Hochzeit des Königs Albert (18. Juni 1878) ward A. in den Adelstand erhoben u. gelegentlich der Säkularfeier des Geburtstags F. K. v. Savigny's (21. Febr. 1879) von der Leipziger Juristenfakultät zum Ehrendoktor promovirt.

Abelia R. Br. (nach dem 1826 in Indien verstorbenen engl. Arzt Clark Abel), Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Loniceroideae in der Familie der Caprifoliaceae. Schönblühende Sträucher, unter denen mehrere Arten, wie die aus Mexiko stammende A. floribunda Desn., die in China heimische A. uniflora R. Br. u. A. biflora Turcz., sowie die im Himalaja-Gebirge wachsende A. triflora R. Br. in unseren Gärten als Ziersträucher kultivirt werden, in Nord- u. Mitteldeutschland aber die Winter nur unter guter Deckung überstehen.

Abelmoschus DC., früher als selbständige Gattung betrachtet, in neuerer Zeit aber gewöhnlich mit der Malvaceengattung Hibiscus (s. d.) vereinigt. — Abelmoschusfasern, im europ. Handel öfters unter dem Namen „Jute" vorkommende, aus den vor der Fruchtreife gesammelten Stengeln des in den Gebirgen Hindostans häufigen Hibiscus tetraphyllus Roxb. (A. tetraphyllos Graham) gewonnene, etwa $0,_7$ m lange flachsgelbe, stellenweise hellbraune, der Feuchtigkeit ausgesetzt durch Bildung von Huminkörpern gänzlich tief braun werdende Bastfasern, welche sich durch ihre Feinfaserigkeit den besten jetzt verwendeten Sorten von Jute an die Seite stellen, an Festigkeit zwar diesen nachstehen, doch aber in neuerer Zeit zu den verschiedensten Geweben in ausgedehntem Maße verarbeitet werden. Durch das Vorkommen von Bastzellen u. Bastparenchym-Zellen neben einander, welche letztere der Jute fehlen, lassen sie sich von dieser gut unterscheiden. — Abelmoschuskörner (Bisamkörner, Semina Abelmoschi), die im europ. Handel vorkommenden nierenförmigen, braun-konzentrisch gestreiften, schwarzgrau gefurchten, 2—3 mm langen Samenkörner des in Aegypten, Ost- u. Westindien u. Südamerika heimischen Hibiscus Abelmoschus L. (Abelm. moschatus Mönch), welche von den Hindus u. Arabern zur Erhöhung des Geschmacks dem Kaffee zugesetzt werden, in Europa ihres an Moschus erinnernden Geruchs wegen von den Parfümisten zu billigen Riechpulvern, Riechkissen &c. verarbeitet werden, in Westindien als Mittel gegen die Klapperschlangen gelten u. früher auch in Deutschland als krampfstillendes Mittel offizinell waren.

Abensperg-Traun, eine in Oesterreich u. Baden angesessene, der kathol. Konfession folgende Grafenfamilie (Reichsgrafenstand vom 15. Aug. 1653 für die Linien Eschelberg u. Meissau, welch erstere 1807 erlosch). Ihren Ursprung leitet die Familie von Graf Babo aus dem Hause Wittelsbach, also demselben, aus dem die Könige von Bayern stammen, her. Babo nahm von dem Schlosse A. in Oberbayern den Namen an u. sein Sohn Wolfram ließ Mitte des 11. Jahrh. sich in der bayer. March, dem jetzigen Erzherzogthum Oesterreich, nieder, erbaute das Schloß Traun u. nannte sich danach. Seine Nachkommenschaft blühte in der Meissau'schen Linie dauernd fort, welche sich in 2 Speziallinien theilt. Haupt der ersteren, zu Petronell (einer von der freiherrl. Familie v. Weeber angeheirateten Herrschaft), ist jetzt Graf Otto, geb. 1848, Herr der Primogenitur-Fideikommiß-Herrschaften Traun u. Petronell in Oesterreich ob u. unter der Enns, u. der Fideikommiß-Herrschaft Bisamberg in Oesterreich unter der Enns, Oberst-Erblandpanierträger in Oesterreich ob u. unter der Enns, erbliches Mitglied des Herrenhauses &c. Haupt der 2. Speziallinie, zu Meissau, ist Graf Hugo, geb. 1828, Herr der Sekundogenitur-Fideikommiß-Herrschaften Groß-Schweinbarth, Pockfließ, Rappotenstein, Meissau &c., Erblandpanierträger &c., erbliches Mitglied des Herrenhauses &c. Außer dem österr. Stamm der Familie blüht auch noch ein (älterer) bad. Stamm, dessen Haupt Graf Eugen ist, geb. 1846, zur Zeit (1879) Hauptmann in der preuß. Artillerie.

Abercorn (Hamilton) [spr. Ebrcohrn, Hehmilt'n], irische Herzöge, im engl. Oberhause sitzend als Marquis v. A. Die Familie stammt von Sir Gilbert Hamilton, Enkel des engl. Grafen v. Leicester, der sich vor 1272 in Schottland festsetzte. Der 1. Lord H. heiratete Prinzessin Maria, älteste Tochter Jakob's II. von Schottland; deren Enkel Jakob Graf zu Arran ward zum Erben u. Regenten des Königreichs u. zum Vormund der Königin Maria erklärt. Er erhielt 1548 das Herzogth. Chatellerault in Frankreich, welches der gegenwärtige Herzog v. A. als Familienchef u. männlicher Erbe reklamirt hat, welches jedoch von Napoleon III. dem Herzog v. Hamilton, Repräsentanten der freilich älteren, aber weiblichen Linie, zugesprochen ward. Das Haus A. hat große Besitzungen im Norden Irlands (Newton Stewart &c.); das Haupt ist Sir James Hamilton, 1. Herzog, 2. Marquis u. 10. Graf v. A., Baronet, Mitglied des Geh. Raths, Lord-Leutnant der Grafschaft Donegal, Generalmajor der königl. Leibwache von Schottland &c., geb. 1811.

Abert, Ignaz Joseph, deutscher Komponist, geb. 21. Sept. 1832 zu Kachowitz in Böhmen, erhielt die Grundlagen seiner musikalischen Bildung in früher Jugend als Chorknabe der Gastdorfer Kirche u. trat in seinem 8. Jahre in das Augustinerkloster zu Böhmisch-Leipa ein, wo er reiche Gelegenheit zur Pflege seines musikalischen Talentes fand u. sich nach 7jähr. Aufenthalt entschloß, sich ganz der Musik zu widmen. Zu diesem Zwecke besuchte er das Konservatorium in Prag, wo er sich durch besondere Fortschritte hervorthat u. durch Aufführung einer Symphonie das Interesse des eben in Prag anwesenden Hofkapellmeisters P. v. Lindpaintner aus Stuttgart erregte. Dieser berief ihn 1852 als Kontrabassist in die Stuttgarter Hofkapelle u. schon 1853 trat A. mit einer Symphonie (C-moll) vor das Publikum, der 1856 eine zweite (A-dur) folgte; 1859 erschien seine Oper „Anna v. Landskron", die aber keine große Beachtung fand, eben so wenig die andere „König Enzio" (1862; später gänzlich umgearbeitet) während sein „Astorga" (1866) die Runde über die Bühnen machte. Vorher schon hatte außer Streichquartetten, Liedern, Klavierstücken &c. die werthvolle symphonische Dichtung „Columbus" (1864) A.'s Namen in den weitesten Kreisen vortheilhaft bekannt gemacht. 1867, als ein Theil des Stuttgarter Opernpersonals in Baden-Baden Vorstellungen gab, übernahm A. die Direktion mit solchem Erfolge, daß, als darauf der Hofkapellmeister Eckert seine Entlassung erhielt, A. zu seinem Nachfolger ernannt wurde. In dieser Stellung wirkt er noch. An größeren Kompositionen erschien von ihm seither noch die Oper „Ekkehart" (1877).

Nr. 9. Ignaz Joseph Abert (geb. 21. Sept. 1832).

Abessinien od. Habesch, die afrik. Schweiz, liegt am südl. Ende des Rothen Meeres, im W., N. u. NO. von ägyptischem, A. immer mehr umschließendem, im S. u. SO. aber vom Galla-Gebiet begrenzt, auf 7450 □M. mit 3 Mill. E. angegeben. Es weicht in seiner physischen Gestaltung durchaus von allen westlicheren Ländern Afrika's ab u. erscheint als eine von W. her allmählich aufsteigende Felsenburg, welche nach O. hin mit einem hohen schroffen Rande plötzlich zu den Küstenlandschaften herabfällt, im S. aber von tief eingerissenen Stromthälern zerschnitten ist, deren sich auch im Innern zwischen den Hochthälern finden. Da die ganze Hochplatte im O. von Afrika, von der A. ein Theil ist, gerade hier nach SSO. erhoben ist, also nach NW. neigt, so weist das sonst an Gegensätzen außerordentlich reiche Land wenigstens in dem nordwestl. Lauf seiner Flüsse einen Parallelismus auf, der andrerseits auch in den sog. Amben, A. charakterisirenden natürlichen Sandsteinfestungen in der Art der „Steine" des Elbsandsteingebirges, hervortritt Die wichtigsten Theile dieses vielgestaltigen Hochlandes mit seinen tafelförmigen Einzelbergen u. seinen riesigen, an Zerrissenheit u. Formenmannichfaltigkeit Alles übertreffenden Gebirgen sind im NO. das Plateau von Sarae, von dem südl. Adua u. Axum liegen, der ganze Ostrand des Felsenplateaus mit Bergen von 3—4000 m, wie dem Gundegunda, Dugeducka, dem Deda nördl. vom Aschangi-See, dem südwestl. davon liegenden Abuna-Josef (4195 m) u. dem 4120 m hohen Ymaraha bei der Takazze-Quelle, von dem im SO. der Haik-See liegt, während von dem Südostrand nur der Pik Mamrat in dem freilich noch nicht recht bekannten östl. Randgebirge Schoas genannt wird, von dem südl., bei dem Zawai-See u. dem Durchbruch des Hawasch nach dem östl. gelegenen Aussa-See, eine Lücke in dem Rande eintritt. An diesen steilen Ostrand lehnen sich nun westl. Hochebenen von 2400 m u. darüber, auf denen in Lasta u. Waag die bedeutendsten Erhebungen (bis fast 4000 m) östl vom Takazze emporragen. Links von diesem Flusse, im O. u. N. von ihm umflossen, liegt das mächtige centrale Gebirge von Semien, mit verschiedenen sich kreuzenden Bergketten auf fruchtbaren Hochebenen von 3600—3700 m Höhe sich ausbreitend; die höchsten Gipfel sind der Ras Detschem u. der Akua (beide 4620 m), der Sassa, Lagata u. Buahit, ferner der Masararwa, Abba-Jared u. der Barotschwaha, alle über 4440 m hoch. Das westl. vom Semien-Gebirge durch die Provinz Dembea ziehende Gebirge umgiebt im N. den größten See des Landes, den Tsana-See (70 □M.), aus dem der Abai od. Bahr el Azrak tritt, während südl. vom See in dem Abaibogen das südöstl. streichende Talbawaha- u. Amidamit-Gebirge in Godscham den südwestl. Gebirgsstock bildet. Die Wasserscheide zwischen Tsana u. oberem Takazze bilden die Hochebenen von Begemeder gerade in der Mitte, 12° n. Br., mit dem 4228 m hohen Guna, u. davon liegt südöstl., durch das Beschilo-Thal u. das Plateau von Woro-Haimano mit den festungsartigen Tafelbergen von Magdala getrennt, der über 4220 m hohe Kollo, den wie die Semien-Gipfel in der Regenzeit Eis bedeckt, u. das ebenfalls alpine Dschimba-Gebirge. In dem das südöstl. A. von Enarea u. Kaffa trennenden, von O. nach W. streichenden Gebirgszuge sei noch der 3456 m hohe Hamdo erwähnt. Die Zerrissenheit der Bergformen, das Uebereinandersichaufbauen der verschiedenen Plateaus, die Seltsamkeit der gewundenen Horizontlinien von A. sind einzig in ihrer Art. Zwischen den Bergen eingesenkt liegen nun die herrlichsten u. fruchtbarsten Thäler an den meist zum Nil eilenden Flüssen. Dem Rothen Meere nämlich gehören nur unbedeutende Wasserstraßen, wie der Haddas im NO., an, zum Nil-Gebiet aber mit Ausnahme des Hawasch im S. alle anderen, bes. der Bahr el Azrak od. Abai im SW. u. die beiden später sich vereinigenden Atbara u. Takazze im N.; in den letzteren mündet auch der den äußersten N. von A. entwässernde Mareb. — In Betreff des Klimas unterscheidet der Abessinier zwei Hauptregionen, die Kola, das tiefere Land unter 1720 m mit bes. für die Bergbewohner ungesundem Klima, aber Baumwolle-, Büschelmais-, Dochen- u. Sesam-Kultur, u. die den größten Theil von A. einnehmende Deka, in der bis auf 3800 m Höhe noch Gerste, Weizen u. Einkorn gedeihen. Die Uebergangsregion bildet das Woina-Deka-Gebiet, 1720—2350 m, in welcher die Rebe u. die vorzüglichsten Getreidearten am besten gedeihen u. deren Vegetation überhaupt die mannichfaltigste u. üppigste ist. Reich ist A. an offizinellen Pflanzen u. Färbestoffen, an Bau- u. Nutzholz; von Hausthieren werden Kamele, Pferde, Maulthiere, Esel, Rindvieh im Ueberfluß u. Haushühner gehalten. Wilde Bienen bieten reiche Ausbeute an Honig u. Wachs, wilde Thiere aller Art finden sich in den Wäldern u. Steppen des Landes. — Die eigentliche Bevölkerung von A. wird zum südsemit. Stamm gerechnet, gehört also zur mittelländ. Rasse, man sieht sie als Kolonisten der Himjariten in Südarabien an Es ist ein körperlich schönes, aber sittenloses u. abergläubisches Volk, dem es zwar nicht an Fähigkeit u. Intelligenz, aber an Arbeitslust fehlt. Landbau, Industrie u. Gewerbe stehen noch auf sehr niedriger Stufe. Die kursirende Münze ist allein der österr. Maria-Theresia-Thaler, daneben Baumwollenstreifen in Tigré, u. im ganzen Lande Salzstücke aus Taltal. Der bei weitem größte Theil der Bevölkerung hängt einem entstellten Christenthum an, die Zahl der Geistlichen, Mönche u. Nonnen soll 12000 betragen; wol $^2/_3$ der Tage im Jahre sind Festtage; an der Spitze der Geistlichkeit steht ein Abuna. Die beiden Sprachen sind Tigré u. Amhara. Neben dieser eigentlichen Bevölkerung von A. giebt es noch viele mohammedan. Gallas od. Amras, zu denen die Saho nördl. von Axum gehören, also Aethiopier, ferner $^1/_4$ Mill Juden, hier Falaschah genannt, u. eingewanderte reine Araber, also Semiten. Im Ganzen ist die Bevölkerung nicht dünn, am dichtesten in den nördl. Provinzen, z. B. Sarae, am schwächsten in der Kola u. in den südl., von den Gallas verwüsteten Gebieten. Städte mit mehr als 8000 E. giebt es nicht, die bekanntesten sind Axum u. Adoa in Tigré, Segonet im Semien-Gebirge, Gondar nördl. vom Tsana-See, Sokota in Waag, Lalibala in Lasta, das 1868 niedergebrannte Magdala, diese alle in dem mittleren Theile, also Amhara, endlich Ankober in Schoa.

Nachdem schon die deutsche Expedition unter v. Heuglin, Kinzelbach, Munzinger u. Steudner 1861 u. 62 Vorzügliches für die Aufhellung von A. gethan, hat bes. die engl. Expedition 1868, welche den Negus (Kaiser) Theodorus II. stürzte u. Magdala verbrannte, eine große Anzahl trefflicher Werke u. Karten über A. veranlaßt. Von Reisenden des letzten Jahrzehnts sind außer Munzinger, der die nördl. u. östl. Grenzlande bis 1875 explorirte, bes. zu nennen: Raffray, der 1873—75 die Agoa-Länder, die Ostseite des Tsana-Sees, Axum, Adoa rc. besuchte, Piaggia, der 1871—75 A. von Tigré bis Godscham durchstreifte u. länger als ein Jahr am Tsana-See sich aufhielt, Heuglin u. Vieweg, welche 1875 im N. von A. pflanzengeographische Studien vornahmen, Mitchell, der 1876 von Massaua nach Gura u. Ailet reiste, u. Dawnay, dessen Reise 1878 schon in Fasoglu. Setit unüberwindliche Hindernisse fand.

Ganz außerordentliche Schwierigkeiten aber hat die große ital. Expedition im S. von A. vorgefunden, welche nach der vorbereitenden Reise Antinori's, Beccari's u. Issel's 1870—72 seit 1876 sich vergeblich bemüht, über Kaffa u. Enarea nach S. in die Galla-Länder einzudringen. Sowol Martini u. Cecchi von Zeilah, als Gessi u. Mateucci von Chartum aus haben 1877 u. 78 nicht bis zu dem in Schoa sitzenden Antinori gelangen können. Auch Camill Ruß, welcher seit 1874 von Adoa aus nach Kaffa vordringen wollte, hat wegen der kriegerischen Zustände in A. 1878 zurückkehren müssen. — Politisch war seit Theodor's II. Tod 1868 A. wieder in die drei Staaten Tigré im N., Amhara in der Mitte u. Schoa im S. zerfallen; aus der wüsten Anarchie, die hereinbrach, arbeitete sich endlich der Häuptling Kassai-Abba Kiase von Adoa, also Tigré, heraus, der sich 1872 als Johannes II. zum Negus krönen ließ u., wie es scheint, bis Ende April 1873 zuerst ganz A. eroberte. Nun aber mischte sich Aegypten ein, das im Juli 1872 die im N. von A. gelegenen Landschaften der Bogos, Mensa, Takue u. Bedschuk, welche nominell unter

Nr. 10. Getreidemahlende Abessinierin.

abessinischer Herrschaft standen, in Besitz genommen u. sich überhaupt im O., N. u. W. von A. ausgebreitet hatte, u. besetzte im Sept. 1875 das Land von Asmara bis Mareb. Doch beide eingedrungenen Abtheilungen wurden, die eine 2. Okt. am rechten Mareb, die andere unter Arakel-Bey zwischen Gundet u. Mareb vollständig vernichtet. Eine zweite, stärkere ägypt. Expedition setzte sich Febr. 1876 in Gura über dem Mareb fest, wurde aber hier 26 März ebenfalls so entscheidend geschlagen, daß sie einen Waffenstillstand schloß u. A. räumte. 1877 hat Gordon Pascha, Generalgouverneur des ägypt. Sudan, Friedensunterhandlungen mit A. angeknüpft. Dagegen waren 1876 Amhara u. Begemder, ja sogar der Statthalter von Hamasan gegen den Negus Johannes im offenen Aufstand u. Mitte 1878 soll der König von Schoa, Melnik od. Menilek, ihn geschlagen u. die Krone von A. an sich gerissen haben, während nach anderen Nachrichten beide sich ohne Kampf wieder vertragen hätten, so daß Schoa's Selbständigkeit von Johann anerkannt wäre. Neuesten Nachrichten (Ende Febr. 1879) zufolge wäre ein definitiver Friede zwischen A. u. Aegypten dahin abgeschlossen worden, daß der Negus Johannes gegen ein Jahrgeld von 8000 Dollars die Grenzprovinz Keren an Aegypten abtrat.

Abfallstoffe od. Abfälle. Die Beseitigung od. Verwerthung u. Nutzbarmachung von Stoffen, die beim Fabrik- u. Gewerbetrieb abfallen, sowie der menschlichen Auswurfstoffe großer Städte hat immer eine wichtige Tagesfrage gebildet, deren Erledigung im Interesse der Volkswirthschaft u. Sanität bis auf wenige Ausnahmen gelungen ist u. noch fortwährend erstrebt wird. Viele Millionen von Werthen hat man durch die Nutzbarmachung von Stoffen, die man früher als nutzlos wegwarf, od. die sich in lästiger Weise ansammelten, neu geschaffen. Bei der großen Zahl solcher A. können wir hier nur die wichtigsten derselben besprechen. Die älteste Benutzung von A.n. ist jedenfalls, wenn man von der Verwendung der Exkremente als Dünger absieht, die Verarbeitung von Hadern od. Lumpen zu Papier. Da man hierzu nur leinene, baumwollene u. hanfene Lumpen benutzt, so mußte für die wollenen auch eine Verwendung gesucht werden. Man verwandelt dieselben durch Zerreißen u. Zerkratzen auf passenden Krempelmaschinen in einen neuen Spinnstoff, der Kunstwolle genannt u. in bedeutenden Quantitäten zu Garn u. Geweben verwerthet wird. Je nach Art der hierzu verwendeten wollenen Lumpen unterscheidet man Shoddy u. Mungo; erstere stammt von weichen Lumpen, Flanell, Decken, Strümpfen, letztere von harten Stoffen, gewalkten Zeugen ꝛc. u. ist kurzhaariger als die erstere. In England ist Batley der Hauptsitz des Kunstwollgeschäftes, wo über 600 Menschen mit dem Sortiren der Lumpen beschäftigt sind. England verbraucht jährlich mindestens 40 Mill. kg Kunstwolle u. bezieht vom Auslande noch ca. 12 Mill. kg. Oesterreich erzeugt über 2 Mill. kg Kunstwolle. Gutgefärbte wollene Lumpen werden auch zu einer Art Tuchtapeten (veloutés) verarbeitet. Bei der Verarbeitung dieser wollenen Lumpen entstehen ebenfalls wieder Abfälle, da z. B. 100 kg Strumpflumpen 40—50 kg fertig sortirte, brauchbare Lumpen geben u. 100 kg Tuchlumpen erfahrungsmäßig 70 kg reine Lumpen u. diese 50% fertige Mungowolle geben, nachdem sie 4—10% Baumöl vor ihrer Zerfaserung auf den Maschinen erhalten haben. Diesen Abfällen von der Kunstwollfabrikation entzieht man zunächst wieder ihren Fettgehalt u. benutzt sie dann als Füllmaterial für Polster, den feinen Staub aber als stickstoffreiches Düngemittel. Auch die seidenen Lumpen werden wieder auf ähnliche Weise verarbeitet, wie die wollenen. Desgleichen benutzt man die bei der Seidenraupenzucht entstehenden A., wie z. B. Flockseide u. die durchbissenen Cocons; man verwandelt diese u. andere Abfallseide in Florettseide u. Seidenwatte. Die bei der Baumwollenspinnerei beim Auflockern der Baumwolle mit dem Wolfe entstehenden A. werden als Dünger verwerthet. Alte Stricke u. Seile werden durch Maschinen zerzaust u. das Material versponnen od. zum Kalfatern der Schiffe benutzt.

Die bei den landwirthschaftlichen Gewerben entstehenden A., so z. B. die Schlempe der Branntweinbrennereien, die Preßlinge der Zuckerfabriken, die Malzkeime u. Treber der Brauereien, werden als werthvolles Futtermaterial für das Vieh benutzt u. andere, die sich hierzu nicht eignen, wie z. B. der Scheideschlamm der Zuckerfabriken, finden allemal Verwendung als Düngermaterialien. Aus den Weintrestern destillirt man noch den Tresterbranntwein, aus der Weinhefe das theure Weinbeeröl od Cognacöl; der Rückstand wird, nachdem man noch etwas Weinstein daraus gewonnen, auf Frankfurter Schwarz verarbeitet. Aus der bei der Zuckerfabrikation übrigbleibenden Melasse des Rübenzuckers wird Branntwein, aus der Melasse des Zuckerrohrs der Rum dargestellt. Die Schlempe, die nach der Gährung u. Destillation der Rübenmelasse zurückbleibt, eignet sich wegen ihres zu hohen Gehaltes an den verschiedenartigsten Salzen nicht als Futtermittel, wol aber zum Düngen. Der Schlamm aus den Oelraffinerien wird am besten auf die Composthaufen gebracht; die Oelkuchen der verschiedenen Oelsamen benutzt man mit Recht nicht direkt zur Düngung, sondern zunächst als Futtermittel. Die Abfälle der Gerbereien kommen, soweit sie nicht zur Leimfabrikation dienen, als Düngemittel zur Verwendung; die gebrauchte Lohe dagegen benutzt man unter den Namen Lohkuchen als Brennmaterial. — Lederabfälle, altes Schuhwerk, Klauen u. dergl. sind ein geeignetes Material zur Bereitung von sog. Blutlaugensalz (Cyaneisenkalium) u. Berlinerblau. Die Knochen werden theils

zu Knochenmehl für die Landwirthschaft, theils zur Fabrikation von Leim u. von Knochenkohle für die Zuckerfabriken verarbeitet, dabei aber zuvor das Fett durch Ausdämpfen gewonnen. Solches Fett kann dann wieder zur Herstellung ordinärer Seifen und als Schmiermittel verwendet werden; dasselbe gilt von dem Wollschweißfett der Wollwäschereien, welches aus den Wollwaschwässern mittelst Säuren abgeschieden wird. Auch werden durch Destillation mit überhitztem Wasserdampf aus diesem Wollfett feste Fettsäuren abgeschieden, die als Kerzenmaterial dienen. Die Stearinkerzenfabriken u. Seifensiedereien liefern durch Verseifung von Fetten eine große Menge Glycerin, das man noch vor ca. 25 Jahren weglaufen ließ, jetzt aber zu den verschiedenartigsten Zwecken verwendet. Aus Frankreich wurden 1875 an Rohglycerin 742 802 kg nach Deutschland eingeführt; der Gesammtexport Frankreichs belief sich auf 2 465 354 kg Glycerin im Werthe von 1 109 409 Frs. im J. 1875. Die deutschen Glycerinraffinerien verarbeiten jährlich 3 000 000 kg Glycerin. Die gesammte europ. Glycerinproduktion wird auf 7 600 000 kg angegeben u. wenigstens eben so viel geht jährlich noch verloren, da die kleineren Seifensiedereien ihre Unterlauge nicht sammeln, weil die Glycerindarstellung in kleinem Maßstabe nicht rentabel ist. — Aus den A.n der Härings-Salzereien u. -Räuchereien, des Stockfischfangs, der Leberthranbereitung 2c. fertigt man ein werthvolles Düngemittel, den sog. Fischguano.

Aus Sägespähnen bereitet man Oxalsäure, Holzessig u. dgl.; die Rückstände der Petroleumraffinerie verwendet man zur Erzeugung von Leuchtgas in besonderen Apparaten; das bei der Leuchtgasfabrikation aus Steinkohlen abfallende Gaswasser bildet jetzt fast das ausschließliche Material zur Darstellung der Ammoniaksalze u. des Salmiakgeistes; die in den Gasretorten zurückbleibenden Gascoaks werden wieder zum Heizen u. zur Herstellung der Kohlencylinder für die galvanischen Batterien verwendet. Der wichtigste Abfallstoff bei der Gasbereitung, der Steinkohlentheer, hat selbst wieder Veranlassung zur Entstehung zahlreicher industrieller Etablissements gegeben, in welchen man aus diesem Theer: Benzol, Mirbanöl, Anilin u. Anilinfarben, Carbolsäure u. Pikrinsäure, Corallin, Naphtalin- u. Phtalsäure u. aus letzterer wieder herrliche Farben, Anthracen u. künstliches Alizarin 2c. verfertigt. Die Rückstände von der Theerdestillation werden wieder bei Herstellung von Dachpappe u. als künstlicher Asphalt verwerthet. Der Braunkohlentheer wird schon gar nicht mehr zu den A.n gerechnet, da er absichtlich, blos seiner selbst wegen erzeugt wird, um auf Paraffin, Solaröl u. Photogen verarbeitet zu werden. Die bei der Destillation der Paraffinbraunkohle in Retorten zurückbleibenden Coaks heißen Grude u. werden als Heizmaterial benutzt.

Den in den Rückständen der Sodafabrikation in Form von Calciumoxysulphid enthaltenen Schwefel hat man neuerdings auch wieder zu verwerthen gelernt (Regeneration des Schwefels), ebenso die Rückstände der Chlorkalkfabrikation. Glasscherben werden wieder beim Glasschmelzen verwendet, Porzellan- u. gebrannte Thonscherben zur Chamottemasse. Aus dem Kehricht u. den Abfällen der Gold- u. Silberarbeiter wird in den Gekrätzanstalten das edle Metall wieder gewonnen; ferner stellt man aus den Zwischenhüttenprodukten des säch. u. böhm. Zinns eine geringere Zinnsorte, das Abfallzinn, her. Selbst die kleinen Spuren von Gold, die bei der Gewinnung von Schwefel u. Arsenik aus Eisenkiesen u. Arsenikkiesen in den sog. Abbränden enthalten sind, zieht man jetzt, z. B. in Reichenstein in Schlesien, mittelst Chlorwasser aus u. gewinnt so jährlich für ca. 11 700 M. Gold. — Schwefelsäure, die zur Bereitung von Aether, Pergamentpapier 2c. gedient hat, wird noch zur Erzeugung von Superphosphat od. von Eisen- u. Kupfervitriol verwendet. — Zuweilen kommt es aber auch vor, daß mit den A.n ein betrügerischer u. daher sehr tadelnswerther Gebrauch gemacht wird; so findet man z. B. jetzt, daß die Kümmelsamen u. ähnliche Samen, nachdem man das ätherische Oel durch Destillation mit Wasserdampf aus ihnen gewonnen hat, wieder getrocknet u. diese geschmacklosen Samen unter die frischen gemischt werden. Früher benutzte man diese ausgedämpften Samen als Viehfutter u. als Dünger, namentlich für Mistbeete. In allen den Fällen, in welchen eine Wiederbenutzung von A.n nicht thunlich ist, wenn namentlich diese Stoffe in zu großen Mengen Wasser gelöst od. vertheilt sind, wie z. B. in dem Spülwasser aus Färbereien, Brauereien 2c., dem Wasser der Flachsröften, muß dafür Sorge getragen werden, daß diese Abfallwässer in geeigneter Weise unschädlich gemacht werden. — Ueber die Entfernung u. Verwerthung der menschlichen A. größerer Städte s. „Exkremente“. — Vergl. Vogt, „Ueber Städtereinigung“ (Bern 1873); Fischer, „Die Verwerthung der städtischen u. Industrie-Abfallstoffe“ (Lpz. 1875).

Abgaben, ein von theoretischen u. praktischen Finanzmännern in sehr verschiedenartigem Sinne gebrauchtes Wort, über welches man sich bis jetzt noch nicht allseitig zu verständigen vermocht hat. Am gebräuchlichsten ist es, das Wort für gleichbedeutend mit Steuern zu nehmen, wie beispielsweise in der oft gehörten Frage: „wie hoch sind die A.?“ sich dokumentirt; vielfach wendet man das Wort aber nur im Gemeindehaushalt an u. spricht also von „Kommunalabgaben“. Einige wollen unter A. nur die indirekten, Andere nur die direkten Steuern verstanden wissen u. wieder von anderer Seite legt man in Bezug auf das Wort A. das Hauptgewicht auf das Dauernde der Leistung, od. stellt die A. den eigentlichen Steuern gegenüber od. will nur gewisse Arten der Steuern darunter verstehen. Die Durchsicht der Budgets der verschiedenen Länder, von welchen jährlich die Budgets veröffentlicht werden, ergiebt, daß in denselben demgemäß das Wort A. in eben so verschiedener Anwendung vorkommt, am meisten aber im Sinne der Gebühren. Rau definirte diese als solche „Auflagen“, welche „bei einer besonderen Berührung der Bürger mit der Regierung gefordert werden u. daher als Vergütung für eine einzelne, mit Kosten verbundene, Maßregel der vollziehenden Gewalt erscheinen“ — im Gegensatze zu den Steuern als solchen Auflagen, „welche ohne eine einzelne Veranlassung, also ohne besondere Gegenleistung der Regierung aus allgemeiner Bürgerpflicht u. nach einem allgemeinen Maßstabe von den Bürgern gefordert werden“. Man gebraucht das Wort A. daher am meisten im Sinne der Zahlungen, welche bei Abschluß von Verträgen aller Art, zu deren Giltigkeit eine gerichtliche Eintragung erforderlich ist, als quasi Entgelt für die dem Gerichte dadurch verursachte Mühewaltung zu entrichten sind, wobei freilich oft die Höhe der Zahlungen das Maß der Mühewaltung weit übersteigt u. also den Charakter einer Besteuerung annimmt. Allmein gilt dafür der Ausdruck Stempel od. Stempelabgabe, Kauf- u. Verkaufsabgabe; dahin gehören noch das „Enregistrement“ (Frankreich), „die Konfirmationstaxe“ (Nassau), „die Registergebühr“ (in verschiedenen Ländern), „die Handänderungsabgabe“ (Schweiz) u. „die Kaufaccise“ in Baden, wo man überhaupt das Wort A. im Sinne von Accise (s. d.) nimmt. In Anhalt spricht das Budget von „Indirekten Steuern u. A.“ u. außerdem noch von Bergwerks-A. u. von Gerichtssporteln. Im bayer. Etat figuriren außer den direkten u. indirekten Staatsauflagen u. den Einnahmen aus Staatsregalien u. Staatsanstalten noch „besondere A.“ mit 63 410 M. ohne nähere Bezeichnung. Anderwärts kennt man „Konsumtionsabgaben“, „Indirekte Konsumtionsabgaben“, „A. von inländischer Erzeugung u. Verzehrung“, A. von Wirthschaften, von Weinbergen, von Wein, Most u. anderen Getränken. Im engl. Budget finden sich die A. von Eisenbahnfahrbillets u. unter der Rubrik Stempelsteuer die A., welche Goldschmiede, Hausirer, Pfandverleiher, Taxatoren, Auktionatoren u. Verkäufer von Medikamenten zu zahlen haben, ferner die A. auf die Noten in Cirkulation, u. A. von jeder Unze im Lande verarbeiteter edler Metalle. Auch anderwärts hat man A. von Gewerken aller Art, Salz- u. Bergwerken, von Hüttenwerken, od. von einzelnen Erwerbszweigen, z. B. der Seidenzucht, den Schaf- u. Schweineherden (Türkei). In den Hansestädten u. anderwärts giebt es A. von der Schiffahrt, von Lootsen, von Eisenbahnen, Posten, Packetbooten, Hafen u. Freihafen, Quais, Leuchtthürmen, Lagerhäusern, Landungsbrücken 2c. u. „Löschabgaben“. Mehr kommunalen Charakters sind die A. von Sanitätseinrichtungen, Badeanstalten, öffentlichen Vergnügungen, die Erleuchtungs-A. 2c., während wieder die A. von Material für öffentliche Arbeiten (Spanien), von Hafenarbeiten u. von der Fischerei (Portugal), die A. der Passagiere (Spanien) 2c. staatlichen Charakters sind u. „die A. der Kronbauern“ in Rußland, rubrizirt unter den Einnahmen aus Domänen, mehr den Charakter eines zu zahlenden Pacht-

geldes od. den der Ablösungsrenten haben. Man spricht ferner noch von Gebrauchs-A., A. von Gütern der todten Hand, A. von Immobilien, A. von Mandaten, A. von Subventionen ꝛc. u. endlich im Gebiete des Zollwesens noch von A. vom Transithandel, von Uebergangs-A., von A. für Zollstatistik ꝛc. Mehr prinzipiellen Charakters sind z. B. die in manchen Ländern erhobenen Wege-A. ꝛc. Gegenüber der großen Reichhaltigkeit in Anwendung des Wortes A. hat man sich neuerdings, ohne daß davon schon bei Aufstellung der Budgets Gebrauch gemacht wurde, bemüht, schärfer den Begriff zu bestimmen u. seitens der wissenschaftlichen Autoritäten, in Deutschland wenigstens, so ziemlich die folgende Definition acceptirt: A. sind dauernde Leistungen der Bürger od. Mitglieder zu den allgemeinen Lasten u. Ausgaben der Staaten, der Provinzen, der Kreise, der Gemeinden od. auch der Korporationen, gleichgiltig ob bedungen od. aufgelegt. Die aufgelegten A. rubriziren unter dem Generalbegriff der Steuern, die bedungenen sind z. B. Lehen- u. gutsherrliche A. od. A. vom Ertrag der Grundstücke, der Häuser, Gewerke ꝛc. Die Erbschaftsabgabe aber als eine einmalige Leistung würde nach obiger Definition nicht mehr unter die A., sondern unter die eigentlichen Steuern zu rechnen sein, doch kommt sie noch vielfach unter dem Namen A. vor.

Abgeordneter, im Allgemeinen Jeder, welcher von Anderen, bes. aber von Korporationen od. Autoritäten, bevollmächtigt u. beauftragt ist, die diesen zustehenden od. ihnen obliegenden Verrichtungen u. Verhandlungen am Orte der Geschäftsverrichtung zu führen. Am gebräuchlichsten ist die Anwendung des Wortes in den Staaten mit Repräsentativsystem für die aus freien Wahlen hervorgehenden Vertreter der Wähler in den gesetzgebenden Körperschaften im Gegensatz zu solchen Mitgliedern derselben, welche zur Theilnahme berechtigt sind vermöge persönlicher Rechte, z. B. Prinzen des Herrscherhauses, Standesherren, od. vermöge Auftrages von einem Berechtigten, z. B. von Städten, Universitäten, geistlichen Stiften, od. in Folge von Ernennung durch das Staatsoberhaupt. Da, wo man das Zweikammersystem hat, pflegen diese Vertreter die Erste Kammer od. das Herren- od. Oberhaus od. den Senat zu bilden, während dann die frei gewählten Vertreter das Unterhaus, od. schlechtweg Abgeordnetenhaus od. die II. Kammer der Landstände zusammensetzen. Diese A. werden entweder in direkten od. indirekten Wahlen, also in letzterem Falle von Wahlmännern, welche ihrerseits wieder von den sog. Urwählern zu wählen sind, jetzt allgemein in geheimer Abstimmung mittelst Wahlzettel, welche äußerlich nicht kenntlich sein dürfen, gewählt. Zur Wahl berechtigt sind entweder alle im Besitz der bürgerlichen Ehrenrechte befindlichen männlichen Staatsbürger von gewissem Alter an (21—30 Jahre), od. nur bestimmte Klassen derselben, z. B. nur Solche, welche die Staatsangehörigkeit erworben haben, od. nur Solche, welche einen gewissen Steuersatz entrichten. Neuerdings versucht man, wenigstens in Amerika, das Stimmrecht auch auf die Frauen auszudehnen. Die Wählbarkeit ist ebenfalls eine allgemeine od. eine beschränkte, im letzteren Falle z. B. an ein höheres Alter od. an einen größeren Besitz geknüpft. In der Regel wird ein Land in eine Anzahl von Wahlkreisen mit ziemlich gleicher Bevölkerung eingetheilt, doch weicht man davon ab, wenn ein solcher Kreis räumlich zu ausgedehnt werden würde, u. bei Städten, welchen man einen eigenen Vertreter zugestehen will. Die engl. Verfassung kannte eine gleichmäßige Vertheilung der Wahlen nach der Kopfzahl der Einwohner nicht, sie schloß wichtige u. stark bevölkerte Städte aus, weil sie zur Zeit, als die Verfassung gegeben wurde, noch nicht existirten od. nur in solcher Unbedeutendheit, daß ein besonderer Vertreter nicht bewilligt werden konnte. Durch die Reformbill vom 17. Juni 1832 u. spätere Gesetzgebungsakte ist der dauernde Einfluß der Landaristokratie, welchen sie durch Beherrschung vieler verfallener Wahlflecken ausüben konnte, gebrochen u. im J. 1872 auch die geheime Abstimmung durchgesetzt worden, so daß nur noch die unteren Klassen der ländlichen Bevölkerung vom Wahlrecht ausgeschlossen sind.

England u. Wales entsenden 489, Schottland (60) u. Irland (103) zusammen 163 A. ins Unterhaus; von den 652 A.n sind von den Landdistrikten u. Grafschaften 311, von den Städten u. Flecken 360 u. von den Universitäten 9 zu entsenden. Die A. erhalten, außer dem Präsidenten (speaker, Sprecher), keine Diäten; das Haus ist beschlußfähig mit 40 Mitgliedern. Das Oberhaus besteht aus den Prinzen des kgl. Hauses, 26 Erzbischöfen u. Bischöfen, den Familienhäuptern des engl. hohen Adels, sobald sie 21 Jahre alt sind, 16 von der schottischen Aristokratie für jedes Parlament neu zu wählenden u. 28 von der irischen Aristokratie auf Lebenszeit gewählten Vertretern, im Ganzen aus 486 Mitgliedern, von welchen jedoch schon 3 die Beschlußfähigkeit bedingen. Abwesende können durch Bevollmächtigte ihre Stimme abgeben lassen. Der Regent hat das Recht, neue Peers zu ernennen u. sehr oft ist der sog. „Peersschub" angewendet worden, um eine Opposition zu bekämpfen. In Frankreich giebt es

Nr. 11. Das englische Haus der Gemeinen.

750, in Italien 503, in Schweden 433, in Preußen 432, im Deutschen Reichstag 397, in Oesterreich 353, in Ungarn 351, in Spanien 336, in Griechenland 186, in Bayern 159, in der Schweiz 128, in Norwegen 111, in Portugal 107, in Belgien u. Dänemark je 102, in den Niederlanden u. in Sachsen je 80, in Baden 62 A. ꝛc. Im Ganzen zählt Europa in seinen Vertretungen über 6000 A. Die Wahlen zum Deutschen Reichstag sind allgemeine, direkte u. geheime; wählen kann jeder Deutsche, gleichgiltig, wo er seinen Wohnort hat, wenn er das 25. Lebensjahr zurückgelegt hat, mit Ausnahme der Personen des Soldatenstandes des Heeres u. der Marine, so lange sie bei der Fahne sich befinden. Wählbar ist, abgesehen von der durch Konkurs, Vormundschaft od. Kuratel, Armenunterstützung u. Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte von der Wahl Ausgeschlossenen, jeder Deutsche, welcher das 25. Lebensjahr zurückgelegt u. wenigstens 1 J. einem zum Bunde gehörenden Staate angehört hat. Auf je 100 000 Einwohner soll ein A. gewählt werden; solche Staaten aber, welche diese

Einwohnerzahl nicht erreichen, wählen trotzdem einen A. Die Zahl der A. betrug im Ersten Deutschen Reichstag 382, der Bevölkerung nach sollte sie jetzt wenigstens 420 betragen, doch ist diese Zahl noch nicht erreicht, da mehrere Wahlkreise weit über 100 000 Einw. haben u. eine andere Eintheilung noch nicht stattgefunden hat. Diäten werden, trotz jedesmaligen Beschlusses des Reichstages, bis jetzt nicht verwilligt u. nur die freie Eisenbahnfahrt (I. Kl.) für die Dauer der Sessionen (3 Tage vor u. 3 Tage nachher mitgerechnet) konnte erlangt werden. In den meisten Ländern beziehen die A. Tagegelder für die Dauer ihres Aufenthaltes im Parlament od. auch (wie z. B. in Frankreich) eine bestimmte Summe für die ganze Dauer des Mandats (in Deutschland 3 Jahre). Die Verfassung bestimmt ausdrücklich: „Die Mitglieder des Reichstages sind Vertreter des gesammten Volkes u. an Aufträge u. Instruktionen nicht gebunden.“ In Frankreich hat man das sog. imperative Mandat, d. h. den Zwang für den A. so zu stimmen, wie ihm die Wähler vorschreiben, einführen wollen, jedenfalls die verwerflichste Art der Mandatsvertretung. In Deutschland aber wird neuerdings viel in sog. Interessenvertretung gearbeitet, d. h. vom Kandidaten verlangt, daß er sich für die Vertheidigung der Interessen der Handwerker od. der Landwirthe od. der Arbeiter od. der Schutzzöllner 2c. erkläre, wodurch ebenfalls die politische Unabhängigkeit leicht verloren geht.

Der A. soll vor den Wählern sein politisches Progamm vertheidigen, sich klar darüber aussprechen, wie er über die u. jene Frage denkt, aber niemals sich verpflichten, so od. so zu stimmen, weil sonst die Berathung der A. in den gesetzgebenden Körpern völlig überflüssig wäre. Erst im Berathungssaale u. noch mehr innerhalb der Kommissions- u. Fraktionssitzungen kann die volle Klarheit gewonnen werden u. nur in Fragen des politischen Standpunktes muß jeder A. wissen, was er zu thun hat, bzw., im Falle er anderer Ansicht wird, den Parteistandpunkt wechseln, d. h. wenigstens aus der Partei, welcher er angehörte, ausscheiden. Sehr wichtig für das Institut der A. ist noch die ihnen gewährte Redefreiheit u. Unverantwortlichkeit für das im Laufe der Debatten Gesagte, doch darf diese nicht in höhnende Verletzung der Würde od. der Interessen von außerhalb Stehenden u. nicht in freche Angriffsweise anderen Parteien u. der Regierung gegenüber ausarten. Eine gesetzgebende Körperschaft soll ihren Stolz darein setzen, den höchsten Anstand zu bewahren u. in sich selbst auch ohne Gesetz die Mittel suchen, den Ausschreitungen zu begegnen. Jeder A. hat ferner das Recht, selbständig Anträge zu stellen, doch bedarf er dazu der Unterstützung Anderer, in durch die Geschäftsordnung vorgeschriebener Zahl. Weiteres s. bei den einzelnen Ländern.

Abich, Wilhelm Hermann, Geolog u. Reisender, geb. zu Berlin 11. Dez. 1806, studirte daselbst Naturwissenschaften, unternahm dann eine größere wissenschaftliche Reise nach Italien, folgte 1842 einem Ruf als Professor der Mineralogie nach Dorpat und wurde im Jan. 1853 zum ordentl. Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Petersburg für Oryktognosie u. Mineralchemie ernannt, erhielt auch später den Rang eines Wirkl. Staatsraths. Seit seiner Anstellung in Rußland bereiste er vielfach die Länder am Kaukasus, Armenien u. das nördl. Persien, worüber er bes. in den „Bulletins“ u. den „Mémoires“ der Petersburger Akademie berichtete. Außerdem enthalten folgende Schriften die Ergebnisse seiner Reisen: „Erläuternde Abbildungen geologischer Erscheinungen, beobachtet am Vesuv u. Aetna 1833 u. 1834“ (Berl. 1837); „Ueber die Natur u. den Zusammenhang vulkanischer Bildungen“ (Braunschw. 1841); „Ueber die geol. Natur des armen. Hochlandes“ (Dorp. 1843); „Vergleichende chem. Untersuchungen der Wasser des Kaspischen Meeres, des Urmia- u. Wan-See's“ (Petersb. 1856); „Beiträge zur Paläontologie des asiat. Rußland“ (ebd. 1858); „Vergleichende geol. Grundzüge der kaukas.-armen. u. nordpers. Gebirge“ (ebd. 1858); „Ueber das Steinsalz u. seine geol. Stellung im russ. Armenien“ (ebd. 1857); „Sur la structure et la géologie du Daghestan“ (ebd. 1862); „Ueber eine im Kaspischen Meere erschienene Insel, nebst Beiträgen zur Kenntniß der Schlammvulkane der kaspischen Region“ (ebd. 1863); „Einleitende Grundzüge der Geologie der Halbinseln Kertsch u. Taman“ (ebd. 1866); „Geol. Beobachtungen auf Reisen zwischen Kur u. Araxes“ (ebd. 1867) 2c. Im 1870er Jahrg. des „Bulletin de la société des naturalistes de Moscou“ berichtete er über den bereits 1862 von ihm entdeckten Vulkan (Solfatara) Tandurek auf dem armen. Hochlande, südwestl. vom Großen Ararat, der mit dem neuerdings vom Engländer Taylor aufgefundenen Vulkan Sunderlik-Dagh identisch ist. Zu Ehren A.'s ist das Mineral Abichit (Arsenochalcit, arseniksaures Kupferoxyd) benannt.

Abies Tourn. (Tanne, Fichte), von vielen Botanikern, z. B. Parlatore, als Sektion der Untergattung Sapinus Endl. zu der Gattung Pinus L. gezogen, in neuerer Zeit aber wieder, wie schon früher als selbständige Pflanzengattung betrachtet u. von Vielen als solche wieder in 3, von anderen Botanikern als bes. Gattungen beschriebene Gruppen, nämlich in I. Fichten (Picea Lk.), II. Edeltannen (Tannen, A. verae) u. III. Hemlocktannen (Tsuga Endl.), getheilt. Die so begrenzte Gattung A., welche nur immergrüne Nadelhölzer enthält, ist an den einzeln, aber dicht gedrängt auf

Nr. 12. Griechische Tanne (Abies cephalonica).

Zweigkissen stehenden, sitzenden od. gestielten, beim Abfallen eine Narbe hinterlassenden Blättern, den gestielten, am Grunde von häutigen Deckblättern umgebenen, zwischen den Nadeln der vorjährigen Triebe stehenden männlichen, den aufrechten, einzeln an der Spitze od. der obern Seite vorjähriger Triebe stehenden weiblichen Blüten u. den aufrechten od. hängenden, länglichen od. eiförmigen Zapfen leicht kenntlich. Ihre erste Sektion, die Fichten (Picea Lk.), welche durch vierkantige, allseitig gleichmäßig grüne, in vierzeiligen Spiralen an den Zweigen stehende Blätter u. hängende, mit nicht abfallenden Schuppen versehene, nach dem Ausfallen der Samen ganz abfallende Zapfen charakterisirt sind, enthält zahlreiche äußerst wichtige Forstbäume, unter denen A. excelsa DC. (A. Picea Mill., Pinus Abies L., Pinus Picea Dur., Picea vulgaris u. P. excelsa Lk.), die Fichte od. Rothtanne (Tanne, Pechtanne, Schwarztanne, Harztanne 2c.), die werthvollste ist. Dieser Baum, welcher in mehreren Formen vorkommt (Schnee-

bruchsfichte, Alpenfichte, Stelzenfichte, Sibirische Fichte), hat unter allen europ. Nadelhölzern den größten Verbreitungsbezirk, indem er waldbildend von den Pyrenäen bis Ostsibirien u. von Norditalien bis Lappland wächst. Er wird bis über 56 m hoch, ist geradstämmig, mit Anfangs glatter, hell- bis rothbrauner, später in dünnschuppige, sich abblätternde, graubraune bis grauweiße Borke übergehender Rinde, u. besitzt sehr gedrängt stehende, an den Zweigen nach allen Richtungen od. zweizeilig abstehende, starre, linealische, glänzend dunkelgrüne, stachelspitze Nadeln, langgestielte, vor dem Verstäuben oft kugelige, hochrothe, an Erdbeeren erinnernde männliche Blüten, leuchtend purpurrothe, aufrechte weibliche Blüten u. hängende, 10—16 cm lange, walzig-spindelförmige, hellbraune Zapfen mit fest zusammenschließenden, lederartigen Schuppen und schwarzbraunen Samen mit rothgelbem, zungenförmigem Flügel. Blütezeit vom April bis Juni; Samenreife Oktober; Ausfliegen der Samen im nächsten Frühjahr; Keimkraft 3—4 Jahre. Die Fichte, welche zu ihrem Gedeihen eine mittlere Wärme von 298° R., feuchte Luft u. gleichmäßig durchfeuchteten Boden bedarf, ist einer der nützlichsten Forstbäume, dessen weiches, grobes, glänzendes, leicht spaltbares Holz zu Balken, Schiffsbauholz, vorzüglich für Latten u. Breter, sowie, wenn langsam auf feuchtem Boden gewachsen, als Resonanzbodenholz hoch bezahlt wird u. sich als Brenn- u. Kohlholz zur Buche wie 75 : 100 verhält. Die Aeste liefern Zaunsprossen, Drechslerholz u. Faßreifen, während die 8 % Gerbstoff enthaltende Rinde, welche ein wichtiges Gerbermaterial liefert, einen nicht unbedeutenden Handelsartikel bildet. In einigen Gegenden (Deutschland, Nordeuropa) wird die Fichte behufs der Terpentingewinnung rationell „geharzt" u. liefert außer dem Terpentin auch alle anderen Harzprodukte, wie Fichtenharz, Kolophonium, Terpentinöl, Schwarzpech ꝛc. Die Nadeln werden frisch u. trocken als Hack- od. Bodenstreu für den Dünger verwendet, während die leeren Zapfen zur Herstellung von Gerberlohe dienen, die unreifen aber ein Oel für guten Firniß u. der Blütenstaub gute Bienennahrung liefert. In Gärten und Parkanlagen wird der Baum häufig zur Zierde angepflanzt, sowie in Gebirgen zum Schutze der Wege gegen Schneewehen. Unter den anderen Arten der Gruppe Picea sind dann noch zu erwähnen: A. alba Mchx. (A. canadensis Mill.), die höchstens 15 m hoch werdende, weißlich od. bläulich grüne gestreifte Nadeln u. viel kleinere Zapfen besitzende, im östl. Nordamerika von Canada bis Carolina heimische, schon seit 1700 in Europa eingeführte Amerikanische Schimmelfichte, welche bei uns häufig als Parkbaum, hin und wieder auch in Wäldern angepflanzt zu treffen ist, ferner A. rubra Poir, die ebenfalls im nordöstl. Nordamerika wachsende, bis in die arktische Zone verbreitete, bis 25 m hoch werdende Rothfichte od. Hudsonfichte, welche ebenfalls in Deutschland in Parks kultivirt wird u. ein sehr geschätztes, röthliches Holz liefert, sowie A. nigra Mchx., die nordamerikan. Schwarzfichte, welche, unsrer Fichte sehr ähnlich, sich von dieser nur durch minder spitze, gerade, dunkelgrüne, weißlich gestreifte Nadeln u. kleinere, dunkelrothbraune Zapfen unterscheidet, 20—25 m hoch wird u. in ihrem elastischen Holze ein ausgezeichnetes Material für Raaen liefert, während die langen Wurzelfasern anstatt Bindfaden dienen u. aus den Trieben in Canada das bekannte „Sprucebier" gebraut wird. Ebenfalls in Europa seit 1700 als Parkbaum kultivirt. — Aus der zweiten Sektion der Gattung, den Edeltannen (Tannen), welche durch weiße, zweizeilig ausgebreitete, zweiflächig zusammengedrückte, unterseits mit zwei weißlichen Längsstreifen versehene Blätter u. aufrechte, zur Zeit der Samenreife zerfallende Zapfen mit großen breitgeflügelten Samen ausgezeichnet ist, ist außer A. Pichta, der vorzüglich in Sibirien, aber auch im europ. Rußland bedeutende Waldungen bildenden Sibirischen Pechtanne, der nur in Andalusien wild vorkommenden, zu den schönsten Ziergehölzen unserer Gärten gehörenden A. Pinsapo (Andalusischen Tanne) u. der nordamerikan., bis 20 m hoch werdenden A. balsamea Mill., der Balsamtanne, welche den berühmten Canadabalsam, sowie ein gutes Nutzholz liefert u. als Ziergehölz sehr zu empfehlen ist, die Edeltanne (A. pectinata DC., Silbertanne, Weißtanne, gemeine Tanne, Taxtanne, Kreuztanne, Rauchtanne) bes. werthvoll. Dieser durch einen großen Theil des mittleren u. südl. Europa verbreitete Baum besitzt einen bis über 65 m hoch werdenden Stamm, eine Anfangs olivenbraune, später weißgraue, endlich in hellfarbige, in dünnen Schuppen abblätternde Tafelborke sich verwandelnde Rinde, kammförmig zweizeilig ausgebreitete, zusammengedrückte, oberseits glänzend dunkelgrüne, unterseits mit zwei weißen Linien versehene, stumpf ausgerandete od. fast zweispitzige Nadeln u. aufrechte, walzige, an beiden Enden verschmälerte, hellgrünlichbraune, Harztropfen ausscheidende Zapfen mit fast dreikantigen, langgeflügelten Samen. Blütezeit April bis Juni; Samenreife Ende September; Abfliegen des Samens u. Zerfallen des Zapfens im nächsten Frühjahr; Keimfähigkeit höchstens 1 Jahr; Vollendung des Höhenwuchses in 180—200 J., daher für doppelten Umtrieb geeignet; im Urwald vielhundertjährig werdend. Bedarf zur Entwicklung eine mittlere Jahrestemperatur von mindestens 5° u. einen tiefgrundigen, lockern Boden u. verhält sich bezüglich ihrer Lebensbedingungen im Allgemeinen gerade umgekehrt wie die Fichte. Ihr Holz übertrifft als Bau- u. Werkholz das der Fichte, wird für Balken, Mastbäume, Mühlwellen, Binderarbeiten, Schindeln, Siebränder u. Schachteln sehr geschätzt, steht aber an Brennwerth dem der Fichte nach. Die Rinde dient wie die der Fichte zum Gerben, während ihr weißes, im Elsaß gewonnenes Harz als Straßburger Terpentin in den Handel kommt. Zwei andere Arten der Gruppe: A. cephalonica Lond. (die griechische Tanne) u. A. Nordmanniana Lk. (Nordmannstanne), gehören zu den schönsten Zierpflanzen unserer Gärten u. dürften selbst in Wäldern Süddeutschlands mit Erfolg angepflanzt werden. — Von der dritten Gruppe der Gattung, den Hemlockstannen (Tsuga Endl.) mit ihren zweizeiligen, unterseits blaugrünen od. weißlichen Nadeln u. den kleinen, hängenden, nicht zerfallenden Zapfen, ist nur die Canadische Schierlingstanne (Canadische Tanne, A. canadensis Mchx.) von Bedeutung, ein 25—30 m hoch werdender Baum Nordamerika's, der in Süd- u. Mitteldeutschland in den Parks u. Gärten sehr verbreitet ist, ein wenig werthvolles Holz, dagegen eine sehr gerbstoffreiche, im Handel sehr geschätzte Rinde besitzt u. aus seinen jungen Sprossen ebenfalls Sprucebier liefert. — Unter den Feinden der Gattung ist der Fichtennadelrost (Chrysomyxa Abietis Ung.), der Krebs (Aecidium elatinum), sowie unter den Insekten der Borkenkäfer u. die Nonne, nebst dem Rüsselkäfer zu nennen.

Abietineae (Tannenartige), Pflanzenfamilie aus der Unterordnung der Araucariaceae in der Ordnung der Coniferae. Meist ansehnliche Bäume, selten Sträucher, mit meist langen, spiralig gestellten, einzeln od. an bes. Kurztrieben zu 2—3 od. mehr in Büscheln stehenden Blättern (Nadeln) u. gewöhnlich monöcischen, selten diöcischen Blüten. Während die männlichen Blüten mit ihren zahlreichen Staubblättern in Aehren stehen, bilden die weiblichen spiralig gestellte Zapfen u. besitzen freie od. wenig verwachsene Deck- u. Fruchtschuppen u. je 2 Samenknospen mit abwärts gerichtetem Keimmund (Mikropyle). Samen häufig geflügelt; Embryo mit 2—15 Keimblättern. Die Familie ist in Europa durch 4 Gattungen repräsentirt, nämlich Abies, Cedrus, Larix u. Pinus, welche ersteren übrigens von vielen Botanikern mit Pinus vereinigt werden. Fast alle zur Familie gehörenden Arten sind wichtige Forstpflanzen.

Abkant- (Falz- od. Umschlag-) Maschine, zum Umbiegen von Blechrändern (Abbiegen, Abkanten) bestimmt, besteht aus zwei festen linealartigen Backen, welche das Blech schraubstockartig festhalten, u. aus einem Backen, der, um Scharniere drehbar, gegen den aus den festen Backen herausstehenden Blechrand wirkt u. ihn um die Kante herumbiegt.

Ableger (Absenker), im Gegensatz zu den Stecklingen in Verbindung mit den Mutterpflanzen bleibende Zweige, welche behufs der künstlichen Vermehrung von Pflanzen (Nelken ꝛc.) in die Erde hinabgebogen u. erst dann abgeschnitten werden, nachdem sie sich bewurzelt (Nebenwurzeln gebildet) haben u. nur als selbständige Pflanzenindividuen sich weiter zu entwickeln vermögen. Die (ungeschlechtliche) Vermehrung durch A. spielt in der neuern Kunstgärtnerei eine große Rolle.

Abortus (Botan.), das Fehlschlagen od. die Unterdrückung bereits angelegter Theile, bes. der Blüte. Das in letzter Zeit eifrig betriebene Studium der durch A. hervorgerufenen Verhältnisse hat für die Systematik wichtige Resultate gehabt.

Abonyi, Ludwig (eig. Franz **Márton;** seinen Schriftstellernamen wählte er nach einem Familiengute Abony im Pester Komitat), namhafter ungar. Novellist, geb. 9. Jan. 1833 zu Kis-Terenye im Neograder Komitat, besuchte das Gymnasium in Kecskemét, studirte bis 1852 in Pest die Rechte, wurde aber dann Landwirth u. widmet seine Mußestunden novellistischen Produktionen, in denen er das ungar. Volksleben mit Glück schildert. Von seinen zahlreichen Werken (4 Romane u. an 100 Novellen) erwähnen wir: „A mi nótáink" („Unsere Melodien", Roman; 4 Bde., Pest 1864); „A fonó kronikája" („Spinnstuben-Chronik", ein Cyklus von Dorfgeschichten; Kecskemét 1872); „Itt a szép Alföldön" („Hier im schönen Nieder-Ungarn", gleichfalls eine Sammlung von Dorfgeschichten) ꝛc. Seit 1867 ist A. Mitglied der Kisfaludy-Gesellschaft.

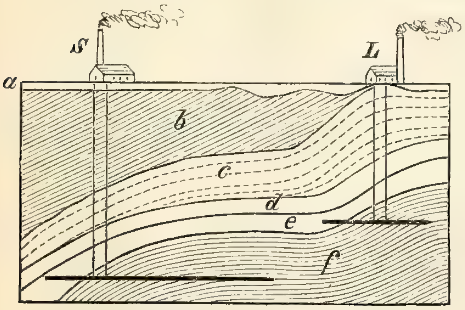
Nr. 13. **Edmond About** (geb. 14. Febr. 1828).

About (spr. Abuh), Edmond François Valentin, berühmter franz. Schriftsteller, geb. in Dieuze (Meurthe) 14. Febr. 1828, besuchte das Lycée Charlemagne in Paris, erhielt im Alter von 20 Jahren den philosoph. Ehrenpreis, bildete sich dann weiter in der Ecole normale u. seit 1851 in der Ecole française d'Athènes. Während eines nun folgenden Aufenthalts in Griechenland beschäftigte er sich wenig mit seinem eigentlichen Fache, der Archäologie, sondern arbeitete schriftstellerisch und veröffentlichte auch eine Denkschrift: „L'Ile d'Egine" (Par. 1854). Nach Paris zurückgekehrt (1853), widmete er sich ganz der Schriftstellerei. Sein erstes Werk „La Grèce contemporaine" (Par. 1855) machte ungeheures Aufsehen u. begründete den Ruhm seines Verfassers, der in ihm schon alle seine guten Eigenschaften zeigte: elegante leichte Schreibart sowie Fülle von Witz u. Satire. Seine raschen Erfolge zogen indessen A. viele Feinde u. Neider zu, u. als sein Roman „Tolla" in der „Revue des Deux-Mondes" erschien, beschuldigte man ihn des Plagiats, obwol A. selbst die ital. Novelle „Vittoria Savorelli" als Quelle für seinen Stoff genannt hatte. Seine Feinde schienen siegen zu sollen, als seine 3akt. Komödie „Guillery" 2. Febr. 1856 im Théâtre français ausgepfiffen wurde; da aber erschienen die „Mariages de Paris" (1856), eine Folge reizender kleiner Novellen, u. nun hatte A. die Gunst des Publikums dauernd gewonnen. Weiterhin veröffentlichte er im Feuilleton des „Moniteur" eine Reihe von Romanen, von denen als die hervorragendsten „Germaine" (1857) u. „Trente et quarante" (1858) genannt sein mögen u. schrieb dazwischen Aufsätze über franz. Malerei, die unter dem Titel „Nos artistes au Salon" gesammelt erschienen. 1860 bereiste A. Italien u. schrieb gegen das Papstthum gerichtete Feuilletons, sowie eine Schmähschrift gegen die römische Herrschaft: „La question romaine" (Brüssel 1860). Nun veröffentlichte er auch allwöchentlich in der „Opinion nationale" Feuilletons voll glühendsten Hasses gegen den Ultramontanismus, betitelt „Lettres d'un bon jeune homme à sa cousine Madelaine". Am 2. Jan. 1862 erlebte er abermals bei der ersten Aufführung seines Dramas „Gaetana" im Gymnase eine große Niederlage. Von 1860—68 der Redaktion des „Constitutionnel" angehörig, schrieb A. mehrere politische Brochüren u. eine große Anzahl Romane: „L'homme à l'oreille cassée" (1861), „Le Cas de M. Guérin" (1862), „Madelon" (1863), „Le Turco" (1866), „L'Infâme" (1867) ꝛc. Nachdem er im Auftrage des „Soir" nach Aegypten gereist war, um über die Eröffnung des Sues-Kanals zu berichten, schrieb er seinen Roman „Le Fellah" (1866). A. gehörte zu den vom Kaiserreich besoldeten Schriftstellern. 1870 sollte er in den Staatsrath berufen werden, als der Krieg ausbrach. A. folgte der Armee Mac Mahon's als Berichterstatter für den „Soir", kehrte jedoch schon nach den ersten Siegen der Deutschen nach Paris zurück. Nach Beendigung des Krieges nahm er seine alte Thätigkeit wieder auf, in regelmäßigen im „Soir" erscheinenden Aufsätzen die Ultramontanen zu bekämpfen. 1871 bereiste er das Elsaß u. versuchte die dortige Landbevölkerung gegen die deutsche Regierung aufzureizen; diese ließ ihn deshalb 24. Septbr. 1872, als er sich auf seinem Gütchen bei Zabern befand, festnehmen, entließ ihn aber schon nach wenigen Tagen wieder aus der Haft. Die Eindrücke seiner Reise in das Elsaß legte er in dem Buche nieder: „Alsace 1871 à 1872" (Par. 1872). A.'s zahlreiche, aber ziemlich unbedeutende Dramen erschienen gesammelt unter dem bezeichnenden Titel: „Théâtre impossible". 1878 zur Zeit des internationalen literarischen Kongresses war A. Vorsitzender der Pariser Schriftstellergesellschaft, u. als der Kongreß im Juni 1878 beschloß, die Gründung einer internationalen Schriftsteller-Genossenschaft anzubahnen, wurde auch A. in das Comité gewählt, dem die Vorarbeiten übertragen wurden. 1873 war er Kandidat für einen erledigten Sessel der Akademie, unterlag aber gegen Lemoine.

Abrányi, Kornel, d. Ae., ungar. Komponist u. Musikschriftsteller, geb. 15. Okt. 1822 zu Szent-György-Abrány im Szabolcser Komitat, aus einer der ältesten u. angesehensten Familien des Landes stammend, wurde von seinem Vater für die diplomatische Laufbahn bestimmt, folgte aber seiner überwiegenden Neigung zur Musik, die er in Wien unter Jos. Fischhof, in Pest unter Mosonyi (Brand) studirte, hauptsächlich bestrebt, die ungar. Nationalmusik zu heben u. zu entwickeln. In den 50er Jahren begann er für die angesehensten ungar. Blätter musikal. Kritiken zu liefern; 1860 gründete er die Fachzeitschrift „Zenészeti lapok" („Musikal. Blätter"), die er 16 Jahre hindurch leitete, rief 1867 den Ungar. Landes-Sängerverein ins Leben und ist seit 1875 Sekretär u. Professor der kgl. Ungar. Landes-Musik-Akademie. Seine hervorragenderen literarischen Werke, sämmtlich in ungar. Sprache geschrieben, sind: „Eigenthümlichkeiten der ungar. Lieder u. Musik"; „Aesthetik der Musik"; Biographien u. Charakteristiken Franz Liszt's u. Michael Mosonyi's († 1870), eine Studie über Liszt's Krönungsmesse; eine Kompositionslehre. Von seinen Kompositionen erwähnen wir: Sechs ungar. Musikbilder, drei Nocturnos in ungar. Stil, Variationen, ungar. Männerquartette u. zahlreiche Lieder, theils Originale, theils Transskriptionen. — Sein Sohn Kornel **A.** d. J., Dichter u. polit. Essayist, geb. in Pest 31. Dez. 1849, schrieb die Lustspiele „A rövidlátók" („Die Kurzsichtigen"), von der Akademie durch lobende Anerkennung ausgezeichnet; „Doktor Percival", 1876 von der Akademie preisgekrönt; die Romane „A dicsöség bolondja" („Der Narr des Ruhmes") u. „Titkolt szerelem" („Verheimlichte Liebe") u. unter dem Pseudonym „II. Kákay Aranyos" polit.-satirische Essays, von denen bes. einer gegen Koloman Tisza (s. d.) Sensation machte. A. ist seit 1878 Mitglied der Kisfaludy-Gesellschaft. Sein jüngerer Bruder Emil **A.**, geb. 1. Jan. 1851, hat neben Uebersetzungen aus engl., franz. u. deutschen Dichtern („Europa költöiböl", 1868) einen Band eigener Gedichte (1875) veröffentlicht. Sein Lustspiel „A váróteremben" („Im Wartesaal") ist 1872 im Nationaltheater mit Beifall aufgeführt.

Abraumsalz ist ein Gemenge verschiedener natürlicher Salze, die abgeraumt od. hinweggeräumt werden müssen, um zu dem eigentlichen Steinsalz gelangen zu können. Der Name A. enstand, als man in der Gegend von Staßfurt das große Salzlager entdeckt hatte u.

dasselbe mit einer Schicht unreiner Salze überdeckt fand. Dort wurde, nachdem man von 1839 an Bohrversuche auf Salzsoole gemacht hatte, 1843 das erste Steinsalz gefunden; 1851 wurde der erste Schacht „von der Heydt" angehauen u. 1856 erreichte man in einer Tiefe von 340 m die jetzige Abbausoole. Schon in der Tiefe von 276 m stieß man auf dieses A., das man Anfangs gar nicht zu verwerthen wußte u. als unnütz bei Seite schaffte, bis man erst später, nach genauerer chemischer Untersuchung, seinen Werth erkannte. Seitdem wird das A. regelrecht abgebaut u. ist in Folge davon bei Staßfurt eine großartige Fabrikindustrie entstanden (Leopoldshall), die dieses A. auf verschiedene Fabrikate verarbeitet. Nach Feststellung des Werthes des A.es bemühte man sich auch in anderen Gegenden, wo sich Salzlager finden, A. zu entdecken; diese Versuche waren, was Kalusz in Galizien anlangt, mit Erfolg gekrönt, in Wieliczka dagegen mußten sie wegen eintretenden Wasserbruchs aufgegeben werden. Das Staßfurter A. besteht aus Schichten sehr verschiedenartiger Salze, die sich aus der nach Ablagerung des Steinsalzes übrig gebliebenen Mutterlauge durch Verdunstung des Wassers gebildet haben. Die Mineralien, aus denen das Staßfurter A.-Lager besteht, sind außer Steinsalz, das auch in letzterem vorkommt, folgende: 1) **Polyhalit**, besteht aus $45,_{18}\,\%$ schwefelsaurem Kalk, $19,_{93}\,\%$ schwefelsaurer Magnesia, $28,_{90}\,\%$ schwefelsaurem Kali u. $5,_{99}\,\%$ Wasser. 2) **Kieserit**, wasserhaltige schwefelsaure Magnesia, jedoch mit einem geringeren Wassergehalt als das Bittersalz, gewöhnlich auch kleine Mengen Chlormagnesium u. Chlornatrium enthaltend. Reiner Kieserit besteht aus $87,_{10}\,\%$ schwefelsaurer Magnesia u. $12,_{9}\,\%$ Wasser. 3) **Carnallit**, das wichtigste Mineral des A.es, enthält $26,_{76}\,\%$ Chlorkalium, $34,_{15}\,\%$ Chlormagnesium u. $38,_{74}\,\%$ Wasser. Die genannten drei machen die Hauptmasse des A.es aus u. bilden verschieden dicke Lagen. Die nächstfolgenden Mineralien finden sich in mehr od. weniger untergeordneten Mengen: 4) **Sylvin**, reines Chlorkalium. 5) **Kainit**, bestehend aus den Sulfaten der Magnesia u. des Kalis nebst Chlormagnesium u. Wasser. 6) **Tachydrit**, **Tachyhydrit** oder **Tachhydrit**, bestehend aus $21,_{50}\,\%$ Chlorcalcium, $36,_{98}\,\%$ Chlormagnesium u. $41,_{52}\,\%$ Wasser. 7) **Staßfurtit**, eine Varietät des **Boracit**; es enthält $26,_{82}\,\%$ Magnesia, $62,_{57}\,\%$ Borsäure u. $10,_{61}\,\%$ Chlormagnesium u. findet sich in Form weißer Knollen eingewachsen. 8) **Schönit** od. **Pikromarit**, ein Doppelsalz von schwefelsaurem Kali u. schwefelsaurer Magnesia mit Wasser. 9) **Anhydrit** od. wasserfreier Gips. 10) **Bischofit**, aus Chlormagnesiumhydrat bestehend. Kleine Mengen von Bromverbindungen finden sich ebenfalls in dem A. — Das Staßfurter Steinsalzlager gehört mit seinem A.-Flötze der oberen Zechsteinformation an u. wird letzteres, wie aus nebenstehendem Profil ersichtlich, von einer (27 m mächtigen) Schicht dunkelen Salzthons bedeckt; auf diesem lagert Gips, dann bunter Sandstein; den Schluß bildet die Braunkohle u. das Diluvium. Das Steinsalzlager selbst wird durch dünne, vollkommen parallele Lagen von Anhydrit, sog. **Anhydritschnüre**, in Bänke von $0,_{08}$ bis $0,_{16}$ m Stärke, aus reinem Steinsalz bestehend, getheilt. Dieses Salzflötz ist bis jetzt in einer Mächtigkeit von 228 m erschlossen, aber noch keineswegs durchteuft. — Man nennt diese vorzugsweise das eigentliche Steinsalz enthaltende Flötz die **Anhydritregion** des gesammten Salzlagers. Diese wird von einer 66 m mächtigen Schicht sehr unreinen, Chlormagnesium haltenden Steinsalzes überlagert, welches von dünnen parallelen Lagen von Polyhalit durchzogen wird u. den Namen **Polyhalitregion** führt. Auf dieser lagert eine 60 m mächtige Zone, aus Steinsalz u. wechsellagernden Schichten von Kieserit bestehend. In letzterem trifft man auch Nester von Sylvin. Es ist dies die **Kieseritregion**. Die oberste, 45 m mächtige Schicht, die **Carnallitregion**, wird aus den übrigen oben genannten Mineralien des A.es gebildet, namentlich aus Carnallit, Kainit u. Tachydrit; Boracit od. Staßfurtit findet sich nur in Form weißer Knollen im Carnallit. Die Grenze dieser 4 Regionen ist jedoch keine scharfe, sondern es findet zwischen ihnen ein allmählicher Uebergang statt. Die Mächtigkeit des bis jetzt dort aufgeschlossenen Salzlagers (incl. A.e) beträgt also 400 m. Die Ablagerung so kolossaler Salzschichten ist nur dadurch zu erklären, daß salzhaltige Binnenseen existirten, die zeitweilig austrockneten u. dann wieder neue Zuflüsse salzhaltigen Wassers erhielten. Enthält ein solches Wasser Gips, so wird dieser immer zuerst sich ausscheiden u. die unterste Schicht bilden, dann folgt erst das Steinsalz. Sieht man also, wie bei Staßfurt, Steinsalzschichten mit Schichten von wasserfreiem Gips (Anhydrit) abwechselnd lagern, so kann man hieraus den Schluß ziehen, daß nach der Austrocknung u. Ablagerung einer solchen Steinsalzschicht neue Wasserzuflüsse stattgefunden haben, welche die oben aufgelagerte dünne Schicht leichtlöslicher Mutterlaugensalze wieder lösten u. dann von neuem Anhydrit absetzten. So mußte das Wasser dieses Binnenmeeres sich nach u. nach immer mehr mit leichter löslichen, sog. Mutterlaugensalzen, anreichern, die dann schließlich, als weitere Wasserzuflüsse ausblieben, ebenfalls austrockneten u. unsere jetzigen A.-Lager bildeten. Glücklicherweise wurde dieses A. hier später mit einer Schicht von Thonschlamm überfluthet, die es, als undurchlässig für Wasser, vor Auswaschung in späteren Perioden bis auf den heutigen Tag schützte. — Nimmt man an, daß eine solche Periode der Verdunstung u. des nachherigen erneuerten Wasserzuflusses sich alljährlich wiederholte, so berechnet sich, wenn man die vorhandenen Anhydritschnüre als die Jahresschichten betrachtet, ein Zeitraum von 15 000 Jahren für die Bildungszeit dieses gesammten Salzlagers. Auffallend dürfte es erscheinen, daß der schwefelsaure Kalk sich aus dem Wasser als Anhydrit, u. nicht im wasserhaltigen Zustande, als Gips, absetzte; es wird dies jedoch erklärlich, wenn man bedenkt, daß schon ein Druck von 10 Atmosphären genügt, um den schwefelsauren Kalk aus seinen Lösungen sich nicht als Gips, sondern als Anhydrit absetzen zu lassen u. daß damals der Atmosphärendruck ein höherer war als jetzt. — Die Ablagerung von A. bei Kalusz ist nicht so mächtig wie die Staßfurter, auch lassen sich dort nicht jene 4 Regionen wahrnehmen; dagegen findet sich in dem Lager von Kalusz der Sylvin, also reines Chlorkalium, viel mächtiger entwickelt, außerdem kommt auch Kainit vor. Auf der Wiener Ausstellung 1873 waren ferner Kalisalze aus den Mayo-Mines in der Salzkette (salt range) im N. des **Pendschab** (Ostindien) ausgestellt; es waren dies Gemenge von Sylvin, Steinsalz u. Kieserit. Man vermuthet auch, daß die Steinsalzablagerungen in Lothringen in ähnlicher Weise, wie zu Staßfurt, Kalisalze enthalten. — Im J. 1873 wurde zwischen **Staßfurt** u. **Schönebeck** das Steinsalzlager ebenfalls wieder erbohrt u. zwar in einer Tiefe von 300 m. Vorher wurden Kalisalze in sehr bedeutender Mächtigkeit angetroffen u. es ist ein 18 m mächtiges, zumeist aus Sylvin bestehendes Lager konstatirt worden. Auch bei **Sperenberg**, südl. von Berlin, hat man das Steinsalz in 90 m Tiefe erbohrt u. dasselbe in vollständiger Reinheit bis zur Tiefe von 1550 m verfolgt, ohne sein Liegendes zu erreichen. Das A.-Lager von Staßfurt wurde zuerst im J. 1860 bergmännisch aufgeschlossen, nachdem sein Vorkommen und seine Mächtigkeit schon bei den 1857 beendigten Abteufen der preuß. Steinsalzschächte festgestellt worden war; das dicht bei Staßfurt, aber auf anhaltinischem Boden gelegene Steinsalzbergwerk **Leopoldshall**, dessen Schächte im J. 1858 in Angriff genommen wurden, begann erst 1862 die Förderung größerer Salzmengen. Das Verdienst, die erste Anregung zur Nutzbarmachung der Kalisalze des A.-Lagers gegeben zu haben, gebührt dem Oberberghauptmann Krug v. Nidda; die erste anfänglich kleine Fabrik zur Verarbeitung des Carnallits auf Chlorkalium wurde 1861 von Ad. Frank in Leopoldshall angelegt, der dann bald andere folgten. Die Zahl derselben stieg bald bis auf 30, von denen aber jetzt ein großer Theil zu einer Aktiengesellschaft vereinigt ist. Das A., wie es von den Gruben in die Fabriken geliefert wird, enthält in 100 Thln. im



Nr. 14. **Profil der Stein- u. Abraumsalzlagerstätte von Staßfurt.** Nach Bischof.
a. Diluvium u. Braunkohle. b. Bunter Sandstein. c. Gips der oberen Zechsteingruppe. d. Salzthon. e. Abraumsalz. f. Steinsalz. S. Schacht zu Staßfurt. L. Schacht zu Leopoldshall.

Durchschnitt: 55—65 Thle. Carnallit (= 16% Chlorkalium), 20—25 Thle. Chlornatrium (Steinsalz), 15—20 Thle. Kieserit u. 2—4 Thle. freies Chlormagnesium u. Tachhydrit. Die Hauptfabrikate, die aus dem A. hergestellt werden, sind: Chlorkalium, schwefelsaures, kohlensaures u. salpetersaures Kali: letzteres wird durch Umsetzung von salpetersaurem Natron (Chilisalpeter) mit Chlorkalium gewonnen; ferner Chlormagnesium, schwefelsaure Magnesia u. ein Doppelsalz aus schwefelsaurer Magnesia u. schwefelsaurem Kali, welches namentlich als Düngemittel verwendet wird. In kleineren Mengen werden gewonnen: Brom u. Bromsalze, Borsäure u. Borax. Welche große wirthschaftliche Bedeutung die Auffindung dieses A.-Lagers hat, geht schon daraus hervor, daß die Produktion von A. größer ist, als die von Steinsalz, wie folgende Zahlen zeigen:

	1876		1877	
	Abraumsalz	Steinsalz	Abraumsalz	Steinsalz
Staßfurter Bergwerke .	3160498	942979	4000000	800000
Anhaltiner Bergwerke .	7400000	?	9000000	?
Centner à 50 kg . . .	10560498		13000000	

Im J. 1872 wurden von den Leopoldshaller Fabriken schon produzirt:

1200000 Ctr. Chlorkalium,
25000 " schwefelsaures Kali,
25000 " kohlensaures Kali (Pottasche),
200000 " schwefelsaure Magnesia (Bittersalz),
120000 " schwefelsaures Natron (Glaubersalz),
100000 " Chlormagnesium,
400 " Borsäure,
700 " Brom u. Brompräparate,
2000 " künstliche Badesalze,
1000000 " Kalidüngesalze.

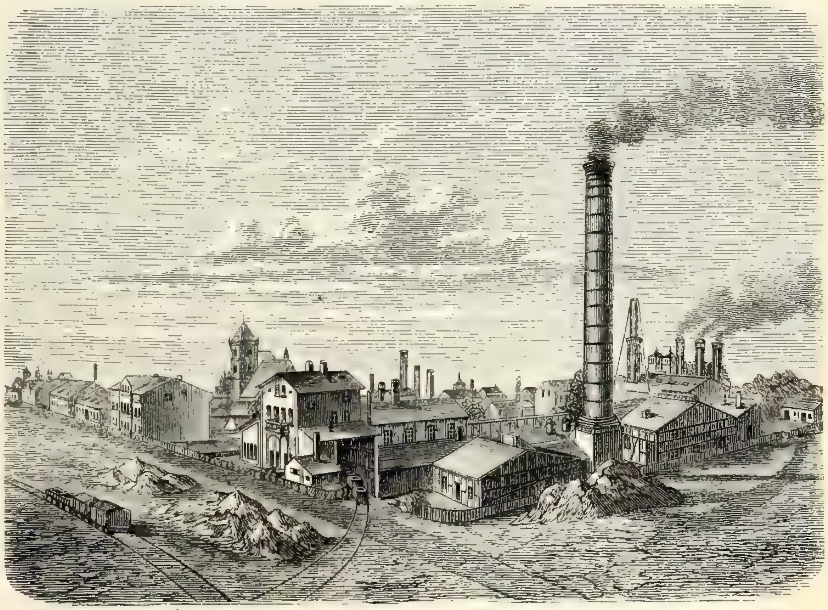
Von der Gesammtproduktion der Staßfurt-Leopoldshaller Industrie werden ungefähr 70% nach England, Frankreich, Belgien u. Amerika exportirt, während etwa 30% im Inlande weitere Verwendung finden. — Vergl. Reichardt, „Ueber Abraumsalz“ (in den „Verhandl. der k. Leopold.-Carol.-Akademie“ 1860. 27); Bischof, „Die Steinsalzbergwerke bei Staßfurt“ (2. Aufl. Halle 1875); Cordel, „Ueber die Zusammensetzung der wichtigsten Staßfurter Kalidünger u. deren Werth für die Landwirthschaft“ (Berl. 1867); Ders., „Die Staßfurter Kalisalze in der Landwirthschaft“ (Ascherssl. 1868); Frank, „Das Staßfurter Kali, sein Vorkommen ꝛc.“ (Halle 1865); Birnbaum, „Die Kalidüngung in ihren Vortheilen u. Gefahren“ (Berl. 1869); Frank, „Ueber die Staßfurter Kaliindustrie, amtlicher Bericht über die Wiener Weltausstellung von 1873“ (Braunschw. 1875); Rohde, „Die Salzlager von Staßfurt“ (Berl. 1873); Krause, „Die Industrie von Staßfurt u. Leopoldshall u. die dortigen Bergwerke“ (Köthen 1877); Ochsenius, „Die Bildung der Steinsalzlager u. ihrer Mutterlaugensalze“ (Halle 1877).

Abroma Jacq. (Kakaomalve), zu den Büttneriaceae gehörende Pflanzengattung, unter deren im tropischen Asien u. Australien vorkommenden halbstrauchartigen Arten mehrere ihrer technisch verwendbaren Bastfasern wegen in neuerer Zeit von Wichtigkeit geworden sind. So z. B. die in Timor u. Neuholland wachsende prächtige Kakaomalve (A. fastuosa R. Br.), die in Indien u. auf den Philippinen sich findende schmalblättrige Kakaomalve (A. angustifolia L. fil.) u. die weiche Kakaomalve (A. mollis DC.) von den Molukken u. Sunda-Inseln, deren Bastfasern als „Woolet comul“, „perennial Indian Hemp“ neuerdings in den Handel kommen u. wie die des Hanfes zu Stricken, groben Geweben, Fischnetzen u. selbst in der Papierfabrikation Verwendung finden.

Abronia J., Pflanzengattung aus der Familie der Nyctaginaceae, welche 6 in dem gemäßigten Nordamerika vorkommende (vielleicht nur als Abart einer einzigen Art zu betrachtende) kriechende Arten enthält, von denen in neuerer Zeit mehrere (u. a. A. umbellata Link) als Zierpflanzen auf unseren Teppichbeeten angepflanzt werden.

Abrothallus, zu den gymnokarpen Flechten gehörende Pflanzengattung, welche in Europa durch etwa 8 Arten vertreten ist, die, wie neuere Untersuchungen unzweifelhaft festgestellt haben, sämmtlich als wahre Schmarotzer auf anderen Flechten leben, deren Thallus (Lager) sie oft stark verändern.

Abschätzung (Taxation) heißt ein sowol in Sachen der Justiz als der Verwaltung vorkommendes Verfahren, welches die Ermittlung des Werthes einer Sache od. eines Rechtes od. auch die Feststellung der Höhe eines Schadens od. eines zu ersetzenden Interesse überhaupt zum Zweck hat. Die Leitung des A.s-Verfahrens gebührt in Prozessen dem Richter, in Administrativsachen aber der Regel nach einem höheren Verwaltungsbeamten (A.s-Kommissar). Die A. selbst geschieht durch sachverständige Taxatoren, welche zu diesem Behufe, sofern sie nicht ein für alle Mal vereidet sind, mit dem Taxatoreneide belegt werden. Mehrere zu demselben A.s-Geschäft erwählte Taxatoren bilden mit dem A.s-Kommissar zusammen die A.s-Kommission. Die Interessenten (Parteien) dürfen zur Wahrung ihrer Rechte dem Verfahren beiwohnen. Nach den neueren Reichsgesetzen entscheidet über die Höhe eines zu schätzenden Anspruchs bei privaten Rechtsstreitigkeiten nicht selten die freie Ueberzeugung des Prozeßrichters, von dessen Ermessen es abhängt, ob er zuvor noch Sachverständige mit



Nr. 15. Kalidüngsalz-Fabrik Leopoldshütte vom Schacht Leopoldshall (zu Art. „Abraumsalz“).

ihrem Gutachten hören will (§§ 3. 260. 367—379 der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich v. 30. Jan. 1877; § 39 des Patentgesetzes v. 25. Mai 1877; § 7 des Schadensersatzgesetzes bei Eisenbahnen, Bergwerken ꝛc. v. 7. Juni 1871, eingef. in Elsaß-Lothringen durch Ges. v. 1. Nov. 1872). Wichtige Fälle von A.en, bei denen die Thätigkeit einer A.s-Kommission erfordert wird, enthalten: die §§ 24 ff. des preuß. Ges. über die Enteignung von Grundeigenthum v. 11. Juni 1874; Nr. 16 der Verordnung v. 1. April 1876, betr. die Ausführung des Reichsgesetzes v. 13. Juni 1873 über die Kriegsleistungen; §§ 24 ff. des auf Grund u. in Ausführung der §§ 25—27 u. des § 36 desselben Reichsgesetzes erlassenen Pferde-Aushebungs-Reglements v. 12. Juni 1875. Eine die Untreue der Taxatoren mit Strafe bedrohende Spezialvorschrift findet sich in § 266 Nr. 3 des Reichsstrafgesetzbuches v. 15. Mai 1871.

Absidia, im J. 1876 von van Tieghem aufgestellte neue, zu den Mucorineen gehörende Schimmelpilzgattung, welche drei auf Pferdemist vorkommende Arten umfaßt, die dadurch allgemeines Interesse auf sich gezogen haben, daß ihre Fruchtstiele eigenthümliche Krümmungen in parabolischen Bögen zeigen, durch welche nicht nur die Erhebung der Sporangien in die Atmosphäre, sondern auch die Ausstreuung der Sporen bedingt werden. Interessant ist hierbei bes. der Umstand, daß diese Krümmungsverhältnisse weder als geotropische (durch die Schwerkraft bedingte), noch als heliotropische (durch Einfluß des Lichtes), noch auch als durch die Feuchtigkeit ihres Substrats

bedingt aufzufassen sind, sondern daß man es hier vielmehr mit einer neuen Erscheinung zu thun hat, die van Tieghem als Somatotropismus bezeichnet u. die darin bestehen soll, daß ein in der Nähe des wachsenden krümmungsfähigen Körpers befindlicher fester Körper durch seine Masse modifizirend auf das Wachsthum der Zellen einwirkt. Je nachdem das Wachsthum an der dem Substrat genährten Seite gehemmt od. gefördert wird, unterscheidet van Tieghem positiven u. negativen Somatotropismus, der stets unabhängig vom Heliotropismus stattfindet u. auch bei den anderen Mucorineen vorkommt.

Absprünge nennt der Forstmann die ausgereiften, mit ausgebildeten Blättern versehenen Zweige, welche verschiedene Bäume, so z. B. unsere gewöhnlichen Eichen, Pappeln, Weiden, Pflaumen, Pfaffenhütchen ꝛc. im Laufe des Sommers in einer in verschiedenen Jahren wechselnden Menge abwerfen. Trockener Standort, zunehmendes Alter, sowie magerer Boden scheinen die A. zu begünstigen.

Abstoßen der Blütenknospen, eine namentlich die Camellien betreffende krankhafte, den Gärtnern u. Blumenliebhabern oft sehr lästige Erscheinung, deren Ursache nach neueren Untersuchungen vorübergehendes, zu starkes Austrocknen des Wurzelballens ist, dessen Folge wol die Bildung einer Trennungsschicht an der Basis der Knospe sein dürfte. Erfolgt dann erneute Wasserzufuhr, so werden die zwischen den Blütenknospen stehenden Blattknospen zu früh geweckt, treiben aus u. stoßen dabei die Blütenknospen ab.

Absorption. Mit diesem Worte bezeichnet man im chemisch-physikalischen Sinne die Fähigkeit starrer u. flüssiger Körper, Gase in sich aufzunehmen od. derart zu verschlucken, daß sie verschwunden zu sein scheinen, ohne jedoch eine Aenderung ihrer chemischen Natur erlitten zu haben. Die Menge Gas, welche ein Körper absorbiren kann, hängt einestheils von der Temperatur u. dem Drucke, unter welchem die A. stattfindet, anderntheils von der chemischen Natur des Gases u. des absorbirenden Körpers, bei festen Körpern auch von der physikalischen Beschaffenheit derselben ab. Die Zahlen, welche die Menge Gas angeben, die ein Körper unter einem gewissen Drucke u. bei einer gewissen Temperatur zu absorbiren vermag, werden die Absorptionscoëffizienten genannt. Dieselben können zweierlei Art sein, je nachdem man das Volumen od. das Gewicht des absorbirten Gases mit dem Volumen od. dem Gewicht des Absorbenten vergleicht. Die Absorptionscoëffizienten nach Volumen beziehen sich gewöhnlich auf eine Temperatur von 0° u. einen Druck von 760 mm; d. h. der Coëffizient giebt an, welches Volumen die von der Volumeneinheit des Absorbenten unter dem Drucke einer 760 mm hohen Quecksilbersäule (= 1 Atmosphäre) absorbirbare Gasmenge bei 0° einnehmen würde. Die Umrechnung des einen dieser beiden Coëffizienten in den andern ist leicht u. erfordert nur die Kenntniß des spezifischen Gewichtes des betreffenden Gases bei 0° u. 760 mm Druck. Die Absorptionsfähigkeit der Flüssigkeiten nimmt mit dem Steigen der Temperatur ab, mit dem Sinken derselben zu, letzteres jedoch nur so lange, als der Absorbent noch tropfbar flüssig bleibt. Beim Gefrieren des Absorbenten werden die Gase größtentheils ausgetrieben, nur in einigen Fällen, in denen man die Bildung fester Hydrate, also die Mitwirkung einer chemischen Thätigkeit annehmen kann (wie bei Ammoniak, Chlorwasserstoff, wenn sie von Wasser absorbirt waren), findet das Austreiben der Gase beim Gefrieren nicht od. in geringem Grade statt. Durch die Aufnahme der Gase wird das Volumen der absorbirenden Flüssigkeiten vergrößert, dagegen kann die Dichtigkeit der entstandenen Lösung entweder größer od. kleiner sein als diejenige der reinen Flüssigkeit. — Die Versuche, die bis jetzt zur Ausmittlung der Absorptionscoëffizienten angestellt worden sind, erstrecken sich hauptsächlich auf Wasser u. Alkohol u. alle wichtigeren Gase. Versuche dieser Art sind von Saussure, Henry, Dalton, seit 1855 namentlich von Bunsen u. seinen Schülern angestellt worden. Ueber A. verschiedener Gase durch Oele u. Salzlösungen hatte schon Saussure Versuche angestellt; Raoult untersuchte (1873) die A. des Ammoniaks durch Salzlösungen u. durch Wasser u. bestätigte die Ergebnisse, die früher bereits Roscoe u. Dittmar mit Wasser u. Ammoniak erhalten hatten. Caron untersuchte namentlich die A. von Gasen durch geschmolzene Metalle. Die A. von Gasen durch Wasser kann nicht allein künstlich veranlaßt werden, sondern geht auch schon für sich in der freien Natur vor sich; das Regenwasser, das Wasser unserer Flüsse u. Seen enthält stets eine gewisse Menge Luft. Das Absorptionsvermögen des Wassers zur Luft ist aber nicht für alle Gemengtheile der letzteren das gleiche, sondern ist größer für Kohlensäure als für Sauerstoff u. am geringsten für Stickstoff; die aus dem Wasser durch Kochen ausgetriebene Luft ist demnach sauerstoffreicher als die atmosphärische. Die meisten Mineralwässer enthalten ferner bedeutende Mengen von Kohlensäure absorbirt, andere wieder Schwefelwasserstoffgas. Während 1 l Wasser höchstens $^1/_{50}$ l atmosphärische Luft absorbiren kann, vermag es von Kohlensäure die gleiche Menge, nämlich 1 l, von schwefliger Säure ungefähr 40, von Chlorwasserstoffgas 500 u. von Ammoniakgas über 700 l zu absorbiren. Durch Anwendung von Druck läßt sich die Menge der absorbirten Gase noch vermehren, wie dies z. B. bei der Herstellung von kohlensaurem Wasser der Fall ist.

Die A. von Gasen durch feste od. starre Körper ist ebenfalls Gegenstand zahlreicher Untersuchungen gewesen, die das Resultat ergeben haben, daß die A. im Allgemeinen nach ähnlichen Gesetzen stattfindet, wie bei den flüssigen Körpern, d. h. daß die Absorptionsfähigkeit mit dem Drucke wächst u. mit steigender Temperatur abnimmt; doch kommen auch sehr viele Abweichungen hiervon vor, denn innerhalb gewisser Temperaturgrenzen steigt z. B. die Absorptionsfähigkeit des Palladiums für Wasserstoff. So haben z. B. die schönen Versuche von Graham gezeigt, daß Palladiumblech bei gewöhnlicher Temperatur (nach vorherigem Ausglühen im leeren Raume) sein 376 faches Volumen Wasserstoffgas zu absorbiren vermag, bei 245° C. dagegen das 546 fache u. bei 90—97° C. sogar das 643fache Volumen. In höheren Temperaturen nimmt dann die Absorptionsfähigkeit wieder ab u. in der Glühhitze entweicht alles Gas. Dagegen kann Wasserstoffgas glühende Metalle durchdringen; so durchdringt es z. B. glühendes Platin wie ein Sieb, ebenso glühendes Eisen; noch leichter geht aber Kohlenoxydgas durch das glühende Eisen. Diese von Deville u. Troost bewiesene Thatsache ist insofern von großer Wichtigkeit, weil dieser Fall bei eisernen Zimmerheizöfen eintreten kann, wenn diese zum Glühen erhitzt werden; es tritt dann leicht das giftige Kohlenoxydgas durch das glühende Eisen in die Zimmerluft. Auch Kupfer absorbirt Wasserstoffgas, dagegen nehmen Osmium, Iridium u. Antimon nichts davon auf.

Poröse, schwammartige Metalle besitzen ein besonders großes Absorptionsvermögen für Gase. Dasselbe gilt von frisch ausgeglühter Holzkohle Die A. von Gasen durch Kohle ist mit bedeutender Wärmeentwicklung verbunden, die sich bis zur Entzündung der Kohle steigern kann. — Von großer Wichtigkeit für die Ernährung der Pflanzen ist die A. von Gasen, namentlich der Kohlensäure u. des Ammoniaks von Seiten des Erdbodens u. der Ackererde. Man pflegt auch das Vermögen der Ackererde, Basen, Säuren u. Salze zurückzuhalten, gewöhnlich mit dem Namen A. zu belegen, obgleich dieser Vorgang mehr auf chemischer Thätigkeit beruht.

Absperrventil, Vorrichtung zum Verschließen u. Oeffnen von Röhren u. Kanälen für Gas-, Dampf- u. Wasserleitungen. Man unterscheidet Absperr-Schieber, -Hähne u. speziell -Ventile. Vergl. „Dampfkesselanlage“.

Abt, Franz, beliebter Liederkomponist, geb. zu Eilenburg (Prov. Sachsen) 22. Dez. 1819 als Sohn eines Predigers, besuchte seit seinem 12. Jahre die Thomasschule in Leipzig, studirte dann daselbst Theologie, beschäftigte sich aber gleichzeitig vorzugsweise mit dem Studium der Musik. Als Dirigent des philharmonischen Gesangvereins kam er in vielfachen Verkehr mit Mendelssohn-Bartholdy, der auf seine Ausbildung wesentlichen Einfluß hatte. 1841 wurde er Kapellmeister am Hoftheater zu Bernburg, ging dann im Herbst desselben Jahres als Musikdirektor an das damals unter Leitung von Charlotte Birchpfeiffer stehende Stadttheater in Zürich, wo er später einen Gesangverein leitete, an dessen Gründung er auch lebhaften Antheil gehabt hatte. Im Herbst 1852 siedelte er nach Braunschweig über, war zuerst stellvertretender Kapellmeister am Hoftheater, übernahm die Direktion der dort. Singakademie u. ward dann im Frühjahr 1853 als Hofkapellmeister angestellt, in welcher Eigenschaft er

noch jetzt thätig ist. Schon während seiner Universitätszeit schrieb u. veröffentlichte A. Tänze, leichte Klavierkompositionen u. Lieder; später komponirte er, angeregt durch die Schweizer Sängerbünde, die ersten seiner vierstimmigen Lieder für Männergesang. Diesem Genre ist er treu geblieben u. hat sich eine außerordentliche Popularität erworben. Die Opus-Zahl seiner Kompositionen beläuft sich bereits auf nahezu 550.

Nr. 16. Franz Abt (geb. 22. Dez. 1819).

Abukelb (arab., d. h. Vater des Hundes) od. Hundethaler nennt man in Aegypten, Arabien u. Syrien den holländ. Löwenthaler, weil man das Wappenthier eher für einen Hund als für einen Löwen hält. Vergl. „Aschani“.

Nr. 17. Abutilon Darwinii.

Abusharee Hing, aus den Häfen des Pers. Meerbusens ausgeführte, nach neueren Untersuchungen von der in Khorassan u. Kirwan wachsenden Umbellifere Ferula alliacea Boiss. abstammende Art der Asa foetida, von der allein nach Indien 1872—73: 3367 Ctr. eingeführt worden sind.

Abutilon T., Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Malven in der Familie der Malvengewächse. Ueberall in den warmen Ländern vorkommende Kräuter, Sträucher od. kleine Bäume mit meist herzförmigen, gelappten od. seltner verschmälerten Blättern u. meist achselständigen Blüten mit 5theil. Kelch, einer an die Malven erinnernden Blumenkrone, zahlreichen, zu einer Säule verwachsenen Staubblättern u. 5 vielfächrigen, 3 vieleiigen Fruchtknoten. Unter den zahlreichen Arten der Gattung haben in neuerer Zeit viele die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. So sind für die Industrie verwendbare Textilfasern außer in dem bekannten A. populifolium Sw. u. A. asiaticum Don von der Küste von Coromandel u. dem die „Kashkifaser“ der Indier liefernden A. indicum Don noch in A. giganteum, striatum u. parviflorum von dem Italiener Cazzuola nachgewiesen worden, welche Pflanzen sämmtlich zu Tauen, Schnüren u. Geweben verwendbare Fasern besitzen. Ferner ist bestätigt worden, daß die Blüten von A. esculentum Hil. in Brasilien daselbst mit Fleisch gekocht allgemein genossen werden u. daß in der Medizin gegen Hals u. Brustleiden als erweichende Mittel außer A. americanum, populifolium, indicum, hirtum, graveolens, tomentosum, crispum, umbellatum, mauritianum u. atropurpureum noch zahlreiche andere Arten Verwendung finden. Wichtige Untersuchungen für die Erklärung der Erscheinungen bei Bastarden hat ferner Fritz Müller durch Bestäubungsversuche an mehreren A.-Arten gemacht, die das allgemein interessirende Resultat ergaben, daß die Unfruchtbarkeit der Hybriden oft nur eine Folge der allzu nahen Inzucht ist. Delpino wies ferner nach, daß die Blüten von A. einen besondern Typus für die Bestäubung zeigen u. bes. der Befruchtung durch Vögel angepaßt sind. Die Zahl der als Zierpflanzen unserer Gärten u. Zimmer empfehlenswerthen Arten ist in neuerer Zeit abermals beträchtlich gewachsen, indem außer den jetzt schon allgemein anzutreffenden goldgelb marmorirten A. Thompsonii, dem A. Sellowianum marmoratum als Flor- u. Bouquetblumen noch A. Darwinii, Bedfordianum, virens, pictum u. megapotamicum in unseren Gärten u. Zimmern Eingang gefunden haben. A. Thompsonii ist noch dadurch von Interesse geworden, als er eine derjenigen Pflanzen ist, die veredelt durch ihren Einfluß auf die Unterlage wichtige Beiträge zur Lösung der viel ventilirten Frage über den Einfluß des Edelreises auf die Unterlage geliefert haben, indem sich hier stets die Buntfleckigkeit allmählich der letzteren mitgetheilt hat.

Abwesende nennt man in der Rechtssprache solche Personen, über deren Leben u. Aufenthalt seit ihrem Weggang von einem gewissen Orte einen längeren, der Regel nach gesetzlich bestimmten Zeitraum hindurch keine Nachricht eingelaufen ist. Dieselben kommen juristisch nur in ihren vermögensrechtlichen Beziehungen u. auch hier nur insofern in Betracht, als sie eines gesetzlichen Vertreters (Vaters, Vormundes) entbehren u. auch keinen Bevollmächtigten zurückgelassen haben. Unter diesen Voraussetzungen aber werden sie als bevormundungsbedürftig anerkannt, wenn es sich darum handelt, für sie entweder zu ihrem eigenen Vortheil Rechte wahrzunehmen od. im Interesse eines Dritten Pflichten zu erfüllen. Während jedoch nach den früheren Rechten diese Vertretung meistens den vermuthlich nächsten gesetzlichen Erben des A.n oblag, werden in der neueren Gesetzgebung dergleichen großjährige A. ganz wie Minderjährige behandelt u. mithin unter wirkliche Vormundschaft gestellt. Insbes. findet sich dieser Grundsatz auch in den §§ 82 u. 83 der Preuß. Vormundschaftsordnung vom 5. Juli 1875 ausgesprochen. Hiernach erhalten abwesende Großjährige, über deren Aufenthalt 1 J. lang keine Nachricht eingegangen ist, od. welche an ihrer Rückkehr sowie an der Besorgung ihrer Vermögensangelegenheiten (z. B. durch Krankheit od. Kriegsgefangenschaft) gehindert sind, einen Vormund zur Vertretung bei ihren Vermögensangelegenheiten, insoweit sie dazu einen Bevollmächtigten nicht bestellt haben od. Umstände eingetreten sind, welche die ertheilte Vollmacht aufheben od. deren Widerruf zu veranlassen geeignet sind. Aus dringenden Gründen aber kann Demjenigen, dessen Aufenthalt unbekannt ist, auch schon vor Ablauf eines Jahres ein Vormund bestellt werden. Die Einleitung einer Abwesenheitsvormundschaft zu beantragen, ist nach dem gedachten Preuß. Gesetz Jeder befugt, welcher dem Vormundschaftsgericht ein Interesse zur Sache nachweist. Die nach dem geltenden Rechte bestehenden Ansprüche der Erben auf die Verwaltung u.

Nutznießung des Vermögens eines A.n sollen jedoch durch die vorstehenden Bestimmungen eine Aenderung nicht erfahren. Die Beendigung der Abwesenheitsvormundschaft tritt nach Preuß. Recht ein, wenn der Grund zu deren Einleitung für den Richter (z. B. durch Erledigung des zu besorgenden Geschäfts od. durch Bekanntwerden des Aufenthaltes des A.n od. durch Rückkehr desselben) gehoben, insbes. aber auch, wenn der A. für todt, für verschollen od. im (Bezirke des Appellationsgerichtshofes zu Köln) für abwesend gerichtlich erklärt worden ist. Wegen des hierbei nöthig werdenden Verfahrens vergl. „Todeserklärung". — Ueber das Verfahren gegen abwesende Beschuldigte vergl. die §§ 318 ff. der Strafprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 1. Februar 1877, insbes. aber gegen solche A., welche sich der Wehrpflicht entzogen haben, die §§ 470—76 a. a. O.

Acacia Willd. (Akazie), seit den letzten 10 Jahren nach den verschiedensten Gesichtspunkten hin vielfach untersuchte Pflanzengattung aus der Familie der Mimoseae, deren beste neuere systematische Bearbeitung Bentham (1876) geliefert hat, welcher die Gattung in 6 Untergattungen (Phyllodineae, Botrycephalae, Pulchellae, Gummiferae, Vulgares u. Filicinae) mit 429 in den Tropen heimischen Arten eintheilt, die meist dornige Bäume od. Sträucher mit paarig gefiederten Blättern od. blattspreitenartigen Blattstielen (Phyllodien) sind (von Arten mit Phyllodien kommen nach Bentham 270 auf Australien u. 4 auf die Inseln des Stillen Ozeans). Sehr charakteristisch sind nach Bentham ferner für die Gattung die in unbestimmter Zahl vorhandenen freien Staubblätter, deren mittlere dann und wann am Grunde verwachsen sind, die meist gelben Blütenköpfchen u. die endospermlosen Samen. Von den Arten haben in neuerer Zeit die meiste Berücksichtigung diejenigen erfahren, welche für Handel u. Industrie von Wichtigkeit sind, u. mancherlei Irrthümer sind dadurch aufgeklärt worden. Sehr wichtig in dieser Beziehung sind die Arbeiten Wiesner's, der bes. die Gummi bildenden Arten untersuchte u. fand, daß, wie schon Schweinfurth gezeigt, alle guten Sorten des im Handel eine so große Rolle spielenden arabischen Gummi's von dem weißen Senegalgummibaum (A. Verek Guill. Per.), der auch Senegalgummi liefert, abzuleiten seien, hiermit also die bisher geltende Annahme, daß dieses Gummi von A. arabica Willd., A. Ehrenbergiana Hayne u. A. tortilis Hayne abstamme, irrthümlich ist. Ebenfalls irrthümlich ist ohne Zweifel die Annahme, daß A. Verek einen Theil des Bablah des Handels liefere, denn die Hülsen dieses Baumes sind äußerst arm an Gerbstoff. Der Sontbaum (A. arabica Willd.), ein hoher Baum Aegyptens u. Abessiniens, liefert zwar auch in den Nilländern Gummi, das aber nur von geringer Güte u. Wichtigkeit für den Handel ist, dagegen produzirt er in seinen perlschnurartigen Hülsen die Hauptmasse des indischen Bablah's, während seine Rinde zum Gerben, das hellrothe Holz aber in der Kunsttischlerei u. zum Färben verwendet wird. Die var. indica Benth. genannte Form liefert ebenfalls ostindisches Bablah, während die in Nubien vorkommende A. Seyal wol eben so wenig Gummi arabicum als Bablah des Handels liefert, wie bisher behauptet wurde. Auch A. gummifera Willd. giebt nur eine geringe Gummi-Sorte, nämlich das dem Geddah-Gummi nahe verwandte marokkanische od. Mogador-Gummi u. ebenso beruht die Annahme, daß A. tortilis Hayne arabisches Gummi liefere, auf einem Irrthume, desgl. bei A. Ehrenbergiana Hayne. Festgestellt ist ferner durch Wiesner, daß A. Adansonii Guill. u. Per. vom Senegal Bablah des Handels, die im Innern von Neusüdwales wachsende A. pycnantha Benth. aber das neuseeländische Gummi des Handels u. die von Bentham mit zu A. arabica Willd. gezogene A. nilotica Del. die Hauptmasse des ägyptischen Bablah's liefert, wogegen die Annahme, daß A. vera, A. cineraria Willd. u. A. Sing Per. auch Bablah geben, sehr fraglich erscheint, was auch mit A. Karoo, A. horrida u. A. Giraffae vom Kap der Fall ist, die sämmtlich als Stammpflanzen des Kapgummi's galten, u. von denen nur A. horrida als Stammpflanze einer Gerberrinde bekannt ist. Ebenso ist mit Recht zu bezweifeln, daß A. decurrens Willd. in Australien Gummi liefert, da hier wahrscheinlich eine Verwechselung mit Kino vorliegt, welches allerdings in Neusüdwales aus der Rinde dieses Baumes gewonnen wird. Auch die Angaben, daß die in Coromandel vorkommende A. leukophloea Bert. das Kuterah-Gummi, die am oberen Senegal wachsende A. Neboued Guill. aber Senegal-Gummi, die australische A. retinoides Schlecht. australisches Gummi u. A. Serissa in Ostindien eine Art arabisches Gummi liefern, scheinen nach den neueren Untersuchungen auf Irrthümern zu beruhen. Dagegen steht es fest, daß A. ferruginea Bottl. in Indien, die ebenfalls dort waldbildende Katechu-Akazie (A. Catechu Willd.), deren Früchte übrigens keine Bablah-Hülsen geben, ferner die in Queensland wachsende A. lasiophylla Willd. u. A. melanoxylon R. Br. in Tasmanien Gerberrinden liefern. Die A. Bambolah Roxb., welche nach den Angaben fast aller neueren Technologien die wichtigste (ostindische) Bablah-Sorte geben soll, scheint gar nicht zu existiren, sondern ist wahrscheinlich nur A. arabica δ indica Benth. Von großer Wichtigkeit ist in neuerer Zeit die ursprünglich an der Westküste von Amerika (von Chile bis Mexiko u. Texas) heimische, jetzt überall in den Tropen u. subtropischen Ländern angepflanzte A. Farnesiana Willd. geworden, ein etwa 6 m hoch werdender Baum mit schwarzer Rinde, zahlreichen Dornen, doppelt gefiederten Blättern u. lieblich duftenden, paarweise in den Blattachseln stehenden, langgestielten kuglichen, gelben Blütenköpfchen, welcher neuerdings auch in Südeuropa (bis Südtirol) im Großen, sowie in Parks u. als Alleebaum viel angebaut wird. Seine Blüten, deren allein in Südfrankreich jährlich 10—20 000 kg gewonnen werden, u. welche im Handel oft unrichtig als Cassia-Blüten gehen, finden jetzt in der Parfümerie eine ausgedehnte Verwendung, liefern auch einen heilsamen Thee, während seine unvollständig gegliederten, fast stielrunden, 8—10 cm langen Hülsen Bablah des Handels liefern u. zum Gerben vielfach verwendet werden sollen, die knoblauchartig riechende Wurzel aber zum Gerben u. Färben dient. Als Park- u. Alleepflanze in den Mittelmeerländern bis Südtirol findet ferner neuerdings die aus Neuholland stammende, schon längst als Garten u. Zimmerpflanze bei uns eingebürgerte A. lophantha W. mit ihren schönen doppelt gefiederten, periodisch beweglichen Blättern immer mehr Eingang, besonders da ihr Holz ein vorzügliches Nutzholz ist, während eine andere australische Art, die A. homalophylla in neuerer Zeit ihres Holzes wegen eine größere Bedeutung gewonnen hat, welches hart u. schwer, mit intensivem Veilchengeruch ist, u. von Drechslern, sowie zu Fournieren, Handschuh- u. Taschentücherkästchen ꝛc. jetzt sehr gesucht ist. Unpolirt hält es seinen köstlichen Veilchengeruch, wie keine andere bekannte Holzart. Unter den zahlreichen andern Akazien-Arten, welche eine Zierde unserer kalten u. temperirten Gewächshäuser bilden, hat neuerdings besonders A. Riceana Hensl. aus Tasmanien u. A. Nemu Willd. aus Neuholland die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Unter den zahlreichen anderen Arbeiten über die Gattung A. kann nur die von Möller über die Entstehung des Akaziengummi's (s. d.), sowie die von Delpino u. Poulsen über das Vorkommen von Nektarien außerhalb der Blüten Erwähnung finden, ein Vorkommen, welches neue Blicke auf die Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen u. Insekten thun läßt, da diese Drüsen z. B. den in den hohlen Stacheln der A. sphaerocephala lebenden Ameisen zur Nahrung dienen, die ihrerseits wieder Raupeneier u. andere den A. schädliche Thiere abhalten.

Acajougummi (Anacardium-Gummi, franz. gomme d'ajacou, engl. Cashew gum), zu den arabinhaltigen Gummi-Sorten gehörendes, sich im Wasser zu einer gelblichen stark klebenden Flüssigkeit lösendes, auf Martinique, Guadeloupe u. in Brasilien vielfach gesammeltes, topasgelbes Gummi, welches von dem in Südamerika u. Westindien häufig vorkommenden Nierenbaume (Anacardium occidentale L.) abstammt u. in neuerer Zeit vielfach nach Europa eingeführt wird, da es mit mittleren u. geringeren Sorten von arabischem u. Senegal-Gummi gleichwerthig ist u. wie dieses verwendet wird.

Acanthaceae (Strauchdisteln), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung den Labiatiflorae, welche 1500 meist in den Tropen vorkommende strauch-, halbstrauch- od. krautartige Arten enthält mit einfachen od. fiedertheiligen Blättern u. meist in Aehren od. Trauben stehenden Blüten, deren jede durch ein größeres od. kleineres Deckblatt gestützt ist. Staubgefäße 4 didynamische, selten 2; Fruchtknoten 2-fächrig, mit zahlreichen, auf oft pfriemen- od. hakenförmigen Vorsprüngen der Placenten stehenden Samenknospen; Frucht eine 2klappige Kapsel mit endospermlosen Samen. Die Familie hat neuerdings

(1876) von Bentham u. Hooker eine eingehende Bearbeitung erfahren, auf Grund deren sie jetzt in die 5 Tribus der Thunbergieae, Nelsonieae, Ruellieae, Acantheae u. Justicieae eingetheilt wird. Zahlreiche Arten der Familie sind in der Medizin gebräuchlich, während einige mit großem Schleimgehalt als Gemüse genossen werden, andere wieder enthalten technisch verwendbare Farbstoffe. Zahlreiche Arten sind beliebte Zierpflanzen unserer Gewächshäuser.

Acanthus L. (Bärenklau), in Europa durch 3 Arten vertretene, in neuerer Zeit von Delpino hinsichtlich ihrer Befruchtungseinrichtungen, welche darauf berechnet sind, daß die die Blüten besuchenden Insekten nur auf dem Rücken bestäubt werden u. daß der Pollen durch die an den Staubbeuteln befindlichen Haare vor dem seitlichen Herabgleiten vom Rücken des Thieres geschützt ist, untersuchte Pflanzengattung aus der Familie der Acanthaceae (s. d.), von der mehrere Arten, besonders aber die weiche Bärenklau (A. mollis L.) in Südeuropa, welche ihrer schönen Blätter wegen den griechischen Bildhauern als Modell zur Abbildung an den Kapitälen der korinthischen Säulen diente, neuerdings in den Gärten immer mehr Eingang finden.

Nr. 18. Acanthus mollis.

Acariasis (Milbensucht), seit den letzten 10 Jahren in großer Ausdehnung auftretende Krankheit der Birnbäume, welche dem unbewaffneten Auge durch das eigenthümlich pockige Aussehen der Blätter an den befallenen Bäumen kenntlich ist. Diese Pocken stellen kleine rundliche od. längliche, an jugendlichen Organen oft carminrothe, später gelbliche, dann braun od. schwärzlich werdende Auftreibungen dar, welche sich meist an der oberen Blatthälfte in größerer Zahl vorfinden u. nur durch Verlängerung einiger Zellen des Blattinnern entstandene Gallen sind, in welchen sich im Mai die winzig kleinen Eier einer Milbe (Phytoptus pyri Pag.) finden. Diese Thiere selbst sind dem bloßen Auge nicht sichtbar u. erscheinen unter der Lupe als weiße od. braune, walzenförmige, durchschnittlich $0{,}_{19}$ mm lange Milben mit geringeltem Körper. Sie sind auf den erkrankten Bäumen das ganze Jahr hindurch zu finden u. zwar im Sommer eben so wol im Innern der genannten Gallen, als auch in geschlechtsreifen Exemplaren frei auf der Blattunterseite herumlaufend, während sie im Winter sich in den Zweigknospen aufhalten u. im Frühjahre durch ihren Stich wieder neue Gallen erzeugen. Die A. ist nur durch Ausbrechen der älteren Blätter bei Beendigung des Frühjahrtriebes vor Beginn des Sommertriebes zu beseitigen.

Accelerometer, ein 1875 von Deprez u. Sebert konstruirter Apparat zum Studium der Erscheinungen bei der Verbrennung von Schießpulver u. anderen Explosivstoffen, sowie zur Bestimmung der Wirksamkeit derselben. Der A. besteht aus einem Stempel, der frei in einem Kanal gleiten kann, welcher mit dem Raume, in dem das Pulver verbrannt wird, in Verbindung steht. Der Kanal des Apparates ist so an den Verbrennungsraum angefügt, daß der Stempel von der Wirkung der gespannten Gase direkt auf der Bodenfläche getroffen wird. Durch einen mit Hülfe einer Mikrometerschraube feststellbaren Widerstand kann die Bewegung des Stempels plötzlich gehemmt werden. Auf seine Oberfläche aber legt man einen Hülfskörper, der bei der plötzlichen Hemmung des Stempels mit der Geschwindigkeit sich weiter bewegt, die der Stempel im Momente der Hemmung erlangt hatte. Diese Geschwindigkeit bestimmt man entweder durch Messen der Höhe, die er bei senkrechter Bewegung erreicht, od. durch eine Feder, auf die man ihn treffen läßt u. deren Biegung ermittelt werden kann. Mit Hülfe dieses sehr empfindlichen Apparates konnten Deprez u. Sebert nicht nur den Druck bestimmen, den die Gase des verbrennenden Pulvers in der Geschützkammer hervorbrachten, sondern auch den Luftdruck, den das Geschoß beim Austreiben der Luft aus dem Raume vor demselben bewirkte. Wenn man unter sonst gleichen Bedingungen dem Stempel erlaubt, einen Weg von 1, 2 od. 3 cm zurückzulegen, so kann man mit Hülfe des Apparates die Geschwindigkeit, die er erlangt hat, beobachten u. daraus den Druck u. die Zeit der Bewegung berechnen. Durch einen zweiten von Denselben konstruirten Apparat, Accelerograph genannt, wird es möglich, die Zunahme der Geschwindigkeit in der Bewegung des erwähnten Stempels graphisch darzustellen.

Accise (frz. droits réunis, engl. excise), Bezeichnung für Abgaben von Gegenständen der inländischen Erzeugung u. Verzehrung. Der Name wird abgeleitet von assidere, auflegen, festsetzen, von accidere, anschneiden, verschneiden, abschneiden, u. von cisa, Einschnitt in ein Kerbholz; daher auch Cisia, Zise u. Zyse, eine Tranksteuer (span. zisia). Verwandte Bezeichnungen sind Lizens u. Lizent, gegenwärtig noch bes. in Baden gebräuchlich, Ungeld (Umgeld, Geigeld), Aufschlag, Impot, Verzehrungssteuern (Oesterreich). Schon die Römer kannten die A.; im Mittelalter hatte man sie nur als Kommunalabgabe (Thor-A.) gekannt, später aber auch in das Staatsfinanzwesen mit aufgenommen, u. in sehr erweitertem Sinne in Deutschland anzuwenden verstanden. Die Universal-A., auch General-Konsumtions-A. (Sachsen) genannt, ward erhoben „von allen Dingen ohne Unterschied, welche zum Lebensunterhalt verzehrt werden od. in Verkehr u. Gewerbe kommen", die Partikular-A. wurde nur auf bestimmte Verzehrungsgegenstände gelegt u. die Land-A. von bestimmten zum Verkauf kommenden Gegenständen erhoben. Baden hatte auch noch eine Immobilien-A., d. i. eine Abgabe beim Verkauf u. bei der Vererbung von unbeweglichem Eigenthum. Am verbreitetsten war die A. als Tranksteuer. Frankreich hatte vor der Einführung des Monopols eine Tabaks-A. Gegenwärtig giebt es (in Belgien) eine A. von ausländischen Weinen, sonst von Spirituosen überhaupt, od. nur gegohrnen Getränken, vom Bier, vom Essig, vom Most od. Wein, dann aber auch noch vom Zucker u. eine Kauf-A., ähnlich der für Immobilien. Der Hauptsache nach ist aber A. eine indirekte Konsumtionsabgabe.

Acer L. (Ahorn), zu der Acerineae (s. d.) gehörende Pflanzengattung, unter deren 70 größtentheils nordamerikan. od. mittelasiat. (in Deutschland u. Oesterreich nur 6) Arten neuerdings mehrere ihrer technischen Verwendbarkeit wegen od. als Wald- u. Gartenbäume od. -Sträucher größere Bedeutung gewonnen haben. So wurde die Anpflanzung des mit Ausnahme Skandinaviens, Finnlands, Nordrußlands, Griechenlands u. Südspaniens durch ganz Europa verbreiteten, kleine od. mittelgroße Bäume od. Sträucher bildenden Maßholders (A. campestre L., Feldahorn), der einen hier u. da auf Zucker ausgebeuteten süßen Saft u. eine in der Färberei u. Gerberei verwendete Rinde besitzt, während seine Blüten, wie die der meisten anderen Arten, den Bienen gute Nahrung liefern, neuerdings eben so wol behufs Ausbeutung seines wie Eichenkork verwendbaren Korkes, als auch bes. für solche Orte empfohlen, welche den Dämpfen chemischer Fabriken ausgesetzt sind, da er einer der wenigen Bäume ist, welche, wie neuere Versuche ergeben haben, gegen die Wirkungen von schwefliger Säure, Chlor- u. Chlorwasserstoff widerstandsfähig sind. Das Holz der in Deutschland bes. als Heckenstrauch allgemein beliebten Pflanze ist weißlich, ähnlich dem des Citronenbaumes, hart u. fest, wird jetzt bes. von Kunsttischlern, Drechslern, Instrumentenmachern u. Waffenschmieden gesucht u. bes. viel zur Verfertigung von Stimmstöcken für Klaviere u. Boden u. Zargen für Geigen benutzt. Als Zierbaum od. -Strauch für Parks u. Gartenanlagen wird er bereits in mehreren Varietäten kultivirt. Aehnlichen Nutzen hat der in Süd- u. Mitteleuropa heimische, einen stattlichen, hohen Baum bildende Bergahorn (A. pseudoplatanus), der ebenfalls einen sehr zuckerreichen Saft u. sehr gutes, wie das des Feldahorn verwendbares Holz, in der Wurzel aber einen rothen Farbstoff besitzt u. deshalb, sowie seiner Schönheit wegen immer beliebter wird. Seine Blätter bieten den Schafen u. Ziegen ein vorzügliches Futter. Auch der das nördl. Europa bewohnende, in Deutschlands Wäldern häufige

Spitzahorn (A. platanoides L.), der ebenfalls ein vorzügliches Nutzholz liefert, wird jetzt in zahlreichen Varietäten als Ziergehölz kultivirt u. neuerdings ebenfalls an Fabrikdämpfen ausgesetzten Orten dringend zur Anpflanzung empfohlen. Sein zuckerhaltiger Saft wird nur wenig ausgenutzt, dagegen seine Wurzeln an vielen Orten zum Blau- u. Gelbfärben verwendet, während die jungen Blätter als Salat genossen werden. Unter den ausländischen Arten sind neuerdings bes. folgende von Wichtigkeit geworden: der Zuckerahorn (A. saccharinum), ein schöner, schlanker Baum Nordamerika's, der daselbst im Großen auf Zucker ausgebeutet wird (s. „Ahornzucker"). Das Holz ist

Nr. 19. Bergahorn-Gruppe. Nach Tschudi.

als Nutzholz geschätzt, dient auch zur Pottaschengewinnung. Der Pennsylvanische A. (A. pennsylvanicum L.) aus Nordamerika findet in Europa als Ziergehölz immer größere Verbreitung, ebenso der ebenda vorkommende Silberahorn (A. dasycarpum Ehrh.), der neuerdings wegen seines schnellwüchsigen guten Holzes selbst zur Kultur in unseren Wäldern empfohlen worden ist, nebst dem großblättrigen A. (A. macrophyllum), der ebenfalls sehr gutes u. schnellwüchsiges Holz produzirt. Der früher zu einer besondern Gattung Negundo, die aber neuerdings wieder mit A. vereinigt worden ist, gezogene eschenblättrige A. (A. Negundo) ist neuerdings von Hartig u. A. ebenfalls zum forstlichen Anbau in unseren Wäldern empfohlen worden, da er außer durch Schönheit bes. durch ein sehr schönes Holz ausgezeichnet ist. In Gärten u. Anlagen finden außerdem noch A. tataricum L., A. opulifolium Vill., A. monspessulanum L. &c. neuerdings immer größeren Anklang.

Acerineae (Ahorngewächse). Früher als selbständige Familie, jetzt von den meisten neueren Botanikern nur als Unterfamilie (Tribus) der Sapindaceae (s. d.) betrachtete Pflanzengruppe, welche die beiden Gattungen Acer T. u. Dobinea Ham. umfaßt.

Acerosae A. Br., von Alex. Braun aufgestellte Pflanzenordnung in der Hauptabtheilung der Gymnospermae.

Aceton, ein Produkt der trocknen Destillation essigsaurer Salze, ist neuerdings Gegenstand zahlreicher chemischer Untersuchungen geworden u. hat Veranlassung zur Bildung vieler neuer chemischer Verbindungen gegeben. Reines A., das man am besten aus essigsaurem Baryt erhält, ist eine farblose, leicht bewegliche, flüchtige Flüssigkeit von scharfem, an Essigäther u. Pfefferminze erinnerndem Geruch; es ist brennbar, löslich in Wasser, Alkohol u. Aether, siedet bei 53°C. u. hat ein spez. Gew. von $0{,}_{792}$ bei 18° C. Man hat das A. schon mehrmals im Harn von Personen, die an Diabetes mellitus leiden, gefunden. Interessant ist die von Chiozza angedeutete u. von Freund ausgeführte künstliche Bildung des A. aus Zinkmethyl u. Chloracetyl unter Austritt von Chlorzink; es treten also hierbei das Radical Methyl u. das Säureradical Acetyl direkt zu A. zusammen, weshalb man letzteres auch als Methylacetyl bezeichnen kann. Gegen konzentrirte Lösungen von doppelschwefligsauren Salzen verhält sich das A. ganz so, wie die Aldehyde, indem es damit krystallinische Verbindungen bildet. A. ist ein gutes Lösungsmittel für Copal u. andere Harze. Durch Abspaltung von Wasserstoff u. Sauerstoff u. Bildung von Wasser durch Zusammentritt mehrerer Moleküle von A. entstehen zahlreiche Zersetzungsprodukte desselben, unter denen namentlich das Psoron u. Mesitylen von Interesse sind.

Acetylen (Aethin, Klumegas). Dieses interessante, schon von E. Davy beobachtete, aber noch nicht näher untersuchte u. auch von Perrot im unreinen Zustande erhaltene Gas ist erst in den letzten Jahrzehnten Gegenstand ausführlicher Untersuchungen geworden. Von diesen sind namentlich diejenigen Berthelot's hervorzuheben, der das A. zuerst ganz rein darstellte, seine Zusammensetzung ermittelte u. ihm den jetzigen Namen gab. Schon 1839 hatte Torrey gefunden, daß sich in kupfernen Leuchtgasröhren ein Körper bildete, der beim Erhitzen auf 200° explodirte; aber erst 20 Jahre später wurde diese Beobachtung veröffentlicht, als R. Böttger mitgetheilt hatte, daß beim Durchleiten von Leuchtgas durch eine ammoniakalische Kupferlösung ein explosiver Körper entstehe. Crova wies hierauf nach, daß diese explosive Kupferverbindung sich durch Einwirkung von feuchtem A. auf metallisches Kupfer bilde u. demnach Acetylenkupfer sei, ein rothes Pulver, aus welchem man durch Uebergießen mit Salzsäure wieder A. abscheiden kann. — Das A. ist ein farbloses Gas von $0{,}_{92}$ spez. Gew. (Luft = 1) od. $13{,}_{0}$ (Wasserstoff = 1); es galt bis vor Kurzem als nicht coërcibel; nach einer Mittheilung von A. u. P. Thénard (1874) läßt sich jedoch das A. sowol im flüssigen als auch im festen Zustande erhalten. Das feste A. soll ein glasartiges od. hornähnliches Ansehen besitzen u. in der Kälte allen Lösungsmitteln, selbst der rauchenden Salpetersäure, widerstehen. Das A.-Gas ist giftig, indem es sich mit dem Hämoglobin des Blutes verbindet. Das A. verleiht dem Leuchtgase, in welchem jedoch (nach Berthelot) nur wenige Zehntausendstel enthalten sind, seinen charakteristischen Geruch, es läßt sich entzünden u. brennt mit stark leuchtender u. sehr rußender Flamme; seiner chemischen Zusammensetzung nach besteht es in 100 Thln. aus $92{,}_{31}$ Thln. Kohle u. $7{,}_{69}$ Thln. Wasserstoff u. bekommt demnach die Aequivalentenformel C_4H_2 od. die Atomformel C_2H_2. Daß sich das A. bei der trockenen Destillation organischer Körper bildet, geht schon aus dem oben Gesagten hervor, da es ein Bestandtheil des Leuchtgases ist; es sind aber auch andere Bildungsweisen durch Rieth, de Wilde,

Kekulé u. Fittig bekannt geworden; vor Allem aber sind die Methoden von Odling, von Berthelot u. von Wöhler interessant, weil sie den Beweis liefern, daß sich das A. auch synthetisch erhalten läßt, ohne Mitwirkung solcher Stoffe, die durch die Lebensthätigkeit eines Organismus entstanden sind. Nach Odling erhält man nämlich A. beim Durchleiten von Sumpfgas (Methylwasserstoff) u. Kohlenoxydgas durch eine glühende Röhre, nach Berthelot durch Ueberschlagen elektrischer Funken in einer Mischung von Kohlenoxydgas u. Wasserstoff. Wöhler erhielt das A., indem er Kohlenstoffcalcium (erhalten aus Zinkcalcium u. Kohle) mit Wasser zersetzte. Erhitzt man das A. in einer Glasröhre bis zu der Temperatur, bei der das Glas anfängt, weich zu werden, so entstehen, wie Berthelot gefunden, eine Menge der verschiedenartigsten, theils festen, theils flüssigen Kondensationsprodukte, von denen nahezu die Hälfte dem Gewichte nach aus Benzol besteht; das Uebrige ist Styrol, Naphtalin, Reten ꝛc. — Diese Bildung des Benzols ($= C_{12} H_6$ od. atomistisch $C_6 H_6$) wird leicht erklärlich, wenn man sich denkt, daß je drei Moleküle A. zu einem Molekül Benzol zusammentreten, denn 3 mal $C_4 H_2$ ist $C_{12} H_6$; das Benzol kann demnach als Triacetylen aufgefaßt werden. Ebenso läßt sich das Styrol als aus vier Molekülen A. kondensirt ansehen u. würde demnach Tetracetylen sein. Da sich nun aus Benzol u. Styrol eine Menge der sog. aromatischen Reihe angehöriger, zum Theil auch in den Pflanzen fertig gebildeter organischer Verbindungen herstellen läßt, so hat man hier ein Beispiel, wie man aus anorganischen, höchst einfach konstituirten Verbindungen auf rein synthetischem Wege zu organischen, immer höheren u. komplizirter zusammengesetzten aufsteigen kann. Und in der That läßt sich das Styrol durch Addition von A. zu Benzol darstellen, wenn man beide Stoffe eine halbe Stunde auf die oben angegebene Temperatur erhitzt: sie vereinigen sich dann zu Styrol. Man kennt auch Verbindungen des A. mit Chlor, mit Brom u. Jod, sowie auch eine solche mit Silber, die, ähnlich der Kupferverbindung, ebenfalls explosiv ist.

Achard (spr. Aschahr), Louis Amédée Eugène, franz. Schriftsteller, geb. im April 1814 zu Marseille, war zuerst Kaufmann, wurde 1834 durch industrielle Unternehmungen nach Algerien geführt, war nach seiner Rückkehr 1835 Kabinetschef des Präfekten im Dep. Hérault, u. faßte 1838 den Entschluß sich ganz der Schriftstellerei zu widmen, nachdem er bereits im Sémaphore de Marseille einzelne kleine Arbeiten veröffentlicht hatte. Er nahm nun seinen Wohnsitz in Paris, wurde Mitarbeiter am Vert-Vert, Entr'acte u. Charivari u. bei der Gründung der Epoque mit der Redaktion eines Theils dieses Blattes, des Courrier de Paris, betraut. Hier veröffentlichte er unter dem Pseudonym Grimm die „Lettres parisiennes“, witzige u. satirische Schilderungen aus dem Pariser Straßen- u. Gesellschaftsleben. Als sich der Herzog von Montpensier 1846 mit der Infantin von Spanien vermählte, begleitete ihn A. als Historiograph der Festlichkeiten, u. veröffentlichte bald darauf, zuerst im Esprit public, dann in Buchform den vom Publikum beifällig aufgenommenen Roman „Belle Rose“ (5 Bde., Par. 1847). Nach der Februarrevolution wandte sich A. dem politischen Gebiete zu u. gründete im Mai 1848 das illustrirte Blatt Le pamphlet, das aber schon nach dem Juniaufstande, während dessen er als Kapitän der Nationalgarde fungirte, wieder einging. 1849 trat er in die Redaktion der Assemblée nationale ein, schrieb (diesmal unter dem Pseudonym Alceste) „Nouvelles lettres parisiennes“ u. den Roman „La chasse royale“ (7 Bde., Par. 1849—50; 2. Aufl., 2 Bde., 1858), erlitt 1850 bei einem Duell mit Fiorentino, dem Herausgeber des Corsaire, eine schwere Verwundung u. ging zur Heilung nach Aix, wo er den Stoff zu einem seiner besten Werke: „Une saison à Aix-les-Bains“, erhielt. A.'s Schriften zeichnen sich durch gute Erfindung, sorgfältige Zeichnung der Charaktere u. witzigen Stil aus, doch fanden seine Novellen mehr Beifall als seine Romane. Von seinen hierher gehörigen Werken nennen wir: „Les petits-fils de Lovelace“ (1840), „Châteaux en Espagne“ (1854), „La robe de Nessus“ (1854, 3 Bde.), „L'ombre de Ludovic“ (1858), „Montebello“ (1859), „Les vocations“ (1859), „La famille Guillemot“ (1860), „Les misères d'un millionnaire“ (1861, 2 Bde.), „Le duc de Carlepont“ (1864), „Les fourches caudines“ (1866), „La chasse à l'idéal“ (1867), „Marcelle“ (1868), „Le journal d'une héritière“ (1868), „La vie errante“ (1868), „Récits d'un soldat“ (Schilderungen aus der Belagerung von Paris, 1871). Von seinen Dramen, die übrigens wenig Erfolg hatten, sind besonders zu erwähnen: „Le socialiste en province“, „Par les fenêtres“, „Les Souvenirs de voyage“, erstere beiden am Gymnase, letzteres am Théâtre français aufgeführt.

Achard (spr. Aschahr), Léon, franz. Sänger von Ruf, ein Sohn des namhaften Schauspielers u. Sängers Pierre Frédéric A. (geb. 4. Nov. 1808, gest. 14. Aug. 1856) u. 16. Febr. 1831 zu Lyon geboren. Seine Bildung erhielt er neben Victorien Sardou in Paris im Collége Henri IV., nach dessen Besuch er das Recht studirte u. 1852 in das Bureau eines Advokaten, aber gleichzeitig als Schüler Bordogni's in das Konservatorium eintrat. Schon 1854 gelang es ihm, den ersten Preis zu erringen, u. bereits am 9. Okt. debutirte er im Théâtre Lyrique als Tobias in Gevaert's Oper „Le Billet de Marguérite“. Das Glück war ihm in diesen wie weiteren Rollen hold u. das Publikum anerkannte in ihm nicht nur einen wohlbeanlagten, sehr gut ausgebildeten Tenorsänger, sondern auch einen tüchtigen verständnißvollen Schauspieler. Durch den Tod seines Vaters einige Monate der Bühne entfremdet, nahm er dann unter Halanzier's Direktion ein Engagement am Grand-Théâtre zu Lyon an, wo er sich bald einen Ruf errang, der Perrin bestimmte, ihn 1862 an die Komische Oper nach Paris zu berufen. 1871 begab er sich zu weiterer Ausbildung nach Mailand, sang während einer Saison in Venedig mit großem Beifall u. kehrte darauf nach Paris zurück, wo er anfänglich der Großen Oper angehörte u. jetzt in der Komischen Oper wirkt.

Achenbach, Andreas, unter den Landschaftsmalern der Gegenwart ein Stern erster Größe. Geb. 29. Sept. 1815 zu Kassel, machte er schon in früher Jugend größere Reisen, da die Geschäfte seines Vaters diesen bewogen, häufig den Wohnort zu wechseln, verlebte so z. B. mehrere Jahre in Petersburg, bis die Familie sich 1823 in Düsseldorf ansiedelte; 1827 wurde er Schüler der dortigen Akademie, insbes. Schirmer's. Wenn er Anfangs meistens Landschaften mit architektonischer Staffage malte, so wurde er später durch vielfache Reisen dahin geführt, sich ebenso der Natur der nordischen Meere u. Küstengegenden, wie den Gebirgen u. Wäldern Deutschlands u. Italiens zu widmen, u. behandelt mit gleicher Meisterschaft das ganze Gebiet der Landschaft wie das der Marine, vorzugsweise aber die deutsche u. nordische Natur. Sein heiter kühner Vortrag, seine Sicherheit in der Vertheilung des Lichtes, seine Treue der Naturnachahmung sind gleich hinreißend, u. alle diese Eigenschaften wußte er trotz seiner gewaltigen Produktivität bis in die neueste Zeit nicht nur zu bewahren, sondern sogar zu steigern. Dahin gehören als die neuesten seiner Bilder die ins Kölner Museum gekommene „Stürmische See“, die in Zartheit der Nüancirung u. Feinheit der Farbentöne, wie in Bravour u. Kühnheit der Behandlung ein unerreichtes Meisterstück ist, sein Bild „Ostende“, das räumlich u. künstlerisch das ebenso betitelte Bild der Nationalgalerie in Berlin noch übertrifft, eine Marine bei Scheveningen mit aufgeregtem Meere, eine Mühle in Westfalen, eine flache holländische Gegend, eine herrliche, vom Großherzog von Oldenburg erworbene große Marine, der für den Gegenstand in den Dimensionen zu große Fischmarkt in Ostende, ein Motiv aus Enkhuyzen an der Zuidersee, die große Schiffswerft u. neuerdings mehrere Strand- u. Flußansichten im Mondschein. Schattenseiten in diesem Lichtbilde sind, daß A. in seinem Realismus stellenweise zu weit geht u. durch Disharmonie der Linien hin u. wieder verletzt. A. ist Prof. in Düsseldorf, Mitglied der Akademien von Berlin u. Antwerpen ꝛc. (Porträt s. unter „Malerei“.) — Sein Bruder Oswald A., Meister der italienischen Landschaft, geb. zu Düsseldorf 2. Febr. 1827, wurde schon 1839 Zögling der dortigen Akademie u. in der Malerei der Schüler seines Bruder, bildete sich aber auch, da sein Künstlertalent ganz anderer Art war, als das seines Lehrers, durch vielfache Reisen in Süddeutschland, der Schweiz u. Italien aus. Für die realistische Auffassung der Natur nicht geschaffen, suchte er in ihren Gebilden nur die Mittel zur Verkörperung seiner Ideale u. seiner poetischen Anschauungen, u. errang auf diesem Wege schon mit seinen ersten Bildern große Erfolge, die sich fast mit jedem neuen Werke steigerten u. die er weniger seiner Komposition verdankt, als den zauberhaften Wirkungen der Farbe u. des Lichtes. Die Gegen-

stände seiner Darstellungen sind fast ausschließlich den Gegenden Italiens entlehnt, aber weniger solchen, die ein historisches Interesse gewähren od. durch landschaftliche Formen berühmt sind, als solchen, die durch momentanen Reiz u. flüchtigen Effekt ihn fesseln. So behandelt er Italien von der römischen Campagna u. den angrenzenden Sabiner- u. Albanergebirgen bis Sorrent u. Amalfi, namentlich aber Neapel u. dessen Umgegend in einer Fülle von Bildern, bald in der Glut der Abendsonne, bald in der Morgendämmerung, bald im nächtlichen Mondschein, verbunden mit Lampen- u. Fackellicht, häufig in den Baumgruppen einer Villa od. eines Klostergartens, od. auch in den Straßen einer Stadt, die er dann mit geistreicher, lebendig erfundener, freilich auch bisweilen nur flüchtig behandelter Staffage füllt, so daß er, wie sein Bruder Andreas, eben so gut Figuren- wie Landschaftsmaler ist. In der Regel legt er den Hauptnachdruck auf den Mittelgrund des Bildes, während er den Vordergrund häufig nur obenhin u. weniger ausdrucksvoll durchführt. Zu der Fülle von Landschaften dieser Art, die er bereits in den 50er u. 60er J. brachte, gesellte sich während des letzten Dezenniums eine so große Zahl, daß wir nur die für ihn charakteristischsten nennen wollen, unter denen sich auch einige

Nr. 20. **Oswald Achenbach** (geb. 2. Febr. 1827).

befinden, die über die Grenze des in Farbe u. Lichtwirkung Erlaubten hinausgehen u. die Natur in ihren Effekten noch überbieten. Es sind der Park Chigi bei Ariccia, eine Partie aus den Trümmern der Kaiserpaläste in Rom, das Leben u. Treiben auf einer italienischen Landstraße, eine Villa in Frascati bei Sonnenuntergang, Rocca di Papa, Castel Gandolfo, der Protestanten-Friedhof bei der Pyramide des Cestius in Rom, ein Motiv von Torre dell' Annunziata um Ave-Maria-Zeit, die Villa Torlonia bei Rom, Neapel u. der Vesuv im J. 1871, der Posilip mit dem Blick auf den Vesuv, ein Feuerwerk auf Sta. Lucia in Neapel, der Camposanto von Neapel, vor der Porta Capuana in Neapel, der Marktplatz von Amalfi u. eine römische Straßenscene. Die ihm 1863 übertragene Professur an der Akademie in Düsseldorf gab er 1872 wieder auf.

Achenbach, Heinrich, preuß. Staatsmann, geb. 23. Nov. 1829 zu Saarbrücken, wo sein bald darauf nach Siegen versetzter Vater Bergbeamter war, studirte seit 1847 in Bonn u. Berlin die Rechte u. trat dann als Auskultator beim Siegener Kreisgericht in den Staatsdienst. Später bei den höheren Gerichtsbehörden in Arnsberg als Assessor u. Kreisrichter thätig, ward er 1858 Oberbergrath u. Justitiar am Oberbergamt in Bonn, wo er sich gleichzeitig als Privatdozent für deutsches Recht habilitirte u. 1860 eine Professur erhielt; dort begründete er eine „Zeitschrift für Bergrecht". 1866 als Vertreter des Wahlkreises Sayn-Wittgenstein ins preuß. Abg.-Haus gewählt, wo er die freikonservative Partei begründen half, wurde A. in demselben Jahre vortragender Rath im Handelsministerium. Aus dieser Stellung berief ihn Bismarck 1870 als Geh. Oberregierungsrath u. vortragenden Rath ins Reichskanzleramt u. im Jan. 1872 übernahm A. den Posten eines Unterstaatssekretärs u. Direktors der Abtheilungen für Unterrichts- u. Medizinalangelegenheiten im Kultusministerium. Als dann die Stellung des Handelsministers Grafen Itzenplitz unhaltbar zu werden begann, ward A. zuerst diesem in der neugeschaffenen Stellung eines Unterstaatssekretärs zur Seite gegeben u. 13. Mai 1873 selbst mit der Leitung des Ministeriums für Handel, Gewerbe u. öffentl. Arbeiten betraut, sowie zum Chef der preuß. Bank ernannt. Diese Stellung bekleidete er bis Ende März 1878, übernahm dann 1. April das Oberpräsidium der neugeschaffenen Prov. Westpreußen u. vertauschte dasselbe Anfang März 1879 mit dem der Prov. Brandenburg. Von seinen Schriften sind zu nennen: „Das franz. Bergrecht u. die Fortbildung desselben durch das preuß. allgemeine Berggesetz" (Bonn 1869); „Geschichte der cleve-märk. Berggesetzgebung u. Bergverwaltung bis 1815" (Berl. 1869); „Das gemeine deutsche Bergrecht in Verbindung mit dem preuß. Bergrechte unter Berücksichtigung

Nr. 21. **Heinrich Achenbach** (geb. 23. Nov. 1829).

der Berggesetze Bayerns, Sachsens, Oesterreichs u. anderer deutscher Länder dargestellt" (Bd. 1, Bonn 1871). Außerdem hat er mehrere lokalgeschichtliche Schriften über das Fürstenthum Siegen verfaßt.

Achillea L. (Schafgarbe), Pflanzengattung aus der Gruppe der Anthemideae in der Familie der Compositae, von welcher früher die neuerdings wieder von den meisten Botanikern nur als Sektion der Gattung A. betrachtete Gruppe Ptarmica Tourn. als besondere Gattung abgegrenzt wurde. Unter den vier in Deutschland wachsenden Arten der Gattung, welche sämmtlich vom Volke gegen allerlei Krankheiten benutzt werden, hat neuerdings nur die gemeine Schafgarbe (A. Millefolium L.), eine auf Wiesen, Ackerrändern u. Triften gemeine, ausdauernde, $0,_{15}$—$0,_{50}$ m hoch werdende, weiß od. roth blühende Art, größere Bedeutung gewonnen, indem sie zur Ansäung auf Weiden, namentlich im Gemenge mit Weißklee u. Gräsern, von vielen Seiten empfohlen worden ist, da sie sehr widerstandsfähig ist, jung vom Vieh gern gefressen wird u. wegen ihrer aromatischen u. adstringirenden Stoffe diätisch sehr günstig auf die Verdauungsorgane der Schafe wirkt. Die einen den Möhren ähnlichen Geschmack besitzenden Ausläufer werden als Futter für Kühe sehr gerühmt. Das Kraut u. die Blätter sind als Flores et Herba Millefolii offizinell; sie enthalten ätherisches Oel, Harz, Achillein u. Achilleasäure. Die jungen Blätter geben ein vorzügliches Futter für junges Geflügel, dienen zu Kräutersuppen, werden aber auch in manchen

Gegenden als Gemüse genossen, während die Blüten hin u. wieder dem Biere zugesetzt werden, um es bitterer zu machen. Als Ackerunkraut wird die Pflanze oft lästig u. hat neuerdings in Neuseeland von großen Länderstrecken Besitz ergriffen.

Achlya, Pilzgattung aus der Familie der Saprolegnieae, deren Arten meistens im Wasser auf todten Thieren u. Pflanzen leben u. u. a. dadurch in neuerer Zeit allgemeineres Interesse erregt haben, daß bei mehreren von ihnen Parthenogenesis nachgewiesen worden ist.

Achorion, Pilzgattung. A. Schönleinii, ein mikroskopisch kleiner parasitischer Pilz, der die unter dem Namen „Favus“ bekannte, durch Bildung einer gelblichen Borke auf dem Kopfe des Menschen charakterisirte Hautkrankheit hervorruft, ist neuerdings (1869 von St. Cyr) auch bei Hunden, Katzen, Pferden u. Haushühnern nachgewiesen worden. Die Uebertragung der Krankheit geschieht durch die Sporen des Pilzes, welche aber glücklicherweise nur schwer auf der äußern Haut des Menschen inplantiren. Auch die als kahlmachende Borkenflechte (Herpes tonsurans) bekannte Hautkrankheit, welche ebenfalls auch bei Hunden u. Schweinen vorkommt, ist nur auf die Vegetation desselben Pilzes zurückzuführen, der früher als Thrichophyton tonsurans beschrieben worden ist.

Achselmannstein s. „Reichenhall“.

Achterfeld, Johann Heinrich, kath. Theolog u. namhafter Schriftsteller, geb. 17. Juni 1788 zu Wesel, studirte zu Köln u. Münster u. erhielt 1813 die Priesterweihe. 1814 wurde er Pfarrkaplan zu Wesel, 1817 Prof. der Theologie zu Braunsberg, war 1823—24 zugleich Vorstand des Priesterseminars daselbst u. wurde 1826 Prof. der Theologie in Bonn. Hier schloß er sich der Partei seines ehemaligen Lehrers Hermes an u. veranlaßte durch die Herausgabe von dessen „Christkatholischer Dogmatik“ (2 Thle., Münster 1834) ein strenges Einschreiten der päpstlichen Kurie gegen die Hermesianer. A. selbst wurde 1843 suspendirt, 1844 abgesetzt; die preuß. Regierung beließ ihm jedoch seinen vollen Gehalt. A. starb zu Bonn 11. Mai 1877. Von seinen Schriften heben wir hervor: „Lehrbuch der christkathol. Glaubens- u. Sittenlehre“ (Braunsb. 1825) u. den „Katechismus der christkathol. Lehre“ (3. Aufl., Bonn 1833). Ersteres Werk wurde nachmals von der Inquisition zu Rom verboten; die darauf bezüglichen „Aktenstücke“ gab A. 1839 zu Bonn heraus. An der wichtigen Bonner „Zeitschrift für Philosophie u. kath. Theologie“ war A. 1832—48 als Mitherausgeber thätig.

Achtermann, Wilhelm, der Nestor der in Rom lebenden deutschen Bildhauer, geb. 15. Aug. 1799 bei Münster in Westfalen als Sohn eines Tischlermeisters, ging bis zum 30. Jahre auf dem Acker seines Oheims hinter dem Pfluge als Bauer, schnitzte aber in seinen Mußestunden häufig kleine Krucifixe. Nachdem er nach dem Tode dieses Oheims ein Jahr lang das Handwerk seines Vaters erlernt hatte, kam er, mit Empfehlungen des Oberpräsidenten v. Vincke versehen, nach Berlin zu Rauch u. später zu Tieck, die aber beide seiner streng kath. Richtung wenig Nahrung boten. A. ging deshalb im Anfang der 40er Jahre zunächst nach Carrara u. dann noch Rom, wo er bis auf den heutigen Tag geblieben ist. Nur von seiner kirchlichen Gesinnung getrieben, widmete er sich ausschließlich einer Richtung, über welche Rietschel in seinem Tagebuche (Oppermann, „Ernst Rietschel“, S. 87) sagt: „A., den ich in Rom wieder getroffen, kam als ein überaus einfacher, wahrhaft demüthiger, frommer Mensch nach Berlin u. wird dies in seinem Innern gewiß noch jetzt sein. Nur hat er leider gesehen, daß diese Frömmigkeit u. Demuth ihm sehr nützlich geworden ist, u. so ward das, was ihm zuerst unbewußt innewohnte u. Theilnahme erregte, leider mehr zum Bewußtsein, so daß es bemerkbar hervortritt.“ In diesem Streben, die Plastik nur zur Darstellungsform religiöser Anschauungen zu verwenden, brachte er eine Reihe von Werken hervor, denen Ernst der Empfindung u. würdevolle Auffassung nicht abzusprechen ist, die aber im Verständniß der Form, in den Stellungen u. im Stil der Gewandung oft viel zu wünschen übrig lassen. Die besten darunter sind, soweit sie in Deutschland bekannt geworden, die schon ältere Pietà u. die aus einem einzigen Marmorblock gehauene kolossale Gruppe der Kreuzabnahme (beide im Dom zu Münster) u. die neuerdings in den Dom zu Prag gekommenen großen Reliefs eines Marmoraltars mit der Anbetung der Könige, der Kreuzigung u. der Grablegung, die mit unendlichem Fleiß u. viel Gefühl ausgeführt sind. Vgl. (Zehl) „Leben Wilh. A.'s“ (Münst. 1859).

Achyranthes (Spreublume), Pflanzengattung aus der Familie der Amarantaceae, unter deren Arten besonders A. Verschaffeltii neuerdings als Teppichpflanze immer beliebter wird.

Achyrophorus Scop. (Ferkelkraut, Hachelkopf), in Deutschland nur in zwei Arten (A. maculatus Scop. u. A. uniflorus Bluff u. Fing.) vertretene Kompositengattung, deren Blätter in manchen Gegenden (Rußland) als Gemüse genossen werden u. nebst den Blüten als Hausmittel eine große Rolle spielen.

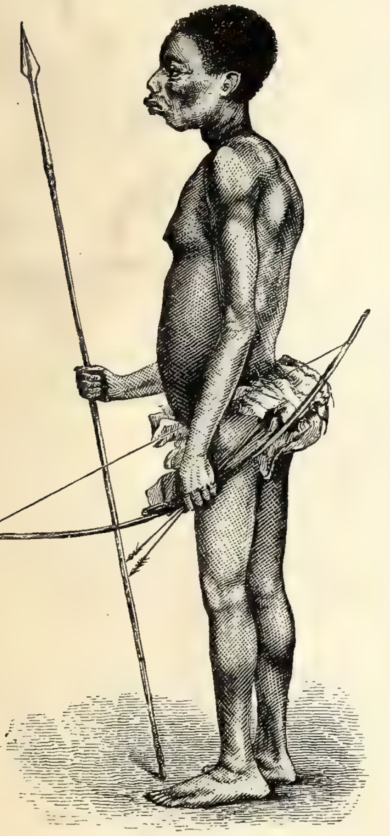
Aecidieae, Pflanzenfamilie in der Ordnung der Rostpilze (Aecidiomycetes, Uredineae), welche nur Schmarotzerpilze mit Aecidien u. Spermogonien umschließt od. Pilze, deren Zusammengehörigkeit mit anderen Pilzformen noch unbekannt ist. In den letzten Jahren sind zahlreiche Arten der zu den A. gehörenden Gattungen Endophyllum, Aecidium u. Caeoma in ihrer Zusammengehörigkeit mit anderen Pilzen erkannt u. von der Familie der A. getrennt worden.

Aecidiomycetes, in den neueren Pflanzen-Systemen Ordnung der Klasse der Carposporeae (s. d.), welche äußerst schädliche, neuerdings vielfach untersuchte Pilze umfaßt, deren Mycelium (s. d.) innerhalb des Gewebes lebender Pflanzenorgane wuchert u. diese mehr od. weniger in ihrem Wachsthum beeinträchtigt. Dieses Mycelium erzeugt im einfachsten Falle nur einen Fruchtkörper, ein sog. „Aecidium“, welches aus einer becherförmigen Hülle (Peridie) u. einem den Grund des Bechers einnehmenden, an seinen Basidien (s. d.) reihenweise Sporen abschnürenden Fruchtlager (Hymenium) besteht. Bei der rasch erfolgenden Keimung der so entstandenen Sporen (Aecidiumsporen) entsteht ein kurzer Faden, das Promycelium, das auf dünnen Zweigen wieder kleinere Fortpflanzungszellen, sog. „Sporidien“ (frühere Conidien), erzeugt, die ihrerseits wieder Keimschläuche in die Epidermis der Nährpflanzen entsenden, in denen sie neues Mycelium erzeugen. Während hier nur einfacher Generationswechsel vorhanden ist, entstehen bei anderen zu den A. gehörenden Pilzformen aus den Aecidiumsporen ohne Vermittelung eines Promyceliums sofort neue Mycelien, welche aber nicht Aecidiumfrüchte, sondern auf polsterartigen Basidien sofort keimfähige, rundliche Conidien, die sog. Uredosporen erzeugen, durch welche sich das Mycelium während der Vegetationsperiode vielfach regenerirt. Diese als Uredo bezeichneten Generationen bilden übrigens später noch sog. Teleutosporen, Fortpflanzungszellen, welche erst im folgenden Frühjahr keimend Promycelien bilden, aus deren Sporidien dann erst wieder Aecidiumfrüchte bildende Mycelien entstehen. Hier finden sich also verschiedene Myceliumgenerationen mit besonderen Vermehrungsorganen. Obgleich sexuelle Fortpflanzung hier noch nicht bekannt, so dürfte die Aecidiumfrucht als sexuell erzeugt durch die vorher entstandenen Spermatien der Spermogonien zu betrachten sein u. müßten daher auch die Gattungen nicht mehr wie bisher nach den Teleutosporenformen, sondern nach den Aecidiumformen zu benennen sein. Leider ist die Zahl der hierher gehörigen, noch nicht hinsichtlich ihrer Entwicklung genau bekannten Arten eine sehr große, indem man bei einer Reihe von Formen nur die Aecidiumfrüchte, bei anderen nur die Teleutosporen, bei wieder anderen aber nur die Uredosporen kennt. Interessant ist es, daß, während viele A. für alle ihre Entwicklungszustände dieselbe Nährpflanze benutzen, diese bei anderen nur auf verschiedenen Pflanzen vorkommen, wie das z. B. bei dem den Rost des Getreides erzeugenden Aecidium Berberidis der Fall ist, deren Aecidiumform auf den Blättern der Berberitze, die Uredo- u. Teleutosporen (Puccinien)-Form aber auf dem Getreide vorkommt.

Acidität (vom lat. acidum, die Säure) nennt man in der Chemie die Fähigkeit gewisser Substanzen, mit Säuren Verbindungen in bestimmten Mengenverhältnissen einzugehen. Der A. entspricht die Basicität, d. h. das Vermögen eines Körpers mit Basen bestimmte Verbindungen einzugehen. Der Werth wird in beiden Fällen auf die Quantität gelegt, d. h. auf die Menge von Säure od., im zweiten Falle, von Base, die ein Körper aufzunehmen vermag. Vorzüglich wendet man den Ausdruck A. in der organischen Chemie an u. drückt damit

aus, wie viel Aequivalente Säure ein Alkohol aufzunehmen vermag, um damit eine salzähnliche Verbindung, einen sog. zusammengesetzten Aether zu bilden. Die Größe dieser A. wird durch die Ausdrücke einsäurig, zweisäurig, dreisäurig ꝛc. bezeichnet. So vermögen z. B. der Methylalkohol, Aethylalkohol ꝛc. nur ein Aequivalent Säure zu binden, sie sind daher einsäurige Alkohole, während der Aethylenalkohol (Glycol) zwei Aequivalente Säure braucht, um einen neutralen Aether zu bilden; dieser Alkohol ist demnach zweisäurig; im Glycerin haben wir endlich ein Beispiel für einen dreisäurigen Alkohol. Die Größe der Basicität drückt man durch einbasisch, zweibasisch, dreibasisch ꝛc. aus.

Aecidium, Pilzgattung aus der Familie der Aecidieae. Becher- od. röhrenförmige, am Scheitel offene Behälter, welche im Grunde auf dicht aneinander gedrängten Stielzellen successive lange Reihen von Sporen abschnüren. Bei zahlreichen hierher gehörigen Pilzen haben neuere Untersuchungen ergeben, daß sie nicht Vertreter selbständiger Gattungen, sondern nur Fruchtformen der Aecidiomyten (s. d.) sind u. daher als besondere Gattung kaum auf die Dauer beibehalten werden dürfen. Die ersten Aufklärungen darüber verdanken wir De Bary, der 1866 den Zusammenhang des A. Berberidis mit dem Getreideroste (Uredo u. Puccinia graminis) nachwies, u. zahlreiche neuere ähnliche Entdeckungen haben für die Landwirthschaft hinsichtlich der Bekämpfung der Rostpilze wichtige Resultate gehabt.



Nr. 22. Akkakrieger. Nach Schweinfurth.

Acka, von den Niam-Niams Ticki-Ticki genannt, ein zwerghaftes Negervolk, dessen Gebiet 2 Tagereisen südl. von Munsa's Sitz ($3^1/_2{}^0$ n. Br. u. $28^1/_6{}^0$ ö. L.) beginnt u. also südl. vom Lande der Monbuttus u. dem Uëlle, etwa 20 M. westl. vom Nordende des Mwutan u. östl. vom nördlichsten Laufe des Congo liegt. Da bisher nur Schweinfurth mehrere A.s gesehen u. ein Exemplar sogar bis nach Aegypten mitgebracht hat, nachdem Petherick fratzenhaft entstellte Kunde über sie von Eingeborenen empfangen hatte, ist über ihr Gebiet u. dessen Ausdehnung wenig bekannt. Stanley verzeichnet auf seiner Karte südwestl. von ihnen 23—25° ö. L. ein Land der Zwerge, Watwa. Die mittlere Höhe der Männer scheint $1^1/_2$ m, doch giebt es zahlreiche, welche dies Maß nicht erreichen. Sie üben die Beschneidung zur Zeit der Pubertät u. ihre Sprache hat einen Namen für die Gottheit, die als Einheit ihren Sitz im Himmel hat. Oestlich von ihnen, südl. von Kaffa u. Abessinien, am obern Djub sind seit Léon des Avanchers' Berichten 1864 die an der Ostküste Berikimo genannten Tschin-tschalle als ein ebenfalls nur wenig über 1 m hohes Völkchen glaubhaft gemacht, vielleicht dieselben wie die noch immer angefochtenen Doko. Westl. von ihnen hat 1855 de Lauture über Zwerge, die von Baghirmi südsüdöstl. säßen, berichtet u. noch weiter im westl. Theil des unbekannten Aequatorialafrika Koelle sich die Zwergvölker Kenkol u. Betsan nennen lassen, während die Obongos durch Du Chaillu's Entdeckung 1864 im Aschango-Lande zwischen Ogowe u. Congo od. Abongo (Akkva), wie sie Lenz nennt, genau bekannt sind. Auch die schon seit 1771 durch de Commerson u. de Mondave glaubhaft gemachten Quimos auf Madagascar haben die engl. Missionäre der Gegenwart in den Vazimbas wiedergefunden. Zur Vergleichung diene: durchschnittliche Größe der Engländer 169—171 cm, der Acka 150, der Obongo 133—152, der Buschmänner 130—137.

Ackermann, Louise Victoire, geb. Choquet, franz. Sprachgelehrte von großer, Dichterin von geringerer Bedeutung, geb. 1813 in Paris, wollte sich ganz der Dichtkunst widmen, sah sich aber durch Unglücksfälle in ihrer Familie gezwungen, einen praktischen Beruf zu erwählen, wurde Sprachlehrerin u. trieb mit Eifer lebende u. todte Sprachen: so machte sie sich mit der griech., latein., hebr., chines. Sprache sehr vertraut, eignete sich bedeutende Kenntniß des Sanskrit an u. sprach dabei alle europ. Sprachen u. Mundarten. Im J. 1842 zur Vervollkommnung ihrer Studien nach Berlin gekommen, vermählte sie sich hier mit dem Philologen A., der die Neffen des Königs unterrichtete u. die hinterlassenen französisch-liter. Schriften Friedrich's d. Gr. zur Veröffentlichung vorbereitete. 1846 verwittwet, ließ sie sich in Nizza nieder. Ihre Lieder erschienen gesammelt zuerst in Nizza 1861; in 2. Ausg. in Paris 1863.

Ackermann, Theodor, Mediziner, geb. 17. Sept. 1825 zu Wismar (Meckl.), studirte in Greiswald, Würzburg, Prag u. Rostock, fungirte dann an letzterer Universität eine Reihe von Jahren als Assistent an der damals noch vereinigten mediz.-chirurg. Klinik u. habilitirte sich 1854 als Privatdozent in Rostock, wo er Anfangs hauptsächlich das Fach der Materia medica, später allgemeine Pathologie, patholog. Histologie u. patholog. Anatomie lehrte u. eine von ihm selbst gegründete Poliklinik leitete. 1859 wurde er daselbst außerord., 1865 ord. Professor u. folgte 1873 einem Rufe als ord. Professor der patholog. Anatomie u. Direktor des patholog. Instituts in Halle, in welcher Stellung er noch jetzt wirkt. Seine Arbeiten, die sich meist auf Fragen der physiolog. Pharmakologie u. Pathologie u. der patholog. Anatomie erstrecken, sind überwiegend in medizin. Fachzeitschriften erschienen; selbständig veröffentlichte er: „Beobachtungen über einige physiolog. Wirkungen der wichtigsten Emetika“ (Rost. 1856); „Die Choleraepidemie des J. 1859 im Großherzogth. Mecklenburg-Schwerin“ (ebd. 1860); „Anweisung zur Erkenntniß u. Behandlung der wichtigsten äußeren Verletzungen u. inneren Krankheiten auf Seeschiffen“ (ebd. 1869); „Ueber die Wirkungen der Digitalis“ (Lpz. 1873).

Acmena floribunda DC. (Metrosideros floribunda Sm., blütenreiche Acmene, Myrtenbaum), in Neuholland vorkommender Baum aus der Familie der Myrtaceae, dessen Holz als ausgezeichnetes Nutzholz eine immer größere Bedeutung gewinnt.

Acollas (spr. Akollah), Emile, franz. Rechtsgelehrter u. Publizist, geb. zu La Châtre 25. Juni 1826, studirte in Paris die Rechte, widmete sich dann dem jurist. Lehrfache u. ist seit 1850 als Privatrepetitor thätig. In weiteren Kreisen ward sein Name 1867 bekannt, in welchem Jahre er als Anhänger der „Internationale“ auf dem Sozialistenkongresse zu Genf eine Rolle spielte, die ihm nach seiner Rückkehr nach Paris ein Jahr Gefängnißhaft zuzog. 1871 hielt er sich während der Herrschaft der Pariser Kommune wieder in der Schweiz auf, von wo aus er Valentin, den damal. Präfekten des Rhône-Depart., in einem offenen Briefe aufforderte, sich zu Gunsten der sozialistischen Gewalthaber in Paris zu erklären u. im Süden den Kampf gegen die „Bauernregierung von Versailles“ zu beginnen. A. hat eine Anzahl jurist. u. polit. Schriften verfaßt, unter denen als sein Hauptwerk ein „Cours élémentaire de droit“ (Par. 1869 ff., 7 Thle.) zu nennen ist. Außerdem schrieb er u. A. über die „Nécessité de refondre l'ensemble de nos codes“ (ebd. 1866).

Acomaholz s. „Homalium“.

Aconitin, eines der stärksten Gifte des Pflanzenreichs, findet sich in allen Theilen, namentlich aber den Wurzelknollen verschiedener Eisenhutarten (s. „Aconitum Tourn.“). Frisch fand in den Wurzelknollen von Aconitum Napellus $0,_{85}\%$ A., nach Hager enthalten die besten Knollen des Handels $1,_{25}\%$, die schlechtesten $0,_{64}\%$ A. Nach anderen Untersuchungen von Zinoffsky (1875) enthalten frische Blätter von Aconitum Stoerkianum: $0,_{17}\%$, Blätter nach dem Aufblühen der Blüte: $0,_{27}\%$, frische, vollständig entfaltete Blüten: $0,_{73}\%$ A. — Bis vor einigen Jahren war das A. nur als weißes, lockeres, amorphes Pulver bekannt u. auch die Salze desselben vermochte man nicht in den krystallinischen Zustand zu versetzen. Neuerdings ist es jedoch Duquesnel gelungen, aus den Wurzeln von Aconitum Napellus krystallinisches A. darzustellen.

Die farblosen, aus rhombischen Tafeln bestehenden Krystalle sind wasserfrei u. selbst bei 100 ⁰ fast unlöslich im Wasser. Das A. gehört zu den stickstoffhaltigen Pflanzenbasen u. bildet mit den Säuren die Aconitinsalze; unter diesen krystallisirt das salpetersaure Salz nach Duquesnel am leichtesten. — Das A. wird zuweilen in kleinen Dosen medizinisch verwendet, namentlich gegen nervöse Schmerzen bei akutem Gelenkrheumatismus; es darf jedoch höchstens bis zu $0,_{003}$ g binnen 24 Stunden gegeben werden. Die Versuche über die Wirkung des A. beziehen sich auf das bisher nur allein im Handel vorkommende amorphe Präparat. Von diesem genügen $0,_{0012}$ g, um einen Sperling binnen wenigen Minuten zu tödten. $0,_{12}$ g essigsaures A. tödteten ein Kaninchen in 2 Minuten. Bei subkutaner Injektion soll das A. noch schneller tödtlich wirken. — Aus England kommt zuweilen ein A. in den Handel, das andere Eigenschaften als das eben beschriebene besitzt, es wird aus Aconitknollen bereitet, die von Nepal u. anderen Himalaya-Ländern importirt werden u. dort Bikh heißen. Dieses Alkaloid wird zum Unterschiede von dem gewöhnlichen A. mit dem Namen Pseudaconitin belegt. — Nach Hübschmann ist A. nur in den blaublühenden Aconitum-Arten enthalten, in dem gelbblühenden Aconitum Lycoctonum findet sich nach ihm eine andere Base, das Lycoctonin. Außerdem kommt in manchen Aconitum-Arten nach Flückiger noch eine von dem A. u. Pseudaconitin verschiedene Base, das Napellin, vor, sowie das jedenfalls mit Narcotin identische Aconellin.

Aconitsäure. Diese zuerst von Peschier 1820 in dem Kraute von Aconitum Napellus aufgefundene organische Säure wurde später auch als Bestandtheil mehrerer anderer Aconitum-Arten, sowie auch von Delphinium Consolida erkannt. Auch wurde nachgewiesen, daß die in verschiedenen Schachtelhalmarten gefundene, früher für eigenthümlich gehaltene Equisetsäure nichts Anderes als A. sei. Interessant ist der neuerdings („Chemical News", 1877) von A. Behr erbrachte Nachweis des Vorhandenseins von A. im Safte des Zuckerrohres u. des ind. Rohrzuckers. Der unter dem Namen Melado jetzt in großer Menge aus Westindien nach Europa kommende eingedickte Zuckerrohrsaft enthält $0,_{149}$ % A. Bekannt ist ferner die künstliche Bildung der A. aus Citronensäure, wofür vor einigen Jahren Hergt eine neue Methode veröffentlicht hat. Hiernach wird Citronensäure mit dem 3—4fachen Volumen konzentrirter Salzsäure etwa 4 Stunden lang auf 140 ⁰ C. erhitzt u. die A. von noch unzersetzter Citronensäure nach dem Eindampfen durch Behandlung mit Aether getrennt, in welchem letzteren die A. löslich ist. Sie löst sich auch in Alkohol u. in Wasser, schmeckt stark sauer u. ist krystallisirbar.

Aconitum Tourn. (Eisenhut, Sturmhut), gegen 20 Arten enthaltende Pflanzengattung aus der Familie der Ranunculaceae mit großen, blauen od. gelben, in gipfelständigen Trauben stehenden Blüten, deren oberständiger, 5blättriger, blumenkronartiger Kelch ein oberes helmförmiges Blatt besitzt, während von den fünf Blumenblättern die zwei obersten kapuzenförmig, nektarientragend u. bespornt, die übrigen aber sehr klein od. verkümmert sind od. auch ganz fehlen. Die Gattung ist neuerdings wiederholt studirt worden, bes. bezüglich ihrer giftigen Eigenschaften od. medizinischen Wirkungen. Als deren Resultat hat sich unter Anderm ergeben, daß das im Orient u. bes. in Indien für eines der schrecklichsten Gifte geltende Bikh (Bish, Tubera Aconiti indica) nicht nur, wie man früher annahm, von A. ferox, sondern auch von A. luridum Hook & Thom., A. palmatum u. A. Napellus abstammt. Diese Pflanzen dienen sämmtlich in Indien zur Darstellung eines der verderblichsten Pfeilgifte, das bes. von den Digarroo gebraucht wird, welche die Wurzeln zerreiben u. sie mit dem frischen Safte der Früchte von Dillenia speciosa mischen. Die in Gärten wachsenden Arten der Gattung wirken meist schwächer, während beim A. Napellus L., der bekannten, in den Bergregionen des mittleren Europa's u. Südsibiriens wachsenden, bei uns vielfach in Gärten kultivirten Giftpflanze, ein derartiger Unterschied nicht beobachtet worden ist. Als wirksamen Bestandtheil enthält sowol A. Napellus L. wie die andern gleich ihm in der Medizin gegen Nervenleiden, Taubheit, Gicht u. Rheumatismus, Asthma 2c. gebrauchten Arten (A. Anthora, A. paniculatum, A. Lycoctonum u. A. ferox) Aconitin (s. d.).

Acqua, Cesare dell', Historien- u. Porträtmaler, geb. 22. Juli 1821 zu Pirano unweit Triest, trat, um Kaufmann zu werden, in ein Triester Handlungshaus, bis sein künstlerisches Talent den Bildhauer Zandomeneghi bewog, ihm die Mittel für das Studium der Malerei in Venedig zu erwirken. Hier bildete er sich seit 1842 aus u. schuf 1847 sein erstes bedeutendes Bild, das Zusammentreffen Cimabue's mit dem jungen Giotto. Nach einem kurzen Aufenthalt in Paris ließ er sich in Brüssel nieder u. schloß sich vorzugsweise an Gallait an, der für seine künstlerische Richtung u. seine Farbengebung von entscheidendem Einfluß wurde. Als die nächsten Früchte seiner Thätigkeit sind unter den historischen Darstellungen zwei größere Bilder für die griech. Kirche in Triest: die Predigt des Johannes in der Wüste, u. Jesus läßt die Kindlein zu sich kommen, zu erwähnen; beide verschafften ihm zahlreiche Aufträge für Kultur- u. Sittenbilder. Mit Werken dieser Art, die er 1857—68 in belg. Städten u. in Paris ausstellte, errang er glänzende Erfolge. Dahin gehören z. B. die Beichte Ludwig's XI. von Frankreich, Cornelia die Mutter der Gracchen, Tintoretto u. seine Tochter, die letzten Augenblicke des Dogen Marino Faliero 2c. Von 1858—66 führte er im Schlosse Miramar bei Triest eine Reihe von sehr gelungenen, auf die Geschichte des Ortes bezüglichen Wandgemälden aus u. brachte nachher noch viele Porträts u. weibliche Halbfiguren im oriental. od. slav. Kostüm.

Nr. 23. Aconitum.

Acqui (spr. Akkwi), Hauptstadt eines Bezirks in der ital. Prov. Alessandria, mit 9944 E. (1872), liegt am linken Ufer der Bormida u. an der Strecke Alessandria-Savona der Oberital. Eisenbahn, ist Bischofssitz, hat einen fünfschiffigen Dom aus dem 12. Jahrh. u. ist viel besucht (jährl. ca. 4000 Kurgäste) wegen seiner schon den Römern bekannten heißen Schwefelquellen (36—60 ⁰ R.), von denen die reichste auf der Piazza dei Ebrei, die übrigen am andern Flußufer entspringen. Schwefelcalcium, Chlorcalcium, Chlornatrium u. Kieselerde sind die Hauptbestandtheile der Thermen, die vorzugsweise in Form von Douche u. Schlammbädern angewandt werden u. sich bes. gegen chronische Hautausschläge, Gicht, Rheumatismus, Neuralgien, Lähmungen 2c. wirksam erweisen.

Acremonium vitis, ein 1876 von Cattaneo neu aufgestellter mikroskopischer Pilz, welcher auf den Weinreben als Schmarotzer lebt.

Acridin, eine stickstoffhaltige organische Basis, 1870 von Gräbe u. Caro in dem rohen Anthracen des Steinkohlentheers aufgefunden. Man erhält das A., wenn man das Rohanthracen mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, welche das A. auflöst, die Lösung mit chromsaurem Kali fällt, das chromsaure A. mit Ammoniak zersetzt und durch wiederholtes Umkrystallisiren reinigt. Die Ausbeute ist nur gering. Reines A. bildet farblose, in Alkohol u. in Aether leicht lösliche Krystalle; mit den Säuren bildet es krystallisirbare, aber unbeständige Salze, Acridinsalze, von gelber Farbe; die verdünnten Lösungen der letzteren zeigen starke Fluorescenz in Gelb u. Blau. Bei 107 ⁰ C. schmilzt das A. u. sublimirt bei 360 ⁰ C.; es verflüchtigt sich jedoch auch schon mit den Dämpfen des siedenden Wassers. Sowol reines A. als auch die Salze desselben erregen schon in geringer Menge heftiges Niesen u. verursachen schon in verdünnten Lösungen auf die Haut gebracht starkes Brennen.

Acrocomia Mart., Palmengattung mit oft in der Mitte verdicktem u. dornigem Stamme, schöngefiederten, am oberen Ende des Stammes eine dichte Krone bildenden Blättern, kleinen grünen od. gelben Blüten u. runden, grünlich olivenfarbigen, dunkle Nüsse enthaltenden Beeren. Unter den Arten der Gattung hat neuerdings besonders der Macawbaum (A. sclerocarpa Mart.), eine in Westindien u. Südamerika gemeine Palme, dadurch Bedeutung erhalten, daß auf Trinidad, Jamaika u. in Brasilien aus dem Samengewebe der von den Negern zu Schnitzarbeiten verwendeten Nüsse durch Rösten u. Auspressen zwischen erwärmten Eisenplatten ein gelbliches, nach Veilchen riechendes Oel von Butterkonsistenz gewonnen wird, welches

Nr. 24. Acrocomia.
1—3. Männliche Blüten. 4. Steinbeere (drupa). 5. Steinkern (Nuß, putamen) auseinander geschnitten. 6. Unterer Theil des Blütenstandes.

sich gut hält, in Westindien stark verbreitet ist, von da sowie von Brasilien aus seit einigen Jahren in Mengen unter dem Namen „Palmöl“ nach Europa eingeführt wird u. dort zur Darstellung von Toilettenseifen Verwendung findet. Die Früchte sind eßbar, die jungen Blätter werden als Palmkohl in Amerika genossen.

Acroleïn (Acrol), ein Zersetzungsprodukt des Glycerins u. demnach auch der Fette durch Einwirkung von Wärme, ausgezeichnet durch heftigen, Nase u. Augen irritirenden Geruch; es ist enthalten in dem Dampfe, der z. B. entsteht, wenn Butter, Fett 2c. auf die heiße Ofenplatte gerathen. Behufs seiner Darstellung erhitzt man in einer Retorte Glycerin mit schwefelsaurem Kali, wobei das A. überdestillirt u. durch Behandeln mit Bleioxyd u. Rektifiziren über Chlorcalcium rein erhalten werden kann. Reines A. (zuerst von Redtenbacher dargestellt) ist eine dünne, wasserhelle, farblose Flüssigkeit, die schon bei 52° C. siedet u., wenn entzündet, mit leuchtender Flamme brennt. Neuere Untersuchungen haben herausgestellt, daß A. seinem Verhalten nach dem Aethylaldehyd analog u. demnach ebenfalls ein Aldehyd ist. Wie sich das Aethylaldehyd einerseits in die ihm entsprechende Säure, die Essigsäure, u. andererseits in den zugehörigen Alkohol, den Weingeist od. Aethylalkohol, umwandeln läßt, kann auch das A. od. Acrylaldehyd in eine ihm entsprechende Säure, die Acrylsäure, u. andererseits in einen Alkohol, den Allylalkohol, verwandelt werden. Auch bildet das A. den Aldehyden analoge Verbindungen mit Ammoniak u. mit doppelschwefligsaurem Natron. Selbstverständlich läßt sich auch der Allylalkohol durch Entziehung von Wasserstoff wieder in A. umwandeln. Das A. ist nur in völlig wasserfreiem Zustande sowie bei vollständigem Abschluß der Luft einige Tage unverändert zu erhalten.

Acrospermum, Pilzgattung aus der Familie der Hysterieae in der Unterordnung der Discomycetes, Ordnung der Ascomycetes, von der in den letzten Jahren mehrere neue auf verschiedenen lebenden Pflanzen schmarotzende Arten entdeckt worden sind, so z. B. A. foliicolum Berk. auf Ulmenblättern, A. Ravenalii B. & C. auf Wein- u. Eschenblättern 2c.

Actinostrobeae (Schuppencypressen), Gruppe in der Familie der Cupressineae. Immergrüne, 1- od. 2häusige Nadelhölzer Südafrika's, Madagascars, Australiens u. Südamerika's mit linealen od. schuppenförmigen, herablaufenden Blättern u. kugligen, holzigen, aus 4—6 klappenförmigen, einen bis mehrere Samen tragenden Schuppen gebildeten Zapfen. Die A. sind 1868 von Parlatore eingezogen, in den neueren Arbeiten von Willkomm 2c. aber wieder aufgestellt worden u. umschließen die Gattungen: Widdringtonia, Frenela, Fitzroya, Actinostrobus u. Therosphaera, unter deren Arten aber bisher nur eine, nämlich der bekannte Alerceebaum (Fitzroya patagonica Hook.) neuerdings zum versuchsweisen Anbau als Ziergehölz in der rheinischen, süddeutschen, Alpen-, ungarischen u. adriatischen Zone empfohlen worden ist.

Acton (spr. Aeckt'n). Sir John Emeric Edward **Dalberg-A.,** engl. Publizist, Enkel des neapolit. Premierministers Sir John Francis Edward A. (gest. 1811) u. einziger Sohn des Baronets Ferdinand Richard Edward A. (geb. 1801, gest. 1837) aus dessen Ehe mit Marie Luise, der Tochter des Herzogs Emmerich Joseph v. Dalberg, ward 1833 geb., erhielt durch seine (in 2. Ehe an den Grafen Granville vermählte) Mutter eine deutsche Bildung, erbte 1837 von seinem Vater den Baronetstitel u. Aldonham House u. trat 1859 für Carlow in Irland ins Parlament, wo er zu den hervorragendsten Mitgliedern der anti-ultramontanen kath. Partei gehört. 1861 gründete er die Zeitschrift „Home and Foreign Review“, in der er 1863 mit dem unglücklichen Versuche auftrat, die von ihm wieder ans Licht gezogenen „Matinées royales“ als ein Werk Friedrich's d. Gr. zu erweisen. Während des Vatikan. Konzils (1869—70) hielt sich A. in Rom auf, wo er durch vielfachen Verkehr mit deutschen, franz., engl. u. ungar. Prälaten von der Opposition Gelegenheit hatte, einen tiefen Einblick in alle Vorgänge betreffs des Konzils zu gewinnen. Daraufhin veröffentlichte er ein „Sendschreiben an einen deutschen Bischof des Vatikan. Konzils“ (Nördl. 1870) u. „Zur Geschichte des Vatikan. Konzils“ (Münch. 1871). Auch werden ihm die in der Ausb. „Allg. Ztg.“ erschienenen Konzilbriefe aus Rom zugeschrieben.

Adam, Benno, ältester der vier Söhne des Schlachten- u. Pferdemalers Albrecht A. (gest. 1862), von denen wenigstens die drei älteren das Talent des Vaters erbten u. sich in demselben od. doch einem ähnlichen Zweige der Malerei einen Namen gemacht haben. Benno A., geb zu München 15. Juli 1812, Schüler seines Vaters, zeigte ein entschiedenes Talent für die Darstellungen der Jagd- u. der Hausthiere, die er in ihren Charakteren u. Eigenthümlichkeiten, häufig in genrehafter Verbindung mit menschlichen Figuren, aufzufassen u. auszuprägen weiß. In dieser Sphäre, aus der die Neue Pinakothek in München einige bedeutende Leistungen von ihm besitzt, sowie im Lithographiren nach seinen od. seines Vaters Zeichnungen war er noch bis in die neueste Zeit thätig. — Ganz das Fach seines Vaters erwählte der zweite Sohn Franz A., geb. 1815 zu Mailand. Er ist Historien-

u. Genremaler des Soldaten- u. Schlachtenlebens, aber in noch realistischerer Weise als jener. Mit seinem Bruder Eugen (s. u.) machte er 1849 Studien während des Krieges in Italien u. begab sich 1850 zu demselben Zwecke nach Ungarn, wo sich, durch eigene Anschauungen angeregt, sein Talent für die Darstellung der Pferde- u. der Kriegsscenen in glänzender Weise bekundete. Ebenso treffend sind aber auch seine ethnograph. Darstellungen, bes. aus Ungarn. Noch größere Anerkennung als in München fand er daher in Oesterreich, wo er mehrere Reiterportraits malte, bes. die im Wiener Arsenal befindlichen Portraits des Kaisers Franz Joseph u. Radetzky's. Auch am italienischen Feldzuge 1859 nahm er Theil, u. wenn auch die Absicht, ihn die Vorgänge dieses Krieges malen zu lassen, nicht zur Ausführung kam, so machte er doch zahlreiche Skizzen u. komponirte sie zu Schlachtenbildern. Meisterhaft ist er in der Schilderung des Kriegsgetümmels u. der Kämpfenden in ihrer individuellen Lebendigkeit. Dabei weiß er mit breitem, markigem Pinsel das Landschaftliche u. Figürliche in eine geschickte Luft- u. Lichtstimmung zu setzen. Zu seinen interessantesten Bildern gehören die Straßen zwischen Solferino u. Valeggio am Tage der Schlacht (gemalt 1867), ebenso eine Episode aus dem Rückzuge aus Rußland i. J. 1812, u. mehrere aus dem Feldzuge von 1859. Unter seinen neuesten Darstellungen aus dem Deutsch-franz. Kriege übertrifft der grau in grau gemalte Carton einer Episode aus der Schlacht bei Sedan durch seine Begeisterung u. Bravour die meisten anderen Darstellungen dieses Krieges. In seinen früheren Jahren lithographirte er viel nach Zeichnungen u. Bildern seines Vaters. — Der dritte Sohn, Eugen A., geb. zu München 22. Jan. 1817, ebenfalls Schüler seines Vaters, schildert mehr in genrehafter Weise das Soldatenleben u. die Volkssitten. Er bereiste 1844—47 Ungarn u. die benachbarten Länder, ging mit seinem Vater nach Oberitalien u. machte dort in den Feldzügen von 1848 u. 1849 viele Skizzen u. Studien aus dem Soldatenleben, die dann auch von seinem Vater u. seinem Bruder Franz für ihre Schlachtenbilder verwendet wurden. Bes. geschickt weiß er den Charakter der Landschaft u. das damit verbundene Architektonische darzustellen. — Als Künstler weniger bedeutend ist der jüngste der vier Söhne, Julius A., geb. zu München 1821. Zuerst ebenfalls Schüler seines Vaters, wandte er sich bald der Lithographie u. später der Photographie zu, die er auf Metallplatten zum künstlichen Schnelldruck unter die Presse brachte, u. wurde der Leiter dieses Verfahrens in der Kunstdruckerei des Hofphotographen Albert. Alle vier Brüder lieferten gemeinschaftlich das Prachtwerk „Erinnerungen an Feldzüge der österreich. Armee in Italien 1848 u. 1849". — Künstlerisch wiederum ganz verwandt mit den drei älteren Brüdern ist Emil A., Sohn von Benno A., geb. 20. Mai 1840 zu München, von seinem Vater u. seinem Oheim Franz ausgebildet. Sein Fach ist die Darstellung des Lebens der Pferde im ruhigen Verkehr mit den Menschen, wie in Kriegs- u. Jagdscenen. Schon im 18. Lebensjahre brachte er hierin mehrere bedeutende Bilder. 1865 studirte er eine Zeitlang in Brüssel unter Portaels u. begleitete 1867 seinen Vater nach Böhmen für die Darstellung einer großen Parforcejagd bei Pardubitz, mit zahlreichen Portraits des dortigen Adels, 1868 als Bild meisterhaft ausgeführt, im Besitz der Fürstin Maria Kinski. Ein ähnliches Jagdbild mit 40 Personen erhielt 1871 der ehemalige Herzog von Nassau. 1875 entstand das Bild „Das Auffinden der Fährte" u. etwa um dieselbe Zeit die herrlichen „Ungarischen Gestütspferde bei einer Ueberschwemmung".

Adami, Friedrich, Schriftsteller u. Dramatiker, geb. 18. Okt. 1816 zu Suhl in Thüringen, studirte 1835—36 Medizin, dann Philosophie u. Geschichte in Berlin, wo er fortan als Schriftsteller lebte u. wirkte. Von 1839—1849 gab er den von ihm begründeten Novellenalmanach „Sonnenblumen", 1844 einen Almanach erprobter Bühnenspiele „Vor u. hinter den Coulissen" (Berl.), seit 1851 an Louis Schneider's Stelle „L. W. Both's Bühnen-Repertoir des Auslandes" (seit 1871 des „In- u. Auslandes") heraus u. redigirte 1858—62 das „Deutsche Theater-Archiv", Organ des deutschen Bühnen-Vereins u. der „Perseverantia". Zugleich betheiligte sich A. seit 1849 als literarischer Mitarbeiter u. Referent über die königl. Bühnen in Berlin an der „Neuen Preuß. Zeitung". Bes. reich ist die Zahl der Prologe u. Festspiele, die seit 1853 für die königl. Bühnen in Berlin aus A.'s Feder flossen. Den Beginn seiner gesammten liter. Thätigkeit machte 1835 der Operntext „Richard u. Blondel" (kompon. von Elster), während sich als das erfolgreichste seiner Werke die Biographie „Louise, Königin von Preußen" (9. Aufl. 1876) erwies. Die letzte größere Arbeit A.'s ist der Text zu J. H. Franz' romant. Oper „Die Falkensteiner" (1876 in Hannover zum ersten Male aufgeführt). A. schrieb diesen Text wie früher seine „Dramatischen Genrebilder aus der vaterländischen Geschichte" (Berl. 1870, 2 Bde.) unter dem Pseudonym Paul Frohberg. Seine zahlreichen Dramen (die Lustspiele: „Ein ehrlicher Mann", Berl. 1850; „Prinz u. Apotheker", 1862; „Tausend Aengste um Nichts", 1863; „Der Doppelgänger" u. „Ein deutscher Leinweber", 1870; die Genrebilder: „Zwei Junitage", Berl. 1854, „Die Kroaten in Berlin", „Seeleute", „Freund u. Feind", 1870, u. „Fenster zu vermiethen", 1872; das Schauspiel: „Der Aufstand in Barcelona", 1852, u. die Posse: „Provinzial-Unruhen", 1871) erinnern vielfach an die Stücke der Birch-Pfeiffer u. sind vorherrschend deutschen Elements. Seine spannend u. frisch geschriebenen Erzählungen, von denen namentlich „Aus den Tagen zweier Könige" (Berl. 1866, 2 Bde.) u. „Große u. kleine Welt" (ebd. 1870, 4 Bde.) erwähnt seien, sind sämmtlich historischen Inhalts. 1870 gab A. noch ein „Sündenregister der franz. Politik gegen Deutschland" (ebd.) heraus.

Adams (spr. Aedäms), Charles Francis, nordamerik. Staatsmann, geb. 18. Aug. 1807 zu Boston als einziges Kind des nachmaligen 6. Präsidenten der Ver. Staaten John Quincy A., begleitete seinen Vater nach Petersburg u. London, wo derselbe in diplomat. Missionen weilte, studirte dann am Harvard College zu Cambridge die Rechte, graduirte daselbst 1825, weilte darauf in Washington bei seinem inzwischen zum Präsidenten ernannten Vater u. bildete sich danach unter Daniel Webster zum Advokaten. 1831—34 gehörte er dem Repräsentantenhause, die nächsten beiden Jahre dem Senat von Massachusetts an. 1848 nominirte ihn die neue Freiboden-Partei zum Vizepräsidenten, doch gelang es ihr nicht, ihren Kandidaten durchzusetzen. 1858 wurde er von Massachusetts in den Kongreß gewählt, 1861 von Lincoln zum Gesandten in London ernannt, u. hatte diesen schwierigen Posten, auf dem er sehr feindseligen Gesinnungen begegnete, bis 1868 inne. Im J. 1871 ernannte ihn Grant zum amerik. Mitgliede des Genfer Schiedsgerichts; 1876 sagte sich A. gänzlich von der republikan. Partei los u. wurde von den Demokraten als Gouverneur von Massachusetts nominirt, unterlag aber dem republikan. Kandidaten Rice. Während des großen Wahlstreites, der schließlich mit der Wahl Hayes' (s. d.) zum Präsidenten der Ver. Staaten endete, befürwortete A. die Wahl Tilden's u. trat, als Hayes gewählt war, zum ersten Male aus seiner gewohnten Zurückgezogenheit heraus, indem er in einem offenen Briefe die Wahl Hayes' als das erste Beispiel erfolgreichen Betruges in der Geschichte der Ver. Staaten hinstellte. Seitdem hat er sich vom öffentlichen Leben zurückgezogen. Er veröffentlichte: „Memoirs of John Quincy A." (Philad. 1874). — Sein ältester Sohn John Quincy A., geb. 22. Sept. 1833, war mehrere Jahre in der Legislatur von Massachusetts u. zweimal der Kandidat der Demokraten für den Gouverneursposten dieses Staates, ohne indessen gewählt zu werden. Ebenso erfolglos war seine 1872 von den Ultrademokraten in Scene gesetzte Aufstellung als Kandidat für die Stelle eines Vizepräsidenten der Ver. Staaten. — Der zweite Sohn, Charles Francis A., geb. 27. Mai 1835, diente während des Bürgerkrieges in der Freiwilligenarmee u. wurde nach Beendigung desselben mit dem Range eines Brigade-Generals ausgemustert. Er hat verschiedene geschätzte Schriften über Eisenbahnwesen veröffentlicht. — Der dritte Sohn, Henry Brooks A., geb. 16. Febr. 1838, war Privatsekretär seines Vaters, während derselbe Gesandter in London war, redigirte mehrere Jahre die „North American Review" u. wurde 1870 Prof. der Geschichte am Harvard College.

Adams (spr. Aedäms), John Couch, engl. Astronom, geb. zu Laneast bei Launceston (Cornwall) 5. Juni 1819, war Landwirth bevor er sich in Cambridge dem Studium der Mathematik widmete. Seit 1841 suchte er die Ursachen der Unregelmäßigkeiten in der Bewegung des Uranus aufzufinden, wobei er zu der Ueberzeugung vom Vorhandensein eines von der Sonne noch weiter als der Uranus ent-

fernten Planeten kam. Noch ehe er jedoch seine theoretische Entdeckung veröffentlichte (er that dies erst 1851 im „Nautical Almanac“ unter dem Titel: „The observed irregularities in the motion of Uranus“), entdeckte der Berliner Astronom Galle auf Grund der von Leverrier berechneten Elemente den fraglichen Planeten (Neptun). In dem darauf ausgebrochenen Streit zwischen Leverrier u. ihm über die Priorität der Entdeckung blieb Leverrier Sieger. 1858 erhielt A. die Professur der Astronomie an der Universität Cambridge.

Adams (spr. Aedäms), William, nordamerik. Jugendschriftsteller, besser bekannt unter dem Pseudonym Oliver Optic, geb. 30. Juli 1822 zu Boston, widmete sich frühzeitig der Schriftstellerei u. hat seit 1850 eine lange Reihe von Jugendschriften veröffentlicht, die eine außerordentliche Verbreitung gefunden haben u. von denen wir nennen: „Hatchie the Guardian Slave“, „In Doors and Out“, „Boat-Club“, „Woodville“, „Army and Navy“, „Young America Abroad“, „Starry Flag Series“, „Lake Shore“ 2c. 1868 schrieb er eine Biographie des Präsidenten Grant u. giebt seit 1867 eine Zeitschrift für die Jugend unter dem Titel „Our Boys and Girls“ heraus.

Nr. 25. Adelholzen.

Adansonia L. (nach Michel Adanson benannt), Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Bombaceae, Familie der Malvaceae, zu deren zwei im trop. Afrika, Asien u. Australien wachsenden Arten neuerdings noch eine dritte in Madagascar aufgefunden worden ist. Die hierher gehörigen Pflanzen sind sämmtlich Bäume mit kurzem Stamme, aber von riesiger Dicke u. berühmt wegen ihres hohen Alters. Die bekannteste Art ist der in Afrika u. Asien vorkommende Baobab, Affenbrotbaum (A. digitata L.), ein den Negern heiliger (Fetisch), zum Aufhängen von Amuletten benutzter Baum mit riesiger Krone, gefingerten Blättern, fast meterlang herabhängenden weißen Malvenblüten u. 30 cm langen, dickbauchigen, Gurken ähnlichen Früchten. Neuere Reisende haben mancherlei neue Nachrichten über den Nutzen des Baumes gebracht, dessen hohler Stamm zum Beisetzen der Todten, die sich darin wie einbalsamirt halten, sowie als Aufenthaltsort der Herden u. seines schwammigen Holzes wegen zu Kähnen vielfach benutzt wird, während seine Rinde in ihren Bastfasern Stricke u. Gewebe von sprüchwörtlicher Festigkeit liefert, außerdem aber auch ihres Gehalts an Adansonin wegen in Indien u. Afrika als Subsistut des Chinins gegen Fieber auch von europ. Reisenden viel gebraucht wird. Die melonenartigen Früchte, deren äußere, salzige Schale den Negern zu verschiedenen Gefäßen dient u. deren Asche zum Verseifen ranziger Palmenöls benutzt wird, enthalten ein süßsäuerliches, trocknes, mehlartiges, aber erfrischendes Fruchtfleisch, welches früher als „Lemnische Erde“ nach Europa kam u. sowol von den alten Griechen u. Aegyptern als auch von den jetzigen Bewohnern Afrika's nicht nur als Nahrungsmittel u. zur Herstellung eines Sorbets, sondern bes. auch als Mittel gegen Ruhr, Dysenterie 2c. hochgeschätzt wird. Die Blätter werden in Senegal als wohlschmeckendes Gemüse genossen u. auch sonst den Speisen zugesetzt, da sie die übermäßige Schweißabsonderung verhindern. Der australische Affenbrotbaum (A. Gregorii Müll.) ist dem vorigen sehr ähnlich u. besitzt ebenfalls ein zur Herstellung von Getränken benutztes Fruchtfleisch.

Adarme, abgeleitet vom arab. ad-dirhem, d. h. die Drachme, ein früheres spanisches Gewicht, welches jetzt nur noch in Südamerika gebräuchlich ist. Die A. ist der 16. Theil der onza (Unze) = $1{,}_{794}$ g.

Adelheidsquelle s. „Heilbrunn“.

Adelholzen, Schloß u. guteingerichtetes Bad (Kurhaus seit 1845) im bayer. Reg.-Bez. Oberbayern, ½ St. östl. von Station Bergen der München-Salzburger Bahn, südl. von Traunstein. Das Wasser der drei Quellen enthält außer freier Kohlensäure kohlensauren Kalk, dergl. Magnesia, Natron u. Eisenoxydul, schwefelsaures Natron, Chlornatrium, etwas Kali, Brom 2c., hat 10° C. Wärme u. wird zum Trinken u. Baden bes. gegen chronische Leiden, Lähmungen, Gicht, Leberleiden 2c. benutzt. Auch findet sich daselbst ein Kiefernadelbad, eine Molken- u. Kräutersaftanstalt.

Ademone mirabilis Kotsch (Ambakbaum), an den Ufern des Nils wachsende Pflanze, deren Holz (Ambatsch) sehr leicht u. schwammig ist u. zur Anfertigung von Flößen u. Kähnen dient.

Adenanthera (Korallenbaum), Pflanzengattung aus der Familie der Papilionaceae. Neuerdings gewinnt das Holz der A. pavonina L. (kleinblättriger Korallenbaum), eines in vielen Gegenden Indiens u. in großer Masse auf Madagascar vorkommenden, in den franz. Kolonien als Crête de paon bekannten Baumes, welches früher nur als Zimmerholz verwendet wurde, auch für den Handel Bedeutung, indem es seiner Feste, Härte u. schönen Zeichnung wegen unter dem Namen Condoriholz (Corail végétal) als Kunst- u. Möbelholz sehr gesucht ist. Es ist schwer spaltbar, leicht schneidbar u. bietet auf jedem Schnitt eine schöne Zeichnung dar, bes. aber auf dem radialen Längsschnitt, auf welchem die Gefäße als braune, lange, geschlängelte Bänder in einer weißlichen, bräunlich gestrichelten Grundsubstanz erscheinen. Die schönen, glänzendrothen Samen sind unter dem Namen Korallenerbsen bekannt u. geben mit Reis gekocht eine angenehm schmeckende Speise, werden auch in Indien von den Frauen als Zierrat getragen. — Das Holz des auf den Molukken wachsenden weißen Schildbaumes (A. falcata L.) ist ungemein fest u. wird von den Eingeborenen bes. zur Anfertigung von Schilden benutzt.

Adenostemma tinctoria H. Cass. (Spilanthus tinctorius Lour.; färbende Drüsenblume; Fleckblume), in China u. Cochinchina in manchen Gegenden jetzt im ausgedehnten Maße im Großen kultivirte Pflanze aus der Familie der Compositae, aus deren Blättern eine sehr schöne blaue, dem Indigo gleiche Farbe hergestellt wird, die wie der Indigo in der Färberei Verwendung findet.

Adenostyles Cass. (Pestwurz), Pflanzengattung aus der Gruppe der Eupatorieae in der Familie der Compositae. In Deutschland nur: A. albifrons Rchb. in Wäldern, auf Triften u. quelligen Stellen hoher Gebirge u. A. alpina Bl. u. Fing. auf Alpentriften. Beide beim Volke als Mittel gegen Husten geschätzt.

Adhatoda, Pflanzengattung aus der Familie der Acanthaceae. Die Blätter der in Indien heimischen Arten stehen als Expektorans im höchsten Ansehen, während die aus den Stämmen hergestellten Holzkohlen vorzugsweise zur Bereitung des Schießpulvers dienen.

Adiantum (Frauenhaar), Farnkrautgattung aus der Unterfamilie der Pterideae in der Familie der Polypodiaceae. Durch prachtvoll geformte Wedel ausgezeichnete, in den Tropen u. Süd-

europa (1) lebende Farne, unter deren zahlreichen Arten neuerdings folgende als Dekorationspflanzen unserer Gewächshäuser immer mehr Eingang finden u. dringend empfohlen werden: A. peruvianum Kl. (Peru), A. rubellum Moore, A. Capillus Veneris in mehreren Varietäten, A. Farleyense Moore, A. Veitchii Moore, A. macrophyllum Sw., A. amabile, A. Hendersonii Lind., A. gracillimum, A. Henslovianum etc.

Adjustirwerk (Durchlaß, Zainzug), eine Vorrichtung, um diejenigen dünnen Gold-, Silber- u. Blechstreifen (Zaine), aus welchen die runden Platten zur Anfertigung von Münzen hergestellt werden, des genauen u. gleichen Gewichtes wegen auf eine ganz gleichmäßige Dicke zu bringen. Sie besteht gewöhnlich aus zwei in bestimmtem Abstande von einander befestigten harten Stahlplatten (Backen), zwischen welchen die Zaine durch eine sog. Ziehbank hindurchgezogen werden, od. aus einem genau eingestellten kleinen Walzwerk (Adjustirwalzwerk).

Adler, Friedrich, namhafter Architekt, geb. 15. Okt. 1827 zu Berlin, bildete sich an der Bauakademie unter Strack aus u. machte für seine weiteren Studien Reisen in Frankreich, den Niederlanden,

Nr. 26. Friedrich Adler (geb. 15. Okt. 1827).

Italien, Griechenland u. im Orient. Nach seiner Rückkehr führte er in Berlin, wo er jetzt als Prof. an der Bauakademie wirkt, mehrere Monumentalbauten aus, denen das Bestreben zu Grunde liegt, die Schinkel'sche Auffassung der antiken Formen mit den Baustilen u. dem Struktursystem des Mittelalters zu vereinigen, z. B. in der romanischen Thomaskirche. Andere Bauten von ihm sind die dortige Christuskirche gothischen Stils, die Elisabethkirche in Wilhelmshaven (1869—72), die Paulskirche in Bromberg (1872—76), die Siegesdenkmäler zu Gelnhausen (1873) u. zu Marienburg (1876). 1875 wurde er zum Mitglied des Direktoriums für die Ausgrabungen in Olympia ernannt u. leitete dieselben dort gemeinsam mit Ernst Curtius. Sein schriftstellerisches Hauptwerk ist: „Mittelalterliche Backsteinbauwerke des Preuß. Staates" (2 Bde., Berl. 1859—69).

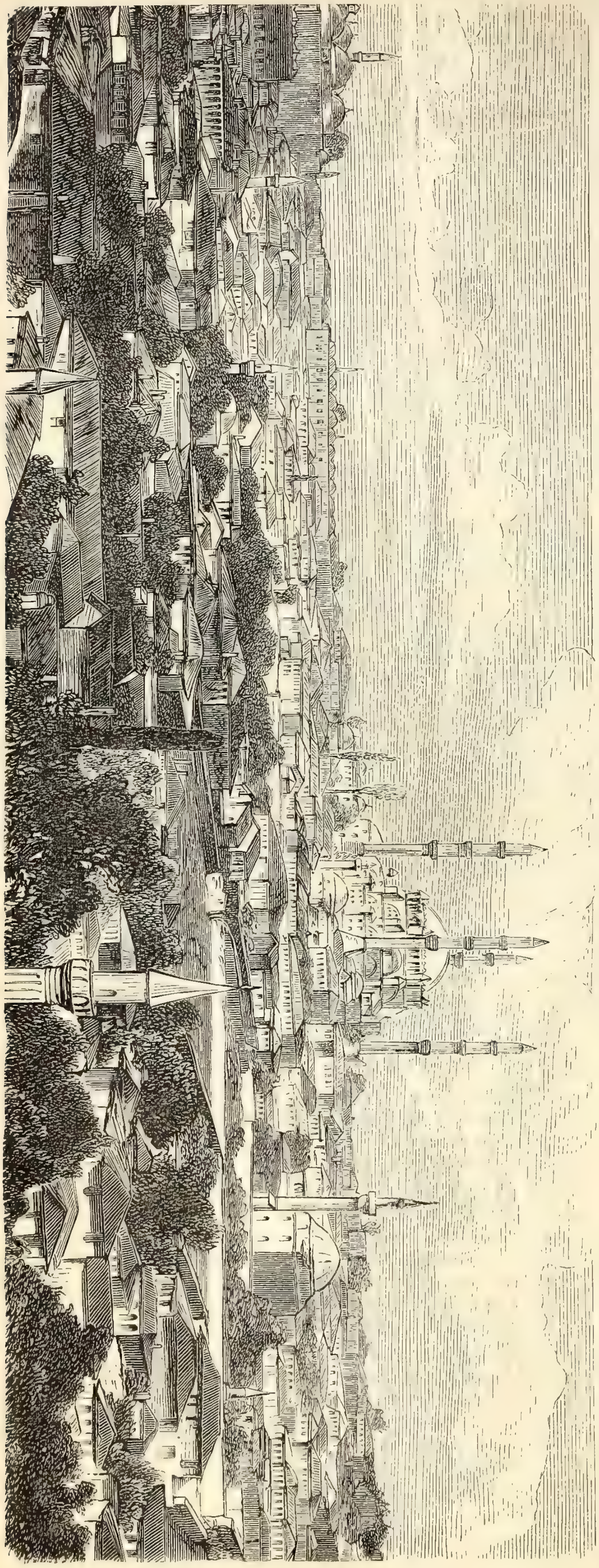
Adlerberg (I.), Eduard Ferdinand Wladimir Fedorowitsch, Graf, russ. General u. Minister, gehört, wie mächtig auch jetzt seine Familie ist, keinem alten russ. Adelsgeschlechte an; sein Grafenstand datirt erst aus dem J. 1847; den einfachen u. zwar schwed. Adel besaß seine Familie seit 1684; vorher hieß dieselbe Svebelius. Geb. als Sohn eines unvermögenden Obersten zu Petersburg 10. Nov. 1790, erhielt A., frühzeitig verwaist, seine Ausbildung im Pagenkorps u. wurde hier der Lieblingsspielgenosse des kleinen Großfürsten Nikolaus, des späteren Kaisers. Seit 1811 Offizier im Gardekorps, nahm er 1812—14 am Kriege gegen die Franzosen Theil, u. zwar fast immer in der Begleitung Nikolaus', der ihn 1817 zu seinem Adjutanten machte. 1820 wurde A. bereits Oberst, 1826 (bei der Krönung Nikolaus') Generalmajor à la suite des Kaisers, 1833 Generaladjutant u. Generalleutnant u. 1843 General der Infanterie. Außerdem war er seit 1841 Generaldirektor der Posten mit Ministerrang u. von 1852 an (bis 1857 mit gleichzeitiger Fortführung der Leitung des Postdepartements) auch Minister des kaiserl. Hauses u. der Apanagen. Am 29. April 1870 ließ er sich krankheitshalber seines Amtes als Minister entheben, er blieb aber Mitglied des Reichsraths u. Inhaber seiner übrigen Würden, zu denen auch die eines Kanzlers der sämmtlichen russ. Orden gehört. — **A.** (II.), Alexander Wladimirowitsch, Graf, ält. Sohn des Vor., geb. 1819 zu Petersburg, wurde mit dem Großfürsten Alexander zusammen auferzogen u. blieb auch seitdem in der nächsten Umgebung des Zaren. „Durch eine Periode von mehr als 40 J.", schrieb ihm Kaiser Alexander II., als er ihm 29. April 1877 den Wladimir-Orden 1. Kl. verlieh, „haben Sie mit Feuereifer u. einer Ergebenheit, die keine Grenzen kannte, sich um meine Person verdient gemacht." A. rückte gleichfalls zum Range eines Generaladjutanten u. Generals der Inf. auf, ward im Okt. 1867 Adjunkt seines Vaters u. erbte nach dessen Rücktritt seine Stellung als Minister des kaiserl. Hauses u. seinen Einfluß. — **A.** (III.), jüng. Bruder des Vor., ist gleichfalls Generaladjutant u. seit 1866 General-Gouverneur von Finnland.

Adolf Georg, reg. Fürst zu Schaumburg-Lippe, geb. 1. Aug. 1817, folgte seinem Vater, dem Fürsten Georg, 21. Nov. 1860 in der Regierung. Er ist preuß. General der Kavalerie u. Chef des preuß. Westfäl. Jäger-Bataillons Nr. 7. Aus seiner 25. Okt. 1844 mit der Prinzessin Hermine von Waldeck u. Pyrmont (geb. 29. Sept. 1827) geschlossenen Ehe entstammen sechs Kinder: Prinzessin Hermine, geb. 5. Okt. 1845, vermählt 16. Febr. 1876 mit Herzog Maximilian von Württemberg; Erbprinz Georg, geb. 10. Okt. 1846; Prinz Hermann, geb. 19. Mai 1848; Prinzessin Ida, geb. 28. Juli 1852, vermählt 8. Okt. 1872 mit dem reg. Fürsten Heinrich XXII. Reuß älterer Linie; Prinz Otto, geb. 13. Sept. 1854; Prinz Adolf, geb. 20. Juli 1859.

Adouciren (tempern, anlassen), ein in neuerer Zeit immer mehr an Bedeutung gewinnendes Verfahren, die aus kohlenstoffreichem Eisen (Gußeisen) gegossenen Gegenstände durch Entziehung von Kohlenstoff weich u. schmiedbar zu machen, in sog. schmiedbaren od. hämmerbaren Guß zu verwandeln, um die leichte Formgebung der Gießerei auch zur Herstellung solcher Artikel benutzen zu können, die bei ihrem späteren Gebrauch der Zähigkeit des kohlenstoffarmen Schmiedeeisens bedürfen. Die Entziehung des Kohlenstoffs erfolgt durch längeres, 8—9 Tage anhaltendes Ausglühen der Gußstücke in geschlossenen Gefäßen unter einer Hülle solcher Körper, die den Kohlenstoff langsam verbrennen (Cementirmittel); bes. geeignet ist dazu das sauerstoffreiche natürliche Eisenoxyd (Rotheisenstein) u. sehr schnell wirkend das Zinkoxyd.

Adoxa L. (Bisamkraut), in Deutschland nur durch die in schattigen Wäldern vorkommende, nach Bisam duftende A. Moschatellina L. (gemeines Bisamkraut) vertretene Pflanzengattung aus der Familie der Caprifoliaceae, welche neuerdings zur Gruppe der Sambuceae in der genannten Familie gestellt worden ist. Die A. Moschatellina ist in neuerer Zeit von Eichler u. Braun hinsichtlich ihres interessanten Blütenbaues untersucht, außerdem aber auch als Wirthspflanze einiger interessanter Schmarotzerpilze erkannt worden, unter denen das die Pustelkrankheit erzeugende Synchytrium anomalum Schroet. u. als neue Art die Sphaerella Adoxae Fuckl., zu der als Conidientragende Form das Fusidium Adoxae Rabh. zu ziehen ist, zu nennen sind.

Adrianopel (türk. Edirneh u. Edreneh), Hauptst. des gleichnam. Vilajets im europ. Osmanenreiche mit 60—62 000 E., am Einflusse der Tundscha u. Arda in die Maritza, mit 5 Brücken zu den Vorstädten über erstere u. einer alten röm. Mauerbrücke über letztere, u. an der rumel. Eisenbahnlinie Konstantinopel-A.-Sarembey mit Abzweigung nach Dede-Aghatsch. Die Stadt, die im Ganzen den Eindruck der Verödung macht, mit düsteren, engen Straßen, voll Schmutz u. baufälligen Holzbaracken, war bis zur Ankunft der Russen 20. Jan. 1878 Sitz eines Generalstatthalters, eines Oberverwaltungsrathes, eines



Nr. 27. Adrianopel.

obersten Gerichtshofes, einer Oberrechnungskammer, eines General-sekretariats, eines Handelsgerichts, einer Staatsdruckerei u. vieler Provinzialbehörden u. Zufluchtsstätte des glaubens- u. traditionsstarken Alt-Türkenthums. A. besitzt den stolzesten Tempelbau des osman. Reiches, die Selimje, des Baumeisters Sinan Prachtmoschee mit 4 Minarets, auf Selim's II. Befehl erbaut; sie ist in Quadratform von $54,_2$ m Seitenlänge gebaut, ihre Kuppel hat 31 m Durchmesser, ist $50,_2$ m hoch u. die ganze Moschee überragt die Sophienmoschee in Konstantinopel um $0,_{65}$ m. A. hat außerdem noch 14 größere u. 25 kleinere Moscheen. Das alte Serail ging bei dem Rückzug der Türken am 19. Jan. 1878 in Flammen auf. Monumentale Bauten sind noch die alten Karawanserais Iki-Kapuli-Han u. Rustem-Katha-Han in düsterem u. verwittertem Kleide; ihre Höfe mit bedachten Marmorbrunnen in der Mitte sind verödet. Die Hauptbelustigungsstätte der Bewohner ist eine Tundscha-Insel im nördlichen Theile der Stadt mit großen Anlagen. A.s Hauptindustrie ist Schuhmacherei u. Sattlerei; daneben giebt es Gerbereien, Färbereien u. etwas Textilindustrie. In kommerzieller Beziehung ist es durch das Aufblühen Philippopels rasch herabgegangen, doch ist es noch Sitz einiger europäischer Konsulate. Nach Abschluß des definitiven Friedens zwischen Rußland u. der Türkei wurde A. gegen Ende Febr. 1879 von den Russen wieder geräumt.

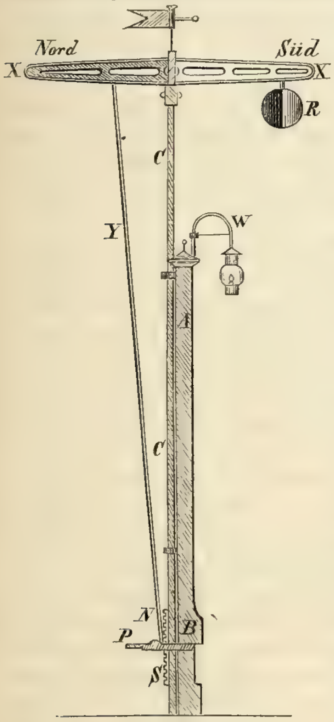
Adventisten, prot. Sekte in Massachusetts (Nordamerika), welche eine baldige Wiederholung der Sintflut erwartet. Im J. 1875 faßte diese Sekte nach lang anhaltenden Regengüssen den Plan, eine Aktiengesellschaft zur Erbauung einer großen Arche zu gründen, um von der vermeintlichen Sintflut nicht überrascht zu werden.

Adventivbildungen, in der neueren Botanik die an älteren Pflanzentheilen in unbestimmter Ordnung endogen auftretenden neuen Pflanzenglieder.

Aeby, Christoph Theodor, Anthropolog, geb. auf dem Schloßgut Gutenbrunnen bei Altweiler im ehem. franz. Depart. Niederrhein (jetzt Unterelsaß) 25. Febr. 1835, erhielt seine Erziehung u. Schulbildung in Basel, studirte das. u. in Göttingen u. widmete sich 1858 der akad. Laufbahn. Zuerst Prosektor u. seit 1863 außerord. Prof. in Basel, folgte er im letztgen. J. einem Rufe als ord. Prof. der Anatomie des Menschen u. der vergleichenden Anatomie an die Univ. Bern. Seiner Inauguraldissertion über „Die Symphysis ossium pubis des Menschen" ließ er folgen: „Untersuchungen über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Reizung in der quergestreiften Muskelfaser" (Braunschw. 1862); „Eine neue Methode zur Bestimmung der Schädelform von Menschen u. Säugethieren" (ebd. 1862); „Die Schädelformen des Menschen u. der Affen" (Lpz. 1867); „Der Bau des menschl. Körpers mit besonderer Rücksicht auf seine morpholog. u. physiolog. Bedeutung" (ebd. 1868); „Ueber das Verhältniß der Mikrocephalie zum Atavismus" (Stuttg. 1878). Außerdem hat A. zahlreiche Abhandlungen anatom. u. physiolog. Inhalts in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht u. in Gemeinschaft mit E. v. Fellenberg u. Gerwer unter dem Titel „Das Hochgebirge von Grindelwald" (Kobl. 1865) Naturbilder aus der schweiz. Alpenwelt herausgegeben.

Aëroklinoskop (a. d. Griech., d. h. Luftneigungsmesser) ist ein von Dr. Buys-Ballot, dem Hauptdirektor des kgl. niederländ. meteorolog. Instituts, zum Gebrauche für die Wettertelegraphie erfundener Apparat. Buys-Ballot geht von der Ansicht aus, daß es, bes. für den Schiffer, weniger nützlich sei, durch Aufhissen von Kegeln u. Cylindern auf den Signalmasten der Küstenpunkte Wind- u. Sturmsignale zu geben, wie es nach dem allgemein eingeführten engl., von Fitzroy angegebenen System geschieht. Er will vielmehr die Aenderung der barometrischen Druckdifferenz zwischen zwei oder drei benachbarten meteorolog. Stationen auf in die Ferne leicht wahrnehmbare Weise durch einen Signalapparat anzeigen. Zu diesem Zwecke hat er sein in Fig. 28 dargestelltes A. konstruirt. Der Signalmast besteht aus einem starken Pfahle AB u. einer daran drehbaren eisernen Röhre CC. Diese letztere trägt an ihrer äußersten Spitze eine Wetterfahne, darunter aber einen um eine horizontale Axe beweglichen Arm XX. Mittels des Hebels P kann die Röhre mit dem Arme gedreht u. befestigt werden parallel zu der Richtung der Verbindungslinie zweier benachbarter Beobachtungsstationen. Die Luftdruckdifferenz der beiden fraglichen

Beobachtungsstationen soll nun dadurch weithin kenntlich gemacht werden, daß man den Arm XX aus der horizontalen Lage bringt u. zwar so, daß man, wenn der Luftdruck an der nördlicher gelegenen Station höher ist, das Nordende des Armes, im anderen Falle sein Südende in entsprechender Weise höher stellt. Zur bessern Unterscheidung in der Ferne ist das Nordende von XX roth, das Südende weiß angestrichen. Eben darum ist auch die zur leichtern Erkennung des Südarmes an diesem befestigte Kugel halb roth u. halb weiß. Ferner hat auch noch zur Unterscheidung der gegen die nördl. gelegenen Orte gerichtete Arm nur zwei, der südl. Arm drei Oeffnungen. Die Kugel dient vorzüglich dazu, zu sehen, welcher Theil des Armes nach oben od. unten gerichtet ist, wenn man sich in der Richtung des Armes befindet. Um den Arm XX in die gewünschte Neigung gegen den Horizont bringen zu können, ist an demselben die eiserne Zugstange Y befestigt. Soll das Nordende des Hebels XX höher stehen, so wird Y an einem der Stifte bei N befestigt, im andern Falle dagegen an einem der Stifte bei S. Der Stand des Luftdruckes an den benachbarten Stationen wird so oft als thunlich nach dem Orte, wo das A. aufgestellt ist, telegraphisch gemeldet. Dabei ist zu merken, daß, wenn der Druck an der nördl. Station geringer wird, wenn also auf der nördl. Seite ein Luftdruckminimum im Anzuge ist, die Witterungsaussichten im Allgemeinen ungünstig sind. Ist das Abendsignal ein ungünstiges, so wird mit einbrechender Dunkelheit an dem gebogenen Arme W eine Laterne gehißt, welche bis zu der Tageszeit, an welcher der Arm wieder gut sichtbar wird, brennen bleibt. In neuester Zeit hat Buys-Ballot den Apparat noch durch einige Zuthaten verbessert, doch sind bis jetzt erst zwei solcher Apparate in den Niederlanden aufgestellt u. es ist wol kaum anzunehmen, daß durch dieselben die den Schiffern geläufigeren engl. Wettersignale je verdrängt werden sollten.



Nr. 28. Aëroklinoskop.

Afer nennen manche Chemiker die Verbindungen von Alkoholradikalen, wie z. B. Methyl, Aethyl, Amyl ꝛc. mit Chlor, Brom, Jod u. Cyan. Es sind dies Verbindungen, welche durch Einwirkung der Wasserstoffverbindungen von Chlor, Brom ꝛc. auf die entsprechenden Alkohole entstehen.

Afflitto, Rodolfo, Marchese d'A., Herzog v. Castropignano, ital. Staatsmann, geb. 1819 zu Ariano in der neapolit. Prov. Principato ulteriore, war Präfekt in Cefalù (Sizilien), als 1848 von der Regierung eine Petition behufs Aufhebung der Verfassung in Umlauf gesetzt wurde. Da er seine Unterschrift für diese Petition verweigerte, so verlor er seinen Posten u. ward in Foggia internirt. Später wurde A. die Seele der liberalen Partei unter dem Adel Neapels u. 1857 Mitglied des sog. Comités des „Ordine", welches in den südl. Provinzen den Boden für eine Revolution bereiten sollte; auch unterhielt er im Geheimen Beziehungen zu Cavour u. La Farina. Nach der Wiederherstellung der Verfassung von 1848 durch Franz II. wirkte A. offen für die Einheit Italiens, schürte bei der Annäherung Garibaldi's den Aufstand in den Provinzen Basilicata, Benevent u. Ariano u. bemühte sich dann, den Absichten Garibaldi's entgegen, den sofortigen Anschluß Neapels an Nord-Italien mittels eines Plebiscits herbeizuführen. Einen ihm angebotenen Ministerposten schlug A. aus, nahm aber später das Amt eines Gouverneurs von Neapel an. Seit 1862 Präfekt von Genua, kehrte er 1863 als Präfekt nach Neapel zurück, wo er viel zur Herstellung der gesetzlichen Autorität beitrug. Unter dem Kabinet Rattazzi nahm er seine Entlassung; 1866 ging er als Kommissär nach Treviso, 1868 ward er Provinzial- u. Kommunalrath u. 1869 nochmals Präfekt von Neapel; als solcher starb er daselbst 26. Juli 1872.

Afghanistan, Land in Asien, den NO. des Hochlands von Iran umfassend u. nach N. bis über den Hindu-Kusch sowol nach dem Pamir-Plateau als nach Turan hinübergreifend, umfaßt ca. 13,000 □M. mit gegen 4 Mill. E. (Trumpp giebt, sicher zu hoch, 8,050,000 E. an). Es grenzt im NO. an Kafiristan, im O. an Britisch-Indien u. zahlreiche unabhängige Gebirgsstämme, die aber zum Volk der Afghanen gehören, im S. an Belutschistan, im W. an Persien u. im N. an das unabhängige Turkmenenland, an das turkestanische Khanat Buchara u. in seinen nordöstlichen bestrittenen Landschaften Badachschan u. Wachan an die auf dem Pamir-Plateau liegenden Steppen. Die für die Vertheidigung höchst günstigen Grenzen von A. sind nur im O. gegen Indien genauer bestimmt, im S. u. W. wegen der Wüste, im N. wegen des Gebirges unklarer. — Die Bodenbeschaffenheit betreffend, so nimmt A. die Nordostecke des Hochlandes von Iran ein, ist wie ein Keil zwischen die Tiefländer des Amu u. Indus eingeschoben u. umfaßt als Randgebirge einen großen Theil des Hindu-Kusch u. des Suleiman-Gebirges. Letzteres zieht sich an der Ostseite von A. als ein rauhes, wasserarmes u. wildes Gebirgsland in drei Hauptketten nach N. bis zum Kuram-Fluß, der südlich vom Kabul diesem parallel fließt. Die Hauptberge sind, von S. nach N. aufgezählt, der Misri-Boh (3108 m.), der Tachti-Suleiman, d. h. Thron des Salomo (3444 m.) u. der Pirghul (3561 m.). Der Ostabfall ist schroff, nach W. lehnt sich das hügelige Hochplateau von Inner-A. an. Die Hauptpässe durch das noch ziemlich unbekannte Gebirge sind, außer dem Mula-Paß südl. u. dem Bolan-Paß nördl. von Kelat, die vom Indus nach Belutschistan führen, der Pezu-Paß im Thal des Gomal von Derah Ismail Khan nach Ghazni u. der Kuram-Paß am gleichnamigen Fluß entlang, bei den indischen Grenzstädtchen Bannu u. Thall auf das Hochplateau führend, wo die Straße in zwei Arme, nach Ghazni u. Kabul, auseinander läuft; an ihn schließen sich zunächst der Peiwar-Paß u. die aus dem Kuram- in das bei Kabul endende Logar-Thal führenden Sirkai- u. Schuturgardan-Pässe. Schwieriger u. unbedeutender sind der Baddor-, Sarri-, Sunra-, Sangar-, Drug-, Bahowa-, Schatan-, Draband- u. Dawar-Paß. Nördl. vom Kuram erhebt sich das kleine, ungemein salzreiche Salzgebirge u. noch weiter nach N. das jetzt britische Khalak-Gebirge mit dem Garnisonsort Kohat. Westl. von Kohat liegt das kleine aber in seinen westl. Theilen bis 4755 m. steigende Kheiber-Gebirge, im W. auch Spin-Ghar (pers. Sefid-Kusch) od. weißer Berg) genannt, welches vom Kuram bis zum Kabul-Fluß reicht u. in dessen nördl. Bergen der berühmte, vom Fort Ali-Musdschid beherrschte, bis zu 12 m. enge u. im Ganzen 35 engl. M. lange, bei

Nr. 29. Schir Ali Khan, Emir von Kabul (gest. 21. Febr. 1879).

Daka endende Kheiber-Paß liegt. Der unwegsame Sefid-Kusch erschwert ungemein eine Verbindung zwischen dem Kuram- u. Kheiber-Paß. Nördl. von Kabul folgt der theilweis mit ewigem Schnee bedeckte alpine Hindu-Kusch, von dem sich westl. vom Kamah-Fluß der sog. Ba-

Nr. 30. Versammlung der Bergbewohner im Kheiber-Paß.

lur-Tagh nach N. abzweigt, während die Bamian-Berge als Westende des Hindu-Kusch gelten. Durch letztere geht der berühmte Bamian-Paß (2652 m), mit seinem nördl. 2987 m. hohen Ende, dem Karakotal-Paß, nach Balch, während die östl. von diesem über den Hindu-Kusch führen-

Nr. 31. Garkoch in Kabul.

den Pässe, wie der Kuschan-, Salalang-, Girdschak- u. Kawak-Paß noch 700—1000 m. höher sich erheben. Nach N. zum Amu ziehen von hier aus vier Gebirgsketten. Nach W. zwischen Balch u. Herat streichen die drei Züge des Hazarah-Gebirges: westl. von Kabul das Aimak-Gebirge, dessen Ostende der bis über 5000 m. sich erhebende Kuhi-Baba ist u. das in der Mitte Sija-Kusch heißt und im W. Herat von der Südseite umspannt; nördl. von diesem der Kuhi-Kaitu, das Westende des Ghur-Gebirges; endlich weiter nach NO. sich anschließend der Sefid-Kusch. Alle diese noch ziemlich unbekannten Gebirge im N. u. NW. werden gewöhnlich als Fortsetzung des Hindu-Kusch angesehen u. gehören nach Richthofen zum Thian-schan-System. Mehr nach SW. vom Kuhi-Baba erstreckt sich ein Gebirge, dessen Westende das bis zum Harud herantretende Ghorat-Gebirge mit den Quellen des Farrah-Rud u. Kasch-Rud bildet; von diesem südl. liegt das Gasarman-Gebirge, u. dann westl. zwischen Farrah-Rud u. Kasch-Rud das über 3600 m hohe Kuhi-Pandsch-Gebirge. Das einzige Gebirge im S. ist das Takatu-Gebirge, nördl. der Belutschi-Wüste, welches zwei Ausläufer nach N. sendet, von denen der westliche das Kodscha-Amran-Gebirge ist. Dieses reicht nach N. bis zu den Quellen des Schorandan u. Argischan u. wird vom S. aus durch den 2300 m hohen Khodschak-Paß, westl. vom Toba-Gebirge, erreicht, welcher nördl. vom Bolan, aus der Landschaft Pischin herausführt. Der östl. Arm ist das Tschappar-Gebirge, welches bei Ghazni mit dem Suleiman-Gebirge zusammenstößt. Als einzelne Theile werden erwähnt der bis westl. von Ghazni reichende Gul-Kuhi u. von ihm südl. das Gondan- u. Ghati-Gebirge. Ueber Ghazni scheint eine wichtige Wasserscheide zu laufen. Hydrographisch zeigt A., soweit es nicht vom Indus u. Amu abhängig ist, den Charakter des wüstenartigen Steppenlandes. — Unter den Flüssen ist zuerst zu nennen als Hauptfluß des Landes der in der Nähe von Kabul am Kuhi-Baba entspringende u. fast diagonal das ganze Land von NO. nach SW. durchströmende Hilmend, welcher das südwestl. Beckenland zwischen Amran- u. Gasarman-Gebirge beherrscht, den Argandab mit seinen Nebenflüssen Tarnak u. Argesan, ebenso wie den ihn nur im Frühjahr erreichenden Lora von links aufnimmt und in den immer mehr zusammentrocknenden sumpfigen Salzsee Hamun sich ergießt. Mit der Mündung des Hilmend verbindet sich die des Kasch-Rud. Nördl. von ihnen mündet ebenfalls in den Hamun der Farrah-Rud u. der Harud. Auch im NW. von A. finden sich nur Flüsse, die das Meer nicht erreichen, so der am Sefid-Kusch entspringende, im Ganzen nach W. fließende u. das Gebiet von Herat reich bewässernde Heri-Rud, welcher dann als Grenzfluß nach N. u. NW. sich dreht u. nordnordöstl. von Meschhed in der Turkmenen-Wüste verliert, ebenso östl. von ihm der hinter Merw im Sande verschwindende Murghab. Nördl. vom Hindu-Kusch gehen alle Gewässer dem eine Zeit lang die Grenze bildenden Amu zu, so der Badachschan-Fluß, der Aksarai aus Kunduz, der Chulm u. der ihn nur im Frühjahr erreichende Balch-Fluß aus Balch. Der wichtigste Fluß jedoch des politisch bedeutsamsten Theiles von A. ist der vom Plateau von Ghazni nach N., von Kabul an nach O. fließende wasserreiche aber nicht schiffbare Kabul-Fluß, welcher aus dem Hindu-Kusch den Pandschir, Kunar u. Suat empfängt u. sich selbst gegenüber Attok in den Indus ergießt. Ebenso dem Indus zu nach NO. fließt der Gomal mit dem Zob, erreicht ihn aber selten, während der von Ghazni kommende Kuram stets in den Indus mündet. Von stehenden Gewässern ist außer dem großen, als Entwässerungsbassin des Südwestens dienenden, an der persischen Grenze gelegenen Hamun-See, der unter 68° östl. L. 2012 m hoch liegende Gebirgssee Ab-Istada, südl. von Ghazni, zu erwähnen. — Das Klima ist in den Wüstengegenden im S. u. W. glühend heiß, ebenso im Sommer in den Grenzlandschaften des Ostens, die im Winter wegen ihrer Kühle von Indien stark abstechen. Das südl. Hochland mit Kandahar (1064 m.) ist mild, während das mittlere, höhere Gebirgsplateau mit Ghazni neben einem kühlen Sommer einen schneereichen strengen Winter hat.

Nr. 32. Fort Ali-Musdschid im Kheiber-Paß.

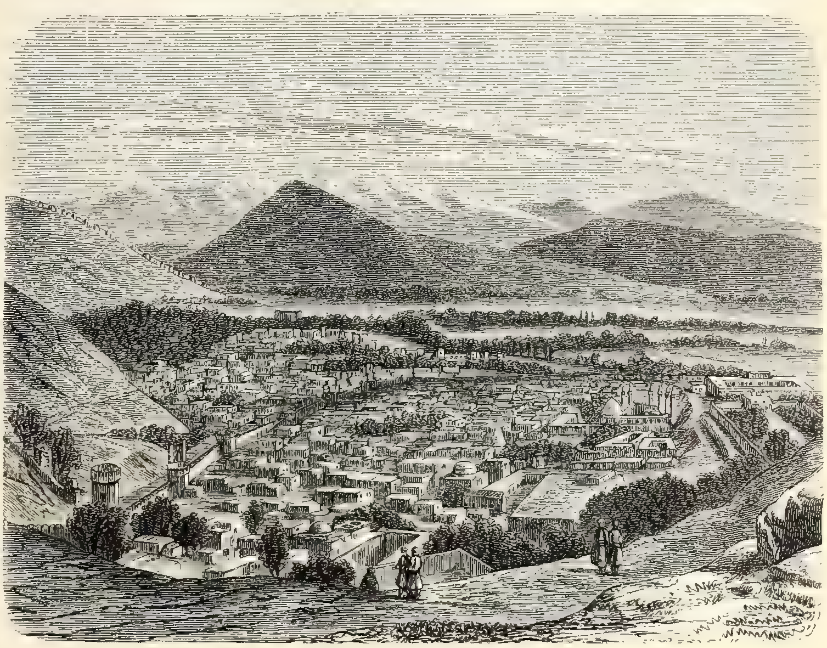
Nr. 33. Khodschak-Paß.

Nr. 34. Kurd-Kabul-Paß.

Kabul (1951 m.) selbst ist berühmt wegen seiner gleichmäßigen u. gesunden Temperaturverhältnisse. Es zeigt einen nicht zu heißen Sommer neben einem schneereichen, doch milden Winter. Die eigentlichen Hindu-Kusch-Landschaften, wie z. B. Bamian, sind rauh, die nach dem Amu sich senkenden weit milder.— Wie das Klima, zeigen Fauna u. Flora den Charakter der gemäßigten Zone. Von Raubthieren sind Leoparden, Wölfe, Hyänen u. Bären zahlreich. Rothwild u. Antilopen finden sich in allen Gebirgen, wilde Schafe u. Ziegen im Suleiman-Gebirge, wilde Esel in den südl. Strichen. Wichtig ist die Pferdezucht von Balch, Kunduz u. Herat. Den Hauptreichthum bilden Schafe mit dickem fettem Schwanz, daneben Ziegen, Kameele u. das einhöckerige Rind. Die Pflanzenwelt ist im Gegensatz zu der Indiens geradezu europäisch zu nennen. Hauptprodukte sind: Getreide, Mais, Reis, Gartengewächse, Obst, Zuckerrohr, Hanf, Sesam, Färberröthe, Asa foetida, auch Tabak u. Baumwolle gedeihen. Berühmt sind die Weintrauben u. die edlen Südfrüchte von Kabul. Auch die Seidenraupenzucht wird betrieben. Von Mineralien findet sich Blei im N., Eisen ebenda u. im Suleiman-Gebirge, Salz in großer Masse im Salzgebirge u. in Balch, Salpeter überall. — Von der Bevölkerung schätzt Bellew nur $^4/_5$ als ansässig, dagegen $^1/_5$ als nomadisirend. Die Afghanen sollen $^2/_3$ der ganzen, südl. des Hindu-Kusch wohnenden Bevölkerung ausmachen, der Rest entfällt auf Tadschiks (Perser), Belutschen, Brahui u. Inder im S., Usbeken u. Tadschiks im N. des Hindu-Kusch. Im Einzelnen bilden den Grundstock der Unterworfenen in den vier turkmenischen Landschaften Balch, Badachschan, Kunduz u. Andkui, zu denen noch östl. das bestrittene Wachan mit nur 3000 E. kommt u. von deren vier Gouverneursposten der von Balch der wichtigste ist, die turkmenischen, meist seßhaften Usbeken, welche, wie die weniger zahlreichen persisch sprechenden Tadschiks, hauptsächlich Ackerbau treiben. Die wichtigsten Orte hier sind: Faizabad od. Badachschan, Kunduz, mit angeblich 10 000, nach Anderen 15 000 E., Balch mit lebhaftem Handel, u. Andkui. Südl. von letzterem sitzen in der auf 100 000 Köpfe geschätzten Landschaft Maymene die turkmenischen Kiptschaks, westl. davon in dem rauhen Gebirgslande nördl. von Herat die ebenfalls tatarischen, jetzt aber persisch sprechenden, räuberischen Hazarahs u. Aimaks, mit Tadschiks vermischt, beide unter eigenen, vom Emir bestätigten Häuptlingen. Die Hazarahs sind die einzigen Schiiten in ganz A. Eigene Häuptlinge haben auch die, nördl. von Kabul, im Hindu-Kusch sitzenden kriegerischen, Kohistani genannten Tadschiks, von denen getrennt bei Kabul noch ca. 30 000 turkmenische Kazilbasch wohnen. In dichterer Masse leben noch Tadschiks an der Westgrenze von Herat, bis um den Hamun in Sistan. Die meisten Belutschen enthält die südöstl. Provinz Siwistan. Das herrschende Volk, die eigentlichen Afghanen, bilden im Grunde keine fest geschlossene Nation; viele von ihnen, die Ende des 18. Jahrh. in das Pendschab auswanderten, sind sogar in den Sikhs u. anderen dortigen Völkern aufgegangen. Die in A. Wohnenden theilt man gewöhnlich in die civilisirten West-Afghanen od. Barbaschtun, von denen die Duranis u. Ghildschis die wichtigsten sind, u. die roheren u. in gar keinem oder nur losem Unterthanenverhältniß zum Emir stehenden Ost-Afghanen od. Larbaschtun, auch Berduranis genannt. Unter diesen ragen die Yussufzais hervor; sie sitzen zwischen Kamah u. Indus, nördl. vom Kabul, in vollster Unabhängigkeit, bilden eine Art Demokratie unter Maliks, d. i. Vorstehern der Unterstämme, wurden eine Zeit lang vom Achund von Suat dominirend beeinflußt, sind sehr kriegerisch u. beherrschen die westl. von Suat sitzenden Tarkolani u. den Usman-Chel. Das Grenzgebiet am Indus nehmen hier die Chatak, Mohmand u. die Bangasch ein. Zum Theil britisch geworden sind der Isa-Chel u. die Wazirais, an welche sich südl. anschließen der Daulat-Chel, die Schiranis u. Zmarrais. Hierher gehören auch die drei Kheiber-Stämme der Afridis, Schinwarais u. Wurukzais, alle besonders berüchtigte Wegelagerer, bes. unkultivirt u. unter Maliks stehend. Alle die Ost-Afghanen sind Hirtenstämme, haben große Ziegenherden u. genießen faktisch alle Freiheiten, da sie den Emir nur nominell anerkennen. Die Engländer haben schon verschiedene Male ihre Räubereien, so 1877 die der Afridis, mit Waffengewalt bestraft. Viel höher stehen die West-Afghanen, von denen die Ghildschis jedoch auch als räuberisch gelten; in ihrem Lande liegen Kabul u. Ghazni. Von ihnen westl. bis zur persischen Grenze sitzen die Duranis, früher Abdalais genannt, welche das große Herrschergeschlecht der Saduzais, mit Achmed Schah beginnend, dem Lande gaben. Sie zerfallen in neun Stämme, sind entweder Ackerbauer od. Hirten, zeichnen sich durch Adel des Geistes u. Tapferkeit aus, haben patriarchalische Sitten u. stehen unter einem alten Adel. Allen Afghanen ist, wie aus dem Gesagten hervorgeht, ein starker Partikularismus eigen; sie zerfallen in viele Stämme, Ulus genannt, diese wieder in Chels, Unterstämme. Charakteristisch ist ferner die ungebändigte Kampfeslust, die sie aber als Fatalisten nicht abhält, im Unglück schnell den Muth zu verlieren. Sie sind ein kräftiger u. schöner Menschenschlag, einfach u. stolz, in Kabulistan von dunklerer Hautfarbe als in Sistan u. Herat, fanatisch sunnitische Mohammedaner, im Allgemeinen aber wißbegierig u. für Neues u. Fremdes durchaus nicht unzugänglich; $^1/_4$ der Bewohner kann lesen u. schreiben. Die Frauen genießen eine würdigere Stellung als sonst im mohammedanischen Orient, sie werden durch Brautgeld gekauft, leben aber nicht abgeschlossen u. nur bei Vornehmeren in Polygamie. Neben dem Koran gilt ein altes Gewohnheitsrecht, das Paschtuwal. In Kabul u. Kandahar ist die Umgangssprache der Vornehmeren persisch. Die eigentliche Sprache der Afghanen ist das Paschtu, zweifelsohne ein Glied der indogermanischen Sprachfamilie. Sie selbst nennen sich Paschtun, halten sich für Israeliten, sind aber Arier. Man hält sie für Nachkommen der Paktyer des Herodot. Ihre Waffen sind heute, im Gegensatz zu der früheren alterthümlichen Bewaffnung, lange Messer u. Feuergewehre. Ihr Nationalkostüm ist das Postin, ein langer Mantel. Ihre Beschäftigung besteht überwiegend in Viehzucht, den Ackerbau besorgen meist Tadschiks, in deren Hand die kultivirtesten Strecken in Kandahar u. Kabul sich befinden. Die Stadtbevölkerung ist zum geringsten Theil afghanisch; es giebt nur wenige größere Städte, wie Kabul, Herat, Kandahar, Dschellalabad u. Ghazni. An der Spitze des Staates steht in neuester Zeit der Emir von Kabul, dem jedoch der starke Sondergeist u. die demokratische Sinnesweise der Afghanen viel zu schaffen macht. Die beiden letzten Herrscher haben mit ziemlichem Erfolg zu centralisiren versucht, doch lebt die alte Dreitheilung in Kabul, Kandahar u. Herat noch immer im Volksmunde fort. — Die Verfassung ist im Grunde noch immer demokratisch, die Khans, d. i. die Stammeshäupter, müssen mit den Aeltesten im Einvernehmen bleiben. Noch ganz demokratisch sind die Yussufzais, bei denen sogar aller 10 Jahre ein Ländereiaustausch zwischen den Chels stattfindet. Die Sklaverei ist in A. verpönt, die unterworfenen Tadschiks werden gut behandelt. Das Heer datirt aus neuester Zeit. Es besteht im Allgemeinen aus 20 Reg. Infanterie u. 7 Reg. Kavallerie. Im Einzelnen schätzt man die Wehrkraft von Kabul u. Kandahar auf 2500 M. Infanterie, 3000 M. reguläre u. 10 000 M. irreguläre Kavallerie u. 45 Kanonen. Außerdem steht im Frieden 1 Reg. Infanterie in Kandahar, 1 in Ghazni, 1 Reg. u. 5 Kanonen in Khelat-i-Ghilzai, 1 Reg. Infanterie u. 1 Reg. Schützen mit 5 Kanonen in Kuram u. rund 10 000 M. mit 3 Batterien in Balch. Herat stellt 5 Reg. Infanterie zu 500 M. u. 5 Reg. Kavallerie zu 450 M., zusammen etwa 5000 M. Dazu treten die Kontingente der einzelnen usbekischen Khanate im N. von Kabulistan u. das allgemeine Aufgebot, russischen Quellen zufolge 150 000 kriegstüchtige Männer, von denen $^3/_5$ beritten sind.

Geschichte. Die Anfänge der Geschichte der Afghanen sind in Dunkel gehüllt, wann sie den Islam angenommen, ist unbekannt; um 1000 werden sie zuerst erwähnt. Im J. 1186 befreiten sie sich von dem turkmenischen Sultan von Ghazni u. brannten dies nieder. Von da an scheinen sie von ihrem Stammsitz, dem Suleiman-Gebirge, nach N. u. W. gewandert zu sein; die Yussufzais z. B. eroberten 1413—24 Suat. Von Ghazni aus herrschten die Afghanen über Hindostan bis 1526, wo Babar das Haus Lodi vertrieb. Derselbe Mongole Babar eroberte 1504 Kabul, seitdem war das östl. A. dem Großmogul von Delhi, das westl. den Persern unterthan. Doch blieben sie ziemlich unabhängig, ja die Ghildschis eroberten nach 1700 ganz Persien, bis Nadir Schah 1738 umgekehrt sich ganz A. unterwarf. Nach dessen Tode aber, 1747, machte sich der Durani Achmed Schah unabhängig, wurde 1748 als König in Kandahar, das er zur Residenz gewählt, gekrönt, regierte bis 1773 u. wurde der Gründer der Dynastie Sadorzai. Von ihm an datirt der heutige Staat A.; doch gingen die großen Eroberungen,

die er machte, wie Belutschistan, Kaschmir u. Pendschab, mit Ausnahme der Länder nördl. des Hindu-Kusch, unter seinen schwachen u. in fortwährenden Thronstreitigkeiten begriffenen Nachfolgern wieder verloren. Unter einem derselben, **Timur**, wurde die Regierung nach Kabul verlegt; besonders der Sikh-Maharadscha Randschid Singh entriß den Afghanen das Land zwischen Indus u. Suleiman-Gebirge. Unter dem letzten Sadorzai, **Schah Sudscha**, erschien 1808 in Kabul die erste engl. Gesandtschaft unter Elphinstone, deren Erfolg ein 1809 zwischen England u. A. gegen Persien u. Napoleon I. abgeschlossenes Schutz- u. Trutzbündniß bildete. Nachdem Sudscha von seinem Vorgänger **Mahmud** vertrieben war, verlor auch dieser den Thron, weil er seinen Minister, Fatteh-Khan, hatte blenden, später tödten lassen, an dessen 24 Söhne, die sich an der Spitze der Barakfi gegen ihn erhoben. Der jüngste von diesen, **Dost Mohammed**, setzte sich 1823 wenigstens als Emir von Kabul, während Kandahar u. Herat unabhängig wurden, an seine Stelle u. ließ auch Sudscha nicht wieder aufkommen. Dieser versuchte 1834 mit Hülfe der Sikhs über Kandahar sein Reich wieder zu erobern, wurde aber geschlagen, Kandahar schloß sich enger an Kabul an u. nur die Shiks profitirten, die inzwischen Peschawar besetzt hatten u. es auch gegen Dost Mohammed behaupteten. 1837 belagerten die Perser das damals von Kabul unabhängige Herat, welches aber der englische Artillerieoffizier Pottinger so glücklich vertheidigte, daß die Belagerer nach 10 Monaten wieder abziehen mußten, obgleich sie von russischen Offizieren unterstützt wurden. Dost Mohammed schwankte in dieser Zeit zwischen Persien u. Rußland einer- u. England andererseits hin u. her, während letzteres die Wiedereinsetzung des vertriebenen Schah Sudscha plante. Ein indo-britisches Heer führte diesen wirklich 1839 zurück, am 8. Mai wurde Kandahar, am 7. Aug. Kabul genommen u. Dost Mohammed als Gefangener nach Indien abgeführt. Nachdem Sudscha zum Emir eingesetzt war, verließ die Eroberungsarmee unter Zurücklassung von starken Garnisonen das Land. Am 2. Nov. 1841 aber brach ein furchtbarer Aufstand aus, alle Engländer in Kabul wurden ermordet, ebenso Schah Sudscha, u. die Besatzung der Citadelle von Kabul zu einem, durch verrätherischen Ueberfall höchst verlustreichen, Rückzug gezwungen. Der Feldzug von 1842 unter General Polock rächte die Niedermetzelung des Heeres, aber die Truppen räumten A. u. Dost Mohammed wurde gestattet, nach Kabul zurückzukehren, wo er auch allgemein wieder als Emir anerkannt wurde. Als 1849 dem Reiche der Shiks ein Ende gemacht wurde, besetzte Dost Mohammed das schmerzlich entbehrte Peschawar, räumte es aber ohne Kampf den Engländern. Seitdem war Brit.-Indien Nachbar von A. u. die Engländer schritten mit Strenge gegen die Räubereien der unabhängigen Suleiman-Stämme ein. Durch eine Reihe von Forts u. eine stehende Armee von 26 000 Mann an dieser Grenze erreichte England eine bedeutende Verbesserung der Zustände u. Dost Mohammed, einen Angriff Persiens befürchtend, schloß 1855 ein Schutz- u. Trutzbündniß mit England. In demselben Jahre besetzte er das von den Engländern ihm preisgegebene Tarnak, 1856 Kandahar u. wandte sich nun gegen Herat, das, zugleich von den Persern bedroht, sich England als Vasallenstaat anbot. Dieses jedoch nahm das Anerbieten nicht an, u. auch die Perser mußten auf Andrängen Englands das im Okt. 1856 besetzte Herat wieder räumen, welches im Mai 1863 endlich durch Dost Mohammed's zweiten Sohn **Schir Ali** dem Vater unterworfen wurde. Dessen 11 Tage später erfolgter Tod machte Schir Ali, welchen Dost Mohammed schon 1858 nach dem Ableben seines ältesten Sohnes Golam Haider zum Nachfolger erwählt hatte, zum Emir. Doch erst nach 4jähr. Thronstreitigkeiten mit drei Brüdern erlangte er durch den Sieg bei Ghazni 1868 u. durch die Unterstützung der Nicht-Afghanen in der Provinz Balch allgemeine Anerkennung. England hatte nicht Schir Ali, der für ihm feindlich gesinnt galt, sondern seinen Bruder Azim unterstützt, u. hatte auch Persien ermuntert, die Prov. Sistan im SW. 1865 zu besetzen. Obwol Schir Ali persönlich sich im Pendschab darum bemühte, half ihm England nicht, diesen Verlust wieder auszugleichen, sondern warf sich zum Schiedsrichter von Persien, A. u. Kelat auf und ließ durch eine Grenzregulirungskommission 1872 den größten Theil von Sistan an Persien fallen. A. erhob zwar dagegen Einspruch, doch wurde es durch die 1873 zwischen England u. Rußland getroffenen Vereinbarungen über eine Neutralitätszone in Centralasien durch Englands Bemühungen in dem streitigen Besitz von Badachschan u. Wachan befestigt. Von Rußland wurde damals A. förmlich als in die englische Interessensphäre gehörig anerkannt, aber ein von Schir Ali wegen des Falles von Khiwa gewünschtes Schutz- u. Trutzbündniß lehnte das britische Kabinet Gladstone ab. Zur Anerkennung der erwähnten Abmachungen wurde A. durch das englischerseits gemachte Geschenk von 100 000 £ u. 20 000 Perkussionsgewehren bewogen. Auch sonst hatte, vorher wie nachher, A. regelmäßige Geschenke an Geld, die einem Tribute glichen, u. selbst an schwerem Geschütz von England erhalten. Ernste innere Wirren veranlaßte der Emir dadurch, daß er seinen Lieblingssohn Abdulla-



Nr. 35. Kabul von der Citadelle aus.

Nr. 36. Festung u. Citadelle von Ghazni.

Khan (gest. 17. Aug. 1878) zum Thronfolger ernennen wollte. Zwar England erkannte diesen 1873 an, suchte überhaupt während der Streitigkeiten zu beschwichtigen, aber der älteste Sohn Yakub-Khan mit einem jüngeren Bruder Ajub empörte sich 1870 deshalb, suchte sich vergeblich Ghazni's u. Kandahars zu bemächtigen u. von Sistan aus Persien auf seine Seite zu ziehen. Endlich bekam er 6. Mai 1871 Herat durch Verrath in seine Gewalt, doch bat er Anfang Juli 1871 seinen Vater um Verzeihung u. erhielt nun den Gouverneurposten von Herat; aber da er hier weiter machinirte, kam es 1874 zu abermaliger Aufbietung der beiderseitigen Streitkräfte, u. obgleich wiederum eine Aussöhnung zu Stande kam u. Yakub-Khan sich frei in Kabul bewegen sollte, nahm ihn doch der Vater nach wenig Wochen fest u. hielt ihn trotz der abmahnenden Einwendungen Englands seit Ende 1874 in engem Gewahrsam. Alle Versuche Englands, die Zulassung von britischen Agenten in A. zu erwirken, lehnte Schir Ali, der bes. noch durch die Besetzung von Kwettah durch

die Engländer mißtrauisch wurde, ab, ebenso die Einladung nach Delhi zur Proklamirung der Königin von England zur Kaiserin von Indien. Gleicherweise waren die von englischer Seite eingeleiteten Verhandlungen in Peschawar im Winter 1877 erfolglos, u. schon seit 1875 waren russische Agenten in A. thätig, um, trotz allem offiziellen Ableugnen Rußlands, dieses gegen England aufzureizen. Im März 1878 wurde eine russische Gesandtschaft nach Kabul beschlossen u. General Stoljetoff kam Ende Juli mit einem, inzwischen oft abgeleugneten, Brief des Zaren an den Emir in Kabul an. Nun verlangte England energisch die Annahme einer britischen Gesandtschaft, deren Ende September im Kheiber-Paß erfolgte brüske Zurückweisung in der Person des Majors Cavagnari von der Gesandtschaft des Sir Neville Chamberlain den Kriegsfall bot. Doch stellte England noch ein Ultimatum bis zum 20. Nov. Nach dessen Nichtbeantwortung begann am 21. Nov. der Vormarsch der englisch-indischen Armee in einer Gesammtstärke von angeblich 34000 M., wovon

12740 M. Europäer, unter Oberbefehl des General Browne. Die Zulassung von europäisch-britischen Agenten in den wichtigsten Orten von A. als Aufsichtsbeamten, um auf die innere Verwaltung u. die Beziehungen von A. zu den Grenzmächten einzuwirken, u. eine kleine aber werthvolle Gebietserweiterung, welche die westlichen Ausgänge der Hauptpässe im O. von A. in britische Hand gäbe, wurden als das nächste Ziel der brit. Politik bezeichnet. Die engl. Armee rückte in 3 Kolonnen in A. ein. Die Hauptkolonne, unter dem Oberbefehlshaber Browne, drang von Peschawar durch den Kheiber-Paß vor, eroberte 22. Nov. die Bergfeste Ali-Musdschid u. besetzte 20. Dez. die Stadt Dschellalabad. Die zweite Kolonne, unter General Roberts, rückte durch das Khurum-Thal vor, erstürmte 2. Dez. den Peiwar-Paß, mußte aber, durch die Bevölkerung der Landschaft Khost im Rücken bedroht, nach dem Khurum-Fort zurückgehen, erfocht zwar 7. Dez. einen Sieg über die dortigen kriegerischen Stämme, konnte aber, bevor das britisch-indische Reservekorps gebildet war u. ihm Verstärkung brachte, nicht wieder vorgehen. Ein Theil dieser Truppen erlitt im Febr. 1879 durch den Stamm der Ghildschis eine Niederlage. Die dritte Kolonne, unter General Stewart, hatte von Kwettah aus den Bholan-Paß zu passiren, schlug den Feind 6. Dez. zurück, besetzte 11. Jan. 1879 das von demselben verlassene Kandahar u. 20. Jan. die auf dem Weg nach Ghazni u. Kabul liegende Stadt Khelat-i-Ghilzai. Weiter vorzudringen war vor der Hand nicht möglich; vielmehr zog sich ein Theil dieser Kolonne, aus Mangel an Proviant, nach dem indischen Gebiet zurück, wobei die Nachhut bei Kuschi-i-Nakhud angegriffen wurde, den Feind zwar zurückschlug, aber selbst ziemliche Verluste hatte. Inzwischen hatte Schir Ali 13. Dez. Kabul, wo es infolge der ungünstigen Kriegsnachrichten unruhig zu werden begann, verlassen, nachdem er seinen Sohn Yakub-Khan 10. Dez. in Freiheit gesetzt hatte gegen das eidliche Versprechen, nach den Weisungen seines Vaters handeln zu wollen, u. sein in etwa 15 Mill. Mark bestehendes Privatvermögen ins Ausland geschickt hatte. Er traf mit dem russischen General Rosganow in Mazarischerif, im nördlichen A., in der Nähe von Balch ein und beabsichtigte, bei Rußland, das übrigens auf das Andrängen Englands bereits seine Gesandtschaft von Kabul abberufen hatte, Hülfe zu suchen. Yakub-Khan setzte den Widerstand gegen die Engländer fort, nahm das für die Vertheidigung Kabuls wichtige Fort Tezni weg, infolge dessen die Kheiber-Kolonne nicht über Dschellalabad hinausging, sah sich aber durch den Ausbruch eines Aufstandes in Kabul genöthigt, mit den dort konzentrirten Truppen die Hauptstadt zu belagern u. zu beschießen. Die Engländer, in ihrer Hoffnung, daß Yakub-Khan sich sofort freiwillig unterwerfen u. ihre Friedensbedingungen annehmen werde, getäuscht, unterhandelten nun mit dem Halbbruder des flüchtigen Emir, Wali Mohammed, welcher 1. Febr. in Hazarpir, dem Hauptquartier des Generals Roberts, ankam u. mit diesem eine, wie man glaubte, auf eine Prätendentschaft hinzielende, längere Unterredung hatte. Die polit. Lage erlitt eine wesentliche Veränderung durch den am 21. Febr. in Mazarischerif erfolgten Tod Schir Ali's. Kurz vorher hatte er eine Gesandtschaft nach Taschkend abgeschickt, welche daselbst 23. Febr. ankam, von dem russ. General Kaufmann empfangen wurde u. 11. März die Rückreise antrat. Der Tod Schir Ali's war das Signal zu Aufruhr u. Metzeleien unter den Anhängern der verschiedenen Prätendenten. Zunächst ging Yakub-Khan aus diesen Kämpfen als Sieger hervor u. bestieg den Thron von A. Derselbe sandte 26. Febr. an den Vizekönig von Indien ein Schreiben, worin er den Tod seines Vaters anzeigte u. dem Wunsche nach Wiederherstellung freundschaftlicher Beziehungen zu England Ausdruck gab. Damit war der Weg zu neuen Unterhandlungen eröffnet. Die engl. Regierung, welche am 14. Febr. im Parlament erklärt hatte, der Zweck der Expedition nach A., der Schutz der Nordwestgrenze Indiens, sei bereits erreicht, machte ihre weiteren Entschließungen von dem Entgegenkommen Yakub-Khans abhängig u. war, wie ihr 10. März im Oberhause Lord Napier of Magdala anrieth, entschlossen, die indische Grenze einerseits bis Peiwar u. Dschellalabad, andererseits bis Kandahar vorzuschieben, um sich auf diese Weise jederzeit den Weg nach Kabul offen zu halten u. einem etwaigen feindlichen (russ.) Vorstoß von Herat aus noch auf afghan. Boden die Spitze bieten zu können. Ob die Friedensliebe Yakub-Khans einen solchen Preis zahlte od. zahlen durfte, war fraglich. — Weitere Schicksale A.s s. unter „Yakub-Khan".

Die einzig werthvollen Bereicherungen unserer Kenntniß von A. in neuester Zeit stammen von britischen Reisenden. 1872 reisten Bellew von Ost nach West u. Marsh in umgekehrter Richtung durch ganz A.; Bellew hat seine Eindrücke in dem trefflichen Buche „From the Indus to the Tigris" (Lond. 1874) niedergelegt. Vergl. auch Chavanne, „A. Land u. Leute" (Wien u. Lpz. 1879).

Afinger, Bernhard, einer der besten Meister der Rauch'schen Bildhauerschule, geb. zu Nürnberg 6. Mai 1813 als Sohn eines Webers, war 4 Jahre Lehrling bei einem Klempner, ging dann als Gesell 7 Jahre auf die Wanderschaft u. erlangte nur in seinen Mußestunden durch plastische Versuche eine gewisse künstlerische Uebung. 1838 kehrte er nach Nürnberg zurück, arbeitete in einer Silberplattirfabrik, besuchte die Kunstschule u. fand dort lebhafte Unterstützung durch den Kupferstecher Reindel. Als Rauch 1840 nach Nürnberg kam, erkannte er das Talent A.'s u. bewog ihn, sich in Berlin unter seiner Leitung weiter zu bilden. Bisher nur mit der mittelalterlichen Plastik einigermaßen bekannt, mußte er sich nun in die Antike u. in seines Lehrers Kunstweise hineinarbeiten, was ihm jedoch schnell gelang. So arbeitete er z. B. die sehr gelungene Nachbildung von Rauch's Denkmal der Königin Luise. 1842 nach Nürnberg zurückgekehrt, führte er dort als erste selbständige Arbeit für eine Kirche in Dinkelsbühl einen kolossalen Christus aus, worin er den Körper noch ziemlich im mittelalterlichen, die Gewandung dagegen im antiken Stil behandelte, eine Verbindung, von der er sich erst allmählich losmachte. Schon individueller u. freier in den Formen sind seine Arbeiten aus den 50er Jahren, voran die Medaillonporträts von Rauch, Cornelius, Kaulbach u. Alex. v. Humboldt (1854—56), in denen eine edle Auffassung u. sorgfältige Modellirung herrscht, u. ganz frei von der altdeutschen Weise zeigt er sich in den Sandsteinfiguren für die Schloßkirche zu Sagan, in der Porträtbüste der Herzogin von Sagan u. in der Figur eines knieenden Engels für das Familiengrab des Grafen Pourtalès. Zu seinen übrigen bedeutenden Arbeiten gehören aus den Jahren 1855—56 die 6 Statuen, welche das Universitätsdenkmal in Greifswald umgeben, u. bes. sein Meisterwerk, die 1865 in Bonn enthüllte Erzstatue von Ernst Moritz Arndt. Nach diesem größeren Werke scheint er sich in den letzten Jahren nur mit Porträtbüsten od. kleineren, dekorativen Arbeiten beschäftigt zu haben.

African-Red (d. h. afrikan. Roth), ein neuerdings von England aus als billiges Surrogat für Krapp ausgebotener u. zum Bedrucken von Wolle, Baumwolle u. Seide empfohlener rother Farbstoff. Man soll nicht nöthig haben, den Stoff vorher mit Zinnbeizen zu präpariren u. die Farbe soll sich ganz so fixiren lassen, wie gewöhnliche Dampffarben. Dieses zu den Naphtalinfarben gehörige Produkt scheint jedoch bei uns keinen Anklang gefunden zu haben.

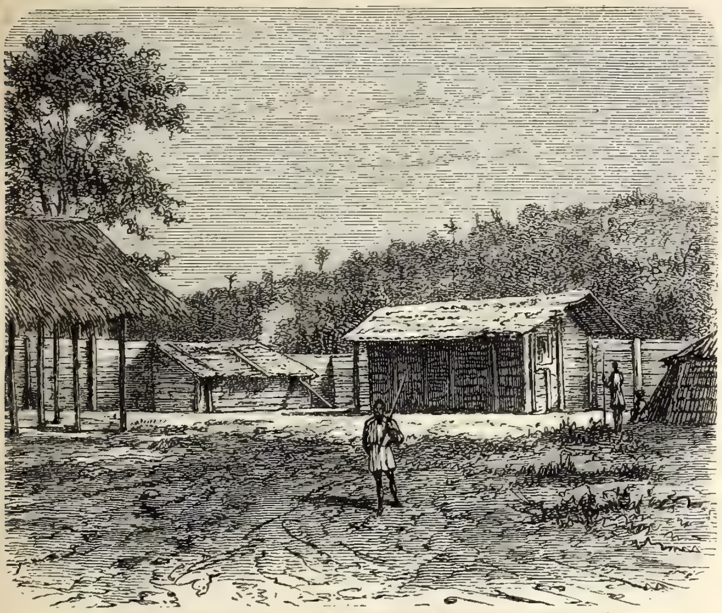
Afrika, der südwestl. Erdtheil des Ostkontinents, zwischen Atlant. u. Ind. Ozean gelegen, ist von allen Erdtheilen gerade unserem Jahrhundert am meisten Dank schuldig. Was das altägypt. Reich, die Kolonien der Phönizier u. Griechen, die Eroberungszüge der Römer u. Araber, die Entdeckungsreisen der Portugiesen u. die Staatengründungen der Mohammedaner für die Erschließung A.'s geleistet haben, verschwindet in seinem Einfluß auf Kultur u. Entwicklung dieses Erdtheiles neben den von den drei letzten Generationen Europa's gerade A. zugewendeten, umfassenden Bemühungen. Der doch immer aussichtsvoller werdende Kampf gegen das Grundübel A.'s, den Menschenraub u. Menschenhandel, die bis jetzt wenigstens geographische Erschließung der kolossalen Stromsysteme, die Kulturthätigkeit der Missionsgesellschaften, dazu die politisch, noch mehr aber kommerziell aufklärend wirkende Ausbreitung der engl. u. im NO. der ägypt. Besitzungen rufen nicht nur eine großartige Umwälzung in unserer Kenntniß A.'s hervor, regen nicht nur riesige Projekte zur Ausbeutung seiner ungehobenen Schätze durch die herrschenden Handelsstaaten an, sondern sind auch darnach angethan, selbst den entlegensten u. verschlossensten Gegenden, den scheuesten wie den grausamsten einheimischen Stämmen in nicht zu ferner Zeit wirklich das Licht europäischer Civilisation zu bringen. Freilich bleiben die Schranken, welche die Natur gerade hier in reichstem Maße dem Menschen gesetzt hat, bestehen,

freilich ist auch hier der Geist der Eingeborenen nur bis zu einem gewissen Grade entwicklungsfähig, immer wird A. neben anderen Erdtheilen nach verschiedenen Richtungen hin bes. einförmig erscheinen, aber jetzt od. nie ist wenigstens, nachdem im 15. u. 16. Jahrh. viel verheißende Anfänge gemacht waren, mit entsprechenden Kräften die große Kulturarbeit unternommen worden, A. auf den ihm gebührenden Platz zwischen den Schwestererdtheilen zu heben.

Allgemeines. Man berechnet (1878) A.'s Größe auf 29 932 448 qkm (543 604,$_{6}$ □M.), es ist also der 3. Erdtheil seinem Flächeninhalte nach; ebenso steht es gerade in der Mitte in Betreff der Bevölkerung, welche auf ca. 205 Mill. Köpfe angegeben wird. Doch haben selbst die außerordentlich gründlichen Angaben von Behm u. Wagner, wie natürlich in einer Zeit so Epoche machender wissenschaftlicher Entdeckungen in A., in den Jahren 1870—78 geschwankt zwischen 192 u. 206 Mill. u. auch die obige Zahl beruht zum größten Theil auf Schätzungen, da Zählungen nur in den Kolonien europäischer Staaten u. an dem Nordende vorkommen. In jedem Fall ist A. auch der 3. Erdtheil nach der Dichtigkeit der Bevölkerung, die bei ihm 378 Seelen auf 1 □M. (=6,$_{9}$ auf 1 qkm) beträgt gegen 27 (0,$_{5}$) bei Australien, 116 (2,$_{1}$) bei Amerika, 1021 (18,$_{5}$) bei Asien u. 1738 (31,$_{6}$) bei Europa. Es wird getrennt von Amerika u. Europa durch den Atlantischen Ozean u. das Mittelmeer, von Australien u. Asien durch den Indischen Ozean u. das Rothe Meer, hat also offenbar eine centrale Lage, die ihm dem Anschein nach noch mehr als Europa die Rolle des Vermittlers unter den Erdtheilen anweisen müßte. Nur die einzige, schmale Landenge von Sues verbindet es mit dem Hauptlande des Ostcontinents Asien, deren Durchstechung A. künstlich zur Insel gemacht hat. Der nördlichste Punkt des Festlandes von A. ist das Kap Blanco 37° 19′ 40″ n. Br., der südlichste das Kap Agulhas 34° 51′ 12″ s. Br., der östlichste das Kap Guardafui 51° 14′ 14″ ö. L. v. Gr., der westlichste das Kap Verde 17° 33′ 58″ w. L. Seine größte Breite ist also 68¾ Längengrade, seine größte Länge 72 Breitengrade.

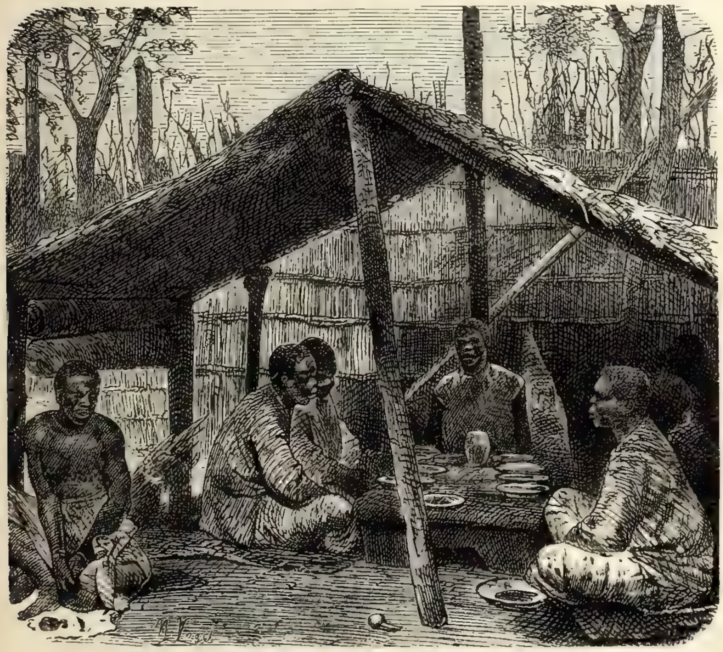
Skizze der LOANGO-KÜSTE.
Maßstab 1:2.600.000
Kilometer.

Küstenentwicklung. Schon die fast gleiche Ausdehnung nach Länge u. Breite läßt A. auf dem Kartenbilde in besonderem Maße unförmlich sich repräsentiren; wirklich verhängnißvoll für die bisherige Entwicklung seiner Bewohner ist die dazu kommende Einförmigkeit der Küsten geworden. Kein anderer Erdtheil ist so wenig gegliedert; man schätzt die gesammte Küstenlänge auf über 3500 M., bei der günstigsten Rechnung aber kommen auf 1 □M. Küstenland immer noch über 140 □M. Binnenland, so daß selbst Australiens Küstenverhältniß ziemlich doppelt so vortheilhaft ist. Die einzigen nennenswerthen Busen sind im N., im Mittelländischen Meere, die beiden Syrten od. die Busen von Sydra u. Gabes u. etwa der von Tunis, im W. der gewaltig umfangreiche u. A.'s äußerliche Gestaltung hauptsächlich bestimmende, aber von wenig gegliederten Küsten eingerahmte Busen von Guinea mit den Buchten von Benin u. Biafra im N. u. den noch kleineren im O.: Corisko-, Gabun-, Nazareth-, Bengo-, Große Fisch- u. Walfisch-Bai. Im äußersten SW. liegen dicht bei einander die St. Helena-, Saldanha-, Tafel-, False- u. Walkers-Bai, im S. die Mossel-, Plettenberg- u. Algoa-Bai, während die ganze Ostküste nur die Delagoa-, Sofala- u. Sansibar-Bai aufweist, der NO. aber von dem Golf von Aden mit der westlicheren Bai von Tedschura od. dem Kubet Harab, der Bab el Mandeb-Straße u. dem Rothen Meer mit dem Golf von Sues bespült wird. Das vorspringende Horn des Kap Guardafui im O. ist das Ende der einzigen bedeutenderen, halbinselartig vorspringenden Küstenstrecke A.'s, der Somali-Halbinsel, neben welcher man, nicht eigentlich aber als Halbinseln, das Plateau von Barka im N., die 2 Küstenvorsprünge im W. nördl. u. südl. von dem Congo-Mündungsland, in denen der Ogowe u. der Cunene das Meer erreichen, u. die 3 Ausbuchtungen im O., die von Natal u. Zulu-Land, ferner das Mündungsgebiet des Limpopo u. endlich die Mosambique-Küste erwähnen könnte. Oefter genannte Kaps außer den 4 oben genannten sind im N.: das Kap Razat, Bon, Spartel an der Meerenge von Gibraltar, im W. Kap Cantin, Gir, Nun, Bojador, Blanco, Mesurado, Palmas, de tres Puntas, Formosa am Niger-Delta, Lopez, Negro, Voltas u. Kap der guten Hoffnung an der Südwestspitze, im O. Kap Sta. Lucia, Corrientes, Delgado u. Ras-Hafun. Im N. in Tripolitanien u. im W. zwischen Atlas u. Senegambien tritt die Sahara, an der letzteren Stelle in ihrer nacktesten traurigsten Gestalt u. in einer Ausdehnung von 12 Breitengraden bis an die Küste vor, dabei ihre Sandzungen u. Sanduntiefen immer weiter ins Wasser vorschiebend, ebenso wie es im Herero-Lande an der Westküste Süd-A.'s zwischen 19 u. 23° s. Br. feststeht, daß der regenlose Strich am Meere entlang immer breiter wird u. immer mehr versandet, daß die Sandberge immer höher u. die Dürren immer häufiger werden. Nach seinen äußeren Umrissen kann man das 531 973,$_{2}$ □M. große Festland von A. vergleichen mit einem rechtwinkligen Dreieck, dessen Basis im N. u. dessen rechter Winkel im NO. liegt, od. in ein nördl. Viereck u. ein südl. Dreieck zerlegen. Auffällig u. bedeutungsvoll sind die Homologieen, die sich bei Südamerika, A. u. Australien mit Tasmanien in ihrer gemeinsamen Zuspitzung nach S., ihrer gewölbten Anschwellung nach W. u. ihren ausspringenden Winkeln an der Ostküste zeigen. Daß die Ostküste A.'s noch heute steigt, glaubt man schließen zu können aus dem Auftauchen von Korallenfelsen im Rothen Meere, Korallenriffen, die zwischen Mosambique u. Mombas gefunden wurden, u. ähnlichen Erscheinungen auf Madagascar u. den Mascarenen. Bei Sues ist nach A. v. Kremer die Erhebung der Küste ganz unzweifelhaft, bei Massaua berechnet sie Rüppell auf 4—5 m. Im Nil-Delta senkt sich dagegen die Erdoberfläche ganz deutlich, während dagegen die Sicilien benachbarte Strecke Nord-A.'s, wie die Versandung der Häfen von Karthago u. Tunis beweist, emporrückt. Von der Westküste A.'s fehlen umfassendere Beobachtungen über das Aufsteigen u. Sinken derselben. Aus der geolog. Vergangenheit A.'s glaubt man sonst noch annehmen zu können,

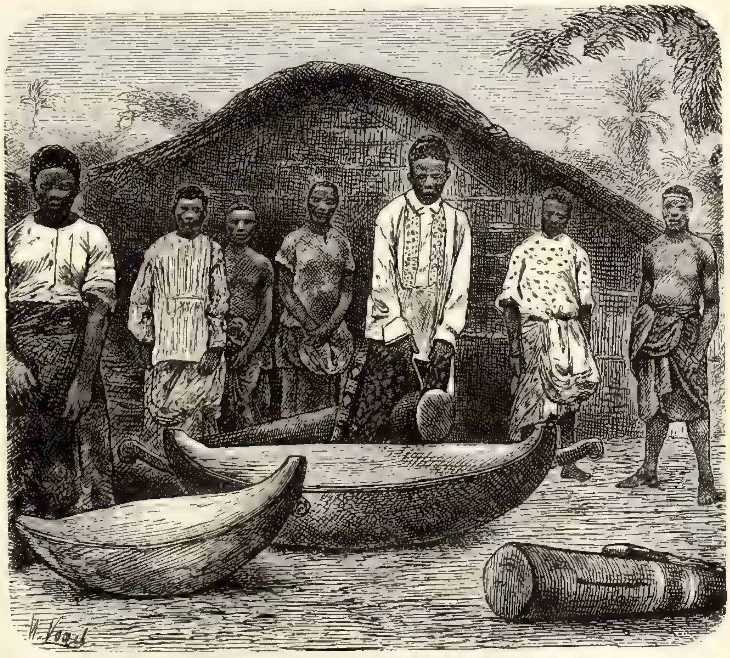


Nr. 39. Chinchoro, Station der Deutschen Expedition (Westafrika).

Nr. 40. Hütte mit Sombra (Laubdach). (Station Chinchoro.)

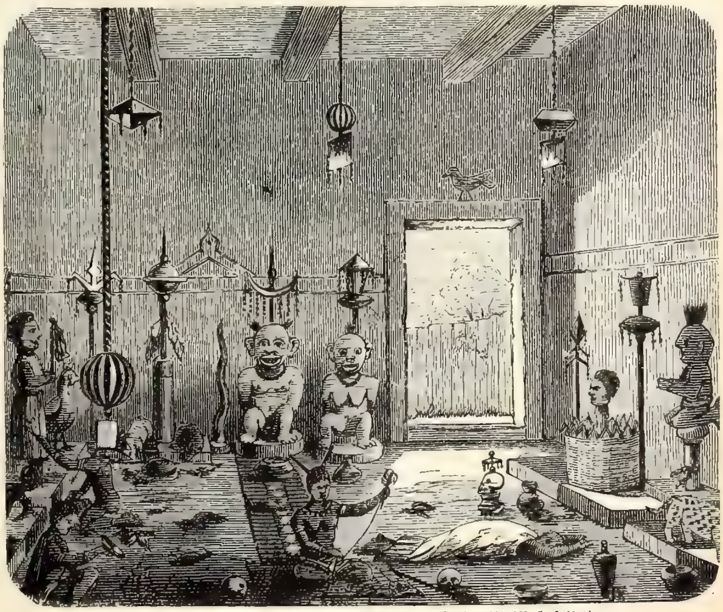


Nr. 41. Kabinda-Neger (Westafrika).



Nr. 42. Loango-Neger mit Trommeln (Westafrika).

Nr. 43. Spinnende u. webende Aschanti (Westafrika).



Nr. 44. Inneres eines Fetischtempels in Aschanti (Westafrika).

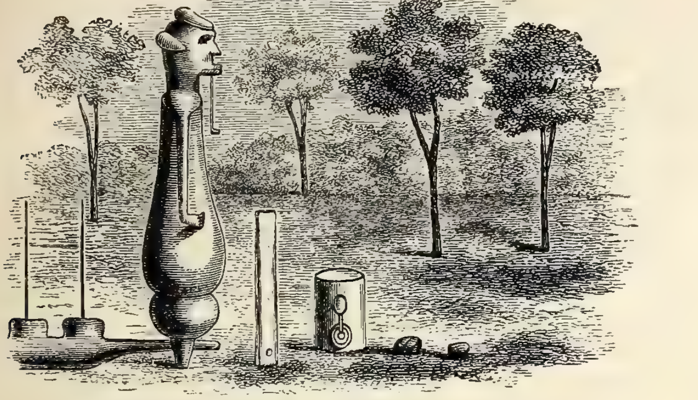
daß einst bei Sues eine natürliche Meerenge den Arabischen Golf mit dem Mittelmeer verband, während bei Gibraltar umgekehrt Spanien u. A. durch einen Isthmus verknüpft waren, daß einzelne Theile der Sahara, z. B. die Depressionen von Audschila-Siwah u. noch in historischer Zeit das Gebiet der Sebchas od. Salzsümpfe im S. von Algerien zum Mittelländischen Meere gehörten. Andere großartige Veränderungen verrathen sich in dem Umstande, daß an den Victoria-Fällen des Sambesi von E. Mohr 1870 Seemuscheln in einem weißen, festen, kalkigen Gestein gefunden wurden, u. daß Charl. Grad 1872 an dem der Sahara zugewendeten Theil des algerischen Atlas enorme Moränen, also Gletscherreste sah. Gewaltige Seen glauben auch Livingstone im Sambesi- u. Stanley im obern Nil-System in einer geolog. Vergangenheit annehmen zu müssen. Auch zu dem, von Vielen angenommenen ehemaligen Erdtheile Lemuria im Ind. Ozean haben nach dieser Hypothese Theile A.'s, nämlich Madagascar, die Mascarenen mit der Granitinsel Rodriguez u. die ebenfalls granitischen Seychellen gehört, ja selbst die Kaplande sind nach Hooker die Trümmer eines ehemaligen Festlandes, welche A. durch sein Hinauswachsen nach

Nr. 45. Vornehme Negerin von Loango mit Dienerin (Westafrika).

S. sich angeeignet habe. Daß natürlich auch heute noch viele leicht kontrolirbare, leider aber nur selten genau verfolgte Veränderungen in Betreff der Oberfläche A.'s geschehen, wie die Anschwemmungen u. Flußbettveränderungen bes. im Nil-, Schari-, Senegal-, Gambia-, Niger-, Nembo-, Ogowe-, Congo-, Coanza-, Cunene-, Oranje-, Limpopo-, Sambesi- u. Dschuba-Gebiet, ebenso das Zusammenschmelzen gewisser Seen in Central-A., sei hier nur kurz erwähnt. Bes. interessante Beispiele hierzu sind der Bahr el Ghasal, nach Nachtigal der vielleicht nicht blos ehemalige Abflußkanal des Tsad-Sees nach den im NO. davon liegenden Sahara-Landschaften Egai u. Bodele, u. der Lukuga, den Stanley nur periodisch vom Tanganjika-See zum Lualaba fließen läßt.

Inseln. Die afrikan. Inselwelt steht an Bedeutung für das Festland der aller übrigen Erdtheile nach, weil einmal es nur außerordentlich wenige Inselgruppen giebt u. andrerseits das einzige große Eiland, Madagascar, die drittgrößte Insel der Erde, im äußersten SO. in geradezu abgelegenen Gewässern sich befindet. Abgesehen von den kleinen Küsteninseln, wie Dscherbe, Kerkena u. Gherbe, die zu Tunis, od. den Dahlak-Inseln, die zu Aegypten gehören, umfassen die Inseln von A. 11361,$_4$ □M. = 625588,$_5$ qkm mit 3882900 E., also im Durchschnitt 6,$_2$ E. auf 1 qkm. Im Atlant. Ozean liegen davon (ungerechnet die Azoren): Madeira, die bevölkertste, die Canarischen, Capverdischen, Guinea-Inseln (Fernando Po, Principe, St. Thomé, Annobon), Ascension, St. Helena u. Tristan da Cunha, zusammen 280,$_6$ □M. mit 570653 E. Die Inseln A.'s im Ind. Ozean zerfallen in 8 Hauptgruppen: Sokotra mit seinen Nachbarinseln, die ostafrikan. Küsteninseln, wie Pemba u. Sansibar, die Comoren mit Aldabra, Cosmoledo, Assumption u. der Gloriosa-Insel, Madagascar mit seinen Küsteninseln, die Mascarenen, die Dependenzen von Mauritius, wie Rodriguez, die Amiranten u. Seychellen, endlich die Inseln südl. des Wendekreises des Steinbocks, wie: Neu-Amsterdam, St. Paul, die Prinz-Edwards-Inseln, die Crozet-Inseln, die Kerguelen u. die Macdonalds-Insel, zusammen: 11080,$_8$ □M. mit 3312242 E. Bes. große Fortschritte hat in neuester Zeit unsere Kenntniß von Madagascar durch die Reisen von Grandidier u. von engl. Missionären gemacht, während die Canarien durch die trefflichen Untersuchungen von Fritsch u. die Reisebriefe v. Löher's wieder lebendiger in die Erinnerung zurückgerufen wurden u. Expeditionen zur Beobachtung seltener Erscheinungen der Sternenwelt, wie die Expeditionen zur Beobachtung des Vorüberganges der Venus vor der Sonnenscheibe, ganz abgelegenen Inseln, z. B. Kerguelen, Neu-Amsterdam u. St. Paul, in franz. u. deutschen Gelehrten seltene Gäste brachten.

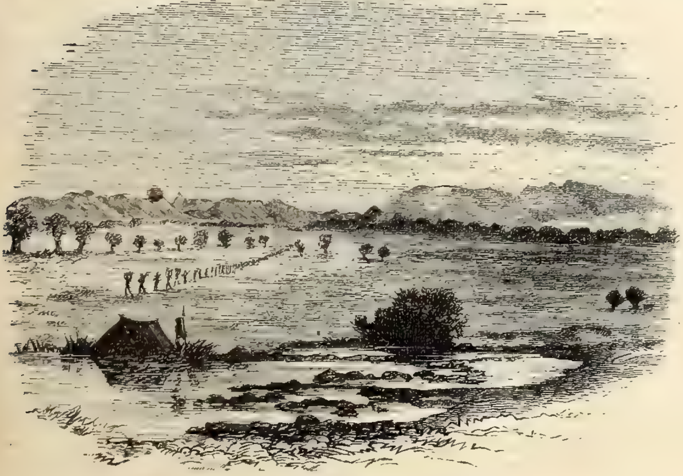
Bodengestaltung u. Gebirge. Während die Küsten von A. auch heute noch für einförmig gelten, darf diese Eigenschaft der ganzen Bodengestaltung des Erdtheils nicht mehr in demselben Umfange wie früher beigelegt werden, seitdem die Sahara u. das südl. Hochland genauer bekannt geworden sind. Wir finden vielmehr jetzt ganz bedeutende Gebirge in Gegenden, die früher nur als Hochebenen bezeichnet wurden, u. ausgebreitete Tiefebenen an Stellen, die noch vor wenig Jahren die Karten vollständig weiß lassen mußten. Es herrschen allerdings auch nach heutiger Anschauung die Ebenen vor, die sich, wie in Asien, entweder als Hochebenen an hohe Gebirge anlehnen, od. als Steppen auf wenig über dem Meeresspiegel emporragenden Bodenerhebungen sich ausbreiten, od. in der Form der Wüste oft mit ungleichmäßigem Bodenrelief sich hinziehen od. endlich als fruchtbare, mit angebauten Feldern, aber auch riesigen Urwäldern bedeckte tiefe Einsenkungen auftreten. Unter den Gebirgen sind natürlich die Hochebenen begrenzenden Randgebirge die häufigsten, welche fast immer in der Form von Terrassengebirgen erscheinen. Den Charakter des nördl. Drittels bestimmt das auf 121000 □M. = 6662600 qkm berechnete Wüstenplateau der Sahara, welchem im NW. das Hochgebirge des über 3500 m steigenden Atlas in der Richtung SW.—NO. vorgelagert ist u. welches von der wichtigsten Oasenreihe Fessan—Bilma in 2 Hälften zerlegt wird. In beiden erheben sich gebirgige Massen sowol in Hochebenen als reiner Gebirgsform, im W. bes. die von Duveyrier beschriebenen, aber noch immer in weiten Strichen den Forschern unzugänglichen Plateaux der Tuareg, so das von Tasili, Ahaggar u. Aïr, noch weiter im W. bes. bei Schingit u. Wallata im Maurenlande; im O. zieht sich, wie wir seit Nachtigal's Reise wissen, in einem riesigen Bogen von etwa 200 M., nördl. u. östl. von der Depression von Borku u. Bodele ein Alpengebirge von Tibesti im W., wo es im Tarso 2400—2500 m erreicht, über Borku, in dessen Norden Nachtigal eine Paßhöhe von 2395 m maß u. der vulkanische Kussi den Mittelpunkt bildet, nach Dar For, mit dessen Centralgebirge Marra, der Wasserscheide zwischen Tsade u. mittlerem Nil, es in Verbindung steht. In den Ostrand dieses nördl. Drittels von A. liegt eingesenkt das mittlere u. untere Nil-Thal. Südl. davon aber, von dem senegambischen Küsten- u. dem noch ziemlich unbekannten Cong-Gebirge an, welche im SW. durch den Knoten des Loma zusammen gehalten werden, im W. bis zu dem abessin. Alpenland im O., welches letztere mit 4700 m hohen, oft vulkan. Spitzen in die Eisregion hinein ragt u. eine bes. wilde, zerrissene Gestaltung zeigt, nimmt den größten Theil des 2. Drittels der eigentliche Sudan ein. Dieser breitet sich im W. am Nord- u. Ostrande des Cong u. seiner Verzweigungen als Hochland aus, nimmt dagegen östl. vom Niger bis in das Gebiet des Sobat, des östl. Nil-Zuflusses, also bis zu den Plateaux, die südl. von Habesch in den Galla-Ländern die Wasserscheide des Nil bilden, den Charakter des Tieflands an. Nach N. steigt der Sudan zur Sahara hinauf allmählich,



Nr. 46. Dorfschmiede in Urua. Nach Cameron.

Nr. 47. Cameron bei König Kongo (Westafrika).

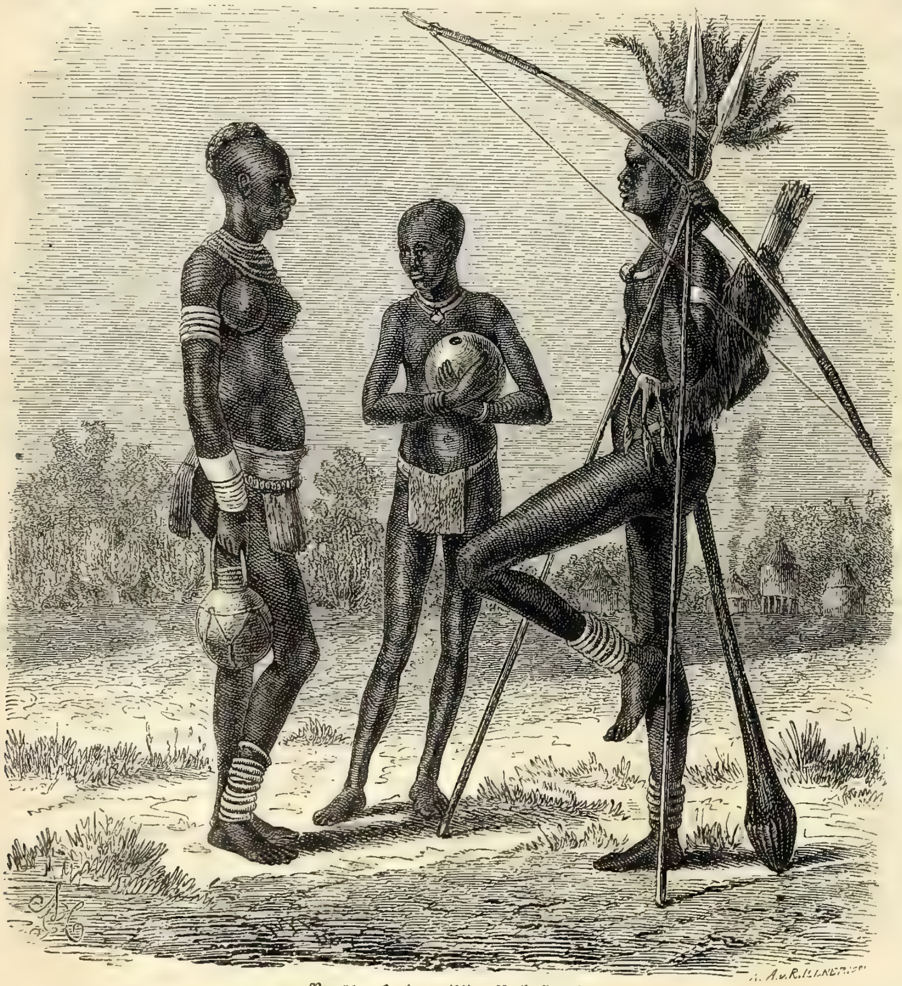
Nr. 48. Bertha-Dorf am Nil.



Nr. 49. Landschaft in Ugogo (Ostafrika).

Nr. 50. Felsen im Tanganjika-See. Nach Cameron.

im NO. folgt auf Abessinien das nub. Stufenland, welches dann in das ägypt. Tiefland übergeht, im S. aber reicht die geringe Erhebung bis weit hinein in das Congo-Gebiet, da z. B. Njangwe nur 427 m hoch liegt u. nördl. davon noch eine Senkung in der Gegend des Aequator stattfindet, wo Stanley 26° ö. L. 5 Congo-Katarakte antraf. Die tiefsten Stellen dieses 12, vielleicht selbst 15 Breitengrade breiten Flachlandes sind an dem 244 m ü. d. M. liegenden Tsade u. in dem sumpfigen Steppengebiet des Weißen Nil, wo Bahr el Dschebel, Bahr el Arab u. Bahr el Ghasal sich vereinigen. Als bes. wichtige Bodenerhebungen, die aus dem Flachland hervortreten, dürften zu nennen sein: das von Rohlfs durchreiste Gora-Gebirge, welches Niger- u. Tsade-Gebiet trennt u. 1800 m angeblich nicht übersteigt, die uns freilich fast ganz unbekannte Wasserscheide zwischen Tsade- od. Schari- u. Congo-System in den heidn. Negerländern südl. von Baghirmi u. Wadai, u. die von SW. nach dem Tsade zu sich ausbreitenden Berge Adamaua's mit dem Atlantika-Berg (2700 m) im Benue-Bogen.



Nr. 51. Bari am Nil. Nach Harnier.

Die letzteren kann man jedoch auch schon als innerste, allerdings 90—100 M. von der Küste entfernte Kette der Terrassengebirge ansehen, welche auf der Ost- u. Westseite das südl. Dreieck A.'s durchgängig umrahmen u. von denen im innersten Winkel des Guinea-Busens das Camerun-Gebirge mit dem 4129 m hohen Vulkan. Mongoma Lobah hier mit erwähnt werden muß. An der Ostküste des Guinea-Busens bis über den Congo-Unterlauf, also den nördl. Theil des großen Muldenbeckens dieses Flusses, dessen orographische Natur uns sonst unbekannt ist, vom Meere scheidend, breitet sich das Westafrikan. Schiefergebirge aus, welchen Namen Lenz für die vielen einzelnen, die Diluvial-Niederung der Küste einrahmenden Gebirgszüge, z. B. die 1000 m hohe Serra Cristal u. Complida zwischen Ogowe u. Congo eingeführt hat. An ihrem Ostabhange scheinen sich zunächst Hochebenen hinzudehnen, ganz entsprechend den im SO. unsers mittleren Drittels, im oberen Nil-Gebiet liegenden großen Hochplateaux. Während sich nämlich eine unermeßliche Sandsteinplatte vom mittleren Nil bis Niger mit einer Senkung nach N. auszudehnen scheint, treten in Dar Fertit u. im südl. Bongo-Lande allmählich nach S. ansteigende Plateaux auf mit aufgesetzten Kuppen, welche letztere in dem Grenzgebiet des Nil- u. Congo-Systems von gewaltigen Gebirgen ersetzt werden. Von dem Galla- abessin. Hochlande nach SW. zieht sich eine merkwürdige, in ihrem inneren Zusammenhange noch nicht ganz klare Reihe bedeutender Gebirgszüge, die Mittel-A. in eine östl. u. westl. Hälfte von Hochland u. Tiefland scheidet (mit alleiniger Ausnahme vom Niger-Quellgebiet u. den äquatorialen westl. Küstengebirgen). Im östl. Uelle-Gebiet u. westl. vom Mwutan, Ukerewe u. wenigstens dem nördl. Tanganjika läuft diese Grenzscheide von den hart an den Weißen Nil zwischen Mwutan u. Lado-Gondokoro tretenden Bego- od. Kuka-Bergen u. dem Gniri Peak an über die Koschi-Berge, das Quellland der meisten obern westl. Nil-Nebenflüsse, die über 3000 m hohen Blauen Berge am Westufer des Mwutan in Uleggo, dem südl. von diesem See zwischen 4 u. 5000 m hoch emporstrebenden Gambaragara, den über 3000 m erreichenden Mfumbiro-Knoten u. das noch nicht bereiste Kitwara-Gebirge in Ruanda, endlich über die das Nord- u. Nordwestende des Tanganjika überragenden Gebirge des östl. Manjuema, von denen uns nur der gegen 2130 m hohe Sumburuzu Peak u. der hohe Gulu genannt werden. Die ebengenannte Gebirgsregion der Seen, von 5° n. bis über 5° s. Br. u. in einer Sförmigen Gestalt von 32°—29° ö. L. sich hindehnend bildet den Rand großer Plateaux im O., in welche die großen Seen, vom Samburu im NO. u. Mwutan im NW. an eingesenkt sind, u. welche wieder im O. abgeschlossen sind von der Küste durch die hohen Schneegebirge, die man als höchste innere Terrasse der Küstengebirge ansehen kann, die genauer bekannten Kenia ca. 5490 m u. Kilimandscharo 5704 m hoch, u. nordwestl. von diesen die bis jetzt nur erkundeten, nicht besuchten Mero u. Doenyo Ngai, welcher den Kilimandscharo an Höhe noch übertreffen soll. Oestl. vom Ukerewe wird noch ein Vulkan Doenyo Mburo mit heißen Quellen u. 30—40 Kratern erwähnt u. am Samburu-See der gleichnamige massive Berg. Die eingeschlossenen Hochländer, in welchen die Wasserscheide des Weißen Nil u. zugleich des Congo, insofern man den Tanganjika dazu rechnet, also des Atlant. u. Ind. Ozeans liegt, beginnen mit dem sumpfigen Unjoro u. dem höheren Uganda im N. des Ukerewe u. werden von Stanley geschildert als 12—1500 m im Durchschnitt hoch, doch erhebt sich z. B. der Madschita-Berg am Ostufer des Ukerewe über 2130 m. In Unyamuesi also, nur 80 M. von der Küste des Ind. Ozeans, liegen Quellen, die ihr Wasser durch den Congo zum Atlant. Meere senden, u. es müßte demnach eine Reliefkarte dieses centralen Theiles von A. zwischen 5° n. u. 5° s. Br., soweit er bis jetzt bekannt ist, aufgestülpte hohe Gebirge 40—50 M. von der Ostküste entfernt u. ein immer tieferes Herabsinken nach W. hin, nur unterbrochen von den Seengebirgen u. den noch niedrigeren Küstenketten, zeigen. Infolge dessen fallen auch die östl. Küstenlandschaften weit steiler zum Meer ab; das von New 1874 besuchte Usambara z. B., hart an der Küste zwischen Sansibar u. Mombas, erhebt sich bis 2300 m. Die Südbegrenzung bilden nun in der westl. Hälfte die nach S. anschwellenden, von den oberen Congo-Zuflüssen durchströmten, immer mehr hochgebirgigen Charakter annehmenden Länder, in welche die unzähligen, größeren u. kleineren Congo-Seen eingebettet sind. Sie erheben sich bis zur Wasserscheide des Sambesi u. Congo, welche unter 11° s. Br. z. B. zwischen 23 u. 25° 11′ 15″ ö. L. liegt, ungefähr 1700—1900 m hoch u. sind im W., also östl. von den portugies. Kolonien der Westküste, begrenzt von der Sierra de Sal, der 960 m hohen S. de Talla Mogongo u. dem Mossamba-Gebirge, von denen

AFRIKA.
Maßstab 1 : 39.000.000
Kilometer.
Senkungsgebiete (eigentliches Tiefland) niedriger als der Meeresspiegel.
Niederland (sogenanntes Tiefland) bis 200 Meter über dem Meeresspiegel.
Niederes Berg- & Hügelland & Hochebene bis 500 Meter über dem Meeresspiegel.
Mittelgebirge und Hochland bis 1500 Meter über dem Meeresspiegel.
Hochgebirge und Hochland höher als 1500 Meter über dem Meeresspiegel.
Hochgebirge höher als 5000 Meter über dem Meeresspiegel.
Bergspitzen. Thätige Vulkane.
10 Östl. Länge 20 v. Greenwich 30
SAHARA od. GROSSE WÜSTE
Mittelländisches Meer
Schwarzes Meer
Libysche Wüste
Nubische Wüste
Rothes Meer
Persischer Golf
Golf v. Aden
Wendekreis des Krebses
Wendekreis des Steinbocks
Äquator
Golf von Guinea
Ober-Guinea
Atlantischer Ocean
Indischer Ocean
Canal von Mosambik
Somali-Halbinsel
Abessin. Hochland
Kalahari-Wüste
Madagaskar
Senegambien
Kong-Gebirge
Tsad-See
Kongo
Sambesi
Canarische I.
Madeira
Ascension
St. Helena
Cap d. guten Hoffnung
C. Agulhas
Kapstadt
Port Natal
Delagoa-B.
Sansibar
Sokotra
C. Guardafui
Aden
Mekka
Kairo
Alexandria
Tripoli
Algier
Tunis
Marocco
Timbuktu
Lissabon
Madrid
Barcelona
Marseille
Constantinopel
Cypern
Aral-See

das letztere schon mit den südl. Scheidegebirgen zusammenhängt. Der mittlere Theil der Wasserscheide bis zum Bangweolo-See ist nicht genauer bekannt, Livingstone nennt nur den Kone- od. Mokone-Zug westl. von Katanga, südl. von jenem See aber bildet sie das Lokinga- od. Babisa-Gebirge zwischen 2000 u. 3000 m hoch, während westl. das Konde Irunga-, nördl. das Urungu- u. endlich nördl. um den Moero Okata das Rua-Gebirge sich in dem südöstl. Congo-Gebiete aufthürmen. Hier, bis zu dem Westufer des Nyassa u. nach NO., also am Nord- u. Nordostende dieses Sees, sind nun wieder Hochländer u. Gebirge, die zu den gewaltigsten des Erdtheils gehören, zu verzeichnen: das Masitu-Hochland, das wie das westl. Babisa- u. Babemba Plateau nicht unter 1500 m, vielleicht eher höher liegt, u. das Musinga-Gebirge zwischen Nyassa, Bangweolo u. Tanganjika, am Nordostende des Nyassa die 4000 m hohen Livingstone Range u. von ihnen nördl. die erst 1877/78 von Elton u. Cotterill besuchten Landschaften u. Gebirge von Usango. Auf ca. 2000 m hohen, gut bewässerten u. mit vortrefflichem Rindvieh versehenen Plateaux erhebt sich hier noch 3650 bis 4270 m darüber das nach diesen Berichten selbst den Kilimandscharo übertreffende Kondi-Gebirge. So hätten wir hier auch die Randgebirge im S. u. SO. der Osthälfte des mittleren A.'s, welche von Hochplateaux gebildet wurde, erreicht u. finden von ihnen östl. nur noch den Terrassenabfall nach der südl. Sansibar-Küste, von deren Parallelgebirgen die Rufuta- u. Nguru-Berge, wie auch das von SO. nach NW. streichende Rubebo-Gebirge, als die natürlichen Hindernisse für die von Sansibar nach dem Innern Reisenden allgemeiner bekannt sind. Zwischen 10 u. 15° s. Br. also würde Central-A. (wenn wir unter diesem den Sudan, das Congo-System u. die östl. an dieses stoßenden Hochlandschaften verstehen), mit Süd-A. zusammenstoßen, u. sofort zeigt sich hier der umgekehrte Fall als im mittleren A., daß nämlich die Wasserscheide zwischen Atlant. u. Ind. Ozean hart an dem Westrand, in nur 80 M. Entfernung Luftlinie von den Wellen des Atlant. Meeres liegt. Ganz Süd-A. ist Hochland mit regelmäßigem dreifachen Terrassenabfall nach der Küste u. verschiedenen, nirgend aber die Höhe der mittel- u. nordafrikan. Berge erreichenden Gebirgen, im Ganzen u. Großen nach W. zu immer sandiger werdend u. durch die gerade im Herzen liegende Kalahari-Wüste zwischen dem Sambesi u. Oranje-Fluß in 4 Theile getrennt. In dem nördl., den Hochländern am Sambesi, welche nach N. u. NW. zu steigen, sind von diesem Flusse nördl. noch das wol 2000 m hohe Monakadze-Gebirge, u. die Gebirgswelt um den Schirwa-See bedeutend, die westl. im Somba über 2100, südl. im Milandsche-Berg über 2400 u. im Clarendon über 1800 m erreicht. Am untern Sambesi bis 28—29° ö. L. binnenwärts schiebt sich zwischen die Hochländer Tiefland, während westl. vom Sambesi-Oberlauf ein salzhaltiges, bes. vom Ovambo u. Tonke durchströmtes, im Mittel 1000 m hohes Plateau bis zu den Küstenterrassen sich ausdehnt, von denen die Serra da Neve u. de Chella in Mossamedes niedriger sind, die südl. aber in dem Herero-Lande im Omatako-Berge 2680, im Ombotozu 2220 u. im Allgemeinen zwischen 21 u. 24° s. Br. zwischen 1300 u. 2500 m hoch sich erheben. Die große Salzpfanne Etoscha nördl. von diesen ist der nordwestl. Vorposten der großen südafrikan. Mulde mit ausgesprochenem Salzpfannen- u. Wüstencharakter, die jedoch, wenn auch niedriger als die Randgebirge, doch im Durchschnitt 900—1100 m ü. d. M. sich erhebt. Auch in Süd-A. ist der östl. Theil der inneren Ebenen höher gelegen als der westliche. Zwar am Sambesi selbst ist das von diesem durchbrochene Lupata-Gebirge, wie es scheint, im Mittel nur ca. 1000 m

Nr. 52. Dorffleischer im Sudan.

hoch, aber die nach dem Flusse sich senkenden Plateaux des Matebele-Landes bilden einen flachen, im SW. 1300, nach NO. allmählich mehr als 1500 m Höhe erreichenden Rücken; das einzige größere Gebirge ist hier das Doro-Gebirge. Vom Limpopo südl. bildet das Kathlamba-Gebirge, auch Draken-Berge genannt, den innersten höchsten Theil der östl. Küstengebirge, bis über 3100 m steigend, an das sich die 9—1700 m hohen Plateaux der ehemaligen Transvaal- u. der Oranje-Republik im W. anlehnen. Im Oranje-Fluß endlich sehen wir die wichtigste Wasserstraße der inneren, dritten Terrasse, in welcher sich A. nach seiner Südküste senkt. Südl. von ihr ziehen noch 2 Parallelgebirge von O. nach W., zwischen denen die Steppe der großen Karroo liegt; in dem inneren, welches die Storm-Berge im SO., die Schnee- u. Nieuweveld-Berge im S. u. das Roggeveld im SW. bilden, erreicht der Kompaß-Berg noch über 3000 m. Die niedrigere Kette bilden die Swarte u. Witte Berge. Thätige Vulkane scheint also in ganz A. bes. der Ostabfall der Hochländer vom nördl. Abessinien an mehrere zu haben, im W. weiß man dies bisher nur von mehreren Gebirgen am Guinea-Busen, so vom Camerun-Gebirge, dagegen hat sich der vulkan. Charakter bei mehreren Bergen, wie dem Onschiko, nördl. vom Ogowe, nicht bestätigt. Die Inseln ringsum sind zum großen Theil vulkan. u. tragen noch jetzt thätige feuerspeiende Berge. So hat Madeira mehrere schöne Krater, auf den Canarien ist

bes. der 3716 m hohe Pico de Teyde, auf den Capverdischen Insel der Fogo bis 2900 m steigend zu erwähnen. Auch submarine vulkan. Ausbrüche sind öfter beobachtet worden zwischen den letzteren u. Ascension, welches ebenso wie St. Helena u. Tristan da Cunha durchaus vulkan. Kräften seinen Ursprung verdankt. Auf Fernando Po steigt der Clarence Peak bis 3590 m. Auch auf Madagascar sollen thätige Vulkane sein; das große centrale Granitmassiv dieser Insel giebt Grandidier auf 1000—1200 m an; im Ganzen zerfällt sie in einen nördl. u. östl. ganz gebirgigen u. einen südl. u. westl. mehr flachen Theil u. besitzt 5 Bergketten von NNO.—SSW. Auf Réunion ist der Piton de Neiges, 3090 m, ein noch thätiger Vulkan, Mauritius ist erloschen.

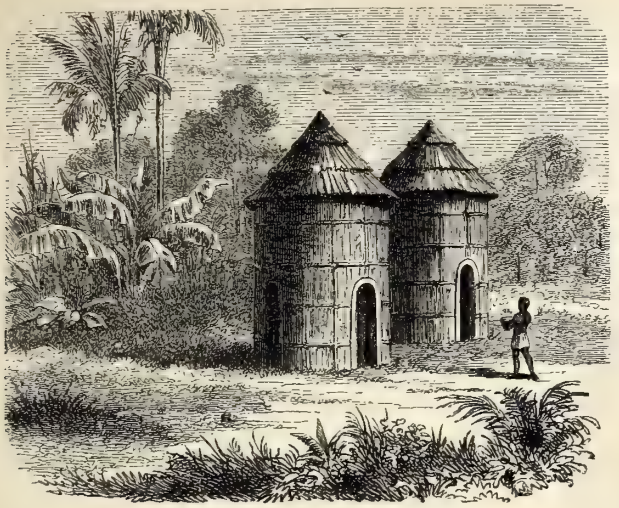
Nr. 53. Cameron's Uebergang über den Fluß Lugungwa (Centralafrika).

Der 2600 m hohe Kartala auf Groß-Comoro hat alle 3—4 Jahre einen Ausbruch; auf St. Paul, Neu-Amsterdam u. den Kerguelen sind vulkan. Gesteine in Menge zu finden.

Flüsse u. Seen. In hydrograph. Beziehung bietet A. große Gegensätze. Neben den Wadis, Chors u. Ennedis der großen Wüste, welche nicht perennirende Flüsse, sondern meist nur Regenbetten sind, neben den in Salzsümpfen das in den Randgebirgen gefallene Wasser absetzenden Bächen u. Läufen des südl. innern A.'s u. den immer mehr versandenden Wasserstraßen der Hereros besitzt A. außerord. wasserreiche Ströme, die zu den Riesenströmen der Welt zählen, deren stark gewundener, oft rein spiralförmiger Lauf aber, verbunden mit den Hindernissen, welche die Schiffahrt auf ihnen infolge der kolossalen kataraktenreichen Durchbrüche durch die Randgebirge erfährt, ihre völlige Entdeckung sehr erschwert hat. Fließt doch der nach S. mündende Niger zuerst lange Zeit nach NO., der im W. sich ergießende Congo nach N. u. der im O. das Meer erreichende Sambesi nach S. Der ganze NO. des Erdtheils ist hydrographisch vom Nil beherrscht, der die Südgrenze seines Gebiets bis 3° od. selbst 5° s. Br. vorschiebt u. von 23—40° ö. L. alle Gewässer sich tributär macht, nur Raum lassend für die dem Ostrand der Hochgebirge Abessiniens, der Galla- u. Somali-Länder u. Sansibars entströmenden kleineren Flüsse, dem Web-Fluß, Dschuba, Dana, Rufu, Rufidschi u. Rovuma, welche zwischen Kap Guardafui u. Sambesi in den Ind. Ozean münden u. von denen mehrere neuerdings explorirt wurden, der letzte auch mit dem Nyassa in Verbindung gebracht wird. Auf allen Theilen des dem Mittelmeergebiet zugehörigen Nil-Laufes bis zum Mwutan sind ägypt. Dampfschiffe in Thätigkeit.

Dem Westabhang des Cong-Gebirges entquellen die Flüsse Senegambiens, Senegal, Gambia u. viele kleine südlichere, während der viel bedeutendere Hauptstrom von Hoch-Sudan, der Niger, zwar auch dem NW. des Cong-Gebirges entspringt, aber bis an den Rand des Sahara-Plateaus nach NO. fließt, wo er sein in das Sonrhai-Land gegrabenes Bett endlich nach SO. wendet, um im Guinea-Busen zu münden. Während bei dem östl. Flusse Nord-A.'s, dem Nil, nur einer der großen oberen Nebenflüsse, der Sobat, noch einer umfassenden Erforschung bedarf u. die kleineren Zuflüsse in Schoa, dem südwestl. Dar Fertit u. endlich dem Ukeréwe-Plateau der endlichen Fixirung ihrer Quellen harren, ist im Niger-System, obgleich schon 1874 auf ihm 6 stattliche Dampfer u. 3 Dampfbarkassen gingen, sowol innerhalb des Bogens des Hauptflusses selbst als bes. im obern Lauf des größten Nebenflusses Benue noch viel aufzuklären.

Die kleineren, dem Cong nach S. entströmenden Küstenflüsse übergehen wir hier, wie die des Atlas u. der übrigen Küstengebirge. Dagegen ist das in neuester Zeit eifrig untersuchte Ogowe-Gebiet wichtig, schon darum, weil nicht Wenige in diesem Fluß einen nördl. Mündungsarm des sonst volle 5 Breitengrade südlicher das Meer erreichenden Congo sehen; auch das Ogowe-Quellgebiet ist noch unbekannt. Nun folgt der gewaltigste Strom des Kontinents, den auf der ganzen Erde nur der Amazonenstrom an Wassermasse übertrifft, der von Stanley von Njangwe an vom 6. Nov. 1876 bis 11. Aug. 1877 bis nach Kabinda nördl. von der Mündung befahrene Congo, von dem aber nur der Unterlauf u. der Theil an den unteren Katarakten kartographisch ganz feststeht, während im Betreff seines nördlichsten Punktes u. des nachfolgenden wie vorhergehenden Laufs noch sehr wichtige Forschungen nöthig sind. Von ihm wie von den meisten seiner Nebenflüsse, vor Allem den linken, ist das Quellgebiet bes. durch Livingstone's u. Cameron's Reisen neuerdings der bekannteste Theil, während Schweinfurth im Uëlle wahrscheinlich den zweitgrößten Zufluß, den von rechts mündenden Aruwimi Stanley's, am Oberlauf überschritten hat. Südlich vom Congo sind noch bedeutendere Flüsse der Quanza u. Cunene, bes. aber der Oranje od. Garip, der größte Strom südl. des Congo u. Sambesi, der jedoch für die Schiffahrt ebensowenig geeignet ist wie sein bekannter Nebenfluß Vaal, von K. Mauch 1870/71 zuerst 33 Tage lang befahren. Zwischen seinem u. dem Sambesi-Gebiet im SO. des Kontinents mündet der gewaltige Limpopo, den Elton 1871 zuerst von Schascha bis Lupalule befuhr, wobei er die großartigen Katarakte Tolo Azime in der Gegend der Zoutpans-Berge entdeckte. Der gewaltigste Strom jedoch des südl. A. ist der in den Kanal von Mosambique sich ergießende Sambesi, dessen Gebiet Livingstone's großartigen Reisen ganz bes. seine Erforschung verdankt, von dessen Nebenflüssen allerdings noch viele, wie der Sabesa rechts u. der Loangwa u. Kabompo links genauere Untersuchungen fordern. Auch ihn haben streckenweise Dampfschiffe schon befahren, wie seinen Nebenfluß Schire u. dessen Ausflußsee Nyassa, doch hemmen zahlreiche Stromschnellen u. Wasserfälle, worunter die großartigsten des Kontinents, die in der Mitte desselben liegenden Victoria-Fälle, einen ununterbrochenen Wasserverkehr. Von den Flüssen, die das Meer nicht erreichen, ist der durch Nachtigal 1872



Nr. 54. Njumbas der Marawi (Centralafrika).

Nr. 55. Dorf in Lovale. Nach Cameron.

Nr. 56. Cameron's Hängebrücke über den Lulindi.

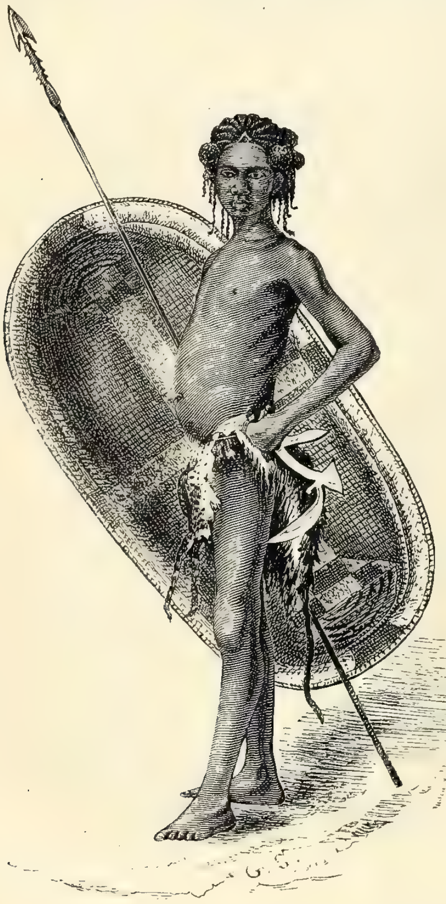
Nr. 57. Cameron's Uebergang über den Lovoi.

Nr. 58. Ameisenfangende Manjuema. Nach Livingstone.

Nr. 59. Hochzeitszug am Moero-See (Centralafrika). Nach Livingstone.

weiter aufwärts erforschte Schari, der in den Tsade sich ergießt, der von demselben 1873 überschrittene Batha, welcher an der Grenze Wadai's u. des von diesem jetzt eroberten Baghirmi in den Fittri-See mündet, der unter 10^{0} n. Br. in den Iro-See fallende Bahr es Salamat u. in Süd-A. der im Onandova-See u. der Etoscha-Pfanne sich verlierende Ovambo od. Cubango neben dem Tonke od. Tioge, der dem Ngami zueilt, zu nennen.

Große Deltas besitzen der Nil, Niger, Sambesi, kleinere der Senegal, Ogowe, Rovuma u. Rufidschi, gewaltige Schlammablagerungen innerhalb u. vor den Aestuarien der durch großartige Inselbildung von Banana an ausgezeichnete u. mit seinen Fluten noch 300 engl. M. von der Küste bemerkbare Congo, der oberhalb der Mündungsbarre noch bis 270 m tief ist, u. der Oranje-Fluß. Von Flüssen auf den Inseln mögen nur auf Madagascar die sämmtlich auf der Westseite sich ergießenden u. über 10 engl. M. aufwärts befahrbaren Tsisubon u. Betsikuba mit dem Nebenfluß Ikiupa genannt werden.



Nr. 60. Niam-Niam in Kriegsrüstung. Nach Schweinfurth.

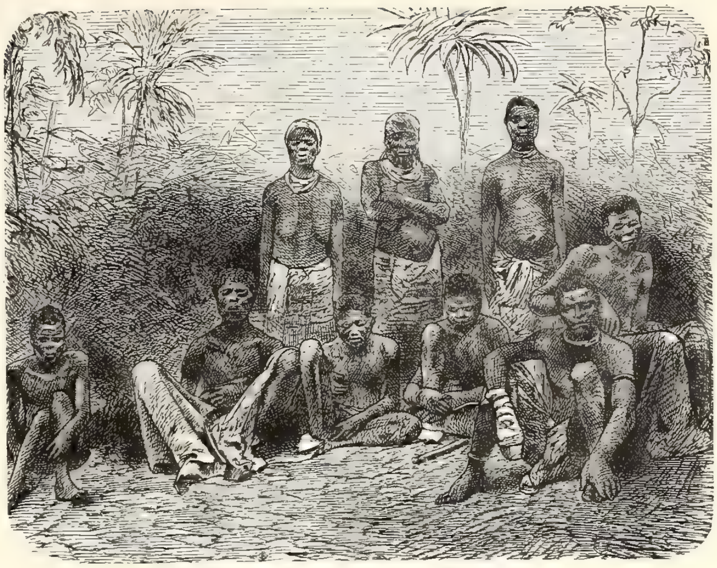
Neuere Vergleichungen u. Messungen ergeben folgende, freilich noch sehr lückenhafte u. unsichere Tabelle:

Name des Flusses	Stromgebiet in geogr. Qu.-Meil.	Breite in Metern	Wassermasse pro Sekunde	Mittl. Tiefe
Congo . .	59 100, wovon 5500 auf Tanganjika-Becken	2700—2800 an der Mündung	1 800 000 Kub.-fuß (Behm), 2 500 000 Kbk.-fuß (Burton)	20 m (?)
Nil . . .	55 000 (Klöden 38 000)	11—1200 bei Assuan	8477 cbm bei Esne im Jahresmittel	5—13 m bei Kairo
Sambesi .	31 122 (Klöden)	1100 nach Loangwa-Mündung	—	—
Niger . .	20 920 (Klöd.)?	12—1300 bei Timbuktu	—	—
Schari . .	?	550 bei nieder. Stande b. Mele	67 500 Kbkfuß.	2 m
Ogowe . .	?	2500 bei niedrigstem Stand	—	—

Zum Vergleiche sei nur noch erwähnt, daß der Oranje-Fluß ein auf 16—21 000 □M. geschätztes Gebiet, der Senegal ein solches von 3500, der Gambia von 1280 besitzt, während z. B. der Rhein 3600 □M. beherrscht. Dem höchstens 800 000 engl. □M. umspannenden Stromgebiet des Congo (ohne Tanganjika) steht der Mississippi mit 1 244 000 engl. □M. gegenüber, trotzdem führt letzterer pro Sekunde nur 23 000 cbm Wasser, so daß den Congo nur der Amazonenstrom mit 35 000 cbm übertrifft.

Trotz der riesigen Wassermassen, welche A. dem Meere zusendet, ist doch sein Reichthum an stehenden Gewässern sehr groß; die vom Meere durch hohe Randgebirge abgeschlossenen Hoch- u. Tiefebenen begünstigen natürlich deren Existenz, während daneben wieder die ganz wasserarmen Wüstengegenden auf vielen Tausenden von Quadratmeilen höchstens nur Sümpfe zeigen. Die bedeutendsten Salz- od. Natron-Seen sind im N. der Sahara die verschiedenen Schotts im südl. Tunis u. Algier, während in Süd-A. das sog. Salzpfannengebiet nordöstl. u. nördl. der Kalahari mit dem die eine Hälfte des Jahres Salz-, die andere Süßwasser haltenden, von Livingstone 1849 entdeckten Ngami-See gleiche Verhältnisse aufweist. Die übrigen, fast nur Süßwasser besitzenden Seen A.'s sind am zahlreichsten im obersten Nil- u. Congo-Gebiet; nördlicher im Sudan liegen nur: der Tsade, dessen Wasser aber nach Nachtigal in den Bahr el Ghasal einströmt u. der den Schari als wichtigsten Zufluß empfängt, eigentlich nur eine flache Wassermasse zwischen zahlreichen Inseln, ferner der Fittri- u. Iro-See im O. von Baghirmi. Im obern Benue-System wird ein See gegen 5^{0} n. Br. Liba genannt, den aber noch Niemand erforscht hat, ebensowenig wie die im Ogowe-Quellande liegenden, von denen alle Reisenden bis jetzt durch die Osyeba ferngehalten wurden u. deren namhaftester der Tem in N'Dua sein soll, während näher der Mündung die bekannten Seen Jonanga u. Isanga liegen. Unbekannt ist uns bis heute auch der im Niger-Bogen liegende u. nach Stanley diesem Strom einen bedeutenden gleichnamigen Fluß zusendende Sankorra-See, durch welchen Cameron früher den Lualaba fließen ließ. Dagegen sind von Livingstone im Cong-Gebiet besucht u. entdeckt worden: der südöstlichste Bangweolo 1868 u. der davon nördl. Moero Okata 1867, in welchem Jahre er auch in dem Liemba das Südende des östl. von NW. nach SO. sich hinstreckenden, 1858 von Burton u. Speke zuerst besuchten, von Livingstone u. Stanley 1871 an den Nordufern, von Cameron 1874 in der Südhälfte u. von Stanley 1876 ganz umfahrenen Tanganjika auffand. Ferner senden dem Congo ihre Gewässer folgende von Livingstone u. Cameron erkundeten Seen zu: der Landschi nördl. vom Moero, der Kassali od. Kikondscha u. der Lohemba unter einer großen Menge kleinerer, dem Lualaba tributärer Seen westl. vom Moero u. noch westlicher der vom Luwembi durchströmte Iki u. ganz am Westrand des Congo-Beckens der Aquilonda. Vom Tanganjika nach NO. folgen die Nil-Seen, mit den vom Kagera od. Alexandra-Nil durchströmten kleineren, wie dem Windermere u. Akenyara angefangen, der Ukeréwe, mit dem Ibrahim-Pascha-See im N. u. dem Mwutan im NW., lauter befahrene Wasserflächen, ebenso wie der Tsana-See in Abessinien, das Quellreservoir des Bahr el Azrek, während der Samburu-See, der ebenfalls dem Nil, vielleicht durch den Sobat, tributär sein soll, u. der südl. vom Kilimandscharo liegende Manyara noch ganz unerforscht sind. Den Ukeréwe od. Victoria Nyanza sah zuerst Speke 1858 u. umfuhr 1875 als erster Stanley, doch ist dies von engl. Missionären 1877 u. 78 noch zweimal geschehen; die Alexandra-Seen entdeckte u. befuhr theilweise 1876 Stanley, am Mwutan stand zuerst 1864 Baker, ihn befuhr außer der kleinen Tour Baker's 1864 u. neben mehreren 1876—78 vorgenommenen kleineren Touren von Armfeldt, Gordon u. Emin-Effendi 1876 Gessi u. bes. Mason 1877, der sein Südende als unter 1^{0} 11′ n. Br. bestimmte, also den südlicher liegenden, von Stanley 1875/76 entdeckten Beatrice-Golf als gesonderten See wahrscheinlich machte. Den Ibrahim-Pascha-See fand u. befuhr 1874 der auch an u. auf des Ukeréwe Wasser gekommene Oberst Long. Von den zum Sambesi-System zu zählenden stehenden Gewässern fand Livingstone 1854 den Dilolo im obersten Quellgebiet u. 1859 den Schirwa u. Nyassa, von denen der letztere 1875/76 von Young mit dem zerlegbaren u. ständig für diesen See bestimmten Dampfer Ilala umsegelt u. in seiner wahren Gestalt

Palmölreinigung in Westafrika.

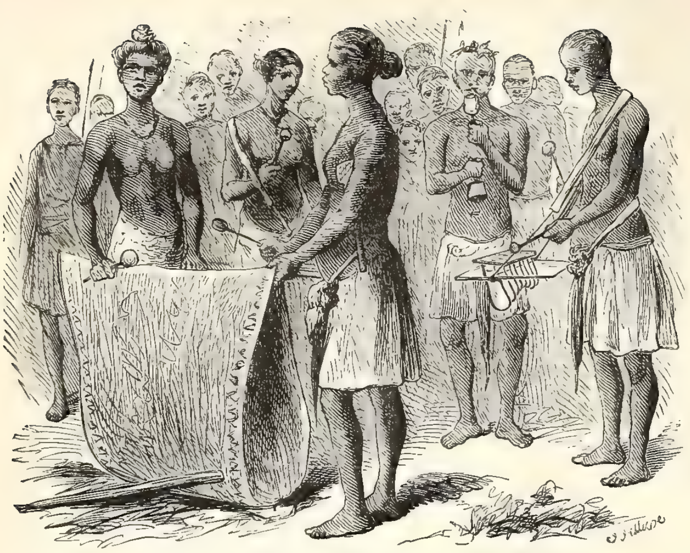


Sklaven von Angola u. Benguela (Westafrika).

Befestigtes Lager Stanley's am Ufer des Livingstone-Congo.

Cameron's Empfang bei Katende.

Weiler der Niam-Niam. (Nach Schweinfurth).



Kasongo's Musikbande (Centralafrika). Nach Cameron.

Hochzeitstanz in Kibajeli (Centralafrika). Nach Cameron.

Stanley im Kampfe mit Uferbewohnern des Livingstone-Congo.

Kasongo's Mussumba (Residenz). Nach Cameron.

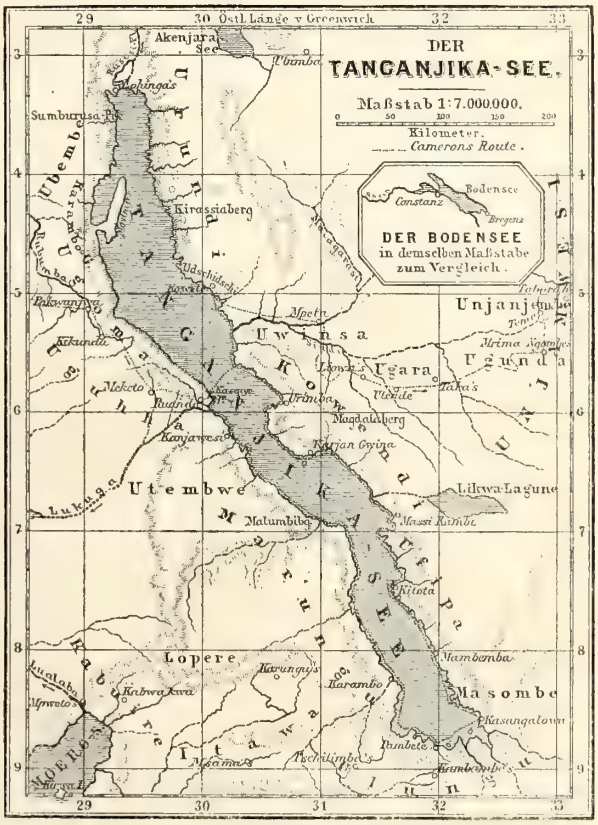
Einfluß des Russi in den Tanganjika-See.

kartographisch festgestellt wurde; er spricht von einem nördl. Ausflusse Rovuma, während ein südlicher, der Schire, schon länger festgestellt ist. Einen unbekannten See, namens Mangu, entdeckte New 1874 in dem Pangani-Gebiet südl. am Kilimandscharo. Wie bedeutend die Größe des von Seen in Afrika eingenommenen Raumes ist, kann man aus folgender Zusammenstellung ersehen:

Name des Sees	Größe in Quadr.-Meil.	Höhe über dem Meere in Metern
Tsade	$618_{,6}$ (nach Klöden) ?	244
Mwutan	314 nach Gessi, 374 mit der hypothetischen Fortsetzung	762
Ukeréwe	1257 ohne die Inseln, 1525 mit Einschluß derselben	1150
Tanganjika	689	826
Bangweolo	?	1124
Moero Okata	?	914
Mohrya (nordwestl. von Kilemba)	?	939
Kikondscha	?	533
Nyassa	763	464
Schirwa	?	610
Ngami	14 (wechselnd wie beim Tsade)	861

Im obern Congo-Gebiet liegen außer diesen bedeutenden Seen mit feststehenden Ufern noch sog. „Schwämme", sumpfartige, in der Regenzeit sich mit Wasser voll saugende Ebenen, die das ganze Jahr hindurch die mit wenig Urwald, aber außerord. viel stehendem Wasser bedeckten Länder mit bes. feuchter Atmosphäre versorgen. Heiße Quellen werden in den verschiedensten Gegenden A.'s gefunden.

Klima. Die Regen- u. Windverhältnisse dieses sich nirgend bis über 38° nördl. od. südl. Breite ausdehnenden Erdtheiles zeigen natürlich überwiegend tropischen Charakter. Doch gehört ganz Nord-A. zum subtropischen Gebiet, am entschiedensten Tunis, Algerien u. Marokko, wo sehr ergiebige Winterregen mit regenlosen Hochsommern (ausgenommen die Gebirgsgegend) abwechseln. Die Sahara ist das größte regenlose Wüstengebiet der Erde, doch ist der Boden vieler Oasen in geringer Tiefe schon so stark wasserhaltig, daß die nach Fessan von Zeit zu Zeit kommenden tropischen Regen, wie Rohlfs erzählt, den Bewohnern geradezu unangenehm sind. In Flach-Sudan fallen in der Mitte des Sommers Regen bis zum 18° n. Br., in Bornu z. B. mit herrschendem Südwestwind von Juni bis September, die südlicher gelegenen haben eine längere Regenzeit. In Manjuema reicht z. B. die Regenzeit, welche im Nov. schon in voller Kraft besteht, bis in den Juli, viele Stunden weit werden die Wälder an den Ufern der Flüsse unter Wasser gesetzt, u. so ist das Congo-Gebiet einschließlich Manjuema, welches ja im O. noch höhere Plateaux u. Gebirge vor sich liegen hat, als ein aspirirendes Wärmecentrum zu betrachten, ähnlich dem obern Amazonas-Gebiet in Amerika. Im Winter hat dagegen Sudan, da der herrschende Passat die ganze Sahara passirt, außerordentlich trockene Luft. Den Unterschied des innern rein kontinentalen afrikan. Klima's von mehr ozeanischen Ländern gleicher Breite beweist der Umstand, daß in dem Winter 1870/71, der in Dar Fertit für sehr kühl galt, trotzdem die tiefsten Thermometerstände in frühester Morgenstunde + 16 u. 17° C., also die mittlere Jahreswärme eines großen Theils von Central-Amerika, erreichten; die Sahara weist in Rhadames $24^1/_2$, in Mursuk 21° C. mittlere Temperatur auf. Doch ist Bornu z. B. wieder geradezu gemäßigt zu nennen, wo das Thermometer nie unter 18° C. fällt, während es in der Sahara vor Sonnenaufgang oft den Nullpunkt, ja sogar — 5° erreicht; die sog. heiße Zeit (März bis Juni) ist freilich fast unerträglich. Die im Sommer über einen großen Theil Sudans verbreiteten, von reichlichem Regen u. sehr starken Gewittern begleiteten Südwestwinde sind in Guinea auch im Winter herrschend, nur zuweilen tritt der dann um so mehr auffallende trockene Hamattan aus N. ein. Die Regenmengen sind an diesen westl. Küsten sehr bedeutend, in Freetown z. B. ($8^1/_2$° n. Br.) 3195 mm auf das Jahr. Ganz regenlos ist hier kein Monat. Von Nieder-Guinea theilt Pechuel-Lösche als höchsten u. niedrigsten Thermometerstand im ganzen Jahre die beiden an einem Tage, 7. Sept., beobachteten Zahlen: + $18_{,8}$ u. + $32_{,2}$ °C. mit. In Mittel- u. Süd-A. ist ein bedeutender Unterschied zwischen Ost- u. Westküste. An der ersteren ist gar keine subtropische Zone; die tropischen Regen erstrecken sich bis wenigstens 30° s. Br. In den Hochländern an den Nil-Seen fanden Grant u. Baker ebenso Regenzeiten, die 10 Monate u. sogar das ganze Jahr dauerten, wie Livingstone u. A. vom Cong-Gebiet berichten. In höheren Breiten, in der Nähe des Wendekreises des Krebses, ist die Scheidung in eine nasse u. eine trockene Jahreszeit viel schärfer. Das südl. Galla-Land schon, das freilich auch viel höher liegt, hat ein weit gesunderes, abwechselndes Klima als Sansibar. Die West- u. Südküste von Süd-A. haben subtropische Regen, ganz wie der W. von Australien u. Süd-Amerika. Im Sommer herrschen südl., im Winter nördl. Luftströmungen. Auch im S. wird die Westküste selbst im Sommer mit Regen erquickt; die Kapstadt hat in ihrem trockensten Monat, Dezember, 13 mm, im Juni dagegen 115. An der Ost- u. Westküste des Kaplandes dominiren die Winter-, an der Ostküste u. im Innern die Sommerregen.

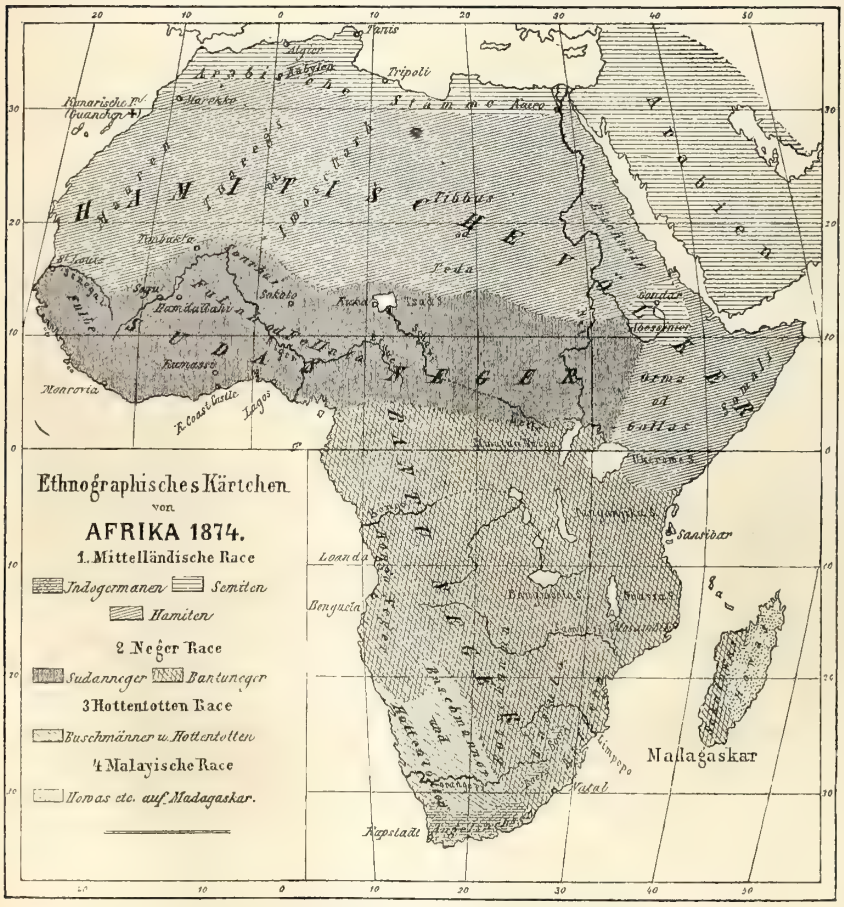


Nr. 61. Karte des Tanganjika-Sees.

Die Westküste, etwa 18—29° s. Br. u. das anstoßende Innere ist regenarm; vom Matebele-Land berichtet Mauch, daß öfter im Aug. das Thermometer Morgens 0°, Mittags aber 25° zeige. Die Regenzeit im südhemisphärischen Sommer dringt übrigens auch über den Aequator hinaus etwa soweit, wie die Küste von S. nach N. streicht. Als außerord. ungesunde Gegenden sind die an der Westküste vom nördl. bis zum südl. Wüstenstrich liegenden berüchtigt, für Einheimische wie für Fremde. Aehnliches mag nur noch für die Sumpfniederungen am mittleren Nil gelten. Der Isthmus von Sues u. Algier werden für die gesundesten Küstenpunkte gehalten.

Mineral-, Pflanzen- u. Thierreich. Von werthvollen Gesteinen sind in neuester Zeit vor allem die Diamanten Süd-A.'s viel genannt worden, u. auch die Geographie im Besonderen hatte sich der Auffindung der Diamanten- u. Gold-Lager zu freuen in so abgelegenen Strichen Südost- u. Süd-A.'s, wo durch die starke Einwanderung das Kartenbild bedeutende Berichtigungen u. Vervollständigungen erfuhr, zumal zum allerersten Male hier astronom. Ortsbestimmungen u. gute Routenkarten angefertigt wurden. Diamanten wurden zuerst im aufgeschwemmten Lande der Betten rechter u. linker Zuflüsse des Vaal, sowie im alten Bett des letzteren, am Oranje u. seinen anderen Nebenflüssen weniger gefunden, später überhaupt nicht nur im N. der Oranje-Republik u. im SW. von Transvaal, sondern auch im NW. seit 1871, am Limpopo, zu Witpan unfern des Marico u. am obern Ende des

Plat=Flusses, u. in West= u. New=Griqualand. Hübner, der diese Felder 1870 besuchte, sagt, die Steine lägen entweder vereinzelt od. in Nestern, nie aber tiefer als 2 Fuß. Die ersten 5 Lager waren bei Dutoitspan, Bultfontein, Alexanderfontein, De Beer u. Calasberg Cop u. hier befanden sich 1870 bereits 10000 Europäer, Sept. 1871 etwa 40000 Menschen; 1877 schilderte der in dem inzwischen brit. gewordenen West=Griqualand verweilende Morton die am meisten in Blüte stehende Stadt Kimberley als von 8000 Weißen u. 10—15000 Schwarzen bewohnt. Der Ertrag betrug 1869 erst 141 Diamanten = 7405 £, 1870 bereits 5661 von 124910 £, ungerechnet z. B. den berühmten Star of South Africa. Bis Ende 1876 sollen für 85 Mill. Doll. Diamanten über See gegangen sein, ohne die privatim mitgenommenen. Neben diesen Feldern traten die von Mauch 1867 entdeckten Goldfelder im Matebele=Kaffernreiche zurück, von denen die südlichsten am Tati=Fluß liegen u. zu denen 1871 durch Button noch neue im Zoutpansberg=Distrikt in Transvaal hinzugefunden worden,

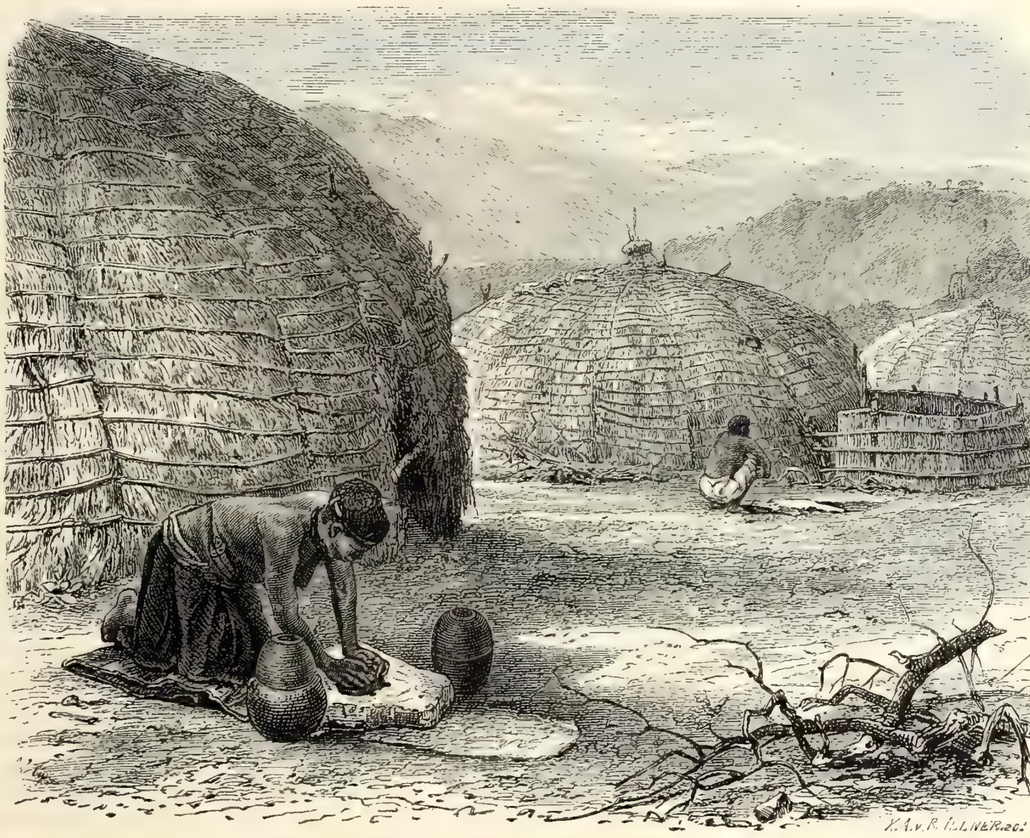


Nr. 62. Ethnographisches Kärtchen von Afrika 1874.

zumal die im westl. Makalaka=Lande schon von den Maschonas abgebaut u. die Goldquarzgänge durchweg arm waren. Außer diesem doch meist im Alluvium gefundenen liegt Gold auch in verschiedenen Gebirgen eingebettet, z. B. den Härär=Bergen im Somali=Lande. Eisen wird in Nord= u. Süd=A. in Menge gefunden, erst 1873 wieder von Lenz ungeheure Lager völlig unangebauten Brauneisensteins am Muni u. Gabun. In der Bearbeitung des Eisens übertreffen die Monbuttu z. B. alle nördl. Völker u. selbst unsere Schmiede. Auch die Ischogo am Ogowe u. bes. die Mangandscha=Stämme des Sambesi bearbeiten sehr geschickt das Eisen; nördl. am Ukeréwe in Uganda u. südl. im Salzpfannenland sind ebenfalls große Lager. Kupfergruben werden seit Jahrhunderten bebaut in Katanga zwischen Lualaba u. Luapula, also im Herzen des Kontinents, von wo z. B. die östl. vom Bangweolo sitzenden Babemba es in Barren beziehen, um ihren schönen Kupferdraht daraus zu fertigen. Auch nördl., im Congo=Bogen, sollen die Bakuß aus Erz Kupfer gewinnen, bei den Monbuttus ist allein das Kupfer ein Verkehrsmittel im Handel, u. Cameron kann den unaussprechlichen Reichthum an Bodenprodukten in diesem trotz Stanley's Fahrt doch noch immer unbekannten Innern nicht genug rühmen. Gold, Kupfer, Eisen u. Silber seien daselbst in Menge, selbst gute Kohlenproben fand er hier. Das Salz wird in unerschöpflichen Lagern in der Sahara u. in dem Pfannengebiet gefunden, es ist der begehrteste Artikel, dessen der salzarme Sudan benöthigt ist. Sonst werden Salzfundstellen z. B. bei den Sarua u. Miltu in den südl. Heidenlandschaften Baghirmi's, in Usongora, einem südl. Distrikt von Unjoro zwischen Ukeréwe u. Mwutan, wo alle umliegenden Staaten dies werthvolle Gestein holen, u. am Moero=See erwähnt, wo viele Salzquellen Vorräthe für Lunda u. die Nachbarländer bergen. Auch am Ogowe ist Salz ein gegen Sklaven gern verlangter Importartikel, also fehlt es dem westl. Inner=A. — Die Flora A.'s ist, wie natürlich in dem meist tropischen Lande, in vielen Gegenden außerord. üppig: Affenbrotbäume, Palmen der verschiedensten Art, Tamarinden, Baobab, Butterbäume sind nur einige bes. bekannte Vertreter dieser reichen Pflanzenwelt. Freilich zeigt die Sahara u. die von Schweinfurth neuerdings öfter besuchte Arab. Wüste oft geradezu vegetationsleere Serirflächen, doch in den Nummulithenkalkflächen fand er selbst hier Thalsenkungen mit stellenweise überraschend üppiger Krautvegetation. Die im Nil=Gebiet Bäche u. Flüsse begleitenden Waldgallerien desselben Reisenden sind sprüchwörtlich geworden; bes. merkwürdig ist aber, daß er in diesen, auch in der Dampfluft u. dem tiefen Laubdunkel an die Westküste erinnernden Uferwäldern dieselben Pflanzencharaktere wie an der Sierra Leone, am Gabun ꝛc. fand; er hat uns denn auch das Nil=Gebiet u. das der Küstenländer des Rothen Meeres pflanzengeographisch vorzüglich erschlossen, ähnlich wie Heuglin zoogeographisch. Sein Vordringen in das nordöstl. Congo=Gebiet läßt sich verfolgen selbst an der Pflanzenwelt, die ihn in dem Djur=Lande mit seinen herrlichen Grasflächen u. parkähnlichen Buschwaldungen u. dem Niam=Niam=Gebiet mit dem ermüdenden einförmigen Wechsel langweiliger Steppen u. schauriger Wälder umgab, bis er den Fuß setzte in das fremdartige Monbuttu=Land, einen ununterbrochenen Bananengarten, mit Oelpalmen als Zierde aller Dörfer u. Zuckerrohr=, Cassaven= u. Bataten=Kultur. Eine ähnliche Scheidegrenze zeigt Dar For im Marra=Gebirge, aber zwischen Sahara u. Sudan, denn so fruchtbar u. reich an tropischen Produkten der W., so sandig u. wasserarm ist der O. Die Wälder des westl. gelegenen Baghirmi schildert Nachtigal zwar als mannigfaltiger, aber nicht so großartig als die des Südens. Der König derselben sei der Bombax, daneben stehen dicht die Deleb= u. Dumpalmen. Auf der ganzen Breite des Kontinents nun von ca. 5° n. Br. an zieht sich, oft von sehr gut angebauten Stellen unterbrochen, ein riesiges Waldgebiet hin, das uns von Burton im Berglande Usagara, von Livingstone u. Stanley z. B. in dem deshalb so beschwerlich zu bereisenden Manjuema, von Rohlfs u. A. in Joruba u. Ober=Guinea u. von den deutschen u. franz. Reisenden im Ogowe= u. Congo=Mündungsland so lebhaft geschildert wird. Als Livingstone am obern Sambesi in der Mitte des Kontinents hinauf wanderte, erreichte er die äquatorialen Wälder in diesem geschützten Theil schon unter dem 13° s. Br. „Wir reisten", schreibt er, „viel mehr in tiefem Waldesdunkel als im hellen Sonnenlicht; außer dem engen Pfad, den die Axt gehauen, war weder rechts noch links durchzudringen." So hart u. fest waren also hier die Zwischenräume der Bäume von Lianen durchzogen, obgleich im Allgemeinen die Lianen u. Epiphyten in A. nicht entfernt mit dem Schmuck der Bäume Süd=Amerika's zu vergleichen sind. Doch ist auch in dieser Beziehung der W. des tropischen A. gewaltiger als der O., wo die Hochlande großentheils mit Savannen bekleidet sind. Livingstone, Stanley wie Cameron sprechen mit wahrer Begeisterung von diesem großen fruchtbaren Congo=Becken, von Manjuema, wo Palmen die höchsten Höhen der Berge krönen, wilde Früchte von Kinderkopfgröße von unbekannten

Bäumen herabschaukeln u. ein außerord. lebhafter Maisbau die fleißigen, schön u. kräftig geformten Schwarzen beschäftigt. Im Einzelnen hat von Uëlle u. Tanganjika an das westl. A. folgende Pflanzen eigenthümlich: Kola-Nuß, Pandanus, Rothholz, Elaeis guineensis, die Schweinfurth am Nil fast nie antraf, ferner die Rubiaceen, Scitamineen, Anonaceen, Piperaceen, die riesengroße Früchte tragende Entada. Dagegen sind als Gegenstände der Kultur weit u. breit bekannt im O. u. W.: der in Kaffa heimische Kaffee, Cassave, Bohne, Erdnuß, Sorghum, Batate, Yam, Banane. Auch der Tabak wird im Congo-Gebiet wie in Dar For u. Uganda, Weizen von den Arabern östl. des Tanganjika u. in Dar For gebaut u. Muscatnuß, Semsem, Kautschuk, Kopal, Zuckerrohr, selbst Reis zählt Cameron als Bodenprodukte des Innern auf, während Baumwolle u. alle Südfrüchte wenigstens gedeihen könnten. Schon jetzt wird außer in Aegypten u. den europ. Kolonien, wo Zuckerrohr- u. Baumwollenplantagen schon länger bestehen, die Kultur der letzteren Pflanze im ägypt. u. mittleren Sudan begonnen, während bisher im nördl. A. die Dattelpalmenkultur allein fast alle anderen verdrängte. Exportirt doch die Oase Siwah allein jährlich nach Aegypten 30000 Ctr. Datteln u. besitzt doch das letztere Land nach Regny allein 5 Mill. Dattelpalmen, was einen Ertrag von 4—500 Mill. kg ergiebt. In Süd-A. zeigen nur höhere Gebirge schönen Baumwuchs u. interessantere Flora; mit der hier herrschenden Granitformation treten als deren vegetabilische Freunde Kakteen, Aloes u. Euphorbien auf. In der Kap-Kolonie hat man seit 1870 mit der Baumwollen- u. Sumachkultur begonnen, sonst wird schon von verschiedenen einheimischen Stämmen eifrig Ackerbau betrieben im O. wie W., in welch letzterem die rhein. Missionäre um Otjozondyupa im Herero-Lande Kaffee-, Zucker-, Baumwollen- u. Obstkultur zu erwecken bemüht sind. Auch z. B. die Flora des westl. A., selbst der Inseln, wie Fernando Po, ist der des Süden weit fremder als der Abessiniens u. des Ostens. — In der mannigfaltigen **Fauna** tritt der Unterschied zwischen O. u. W. weniger scharf hervor. Selbst der von Livingstone Gorilla genannte anthropomorphe Affe, dessen Gattung bis ins Congo- u. Ogowe-Mündungsland häufig vorkommt u. den die Manjuemas Socko zu nennen pflegten, scheint als der von Schweinfurth Schimpanse, von den Eingeborenen Mban genannte menschenähnliche Affe östl. der Nil-Wasserscheide zu existiren. Alle Thiere der Tropen finden wir in A., riesige Dickhäuter, von denen die Elefanten u. Nashorne ihres Elfenbeins wegen gejagt werden, wie Affen, Löwen u. Leoparden, wie Giraffen u. Antilopen. Eine Spezialität A.'s sind die Hippopotami, deren Jagd durch die Makombwe im Loangwa Livingstone so lebendig geschildert hat. Von Vögeln gehört der seiner Federn wegen viel gejagte Strauß allein A. an. Eine außerord. dichte Thierwelt findet sich außer in den rein äquatorialen Strichen im Steppengebiet Süd-A.'s, wie am Sambesi, Limpopo u. in der Karoo, u. in dem entsprechenden Nord-A.'s am Nil, in Senaar &c., eine auffällig dürftige dagegen an der Goldküste, überhaupt in Ober-Guinea, aber auch in Nieder-Guinea, z. B. in Loango. Am Ogowe dagegen sind Gorillas, Elefanten, Büffel, Leoparden &c. sehr häufig. Von Termitenbauten werden aus dem endlosen Grassteppengebiet des Nil u. dem Herero-Lande bes. drastische Beschreibungen geliefert (Hahn maß 1871 östl. von Omburo einen solchen Ameisenhaufen von 7 m Höhe, 35 m Umfang u. 9 m Durchmesser). In allen sumpfigen u. sehr heißen Strichen quälen Moskitos u. im O. u. S. hindert bes. die Tsetse alle Viehzucht. Als bes. fischreich werden gerühmt der Bangweolo-See, der Ogowe u. alle großen Ströme, am meisten der Nil, auf welchem z. B. zwischen dem Mwutan u. Lado eine enorme Menge von Vorrichtungen zum Fischfang existirt.

Ethnographie. Am dichtesten von Menschen bevölkert ist Ober-Guinea (auf 1 qkm $35,_4$ Menschen), dann folgt der mittlere Sudan mit 22, der westl. mit $12,_7$, die Aequatorial-Gebiete mit 11, Nordost-A. mit $8,_7$ Köpfen auf 1 qkm, während Süd-A. nur $3,_7$ u. endlich Nord-A. $1,_8$ aufweist. Die Wüsten-Gebiete werden natürlich die dünnste Bevölkerung besitzen. Im N. u. NO. herrschen Menschen der mittelländischen Rasse, in der Mitte u. dem größten Theil des S. negerartige u. im äußersten S. wollhaarige Kapvölker vor. Doch sind



Nr. 63. Hütten der Zulukaffern. (Nach einer Photographie.)

einmal diese Völker an den Grenzen ihrer Gebiete u. durch größere Einwanderungen stark gemischt, andrerseits finden sich an dem äußeren Rande des Erdtheils auch noch vereinzelte Vertreter anderer Menschenarten; am stärksten sind darunter die aus einer Mischung von Malayen u. Negern hervorgegangenen Bewohner Madagascars. Von den mittelländischen Völkern sind Indoeuropäer bes. german. u. roman. Stammes die jetzigen Fackelträger der Kultur u. die Besitzer großer Kolonien an den Küsten; einheimisch geworden u. seit vielen Jahrhunderten seßhaft sind aber nur Semiten u. Hamiten. Von den Semiten haben die reinen **Araber** sich über einen sehr großen Theil des nördl. u. östl. Festlandes verbreitet, sie haben dem Islam einen bedeutenden Platz in der Entwicklung von A. erobert u. stellen heute die leidenschaftlichsten Sklavenhändler. Neben ihnen, aber nicht so unverfälschten Blutes gebliebene Semiten wie sie u. die ebenfalls weit verbreiteten **Juden** sind die **Mauren**, welche mit dem berberischen Ast des hamit. Stammes, mit den **Berbern** u. **Kabylen** vermischt sind. Diesen ganz nahe stehen die die Mitte der Sahara beherrschenden **Tuareg**, neben welchen als 2. Hauptzweig des hamit. Stammes die stark mit Negerblut gemischten **Fellahin** u. die den Berbern näher als den Negern verwandten **Tibbus** der Sahara zu nennen sind.

Den 3. Theil der Hamiten bilden die sog. Aethiopier vom Nil zum Rothen Meer u. offenen Ind. Ozean, wie die Danakil, Galla u. Somali. Die negerartigen Völker will Fritsch zwar als einen Stamm angesehen haben, bis in die neueste Zeit aber pflegte man sie zu trennen in die Sudan-Neger, welche die Jolofer, Mandingo, Sarar, Guinea-Neger, Fellatah, Sonrhai, Haussa, Kanuri, Mabas, Dinkas, Baris u. Senaar-Neger umfaßten, u. in die südlicheren Halb- od. Bantu-Neger, deren östl. Ast die Kaffern, Betschuanen, Mosambique- u. Sansibar (Suaheli)-Völker in sich begriff, während der mittlere bis in die neuere Zeit unbekannt blieb u. der westl. sich in die Bunda-, die Congo- u. die äquatorialen Küsten-Stämme schied. Die Reste der wollhaarigen Kapvölker sind die Hottentotten u. die Buschmänner. — Einzelne, ihren Sitzen nach aufgezählte Völkerschaften, die in neuerer Zeit das Interesse erregten, sind am Rothen Meer die Beni-Amer u. Habab, in dem nordabessin. Hochlande 1871 von Munzinger besucht, jedenfalls frühere arab. Stämme; die ziemlich dunkelfarbigen, jetzt den Aegyptern unterworfenen Danakil u. die außerord. stolzen, aber verkommenen u. räuberischen Somalis. Am Weißen Nil aufwärts oberhalb Chartum sitzen die Ellahuni,

Nr. 64. Zulu-Frau. (Nach einer Photographie.)

die Schilluk, die Nuehr, die Dinka, ferner links die Aliab, rechts die Bohr, endlich die Schir u. die Bari bei Lado. Von den Nuehrs an nimmt nach SW. hin bei den Negern die Entwicklung in die Höhe ab, dagegen in die Breite zu. Das linke Ufer des rechten Nil-Zuflusses Sobat beherrschen die Schilluk, Djangheh, Fallangh u. Niuak, lauter Neger, während in Hoch-Senaar ihrem Ursprunge nach echte arab. Stämme hausen u. nur gegen S. ein Negervolk vorherrscht, nämlich die Hammedsch, denen sich anschließen die Bertat, Gumus, Burunis, Denkas u. südl. vom Jabos die Amam-Neger. Gegenüber den Bewohnern der schwarzerdigen Tiefebenen, den Schilluk, Nuehr u. Dinka, die sich durch schwärzeste Hautfarbe auszeichnen, erscheinen die westl. sitzenden Bongo, Mittu, Niam-Niam u. Kredj, welche die rothe u. eisenhaltige Sandsteinplatte des mittleren u. südl. Bahr el Ghasal-Gebietes bewohnen, durch den vorherrschend röthl. Ton ihrer Haut als ein Ganzes. An die Niam-Niam im S. stoßen die Monbuttu, Babuckr, Abanga u. Acka. Von den nördl. u. westl. Völkerschaften Dar Fors, Wadai's, Baghirmi's, über welche neuerdings bes. Nachtigal vortreffliche Nachrichten gab, seien nur als die wichtigsten die Gaberi, die Dar Runga u. Kuti u. die Dadzo, For u. Tündzur genannt. Ebenso hat Nachtigal in besonnener Weise die Bevölkerungen von Fessan u. den mittleren Sahara-Oasen, die Rohlfs'sche Expedition 1873—74 die der Ost-Oasen abgeschätzt u. beurtheilt. Von den Völkern am Congo haben wir bis jetzt durch Stanley fast nur die Namen, während von dem südl. Congo- u. dem Tanganjika-Becken Ausführlicheres bekannt ist. Die bedeutendsten Oberguinea-Völker sind die Aschanti, Joruba, Dahome u. Madingo, von welchen nordöstl. die Haussa- od. Fellatah-Staaten sich hinstrecken.

Die Stämme am Ogowe zerfallen: 1) in die ursprüngliche, jetzt zersprengte Bevölkerung, wozu die Abongo gehören; 2) in die seit Jahrhunderten seßhafte Bevölkerung, wie die Mpongwe- u. Okanda-Völker; 3) in die seit 20—30 J. eingedrungenen Akelle u. Fans (auch Oscheba genannt), welche letztere nach Lenz wegen der Aehnlichkeit der Gestalt, der Waffen, der Eisenbereitung 2c. mit den Niam-Niams u. Monbuttus verwandt sind. In allen diesen Gebieten werden uns unzählige einzelne Stammnamen genannt. Zwischen Ogowe u. Congo sind an der Küste die wichtigsten die Balumbo, an der Ostseite bei Sansibar die Wasuaheli u. Wanika. Südl. von den portugies. Kolonien im O. u. W. folgen in neuester Zeit bes. beobachtete Stämme: die Herero, Namaqua, Bergdamra u. Buschmänner im W., dagegen im O. z. B. die Zulus, die Matebele, Maschona, ferner die Makalaka, Batoka 2c. Von den Zambesi-Völkern waren bis in die neueste Zeit, wo sie gestürzt wurden, die Makololo die gefürchtetsten; heute sind es die Mazitu westl. vom Nyassa, die Bedränger der Mangandscha; östl. von diesem See sitzen die Waijau. Unter diesen so vielnamigen Völkern giebt es Reste einer zwerghaften Urbevölkerung, wie jetzt zweifellos sicher ist, in den Babongo od. Obongo im Ogowe-Gebiet, den Acka od. Ticki-Ticki in Central-A., welche Stanley auch unter den Watwa zu meinen scheint, den Doko im S. Abessiniens, den Tschintschalle am obern Dschuba u. den Buschmännern. Albinos fand Livingstone nördl. von Bamberre in den Tschimunemune-Bergen, Annäherung daran Schweinfurth bei gewissen hellen Monbuttus mit wergfarbenem Haar. Der Kannibalismus ist von den Bewohnern der westlichsten u. südlichsten Nil-Zuflüsse an bis zur Westküste von Ober- u. Nieder-Guinea häufig verbreitet. Während die Dinka, Djur, Bongo, Mittu, Madi Abscheu dagegen haben, sind die Niam-Niam, ganz ausnahmslos bes. die Monbuttu u. Abanga, ferner die Babuckr, selbst die Acka, also die Völker des nordöstl. Congo, nicht aus Mangel, sondern aus wilder Gier Kannibalen. Weiter östl. wird noch den Burums am Sobat u. in der Dschesireh allgemein dies nachgesagt, während die Manjuemas nordwestl. vom Tanganjika nur im Kriege getödtete Feinde, ihre Frauen aber nie Menschenfleisch essen. Von ihnen westl. scheint sich das Gebiet der Kannibalen quer durch das unbekannte Innere zu ziehen, im W. zeigen ganz dieselbe Art der Anthropophagie z. B. die im Gabun-Gebiet sitzenden Pahuin u. im Ganzen das große Volk der Fans, z. B. die Mpongwe, Osyebo 2c. Konstatirt ist der Kannibalismus noch in neuester Zeit in Sierra Leone u. am Busen von Benin, schreckliche Menschenschlächtereien schänden daneben den Namen der Aschanti u. Dahomes.

Die Hauptbeschäftigung ist natürlich Ackerbau u. Viehzucht, aber auch der Handel beschäftigt die dichter sitzenden Bewohner, z. B. auch die des Congo-Beckens, in welchem sich überall Märkte befinden u. Städte an einander reihen. In Betreff der Industrie u. Technik unterscheidet Schweinfurth 3 Kulturkreise: zunächst der Küste das bes. auf der nördl. Hälfte des Kontinents tief eingreifende Gebiet der Feuerwaffen, welches mit Europa einen mehr od. minder direkten Handelsverkehr unterhält; tiefer im Innern die Region, welche der europ. Markt durch Vermittlung des eingeborenen Handels nur noch mit Baumwollenzeugen zur Kleidung der Bewohner zu versorgen vermag; im innersten Centralkern schließlich das von jeder mittelbaren u. unmittelbaren Berührung mit der europ. Welt fast noch gänzlich intakt gebliebene Gebiet, in welchem selbstgewebte u. geflochtene Zeuge u. Felle die Kleidung bilden. Rindenkleider werden z. B. bei den Batongas zwischen Sambesi u. Limpopo, starke Weberei von aus Palmen- od. anderen Pflanzenfasern gewebtem Zeug am Ogowe, bes. bei den Ischogo, bei den Manjuemas im Innern u. bei den sonst in Felle gekleideten Balungu zwischen Tanganjika u. Bangweolo in neuester Zeit erwähnt. Unterirdische Wohnungen giebt es in großer Aus-

dehnung in Urua, bes. am Lufira 9° südl. Br., wo sie unter dem Flusse durchgehen sollen. Während sonst die dunkelfarbigen Afrikaner runde Hütten bauen, haben die Monbuttus u. die Völker alle nach W. bis theilweise zur Küste, auch z. B. die Pahuin u. Aschango (Ischogo) viereckige Behausungen, die im Dachbau oft von zierlichster Struktur sind, bes. bei den Monbuttus, welche sich auch durch die in ihrem Lande unzähligen zierlichen Bänke aus Raphia-Palmenstielen u. durch ihre feinen Schnitzereien auszeichnen. Die Bearbeitung des Eisens ist eine uralte Erfindung der Neger, ebenso ist die Zähmung des Rindviehs nach Manchen eines der werthvollsten Geschenke, das durch die Neger der Menschheit zu Theil wurde. Die Jagd wird im ganzen Erdtheil wie auch der Fischfang betrieben; der Handel dagegen steht, wenn man die Masse u. Fülle der Exportartikel überlegt, entschieden heute noch auf der niedrigsten Stufe. Hindernisse bilden z. B. an der Westküste des reichsten Gebiets, des Congo-Landes, die Durchgangszölle der zahllosen kleinen Negerfürsten u. der Umstand, daß die Küstenstämme sich zu Zwischenhändlern zwischen Europa u. dem Innern aufgeworfen haben, außer den Katarakten des Flusses u. den endlosen Schwierigkeiten infolge des Mangels an Lastthieren. Sehr häufig sind auch gewisse Handelsprodukte, wie z. B. das Elfenbein, von den Fürsten, so in Uganda u. an der Grenze des Congo- u. Nil-Gebietes, einfach monopolisirt. Dazu schaden die unmenschlichen Sklavenjagden jedem Weißen, da die schwarzen Eingeborenen selten unter Araber, Tuareg od. Fellatah u. Europäer unterscheiden. Wirklich annähernd zuverlässige Zahlen können über die Aus- u. Einfuhr natürlich nur von wenigen Staaten mitgetheilt werden. So schätzt man die

Ausfuhr:	Einfuhr:
Tripolis auf 7—8 Mill. Frs.	3—4 Mill. Frs.
Tunis $13^3/_4$ Mill. Mark (1876)	$9^1/_2$ Mill. Mark.
Aegypten 290—300 Mill. Mark.	In Alexandria fast 120 Mill. Mark (1872).
Algerien 166 500 000 Frs.	213 500 000 Frs. (1876).
Marokko 20 966 000 Frs.	15 498 000 Frs. (1876).
Sansibar $2^1/_2$ Mill. Mar.-Ther.-Thlr.	$2^3/_4$ Mill. Mar.-Ther.-Thlr.
Madagascar 155 000 £ nach Mauritius.	145 000 £ nach Mauritius.
Oranje-Freistaat wol über 1 Mill. £.	ca. 1 Mill. £.
Franz. Senegambien 9 600 000 Frs. nach Frankreich.	4 800 000 Frs. (1875) aus Frankr.
Réunion 20 Mill. Frs. nach Frankreich.	8 300 000 Frs. aus Frankreich.
St. Marie u. Mayotte 1 700 000 Frs. nach Frankreich.	3 000 000 Frs. aus Frankreich.
Mauritius 973 000 £ nach Engl.	342 000 £ aus England.
Brit. Süd-Afrika 4 192 000 £ nach England.	4 396 000 £ aus England.
Brit. West-Afrika u. Inseln 681 000 £ nach England.	719 000 £ aus England.
Portugies. Kolonien gegen 3 800 000 Mark nach Portugal.	300 000 Mark aus Portugal.

Straußenfedern werden über Tripolis, Tunis u. Aegypten aus dem Sudan u. der Sahara, aus dem Somali-Lande u. Ost-A. u. aus dem Herero- u. Kaffern-Land in bes. Menge ausgeführt, Elfenbein aus dem ganzen Innern, ebenso Gummi, Kautschuk, Häute 2c. Ganz neue od. neuerdings bedeutend gewordene Ausfuhrprodukte sind: Cochenille von den Canarien, wovon 1870 nach London allein 22 400 Säcke gingen, so daß daneben Honduras u. Mexiko verschwinden, Adansonia-Fasern aus Angola, deren, d. h. der innern faserigen Rinde des Baobab, Bearbeitung zu Papier in England 1874 eine Ausfuhr von 1500 Tonnen von Ambriz nöthig machte. Die Gummi-Ausfuhr ist auf der Westseite ebenfalls bedeutend gestiegen, wo die großartigsten Handelsetablissements die holländ. „Afrikaansche Handelsvereeniging“ gegründet hat, deren Hauptsitz Bananas an der Congo-Mündung ist. Engl., auch deutsche u. franz. Handelshäuser sind sonst die Hauptabnehmer der afrikan. Rohprodukte u. haben durch ausgesandte Expeditionen schon öfter auch geograph. werthvolle Resultate erzielt. Der Elfenbeinhandel wird leider meist von den arab. u. Sansibar-Leuten mit dem Sklavenhandel verbunden. Man berechnet am Weißen Nil

Nr. 65. Karte von Südafrika.

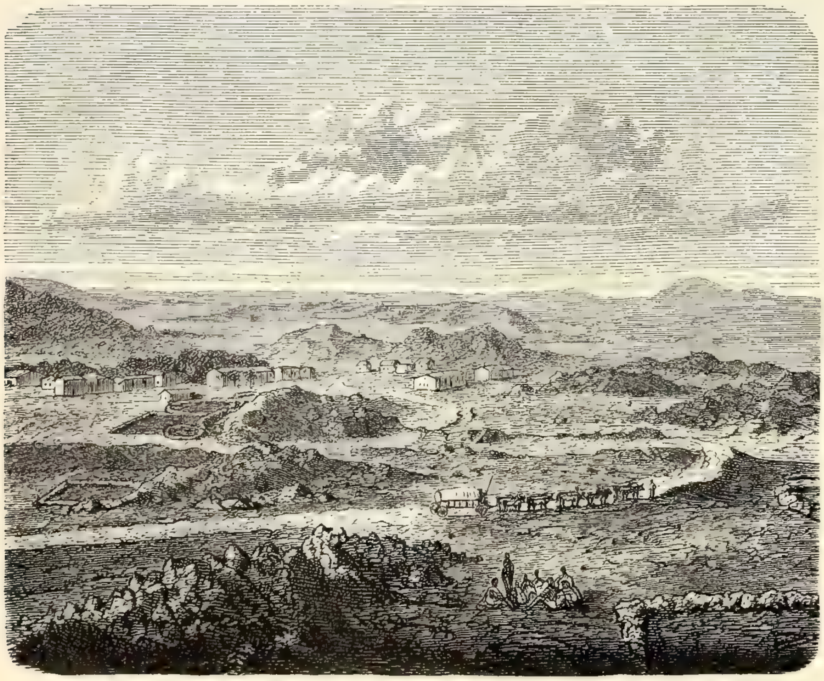
durchschnittlich jährl. die Ausfuhr des Elfenbeins auf 1 200 000 M., wegen der rücksichtslosen Vernichtung der Elefantenherden durch Niederbrennen der Dschungeln nimmt aber z. B. bei den Niam-Niams der Elfenbeinreichthum erschreckend ab. Da nun infolge dessen der Ertrag in keinem Einklang zu den großen Ausgaben der Chartumer Händler steht, so legen sie sich immer mehr daneben auf den Sklavenhandel, dessen Bedingungen hier sehr günstige sind. Noch unerschöpfte Gebiete aber, in welchen theilweise der Werth des Elfenbeins heute noch gar nicht gekannt ist, liegen im Congo-Gebiet, bis zu dessen Nordpunkte die Händler Wadai's durch Kuti herabziehen. Auf den östl. Hochländern sind Usandawi, Ururi, Ugeseja Eldorados der Elfenbeinjäger, im Congo-Land bes. Itawa, Lunda, Marungu u. Manjuema, während die Baleggas noch keinen Werth auf die Elefantenzähne legen. Am Nyassa fand Cotterill 1877 den Preis eines Pfundes Elfenbein zwischen $1^1/_2$ u. 3 Shilling schwankend. In Ulua nun treffen sich die arab. u. Sansibar-Elfenbeinhändler, die aber mehr Sklavenjäger sind, mit den von W. kommenden portugies. Sklavenhändlern, deren weite Verbreitung Lenz, Cameron, Holub u. Livingstone in den letzten Jahrzehnten wieder über alle Zweifel erhoben haben. Der Sklavenhandel ist bis heute noch immer der gewinnbringendste in A., erst eine totale Veränderung der Verkehrsverhältnisse kann ihn gänzlich ausrotten. Doch hat bes. England erstaunlich viel zur Bekämpfung dieses schändlichen Gewerbes gethan.

Hochwichtig für die geograph. Erschließung von A. sind die christl. Missionäre geworden, vor Allen die engl. Missionäre von Mombas, die über das obere Nil-Land u. das Seengebiet die ersten Nachrichten

brachten: Karpf, Rebmann, ferner Wakefield, New; außer diesen hat die Church Missionary Society seit 1876 das Ukeréwe-Plateau zum Angriffspunkt genommen, wo 1877 die erste Station Kagehji, darauf noch andere nördl. in Mtesa's Reich Uganda gegründet worden;

Nr. 66. Zulu-Krieger.

unterwegs war auch Wasasi am Rovuma mit einer bedacht worden. Die London Missionary Society hat wiederum 1877 nach dem Tanganjika Prediger abgeschickt, wo auch seit 1878 wie am Ukeréwe kath. Stationen errichtet werden sollen, u. arbeitet rüstig auf Madagascar.



Nr. 67. Bethanien im Orange-Freistaat.

Das United Scotch Missions Committee endlich hat sich die Länder am Nyassa u. Schirwa-See zur Wirkungsstätte seit 1875 erkoren, während es bis dahin nur Süd-A. u. das innere Betschuanen-Land bearbeitete; auch die schottische Landeskirche wendet seit 1877 ihre Aufmerksamkeit hierher. In den engl. Kolonien im S. wirken neben brit. auch deutsche Missionäre, so im Herero-Lande die rhein. Mission mit 8 Hauptstationen u. 11 Missionären sehr tüchtig, in Transvaal die Berliner u. die evang. Mission von Waadt; die Landschaften der Matebele n. Maschona sind durch die Missionäre von Inyati bekannt geworden, die nordamerikan. Mission hat am Gabun, auf Corisco u. an anderen Küstenorten Stationen, am Gabun ist auch eine jesuitische Bekehrungsanstalt, während an der Goldküste wieder die Basler Mission neben engl. Gesellschaften arbeitet. Am Congo hat 1878 die Baptist Missionary Society sich festzusetzen beschlossen u. auch am Nil belebt sich die Missionsthätigkeit wieder, wo von Chartum aus zuerst der österr. Marienverein u. seit 1867 das Veroneser Collegium wirkt; freilich sind jetzt wieder die Stationen Heiligenkreuz u. Gondokoro verlassen, dafür aber ist Kordofan erschlossen. — Neben dieser religiösen Thätigkeit ist nun außerord. wichtig, was in Betreff des Verkehrs schon geschehen ist od. geplant wird. Zum Weltpostvereine gehörten 1878: Aegypten mit Nubien u. dem Sudan, Algerien, Madeira, Marokko mit den span. Besitzungen im Norden A.'s, die brit., französ., portugies. u. span. Kolonien. Die Länge der Linien beträgt in Aegypten 6550 km (1876), in Algerien u. Tunis (letztere beiden unter einheitlicher franz. Verwaltung) 5964 km (davon 605 km in Tunis). Eisenbahnen bestehen hier u. da an den Rändern u. zwar ging Aegypten mit der Weltverkehrslinie von Alexandria über Kairo nach Suez als erste Bahnstrecke in A. voran. 1878 gab es Eisenbahnen: in Aegypten 1763 km, in Algerien 635 km, der Kapkolonie 335 km, in Mauritius 106 km, in Tunis 60 km, in Natal 8 km. Regelmäßige Dampfschiffahrt verbindet die Küsten des N. u. NO., ebenso sind unterseeische Telegraphenlinien nur im N. Von neuen Projekten seien nur erwähnt die abenteuerlichen Pläne der Franzosen, die algerische Sahara, ja selbst (Skertchley) die ganze westl. Sahara zu inundiren, um den nördl. Sudan zu öffnen; der von Rohlfs für ausführbar gehaltene Vorschlag, das Mittelländ. Meer durch eine Bahn über Fessan, Bilma mit der Tsade-Niederung zu vereinigen, Cameron's Kanal zwischen Congo u. Sambesi, Young's Wunsch, den Nyassa, Schire u. untern Sambesi durch regelmäßige Dampfschiffverbindung zu heben ꝛc. Als beste Transportmittel vor der Durchführung dieser Pläne empfehlen Petermann u. Koppenfels gezähmte indische Elefanten, Andere Esel, welche der Tsetse besser widerstehen sollen.

Politische Verhältnisse u. Veränderungen. Die wichtigsten Städte A.'s sind: Kairo 349 883 E. (1872), Alexandria 212 034 E. (1872), Fez 150 000 E. (1872), Tunis 125 000 E. (1870), Abeokuta 100 000 (1863), Bida in Nupe 80 000 E., Sansibar ca. 80 000 E., Antananarivo (Madagascar) 75 000 E., Kumassi (Aschanti-Land) 70 000 E., Salaga (ebd.) 70 000 E., Illorin in Joruba 70 000 E., Ojo (ebd.) 70 000 E., Port Louis (Mauritius) 64 300 E., Kuka 60 000 E., Abome 50—60 000 E., Jakoba 50 000 E., Marokko 50 000 E., Chartum 50 000 E., Ibadan (Joruba) 50 000 E., Ogbomoscho 50 000 E., Lagos 50 000 E., Kabebe (Molua) 50 000 E.

Die Staaten A.'s (s. d. einzelnen Artikel) zerfallen in einheimische u. von Europäern abhängige. Von letzteren, den sog. Kolonien, besitzt Großbritannien 1 007 339 qkm = 18 293,$_6$ □M. mit 2 742 953 E., also 2,$_7$ auf 1 qkm; sie umfassen: die Kapkolonie incl. Brit.-Kaffraria, Basuto-Land, West-Griqualand, Kaffraria ohne Pondo-Land, Natal, Transvaal, Ichaboe-Insel, Angra, Pequeña-Bai, Gambia, Sierra Leone, Gold Coast u. Lagos, St. Helena, Ascension, Tristan da Cunha, Mauritius, Dependenzen von Mauritius, Neu-Amsterdam, St. Paul. Die französischen betragen 320 980 qkm = 5829,$_3$ □M. u. 3 296 848 E., also 10,$_3$ auf 1 qkm u. bestehen aus Algerien, Senegal u. Dependenzen, Gabon, Réunion, Mayotte, Nossi Bé u. Dependenzen u. Ste. Marie de Madagascar. Aeußerlich die bedeutendsten scheinen die portugiesischen von 1 806 400 qkm =

32806 □M. mit 2561290 E., also $1,_4$ auf 1 qkm, von denen aber nur die Zahl der thatsächlich beherrschten Einwohner stimmen mag, die Zahl der Quadratmeilen nur die der beanspruchten Länder angiebt, nämlich: Madeira, die Capverdischen Inseln, senegambische Besitzungen, Insel St. Thomé, Insel Principe, Fort Ajuda, Angola, Benguela, Mossamedes, Mosambique, Sofala ꝛc. Die spanischen sind nur $9475,_{66}$ km = $172,_{09}$ □M. groß u. haben 318900 E., also $33,_7$ auf 1 qkm; sie bestehen aus den Canarien, Fernando Po, Corisco, Elobey, Annobon u. dem Territorium von San Juan. In diesen Angaben sind zugleich die wichtigsten politischen Veränderungen mit angedeutet, die A. erfahren hat: Englands Umsichgreifen im S., Frankreichs Sichselbstbeschränken in Senegambien u. seine wieder geltend gemachte Protektion an der westl. Aequatorialküste. Von großem, wenn auch mehr zukünftigem Werth, sind die ägypt. Eroberungen, welche dessen Grenzen bis 2° n. Br. u. bis über das Marra-Gebirge nach W. vorgetrieben haben. Während Dar For ihm 1874 zum Opfer fiel, hat Abessinien sich 1875—77 seiner erwehrt, ist aber durch innere Kämpfe zerrissen. Die Türken haben sich von Tripolis aus endlich dauernd Ghats bemächtigt u. Tunis 1871 für tributfrei, die Familie des Bey aber für erblich erklärt, die Franzosen verschiedene Aufstände der Kabylen (bes. 1875) niedergeschlagen, 1870 auch eine Expedition in das südöstl. Marokko gemacht, während 1877 auch zwei freundschaftliche offizielle Gesandtschaften, eine deutsche u. eine französische, den Kaiser von Marokko besuchten. Wadai's Herrscher, der Abasside Ali, hat 1872 den Thron Baghirmi's umgestürzt, u. der Sultan des letzteren sich in die südl. Heidenländer geflüchtet. Wie diesem Ali u. seinem kräftigen Volke Nachtigal eine bedeutende Zukunft verspricht, so weist dem Reiche Uganda u. seinem Fürsten Mtesa am Ukeréwe Stanley eine hervorragende Stelle zu. Bornu ist jetzt grenzenlos schlaff, wahrscheinlich ein späteres Opfer Wadai's. Die eigentlichen Haussa-Staaten erfreuen sich einer guten, gerechten u. im Innern kräftigen Regierung, sind aber zu keiner polit. Rolle fähig. In Oberguinea ist das wichtigste Ereigniß die Abtretung der niederländ. Besitzungen an England 1871 u. der sich daran anschließende Aschanti-Krieg 1873/74 gewesen, durch welchen die letzteren zu einem demüthigenden Frieden 13. Febr. 1874 genöthigt wurden. Auch Dahome hat 1877 eine drohende, die europ. Handelsinteressen verletzende Miene angenommen. Von südafrikan. Völkern sind die aus Livingstone's Reisen bekannten, am Sambesi weithin herrschenden Makololo von den unterworfenen Völkerschaften Anfang der 70er Jahre in einer Nacht ermordet worden; ebenso ist 1869 in West-A. von den Hereros u. Bergdamras ein schrecklicher Befreiungskrieg gegen die Namaquas geführt worden. England hat aber 1878 auch das Damara- u. Namaqua-Land thatsächlich in Besitz genommen u. streckte 1879 seine Hand auch nach dem Zulu-Lande aus, so daß nur die Nordwestecke Kaoko frei bleibt, nachdem 1877 schon Transvaal u. Galeka-Land dem 1876 einverleibten größten Theil des unabhängigen Kaffraria u. dem 1873 als Provinz proclamirten, 1877 aber zur Kapkolonie geschlagenen West-Griqualand gefolgt waren.

Neuere Entdeckungsgeschichte. Als die Portugiesen ihre Entdeckungsreisen begannen, war A. das Ziel ihrer Bestrebungen; sie machten schon damals weite Reisen durch das Innere, aber plötzlich verstummte Alles u. 100 J. später herrschte über A. wieder tiefes Schweigen. Erst am Ende des 18. Jahrh. trat eine Wendung ein mit Englands Bemühungen gegen den Sklavenhandel. Mungo Park, der Entdecker des oberen Niger, eröffnete eine Reihe der wichtigsten Entdeckungsreisen, welche zuerst mit engl. Kräften ausgeführt, dann von Deutschen u. Engländern fortgesetzt, sich allmählich im NO. u. O. dem mysteriösen Innern weit genähert haben, während der W. auch in den letztverflossenen Jahren noch allen Anstrengungen Trotz bot. Bes. glänzende Namen unter den Afrikareisenden der ersten 70 J. unseres Jahrhunderts sind: Hornemann, Burkhardt, Oudney, Denham, Clapperton, Laing, René Caillé, Heinrich Barth, Richardson, Overweg, Vogel, v. Beurmann, Rohlfs, Panet, Duveyrier, Mage, Baikie, Bastian, Magyar, Anderson, Livingstone, Roscher, Monteiro u. Gamitto, Moffat, Chapman, Mauch, Krapf, Rebmann, Erhardt, v. d. Decken, Burton, Speke, Grant, Brun-Rollet, Poncet, Miani, Peney, Petherik,

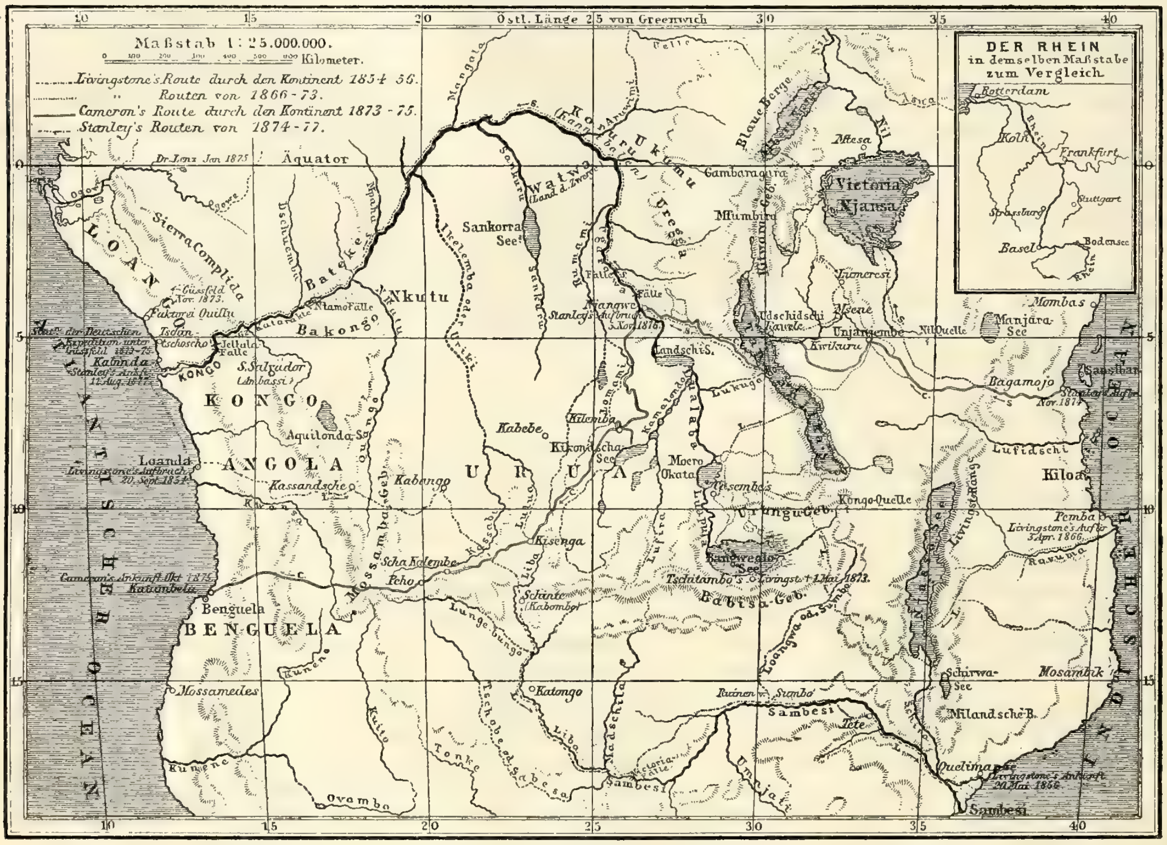
Nr. 68 u. 69. Typus der Hottentotten. Nach Dr. Fritsch.

Lejean, Tinné, v. Heuglin, Schweinfurth, Baker u. A. Dagegen in unserem Jahrzehnt noch thätig od. neu aufgetreten im Dienste der Geographie in A. sind zu nennen: Schweinfurth, der 1869/71 dem oberen Nilgebiet, 1874—78 aber den Oasen der Libyschen Wüste u. mit Güßfeldt u. Spitta der Arab. Wüste seine immense Arbeitskraft widmete. Nicht mindere Verdienste als er erwarb sich der 1869 schon in A. gelandete Nachtigal (bis 1874), dessen Thaten mit den

Nr. 70 u. 71. Typus der Buschmänner. Nach Dr. Fritsch.

Namen der Sahara, Baghirmi's u. Wadai's immer verknüpft sein werden, u. als Dritter wird ihnen G. Rohlfs angereiht, welcher seinen früheren großen Reisen eine neue, vom Vizekönig von Aegypten unterstützte 1873/74 in Begleitung Zittel's, Jordan's, Ascherson's u. Remelé's in die Libysche Wüste hinzufügte u. im Okt. 1878 eine neue Erforschungsreise durch die Sahara antrat. Am Rothen Meer, im Somali-Lande u. in Abessinien wirkten Munzinger u. Haggenmacher 1870—75, die von Antinori geführte u. seit 1870 mit großen Schwierigkeiten kämpfende, von Martini, Cecchi, Gessi u. Mateucci 1876—78 vergeblich erstrebte italien. Expedition,

ferner Heuglin u. Vieweg 1874/75, Raffray 1873—75, Camill Ruß 1874—78 u. Dawnay 1878. Die östl. Oasen waren außer von den oben Genannten das Ziel von Brugsch-Bey u. dem Erbgroßherzog von Oldenburg 1875, Ascherson 1876 u. Junker 1875/76, die nördl. u. westl. Sahara dagegen von Dournaux-Dupéré u. Joubert 1874, Largeau 1874—78, Soleillet 1874, v. Bary 1877, Léon Say 1877—78; in den Küstenmeeren von Tunis unternahm 1873 der Erzherzog Ludwig Salvator eine Jachtreise, während Tirant u. Rebatel 1874 in dem Schottgebiet, Ball, Hooker u. Maw 1871, de Lacroix 1872, Fritsch, Rein u. Koch in denselben Jahren in marokkan. u. Charles Grad 1871/72 im alger. Atlaslande sich bewegten. Das obere u. mittlere Nil-Gebiet ist das Terrain sowol sorgfältig vorbereiteter u. ergebnißreicher ägypt. Militär-Expeditionen als vieler Privatreisen. Gute Flußaufnahmen fanden statt durch Watson u. Chipendall 1874, Junker 1876 außer den schon oben beim Nil erwähnten, tüchtige Resultate wenigstens für die Geographie lieferten hier Baker 1871 bis 73, Kemp u. Long 1874, Marno 1870/72 u. 74/76, Junker u. Emin-Effendi 1876—78, Mitchell 1877. Miani hielt sich bis zu seinem Tode 1872 im Monbuttu-Lande, Piaggia unternahm 1871/76 seine dritte Expedition. In Dar For u. auf dem Wege dahin lieferten gute Aufnahmen Colston, Reed u. Pfund 1874, Matson u. Purdy 1875 u. 76. In Ost-A. von Guardafui bis Sambesi brachten unserer Kenntniß Zuwachs: Brenner 1870/71 u. später bis zu seinem Tode 1874, New 1870—75, Wilson 1877, u. vorher Hildebrandt 1873—77, während Fischer u. Denhardt 1878 eine größere Erforschungstour antraten. Auch der von der franz. Kammer unterstützte, 1878 in Sansibar gelandete Abbé Debaize u. der von dem African Exploration Fund unterstützte Keith Johnston haben große Entwürfe für dieses Gebiet, in welchem die englischerseits in neuester Zeit gesandten Missionäre u. ihre Begleiter wie Craven 1877, ferner Elton u. Cotterill 1877/78 ein so reiches Feld der Thätigkeit fanden. An der Oberguinea-Küste hat bes. der Aschanti-Krieg 1874 mannigfache Belehrung gegeben, an der Gold- u. Sklaven-Küste waren 1871 u. 1877 Skertchley u. 1877 Bonnat thätig, Semelé wollte 1878/79 mit alger. Tirailleurs den Niger u. Benue hinauffahren. Iradier befuhr 1877 die Corisco-Bai u. den Muni, am Calabar-Fluß arbeiteten Robb 1872, ferner Buchholz, Lühder u. Reichenow seit 1872, Grenfell u. Roß 1877. Am Ogowe u. nördl. wie südl. von ihm sind große Fortschritte gemacht worden durch Du Chaillu seit 1864, Walker seit 1866, Marche u. Compiègne seit 1873, Savorgnan de Brazza von 1876 an, Grandy 1873—74, Ballay 1877, Lenz seit 1873 u. die übrigen Theilnehmer der deutschen afrikan. Expedition. Die bekanntesten der von der 1873 gegründeten Afrikan. Gesellschaft in Berlin ausgesandten u. von allen deutschen geograph. Gesellschaften, dem Deutschen Reiche u. vielen Privatpersonen unterstützten Reisenden waren Bastian, welcher die erste Rekognoszirungsfahrt unternahm, Güßfeldt, Falkenstein, Lindner, Soyaux, Pechuel-Lösche, Mohr, bes. der erfolgreichste u. noch jetzt dort weilende Lenz, Pogge u. Lux. Allerdings blieben die Resultate hinter der Erwartung zurück, doch hat dies das deutsche Comité der Association internationale (s. u.) nicht abgehalten, 1878 in Ingenieur Schütt einen neuen Reisenden in das westl. Congo-Gebiet zu senden. Congomündungs-Aufnahmen fanden statt 1873 durch Monteiro, auch Bastian, 1874 Schleinitz, 1875 Duparquet u. bes. Medlycott und Flood, welche eine gründliche Züchtigung der dortigen Negerpiraten vornahmen. Das innere u. östl. wie westl. Central-A. ist der Schauplatz der ruhmreichen Expeditionen Livingstone's bis 1873, Stanley's 1871—77, ferner Cameron's 1873 bis 75, dessen Begleiter Murphy u. Dillon ihn bald allein ließen. Auch Portugal hat 1877 eine Expedition nach der Westküste quer durch den Kontinent nach O. unter Pinto u. Capello abgesandt, von der im März 1879 die ersten Nachrichten nach Europa gelangten, Näheres aber zur Zeit noch nicht bekannt ist.



Nr. 72. Karte von Centralafrika mit Angabe der Reisen Livingstone's, Cameron's u. Stanley's.

Das bis jetzt entschieden am großartigsten in Scene gesetzte Unternehmen aber, das zur Erforschung u. Civilisation Central-A.'s beschlossen wurde, ist die auf dem Kongreß zu Brüssel, welchen König Leopold II. 12.—14. Sept. 1876 um sich versammelte, errichtete Association internationale, die in allen Hauptländern Europa's Comités gründete u. durch Stationen an geeigneten Stellen Inner-A.'s eine gründliche Hebung u. Erforschung desselben anstrebt. Durch die 2. Konferenz 20. u. 21. Juni 1877 wurde eine Station am Tanganjika zu errichten beschlossen, doch hat die deshalb im selben J. ausgeschickte belg. Expedition mit außerord. Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt; die Theilnehmer waren od. sind: Crespel, Maes, Wauthier, die starben, Marno, der zurückkehrte, Cambier u. Dutrieux. Von Reisenden in Süd-A. mögen noch erwähnt werden: Hübner u. Mohr 1869—70, Elton 1870—78, Mauch 1865 bis 71, Baines 1862—71, Berthoud 1873 u. Cohen 1873, Erskine 1871—75 im O., Holub seit 1875 in der Mitte,

Rutenberg 1877—78 quer durch, Palgrave u. von den Missionären bes. 1877 Böhm u. Beresmann im W. Auf Madagascar sind seit Grandidier 1865—70 von 1874 an wieder wichtige Reisen von verschiedenen Missionären unternommen worden. Solche Reisende, welche sei es in A. selbst od. infolge ihrer Reisen in diesem Lande seit 1871 starben, sind: 1872 Miani u. Lühder, 1873 Dav. u. Charl. Livingstone, Moffat, dal Verme, Poncet, 1874 Pocock u. Barker, Dourneaux-Dupéré, Maltzan, Brenner, Mauch, Bleek, Wilkinson Gray u. de la Combe, 1875 New, Munzinger, Haggenmacher, Reade, Baines, 1876 Pfund, Lucas, Heuglin, v. Barth, Mohr, Beaumier, Rebmann, Fournel, Lane, 1877 v. Bary, Smith, Kopp, Laudien, 1878 Maes, Crespel, Wauthier, Höpfner, Elton, Smith, O'Neill, Rutenberg.

Wichtigste Literatur seit 1871. Von der Decken, „Reisen in Ost-A. 1859—65" (2. Bd., Lpz. 1871); Mackenzie, „Ten years North of the Orange River" (Edinb. 1871); Burton, „Zanzibar city, island and coast" (2 Bde., Lond. 1872); Fritsch, „Die Eingeborenen Süd-A.'s" (Bresl. 1872); Rohlfs, „Mein erster Aufenthalt in Marokko ꝛc." (Brem. 1872); Stanley, „How I found Livingstone" (Lond. 1872; deutsch Lpz. 1879); New, „Life, wanderings and labours in East Africa" (Lond. 1874); Schweinfurth, „Im Herzen von A." (2 Bde., Lpz. 1874); Bastian, „Die deutsche Expedition an der Loango-Küste" (2 Bde., Jena 1874—75); Marno, „Reisen im Gebiet des blauen u. weißen Nil" (Wien 1874); Brackenburg, „The Ashanti war" (Edinb. u. Lond. 1874); Rohlfs, „Quer durch A." (1. Thl., Lpz. 1874); (Erzherzog Ludwig Salvator) „Jacht-Reise in den Syrten 1873" (Prag 1874); „The last journals of David Livingstone" (Lond. 1874); H. v. Barth, „David Livingstone, der A.-Reisende" (2. Ausg. Lpz. 1876); Remelé, „G. Rohlfs'sche Expedition nach der Libyschen Wüste 1873—74 in Photographien" (nicht im Handel); Mohr, „Nach den Victoria-Fällen des Zambesi" (2 Bde., Lpz. 1875); Burton, „Two trips to Gorilla Land" (2 Bde., Lond. 1875); Monteiro, „Angola and the River Congo" (2 Bde., New-York 1875); Rohlfs, „Drei Monate in der Libyschen Wüste" (Kassel 1875); Schweinfurth, „Artes africanae" (Lpz. 1875); „Die Loango-Küste in 72 Original-Photographien. Mit Text von Falkenstein" (Berl. 1876); „Album der deutschen Gesellschaft zur Erforschung Central-A.'s" (Selbstverlag des Vorstands. 2 Thle 1876); Jordan, „Physische Geographie u. Meteorologie der Libyschen Wüste" (Kassel 1876); Klunzinger, „Bilder aus Oberägypten" (Stuttg. 1877); Cameron, „Across Africa" (2 Bde., Lond. 1877; deutsch Lpz. 1877); Marno, „Reisen in der ägypt. Aequatorial-Provinz u. in Kordofan 1874—76" (Wien 1878); Stanley, „Through the Dark Continent" (2 Bde., Lond. 1878; deutsch Lpz. 1878); E. v. Weber, „Vier Jahre in A. 1871—75" (Lpz. 1878); Chavanne, „Sahara" (Wien 1878); Hübbe-Schleiden, „Ethiopien. Studien über West-A." (Hamb. 1879); Güßfeldt, Falkenstein u. Pechuël-Loesche, „Die Loango-Expedition 1873—76" (1. Abth., Lpz. 1879).

Agapanthus Herit. (Liebesblume, Schmucklilie), Pflanzengattung aus der Gruppe der Hemerocallideae in der Familie der Liliaceae, mit knolligem Wurzelstocke, nacktem zwischen den langen, linealen Blättern emporsteigendem, eine vielblumige Dolde tragendem Schafte u. mit ansehnlicher, trichterförmiger, blauer od. weißer Blumenkrone. Unter den am Kap der guten Hoffnung einheimischen Arten finden mehrere, so z. B. A. praecox W. u. A. multiflorus W. immer größere Verbreitung in unsern Gärten, alle andern Arten übertrifft aber an Werth als Zierpflanze der durch seine prachtvollen blauen Blüten ausgezeichnete A. umbellatus Herit., der seit 1876 in England auch mit gefüllten, für die Bouquetbinderei sehr werthvollen Blüten kultivirt wird.

Agar-Agar (Ceylonmoos), Bezeichnung für verschiedene längs der Küsten des Indischen Archipels vorkommende, gallertartige Seealgen, welche getrocknet in Form knorpeliger Fäden in den Handel kommen, in Wasser gekocht eine wohlschmeckende, auf den Sunda-Inseln, Molukken ꝛc. beliebte Gallerte liefern u. außerdem noch dadurch (in letzter Zeit auch für Europa) von wachsender Bedeutung sind, daß sie sich vorzüglich zum Appretiren der Seidenzeuge u. zum Leimen des Papiers eignen. Die sog. indischen Vogelnester sollen von der Salanganschwalbe zum großen Theile aus den A.-A. liefernden Algen gebaut werden.

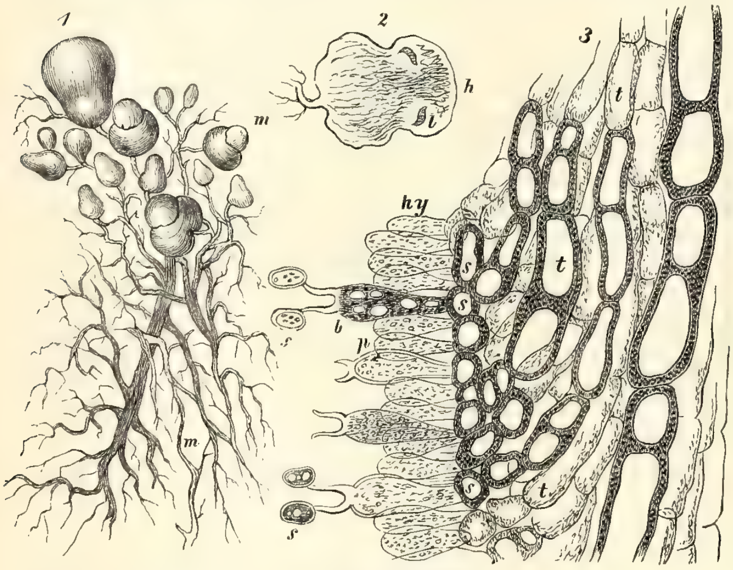
Agardh, Jakob Georg, namhafter Botaniker (Algolog), Sohn des als ausgezeichneter Forscher in der Algenkunde bekannten Karl Adolf A., geb. 8. Dez. 1813 zu Lund, wo sein Vater die Professur der Botanik bekleidete, erhielt seine erste akadem. Bildung unter den Augen seines Vaters u. wurde bereits 1832 zum Doktor der Philosophie ernannt. 1834 habilitirte er sich in Lund als Dozent der Botanik, wurde 1836 Demonstrator u. versah dann nach dem Abgange Zetterstedt's mehrere Jahre hindurch dessen Amtsgeschäfte, bis er 1854 die von ihm noch jetzt (1879) bekleidete Professur der Botanik ebendaselbst erhielt. Als Reichstags-Abgeordneter für die Universitätsstadt Lund wirkte er mit nicht geringerem Eifer u. Erfolg wie als akadem. Lehrer u. wissenschaftl. Schriftsteller. Seine wichtigsten Schriften sind „De Pilularia" (Lund 1833); Synopsis generis Lupini" (das. 1835); „Novitiae florae Sueciae ex Algarum familia" (das. 1836); „Recensio specierum generis Pteridis" (das. 1839); „Algae maris mediterranei et adriatici" (Par. 1842); „In systemata Algarum hodierna adversaria" (Lund 1844); „Species, genera et ordines Algarum" (Lund 1848—63; Lpz. 1876, zusammen 5 Bde.); „De cellula vegetabili fibrillis tenuissimis contexta" (Lund 1852); „Theoria systematis plantarum" (das. 1858); „Vaxtsystemet Methodologi" (das. 1858); „Om principierna för bestämmandet af delarnes betydelse hos vaxterna" (das. 1862); „Om Spetsbergens Alger" (das. 1862) ꝛc.

Agaricini (Blätterschwämme), Familie der Pilze aus der Unterordnung der Hymenomycetes (Hutpilze) in der Ordnung der Basidiomycetes, zu der alle diejenigen Hutpilze gehören, deren Hut auf der Unterseite mit blattartigen, das Hymenium (Fruchtlager) tragenden Lamellen besetzt ist. Wichtigste Gattungen: Agaricus, Coprinus, Cantharellus, Marasmius, Lentinus u. Panus. Vergl. E. Fries, „Hymenomycetes Europaei sive Epicriseos systematis mycologici editio altera" (Ups. 1874).

Agaricus Fr. (Blätterschwamm). Artenreiche, über die ganze Erde verbreitete Pilzgattung aus der Familie der Agaricini. Das hut- od. schirmförmige Gebilde, welches man gewöhnlich als Schwamm od. Pilz bezeichnet, ist nur der Fruchtträger der Pflanze, der aus einem im Boden vegetirenden u. in seiner Form u. Farbe einem Spinngewebe nicht unähnlichen Mycelium hervorsproßt, nicht aber, wie man im Anfang der 70er Jahre anzunehmen geneigt war, das Produkt eines geschlechtlichen Aktes an diesem ist, sondern wie seit 1875 angestellte entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen (Brefeld) ergeben haben, nur asexuell ist, indem sich aus den Sporen ohne einen Geschlechtsakt die sog. Rhizomorphen (Dauergewebe) u. aus diesen durch rein vegetative Aussprossung der Fruchtkörper bildet. Der genannte Fruchtkörper besteht aus einem stielartigen Theile, dem sog. Strunke (stipes) u. dem schirmförmigen Hute (pileus), der dadurch bei der Gattung A. charakterisirt ist, daß das die Unterseite einnehmende Sporenlager (Hymenium) die Form von kleinen Platten (Lamellen) hat, welche parallel, senkrecht neben einander vom Rande des Hutes nach dem Strunke zu laufen. Diese Plättchen werden bei manchen Arten, bes. im jugendlichen Zustande, von einer vom Rande des Hutes nach dem obern Theil des Strunkes laufenden Haut verdeckt, dem sog. Schleier (velum), der sich später längs des Hutrandes los löst u. am Strunke als häutiger Ring (annulus) sichtbar bleibt. Die von einigen Forschern in Arten der Gattung neben den Basidien aufgefundenen Schläuche, z. B. bei A. ascophorus Peck., in Folge deren die genannten Pilze den Uebergang zu den Schlauchpilzen bilden sollten, sind nach neueren Untersuchungen nur flaschenförmige Cystidien (Ascidien). Die meisten A.-Arten wachsen auf Waldboden, nur wenige auf Wiesen u. in Gärten, meist im Frühjahr u. Herbst u. viele von ihnen sind eßbar u. eine äußerst nahrhafte Speise, andere aber auch mehr od. minder giftig. Die eßbaren Arten bilden ein sehr gesundes vegetabilisches Nahrungsmittel, welches vermöge seiner stickstoffreichen Bestandtheile den thierischen Substanzen an Werth am nächsten steht u. schon von den Alten geschätzt war. Eine größere Menge von Arten liefern für die mittleren u. ärmeren Volksklassen einiger Länder bereits ein allgemeines, ergiebiges Nahrungsmittel sowol im frischen, wie auch im zubereiteten Zustande. Zur Unterscheidung giftiger von nicht giftigen Arten giebt es leider kein einziges Merkmal u. sämmtliche dafür geltenden, wie

das Schwarzfärben von Zwiebeln, silbernen Löffeln ꝛc. sind ohne allen Werth. Als wirklich eßbar haben sich nur folgende, auch auf unsern Märkten vorkommende, erwiesen, während für die anderen Arten sichere Erfahrungen fehlen: 1) A. campestris L. (Champignon), ein im Sommer u. Herbst auf Wiesen u. Waldrändern in ganz Europa, Asien, Nordafrika u. Nordamerika wachsender Pilz mit weißem Hute, der an den erst rosarothen, später chocoladenfarbenen Lamellen leicht kenntlich ist, einen beträchtlichen Handelsartikel bildet, in Kellern u. Gewächshäusern kultivirt u. frisch u. eingemacht gegessen wird. Als Hauptfaktor für die Zucht gilt Esel-, Maulthier- u. Pferdemist. Aus diesem Mist werden lange Beete angelegt u. in diese zur Einleitung der Kulturen mit altem Mycelium des Pilzes durchzogener Mist aus alten Beeten, die sog. „Pilzmutter" od. „Jungfern-Weiß" eingelegt, die in Stücke zerschnitten in in horizontalen Reihen befindliche Löcher gesteckt wird, worauf man nach einigen Tagen das Beet mit feiner Erde, die mit der Schaufel fest geklopft wird, bedeckt. Feuchtet man nur dann u. wann den Boden mäßig an, so schießen die Pilze schnell heraus u. geben reichliche Ernte, da man die Pilze 4—5 Monate hindurch alle 3—4 Tage sammeln kann. Indem man die Beete nach einander anlegt, kann man das ganze Jahr hindurch Champignons ziehen. Dem gewöhnl. Champignon ist der Waldchampignon (A. campestris silvaticus) nahe verwandt. 2) A. procerus Scop. (Parasolschwamm). 3) A. Pomonae Lenz (Maischwamm, Pomonaschwamm), der erste im Frühjahr (April, Mai) erscheinende Pilz auf grasigen Plätzen. 4) A. oreades Bolt. (Dürrbein, Dürrling, Oreadenschwamm, Herbstmusseron). Wächst im Sommer u. Herbst auf Wiesen. 5) A. scorodonius Fr. (Knoblauchschwamm, Lauchschwamm, Musseron), riecht knoblauchartig, kommt im Juni auf den Markt. 6) A. flavo-virens Cer. (Grünling, Grünschwappe), kommt von Juni bis Herbst zum Verkauf. 7) A. edulis Bull. (Weißkappe, Weißmännchen), zu derselben Zeit. 8) A. ostreates Jacq. (Drehling), kenntlich durch die massenweise über einander liegenden, an der Seite angewachsenen braunen Hüte ohne Strunk, wächst im Herbst an Laubbäumen. 9) A. deliciosus L. (Reizker, Roth- od. Blutreizker), ein ganz rothgelber, mit gelbrothem Milchsaft versehener Pilz, der im Sommer u. Herbst häufig in Nadelwäldern wächst u. weit nach Norden vordringt. 10) A. involutus (Kuhmaul) kommt vom Juni bis zum Herbst zum Verkauf. 11) A. volemus Fr. (Brätling, Milchreizker), wächst im Sommer u. Herbst u. ist sehr wohlschmeckend. 12) A. melleus Fr. (Hallimasch), ein meist haufenweise wachsender Pilz mit bräunlichgelbem beringtem Strunke u. hellbraungelbem, mit schwarzen Haarflocken versehenem Hute wächst im Sommer u. Herbst an Baumwurzeln u. Strünken u. ist neuerdings als die Ursache der ansteckenden, oft ganze Bestände ruinirenden, unter den Namen Erdkrebs, Harzsticken, Harzüberfülle bekannten Krankheit der Nadelbäume erkannt worden. Die genannte Krankheit wird von dem in Form dicker, scharzer Bänder u. Stränge unter der Rinde der Bäume wuchernden Mycelium des Pilzes, welches alten Baumwurzeln ähnlich sieht u. früher als besonderer Pilz unter den Namen Rhizomorpha fragilis beschrieben worden ist, erzeugt, indem dieses zarte Hyphenfäden in den Holzkörper der betreffenden Bäume entsendet u. auf diese Weise das Holz zerstört. Außer den genannten A. Arten werden noch häufig genossen: A. albellus (Weißer Maischwamm); A. odorus (Anisschwamm); A. Prunulus Scop. (Musseron); A. mutabilis Schaeff. (Stockschwamm); A. caperatus (Runzelschwamm); A. eburneus Bull. (Elfenbeinschwamm); A. pratensis Pers. (Wiesenschwamm); A. virgineus Jacq. (Jungfernschwamm); A. esculentus Wulf. (Ueber den eßbaren Kaiserling vergl. „Amanita".)

Nr. 73. Agaricus campestris. Entwickelter Pilz.



Nr. 74. Agaricus campestris.

1) Stück des Mycelium (m) mit zahlreich hervorsprossenden Fruchtkörpern. 2) Jugendlicher Fruchtkörper (m Mycelium; l ringförmige, durch die Hymeniumlamellen ausgefüllte Luftlücke; h Anlage des Hutes). 3) Stück des Sporenlagers (Hymenium) von einer Lamelle (t langgliederige Zellen der Lamelle; s subhymeniale Schicht; hy Hymenialschicht mit Paraphysen p u. Basidien b mit den Sporen s.

Als wirklich giftig sind bis jetzt nur 2 Arten der Gattung mit Sicherheit bekannt, nämlich: A. emeticus Schaeff (Speiteufel), ein im Sommer u. Herbst in Wäldern vorkommender schön blauer od. rother, selbst gelb od. grau gefärbter Pilz, u. A. phalloides Fr. (Knollenblätterschwamm) mit meist blaßgelbem od. grünlichem Hute u. hohlem, unten in eine Knolle endigenden Strunke. Sehr verdächtig sind ferner: A. vernus Fr. (Frühlingsblätterschwamm); A. pantherinus DC. (Pantherschwamm); A. torminosus Schaeff. (Birkenreizker, Giftreizker); A. fascicularis Huds. (Schwefelkopf); A. vaginatus (Scheidenschwamm); A. fastibilis (Ekelschwamm) ꝛc.

Durch neuere Untersuchungen ist der Zusammenhang mehrerer Arten der Gattung mit den als besondere Pilzgattung beschriebenen Sclerotien (s. d.) festgestellt worden u. es hat sich ergeben, daß z. B. A. arvalis aus Sclerotium vaporarium, A. racemosus aus Scl. lacunosum, A. tuberosus aus Scl. cornutum ꝛc. hervorgehen.

Auch die bekannten, oft auf Wiesen vorkommenden Hexenringe (s. d.) sind neuerdings als durch Arten der Gattung A. hervorgerufen erkannt worden u. zwar bes. durch A. campestris, A. multifidus, A. oreades u. A. giganteus. —Vergl. auch „Lagerpflanzen".

Agasch od. Agatsch, ein türk. u. pers. Wegemaß = 5,001 km.

Agassiz, Louis Jean Rodolphe, berühmter Naturforscher, insb. Zoolog u. Paläontolog, geb. 28. Mai 1807 als Sohn eines aus einer franz. Réfugiés-Familie stammenden evang. Pfarrers in Mottier im Kanton Freiburg, studirte in Lausanne, Zürich, Heidelberg u. München Medizin u. zuletzt vorzugsweise Naturwissenschaften u. besorgte am letztgen. Orte noch als Student die Herausgabe des von Spix begonnenen Werkes über die „Selecta genera et species piscium" in Brasilien (Münch. 1829—31). Hierdurch zu einem wohlverdienten Ansehen unter den Zoologen gelangt, entwarf A. großartige Pläne für weitere Werke auf dem Gebiete der Ichthyologie. Zunächst begab er sich nach Paris, wo er in G. Cuvier den einflußreichsten Förderer fand. Cuvier scheint es auch gewesen zu sein, der ihn zu seinen umfangreichen Arbeiten über die fossilen Fische aufgefordert hat. Das Ergebniß dieser Arbeiten legte A., der bereits 1832 Prof. der Naturgeschichte in Neufchâtel wurde, in seinen „Recherches sur les poissons fossiles etc." (Neufch. 1833—43, 5 Bde. in 4° mit 384 Kupfertaf.) u. in zahlreichen Monographien nieder. Die nächstfolgenden Werke waren eine leider unvollendet gebliebene „Histoire naturelle des poissons d'eau douce de l'Europe centrale" (Neufch. 1839—42, 2 Hefte in Fol. mit 41 Kupfertaf.), zu deren Bearbeitung er Karl Vogt's Mitwirkung gewonnen hatte; die gleichfalls unvollendet gebliebenen „Monographies d'Echinodermes vivants et fossiles" (ebd. 1838 bis 42, 4 Hefte in 4° mit 62 Kupfertaf.), an welchen Desor u. G. Valentin mitgearbeitet; „Etudes critiques sur les mollusques fossiles" (ebd. 1840—45, 4 Hefte in 4° mit 105 Kupfertaf.); ein „Mémoire sur les moules des mollusques vivants et fossiles" (ebd. 1840, 4° mit 12 Kupfertaf.) u. eine „Iconographie des coquilles tertiaires etc." (ebd. 1845, 4° mit 15 Kupfertaf.). Sowol die Beschäftigung mit den fossilen Thieren, als auch sein Wohnort ließen A. an den Untersuchungen, durch welche Männer wie Hugi u. Charpentier die

jetzige u. frühere Gletscherwelt zu ergründen bemüht waren, lebhaften Antheil nehmen. 1840 beschloß er, mit seinen Freunden selbständige Untersuchungen anzustellen, u. ließ, vom König von Preußen unterstützt, auf dem Unteraar-Gletscher eine Hütte bauen, die dann unter dem Namen „Hôtel des Neufchâtelais" berühmt wurde. Die Ergebnisse der betreffenden, später auch in Amerika fortgesetzten Forschungen („Glacial phenomena in Maine," 1867), die A. als „Etudes sur les glaciers" (Neufch. 1840) veröffentlichte u. die von Vogt übersetzt u. mehrfach ergänzt wurden, trugen wesentlich dazu bei, die Ansichten über die Natur der Gletscher zu klären u. ihr ungleich ausgedehnteres Vorkommen in einer früheren Periode der Eiszeit zu erweisen. Außerdem fielen in die nämliche Lebenszeit A.' die Vorarbeiten u. theilweise Ausführung eines „Nomenclator zoologicus" (Soloth. 1842—47, 12 Hefte in 4°) u. einer später durch die Londoner Royal Society von H. E. Strickland u. nach dessen Tode von W. U. Jardine herausgegebenen „Bibliographia zoologica et geologica" (Lond. 1848—54, 4 Bde.). Im Herbste 1846 ging A., auch hierbei von der preuß. Regierung unterstützt, nach Nordamerika, wo er bald eine ihm völlig zusagende Stellung als Prof. für Zoologie u. Geologie an der Lawrence scientific school in New Cambridge bei Boston erhielt, u. seinem neuen Adoptivvaterlande blieb er auch dann treu, als ihn die franz. Regierung unter den glänzendsten Bedingungen nach Paris zu ziehen wünschte. Seine Thätigkeit in Amerika erstreckte sich auf ein weiteres Feld als in der Schweiz, u. vortrefflich verstand er es, ein thatkräftiges Interesse für die Naturwissenschaften bei seinen neuen Landsleuten zu wecken, so daß Behörden wie Private aufs Bereitwilligste seinen Wünschen entgegen kamen u. insb. die Mittel zu den großartigen, von ihm begründeten Sammlungen u. den vielleicht noch großartigeren Reisen gewährten. Nachdem er Nordamerika nach vielen Richtungen namentlich mit Bezugnahme auf die Fischfauna durchforscht hatte, wandte er seine Aufmerksamkeit auch den entlegeneren Theilen Amerika's zu. Der Kaufmann Nathanael Thayer in Boston bot ihm die Mittel, 1865 in Begleitung seiner Familie u. einer Anzahl von Gelehrten u. Künstlern eine Reise nach Südamerika u. bes. nach Brasilien u. dem Amazonenstrome zu unternehmen. Die Beschreibung dieser Reise veröffentlichte A. als „A journey in Brazil" (Boston 1866 u. ö.; frz. von Vogel, 1869) u. die reichen wissenschaftlichen Ergebnisse als „Scientific results of a journey in Brazil" (ebd. 1870). Eine 1871 wiederum in zahlreicher Begleitung nach dem südl. Atlant. u. Stillen Ozean unternommene Reise war hauptsächlich den Tiefseeforschungen gewidmet. Bes. Beachtung fand A. in den letzten Jahren seines Lebens dadurch, daß er ein entschiedener Gegner des Darwinismus war, u. zwar nicht nur infolge des Beharrens auf seinen früheren Ansichten, sondern auf Grund eingehender Forschungen, die ihn zur Annahme verschiedener, der jetzigen vorausgegangener Schöpfungen u. verschiedener Stammeltern des Menschengeschlechts geführt hatten. Vergl. die von Giebel ins Deutsche übersetzten Vorlesungen A. über die natürlichen Grundlagen der Verwandtschaft unter den Thieren, gesammelt unter dem Titel „Der Schöpfungsplan" (Lpz. 1875). Eine zur Herstellung seiner Gesundheit nach Europa unternommene Reise war ohne den gewünschten Erfolg geblieben. Günstiger schienen die größeren Seereisen auf ihn zu wirken, u. nach Rückkehr von der letzten derselben gab sich A. mit bes. Vorliebe einem neuen Unternehmen hin. Ein reicher Bostoner Kaufmann, Namens Anderson, hatte ihm nämlich eine der reizendsten Inseln der Massachusetts-Bai u. eine sehr bedeutende Summe zur Verfügung gestellt, um eine Schule für praktische Ichthyologie zu errichten. Hier fand A. während der letzten beiden Jahre seines Lebens Beschäftigung wie Erholung. Er starb zu New Cambridge 14. Dez. 1877. In der Direktion des dortigen Naturhistor. Museums folgte ihm sein Sohn, Alexander A., der, im Gegensatz zu seinem Vater, gerade zu den eifrigsten Anhängern der Darwin'schen Theorien zählt. Die Herabsetzung seiner Verdienste, welche der verstorbene A. durch Karl Vogt u. Carus Sterne erfahren hat, wurde von Nik. Eichhorn in Lindau's „Gegenwart" (Berl. 1876, Nr. 17 f.) unter der Ueberschrift „Louis A., der bestverleumdete unter den Naturforschern" beleuchtet.

Agati, Pflanzengattung aus der Familie der Papilionaceae; die in Indien vorkommende A. grandiflora Desv. (Aeschynomene grandiflora L.), der großblütige Turiebaum, ist in neuerer Zeit wegen ihres technisch verwendbaren Bastes von größerer Wichtigkeit geworden. Ihre Rinde wirkt stark adstringirend u. wird medizinisch gegen Katarrhe aller Art angewendet, während der Saft der Blüten, der starken Schleimfluß erzeugt, ein Volksmittel gegen Schnupfen bildet, die Blätter aber, welche im jugendlichen Zustande vielfach gegessen werden, statt Seife zum Reinigen der Wäsche dienen u. die jungen Früchte nach Art der grünen Bohnen eine beliebte Speise bilden. Wegen dieser vielseitigen Verwendbarkeit wird der zierliche Baum jetzt in ganz Ostindien in großen Mengen angepflanzt.

Agave L. (Agave), zu der Familie der Agaveae gehörende Pflanzengattung, welche bei der immer größer werdenden Einfuhr der von ihren Arten abstammenden „Pitefaser" neuerdings erhöhtes Interesse erregt hat. Diese in den Heimathsländern der A.-Arten, also bes. in Central- u. Süd-Amerika, Westindien u. einigen Gegenden Afrika's, jetzt aber auch in anderen tropischen u. subtropischen Ländern durch Kultur mehrerer Arten gewonnene, auch unter den Namen „Pita" od. „mexikanische Fasern", fälschlich „Aloëfaser" bekannte Pitefaser wird in Amerika schon seit alter Zeit zu Fischnetzen, Hängematten ꝛc. verwendet u. ist auch schon seit dem vorigen Jahrhundert in Europa bekannt. Sie stammt, wie neuere Untersuchungen mit Bestimmtheit ergeben haben, nur aus den Blättern von verschiedenen Arten von A., die zum Zwecke ihrer Gewinnung geröstet werden, worauf man durch Riffeln mit Eisenkämmen od. selbst mit freier Hand leicht die Fasern isoliren kann. Diese sind kürzer als der Manilahanf, selten über 1 m lang, härter u. weniger biegsam u. zähe als die Musafasern u. sehr leicht, so daß aus ihnen fabrizirte Taue im Wasser gut schwimmen. Während ihre Verwendung zu den verschiedenartigsten Seilerarbeiten u. zu Schiffstauen in Europa u. Nordamerika schon länger im Schwunge steht, hat ihr Import neuerdings noch sehr bedeutend zugenommen, da sie als vorzügliches Surrogat für Borsten u. Roßhaare zur Verfertigung von Bürsten u. ähnlichen Gegenständen jetzt in großen Massen verarbeitet werden. Als die wichtigsten Stammpflanzen dieser so werthvollen Fasern haben sich folgende Arten der Gattung A. erwiesen: 1) A. americana L. (Maguey-Agave), eine im wärmeren Amerika u. Westindien einheimische u. in mehreren warmen Ländern, z. B. in Indien u. Nordafrika, sowie in allen europäischen Mittelmeer-Ländern kultivirte (in Griechenland aber nicht der Faser, sondern des Markes der Stämme wegen, das als Korksurrogat ausgedehnte Verwendung findet) Pflanze, welche im J. 1561 in Europa eingeführt worden ist u. jetzt verwildert über ganz Südeuropa verbreitet ist, wo sie vielfach zum Einhegen der Felder u. Gärten benutzt wird. Außer als Faserpflanze ist die Maguey dadurch von großem Werth, daß sie das Nationalgetränk der Mexikaner, die bekannte „Pulque" liefert. 2) A. vivipara L., in Florida u. Mexiko auf Pite ausgebeutet u. unter dem Namen „Bastardaloë" zur Fasergewinnung auch in Amboina eingeführt. 3) A. filifera Salm. in Mexiko heimisch u. auf den Antillen, in Indien u. auf Réunion als Faserpflanze im Großen gebaut. 4) A. Cantala Roxb. in Indien auf Pite verarbeitet. 5) A. diacantha L., zu denselben Zwecken auf Madeira, Barbados u. in Demerara benutzt. 6) A. Sisalana Mill. liefert den in Central-Amerika dargestellten u. hochgeschätzten „Gras- od. Sisalhanf", der vom Hafen Sisal aus ausgeführt wird u. mit dem allein auf Yucatan ein jährlicher Umsatz von über 400 000 Doll. erzielt wird. 7) A. mexicana L., bekannte Faserpflanze Mexiko's, desgleichen 8) A. yuccaefolia Redouté. — Zahlreiche Arten der Gattung, darunter seit 1871 mehrere neue, sind beliebte Decorationspflanzen unserer Gärten, andere liefern Branntweine, während aus dem eingedampften Safte eine Art Seife gewonnen wird u. die Blätter einiger Arten in der Papierfabrikation Verwendung finden.

Agaveae (Agavengewächse), den Amaryllideen sehr nahe verwandte monokotyledonische Pflanzenfamilie, welche sich von diesen nur durch den Mangel an Zwiebeln, die klappige Knospenlage u. den am Gipfel durchlöcherten röhrigen Griffel unterscheidet u. deren Arten durch ihre mit Blattstacheln besetzten fleischigen Blätter u. ihren oft riesig hohen, in eine reichblütige Rispe endigenden Blütenstand bemerkenswerth sind. Die Familie enthält nur die Gattungen Agave u. Furcroya.

Aggregatae (Gehäuftblütige), dikotyledonische Pflanzenordnung im natürlichen Pflanzensysteme von A. Braun, welche die Familien der Rubiaceae, Caprifoliaceae, Valerianaceae, Dipsaceae u. Compositae umfaßt.

Aegidi, Ludwig Karl, Staatsmann, geb. zu Tilsit 10. April 1825, studirte 1842—47 in Königsberg, Heidelberg u. Berlin die Rechte, Staatswissenschaften u. Geschichte, fungirte vom 25. März bis 9. Nov. 1848 als Privatsekretär preußischer Minister u. habilitirte sich dann als Privatdozent in Göttingen, wo ihm 1856 Georg V. die venia für Staatsrecht entzog. Seit 1857 Prof. des deutschen Rechts in Erlangen, übernahm er zu Michaelis 1859 die Professur der Geschichte am Akadem. Gymnasium in Hamburg. Schon 1847 war er auch journalistisch thätig geworden u. als Berichterstatter für Zeitungen hatte er den parlamentarischen Versammlungen in Berlin (1848—50), Frankfurt a/M. (1848) u. Erfurt (1850) beigewohnt. Dann schrieb er eine Reihe von juristischen u. historischen Aufsätzen u. Broschüren, wie „Der Fürstenrath seit dem Luneviller Frieden ꝛc.“ (Berl. 1853), „Die Schlußakte der Wiener Ministerialkonferenzen ꝛc.“ (ebd. 1860), „Aus dem J. 1819“ (Hamb. 1861), „Aus der Vorzeit des Zollvereins ꝛc.“ (ebd. 1866) ꝛc., begründete mit Klauhold unter dem Titel „Staatsarchiv“ (ebd. 1861 ff.) eine Sammlung von Aktenstücken zur Geschichte der Gegenwart u. betheiligte sich seit 1865 an der Herausgabe der „Zeitschrift für deutsches Staatsrecht u. deutsche Verfassungsgeschichte“. 1868 folgte er einem Rufe als Prof. nach Bonn, doch fand schon im Nov. 1871 seine Lehrthätigkeit einen Abschluß dadurch, daß er als Legationsrath ins deutsche Reichskanzleramt eintrat, um gewissermaßen der Preßadlatus Bismarck's zu werden. 1872—77 gehörte er als vortragender Rath u. mit dem Charakter eines Wirkl. Legationsraths dem Auswärtigen Amte an u. ist jetzt Honorarprofessor an der Berliner Universität. A. war auch Mitglied des Norddeutschen Reichstags u. zeitweilig des Deutschen Reichstages, wo er sich zu der freikonservativen Fraktion hielt

Aegilops (Hartgras), der Gattung Triticum (Weizen) sehr nahe stehende Grasgattung, welche in neuerer Zeit wiederholt zum Gegenstand der Untersuchung geworden ist, bei der es sich ergab, daß die in Südeuropa heimische A. ovata L., ein auf den Canarischen Inseln unter dem Namen „Guanchenweizen“ bekanntes Gras, mit Weizenpollen bestäubt den oft als selbständige Art beschriebenen Bastard A. triticoides hervorbringt, der zwar sonst unfruchtbar ist, bei von Planchon angestellten wiederholten Kulturen aber endlich Pflanzen ergab, welche sich einer Spielart des Winterweizens näherten u. deren anfangs samenarme Nachkommen immer fruchtbarer u. dem Weizen immer ähnlicher wurden, bis schließlich die unter dem Namen A. speltaeformis bekannte fruchtbare, samenbeständige Getreideart daraus wurde, indem durch Befruchtung des Bastards A. triticoides mit Weizenpollen die den fruchtbaren Blendling A. speltaeformis liefernden Mischlinge entstanden. Von andern Botanikern wird übrigens die interessante A. speltaeformis für eine gute selbständige Art gehalten, von einigen sogar mit zu Triticum gezogen u. A. ovata als Stammpflanze des Weizens betrachtet.

Aegiphila martinicensis L. (Ziegenkraut), in Westindien lebende Verbenacee, deren junge Zweige von den Hausthieren, bes. den Ziegen (daher der Name) gern gefressen werden, während ihr Holz unter dem Namen „Bois Cabri“ neuerdings auch nach Europa exportirt wird.

Aglaonema simplex Bl., auf Java wachsende Pflanze aus der Familie der Aroideen, deren Blätter zum Einpacken des Tabaks benutzt werden, der dadurch einen angenehmen Geruch annehmen soll.

Aegle L., zu den neuerdings als Gruppe der Rutaceae betrachteten Aurantieae gehörende Pflanzengattung, deren im tropischen Asien u. Westafrika heimische Arten stachlige Bäume mit orangenähnlichen Beeren sind. Die in Ostindien einheimische A. Marmelos Cors. (bengalische Quitte, Modjabeere, Orangenbeere) wird in den Tropenländern als Obstbaum neuerdings immer mehr kultivirt u. gewährt mannichfachen Nutzen. In Indien u. Malabar bildet er ein Universalmittel gegen die verschiedensten Krankheiten, indem seine Blätter abgekocht Bronchitis, Asthma, pulverisirt aber Herzklopfen, Melancholie u. die grüne Frucht Dysenterie, Cholera ꝛc. heilen sollen. Die Samen werden dem Cement beigemischt u. sollen den Bauten bedeutende Festigkeit gewähren, während die an Gestalt unsern Quitten ähnliche Frucht zu den vorzüglichsten Obstarten zählt, auch eine schöne gelbe Farbe liefert. Die Fruchtschale findet in der Parfümerie Verwendung.

Agneni (spr. Anjehni), Eugenio, ital. Historienmaler, geb. 1819 zu Sutri, bildete sich in Rom unter Coghetti, entwarf schon mit 18 Jahren große Kirchengemälde u. schmückte 1847 für Papst Pius IX. den Thronsaal des Quirinals, sowie die Villa Torlonia mit mytholog. Darstellungen u. noch in dems. J. die Kapelle des h. Vincenz von Paula auf Monte Citorio mit Scenen aus dem Leben dieses Heiligen. Infolge der Revolution von 1848 flüchtete er nach Savona u. erhielt sowol hier wie im benachbarten Genua mehrere Aufträge für Frescomalereien. 1852 wandte er sich nach Paris, wo zwar der Plan, ihn bei der neuen Ausschmückung des Louvre zu verwenden, nicht zur Ausführung kam, aber eins seiner besten Oelbilder entstand: die Schatten der großen Florentiner, die gegen die Besetzung der Stadt durch die Fremden protestiren (Museo Civico in Turin). Nachdem er dann in London den Saal der Königin in Covent-Garden mit allegorischen Darstellungen ausgemalt u. die ganze königl. Familie in einem großen Bilde porträtirt hatte, ließ er sich nach der Befreiung Italiens von der Fremdherrschaft in Florenz nieder u. malte hier 1864 für den Marchese Corsi Salviati in dessen Villa in 6 Frescobildern die Elemente, die zu seinen besten Arbeiten gehören. 1866 zog er mit Garibaldi nach Tirol, stellte 1867 mehrere Scenen aus diesem Feldzuge dar u. beschäftigte sich bis in die 70er Jahre mit den allegorischen Wandmalereien in der Nationalbank zu Florenz. In diesen verschiedenen Gattungen der Malerei sowie in Genrebildern zeigte er sich fruchtbar u. gewandt, nur manchmal seltsam in der Erfindung; seine monumentalen Malereien sind meist von etwas flacher Auffassung.

Agoult (spr. Aguh), Marie Catherine Sophie de Flavigny, Gräfin d', franz. Schriftstellerin, geb. 1805 zu Frankfurt a. M., der Heimat ihrer Mutter Marie geb. Bethmann, erhielt ihre Erziehung in Paris im Kloster Sacré-Coeur u. brachte nach ihrer Vermählung (1827) längere Zeit mit ihrem Gatten auf Reisen in Deutschland, der Schweiz u. Italien zu. Ihre ersten schriftstellerischen Versuche, die im Feuilleton der „Presse“ erschienen, waren zwei schlichte Novellen „Herve“ (1841) u. „Valentia“ (1842), ihnen folgten kritische Artikel über die Kunstausstellungen zu Paris 1842 u. 1843. Diese Arbeiten gefielen u., begünstigt durch ihre hohe gesellschaftliche Stellung war A. bald eine der Personen, um die sich die schriftstellerische u. künstlerische Welt gruppirte. Unter dem Pseudonym Daniel Stern, das sie dann auch beibehielt, schrieb sie für die „Revue des Deux-Mondes“ u. die „Revue indépendante“ mehrere Aufsätze über die geistigen u. politischen Strömungen in Deutschland; es folgte der Roman „Nelida“ (1845), das beste, was sie auf dem Gebiete der Belletristik geleistet. Auch auf das Gebiet der Philosophie wagte sie sich mit ihrem „Essai sur la liberté considérée comme principe et fin de l'activité humaine“ (Par. 1847; 2. Aufl. ebd. 1862). Nach der Februarrevolution wandte sich A. der Politik zu, u. zwar schrieb sie zuerst die „Lettres républicaines“ (Par. 1848), in denen die Zustände unter der Regierung Ludwig Philipp's gegeißelt werden. Es folgten die „Esquisses morales et politiques. Pensées, réflexions et maximes“ (Par. 1843; 3. Aufl. ebd. 1859; deutsch Berl. 1862), nach Art der „Maximes“ von Larochefoucauld, ein ethisches Werk voll Regeln u. Bemerkungen für das gesellschaftliche, religiöse u. politische Leben, u. die „Histoire de la révolution de 1848“ (3. Bde., Par. 1851—53; 3. Aufl. ebd. 1869). Ferner schrieb sie: „Trois journées de la vie de Marie Stuart“ (Par. 1856), „Florence et Turin“ (Aufsätze über Kunst u. Politik, ebd. 1862), „Dante et Goethe“ (Dialoge, ebd. 1866), „Histoire des commencements de la République aux Pays-Bas“ (ebd. 1872). Eine Autobiographie enthält ihr Werk „Mes souvenirs“ (Par. 1877), dessen Werth aber weniger ein biographisch-literarischer als ein kulturgeschichtlicher ist. A. starb zu Paris 5. März 1876. Ihr Leben beschrieb Pommier (Par. 1868).

Agrarier nennt man die Vertreter des unbeweglichen Kapitals im Gegensatz zu denen des beweglichen. Doch ist diese Bezeichnung, die übrigens aus gegnerischen Kreisen stammt, nicht zutreffend u. noch

weniger erschöpfend. Richtiger wird das Wesen der sog. „agrarischen" Bewegung mit dem Namen bezeichnet, den sich ihre Vertreter selbst beigelegt haben, indem sie sich *Steuer- u. Wirthschaftsreformer* nennen. Wenn es auch zweifellos ist, daß die Bewegung von praktischen Landwirthen ausgegangen ist, die das Wohl ihres Gewerbes ins Auge faßten, ohne sich zumeist weitergreifende Ziele zu stecken, so hat die Ueberzeugung von der Solidarität *aller ehrlichen Arbeit*, die sich ihnen um so energischer aufnöthigte, je tiefer sie in das Wesen ihrer eigentlichen Aufgabe eindrangen, sehr bald zu der Erkenntniß geführt, daß den besonderen Nöthen der Landwirthschaft nur im Zusammenhang mit einer durchgreifenden Reform unseres gesammten wirthschafts-politischen Systems abgeholfen werden könne. — Die erste Anregung hat die „agrarische" Bewegung unzweifelhaft von dem als Publizist u. Belletrist bekannten M. A. Niendorf (gest. 12. Juni 1878) erhalten, der am 18. Febr. 1870 in Verbindung mit einer kleinen Anzahl anderer Landwirthe das sog. „Breslauer Agrarier-Programm" vereinbarte, welches die Interessen der Urproduktion zum ersten Mal als selbständigen Faktor in unser öffentliches Leben einführte. Als Organ dieser Bestrebungen diente Anfangs Niendorf's „Zeitung für Landwirthe u. Gutsbesitzer", die aber schon 1. Juli 1871 unter dem Titel „Deutsche Landeszeitung" zum polit. Organe umgestaltet wurde u. seitdem für die Konsolidirung einer eigenen *wirthschaftlichen* Partei zu wirken suchte. Politische Tendenzen im engern Sinne sollten dabei ausgeschlossen sein; der Beitrit zu den „A.n" stand programmmäßig Jedermann offen, der sich mit den wirthschaftspolitischen Zielen derselben einverstanden erklärte, u. dieser Standpunkt ist bis zum heutigen Tage festgehalten worden. Wenn gleichwol die *Konservativen* von Anfang an den Grundstock der Partei gebildet haben, so erklärt sich das aus dem Ursprung der Bewegung, die eben aus dem Gegensatz gegen die *liberale* Auffassung unserer Wirthschaftspolitik hervorgegangen war, wie sie seit 1866, noch mehr aber seit 1870, das Uebergewicht erlangt hatte. Indessen betheiligten sich schon sehr frühzeitig Elemente an den sich erweiternden agrarischen Bestrebungen, die politisch betrachtet zu der konservativen Partei in einem ziemlich kühlen, ja zum Theil sogar gegnerischen Verhältnisse standen. Je mehr sich das Programm zu einem *prinzipiellen Kampfe gegen das Manchesterthum* gestaltete, um so mehr durften die A. in Männern wie Dr. P. Perrot einerseits, in den „Kathedersozialisten" andrerseits Bundesgenossen erblicken, auch da, wo das vielleicht pro forma nicht zugegeben wurde. — Der äußere Erfolg der agrarischen Agitation, an deren Spitze neben Niendorf namentlich *v. Wedemeyer-Schönrade* (gest. 1875), *v. Below-Salaske* u. A. standen, ist lange Zeit äußerst dürftig gewesen. Während die Liberalen aller Orten energische Opposition machten, verhielten sich die Konservativen in ihrer Masse kühl u. ablehnend. Ihr bedeutendstes Organ, die „N. Preuß. Ztg.", betrachtete das Agrarierthum gewissermaßen als Einbruch in die Idealität der konservativen Weltanschauung, der keine Förderung erwarten konnte. Die Regierung endlich stand der Sache völlig gleichgültig u. interesselos gegenüber. Erst 1875 konnte an eine festere Organisation, die bis dahin vollständig gefehlt hatte, gedacht werden. Zu Ende Febr. 1876 erfolgte die Konstituirung der Vereinigung der Steuer- u. Wirthschaftsreformer. — Die Hauptpunkte des schließlich angenommenen Programms verlangten: 1) gleichmäßige Vertheilung aller Steuern zur Entlastung des überbürdeten Grundbesitzes; 2) Freihandel im Prinzip, wobei jedoch Eingangs- u. Verbrauchssteuern als offene Frage behandelt werden sollen; 3) durchgreifende Reform des Steuerwesens; 4) Uebergang des Bankwesens, sowie der Berechtigung zur Papiergeld-Ausgabe auf das Reich; 5) Revision der Gewerbeordnung u. des Gesetzes über den Unterstützungswohnsitz; 6) Befreiung des Grundbesitzes vom Zwange des *Römischen Rechts* u. Gewährung einer seiner Natur entsprechenden *Verschuldungsform*, sowie eines den deutschen Sitten entsprechenden *Erbrechts*. Auf Grundlage dieses Programms, dem sich übrigens im Wesentlichen auch der „Kongreß deutscher Landwirthe" u. die im Sommer 1876 gebildete Partei der „Deutsch-Konservativen" (s. d.) anschlossen, hat die agrarische Bewegung dann sehr allmählich u. zunächst ohne genügende äußere Erfolge in den Kreisen der Landwirthschaft Boden gewonnen u. auch die Aufmerksamkeit der Gewerbtreibenden erregt, wie die Theilnahme des bekannten Präses des „Vereins selbständiger Handwerker u. Fabrikanten Deutschlands", Obermeister *Brandes*, an den Verhandl. der Generalversammlung von 1877 bewies, ohne daß diese Verbindung freilich zu einem praktischen Resultat geführt hätte. Bedeutsamer war die Neigung zum *Schutzzoll*, welche bei der Gelegenheit zum ersten Mal der bis dahin dominirenden freihändlerischen Richtung das Terrain streitig machte u. in der That so weit durchdrang, daß die Generalversammlung sich *gegen den absoluten Freihandel*, *für indirekte Steuern* u. für einen mäßigen Werthzoll auf *sämmtliche* Einfuhrartikel erklärte, d. h. das Programm acceptirte, welches Fürst Bismarck in dem Schreiben vom 15. Dez. 1878 zu dem seinigen gemacht hat. Auf Grundlage dieser Beschlüsse hat dann im Laufe des Jahres jene Annäherung an die *industriellen* Schutzzöllner stattgefunden, ohne welche die Konstituirung der „freien volkswirthschaftlichen Vereinigung" des Reichstages schwerlich zu Stande gekommen sein würde, worin man den ersten Anstoß zu dem offenen Bruch des Reichskanzlers mit dem bisherigen wirthschaftspolitischen System wird erblicken dürfen, wie er in dem Schreiben vom 15. Dez. 1878 angekündigt wird. Mit diesem Moment hat die agrarische Agitation ihr nächstes Ziel erreicht: ihr Programm ist das der Reichsregierung geworden. Die Verhandl. der Generalversammlung von 1879 bieten deshalb auch kein besonderes Interesse. Sie konstatiren im Wesentlichen lediglich die Uebereinstimmung der A. mit den wirthschaftspolitischen Plänen des leitenden Staatsmannes. Ob nicht die Zukunft wieder abweichende Auffassungen bringen wird, bleibt abzuwarten. Die Aufgabe der Vereinigung ist jedenfalls noch bei Weitem nicht gelöst.

Agrikulturchemie. Die eigentl. Bedeutung dieses Wortes, als die *Chemie des Ackerbaus*, drückt das Wesen dieser Wissenschaft nicht vollständig aus, vielmehr hat sich die A. im Lauf der Zeit zu einer Naturwissenschaft der Landwirthschaft erweitert. Das Verdienst, die Schaffung von Versuchsstationen angeregt zu haben, kommt *Adolf Stöckhardt* u. *Reuning* zu; die erste derartige Anstalt wurde 1852 in Möckern bei Leipzig durch Dr. *Crusius* auf *Sahlis* gegründet; gegenwärtig bestehen im Deutschen Reiche 38 solcher Versuchsstationen, sowie 12 mit Universitäten od. landwirthschaftlichen Akademien verbundene agrikulturchemische Laboratorien.

Verzeichniß der in Deutschland bis jetzt errichteten landwirthschaftl. Versuchsstationen.

a) Preußen.			
Bonn	gegründet 1856	Halle (für Thiere)	gegründet 1865
Poppelsdorf	„ 1856	Wiesbaden	„ 1868
Dahme	„ 1856	Proskau	„ 1869
Altmorschen	„ 1857	Cappeln	„ 1869
Ida-Marienhütte	„ 1857	Breslau	„ 1870
Weende-Göttingen	„ 1857	Hildesheim	„ 1870
Insterburg	„ 1858	Kiel	„ 1871
Kuschen (in Posen)	„ 1861	Münster	„ 1871
Halle	„ 1863	Bromberg	„ 1873
Regenwalde	„ 1863	Proskau (für Pflanzen)	„ 1874
b) Bayern.			
München	gegründet 1860	Bayreuth	gegründet 1866
Augsburg	„ 1865	Neustadt a/H.	„ 1872
c) Sachsen.			
Möckern	gegründet 1852	Tharand	gegründet 1869
Pommritz	„ 1858	Leipzig	„ 1871
Dresden	„ 1862	Döbeln	„ 1872
d) Württemberg.			
Hohenheim	gegründet 1866		
e) Sachsen-Weimar.			
Jena-Zwätzen	gegründet 1861		
f) Mecklenburg.			
Rostock	gegründet 1874		
g) Baden.			
Karlsruhe	gegründet 1859		
h) Hessen.			
Darmstadt	gegründet 1871		
i) Braunschweig.			
Braunschweig	gegründet 1862		
k) Anhalt.			
Cöthen	gegründet 1864		
l) Elsaß-Lothringen.			
Rufach (hauptsächlich für Oenologie)	gegründet 1874		

Außer diesen landwirthschaftl. Versuchsstationen sind noch besondere agrikulturchemische Laboratorien in: Berlin, Leipzig, Königsberg, Heidelberg, Gießen, Göttingen, Eldena, Helmstädt, Gotha u. Weihenstephan. In Oesterreich-Ungarn sind 3 landwirthschaftl. Versuchsstationen: Lobositz (1865), Wien (1869) u. Klosterneuburg (1870); ferner ist in Görz seit 1869 eine Versuchsstation für Seidenraupenzucht.

Als der eigentl. Gründer der heutigen A. muß Liebig angesehen werden; er war es, der in seinem 1840 erschienenen Werke: „Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur u. Physiologie" die früher erschienenen zerstreuten Arbeiten zusammenfaßte, kritisirte u. die alten Ansichten über die geheimnißvolle Bodenkraft ꝛc. über den Haufen warf. Die Lehren Liebig's fanden aber nicht sofort überall Anklang, wozu mehrfache Mißerfolge beitrugen, die man mit nach seinen Angaben gemachten Düngermischungen erzielte. Der Grund dieser Mißerfolge lag darin, daß Liebig anfangs das Hauptgewicht auf die Mineralbestandtheile legte u. den Stickstoff vernachlässigte, indem er glaubte, daß dieser der Pflanze in genügender Menge von der Natur geboten würde. Bei einer reichlichen Düngung mit Mineralbestandtheilen ist aber der im Boden in Form von Ammoniak u. Salpetersäure enthaltene Stickstoff nicht ausreichend, u. erst als man dies erkannt hatte u. neben den Mineralsubstanzen dem Boden genügende Mengen stickstoffhaltiger Bestandtheile zuführte, waren die Ernteresultate günstige. In jener Zeit trennten sich die Agrikulturchemiker in zwei Lager u. es entspann sich ein Streit über den Werth der Pflanzennährstoff; die Einen legten, mit Liebig, den Werth auf die Mineralbestandtheile, die Anderen auf den Stickstoff. Dieser Streit zwischen der sog. Mineral- u. Stickstofftheorie konnte erst durch ganz exakte Versuche geschlichtet werden u. er mag wol indirekt mit die Veranlassung zu der Idee Stöckhardt's, Versuchsstationen zu gründen, gegeben haben. Das Richtige liegt in der Mitte, Stickstoff- u. Mineralbestandtheile sind gleichberechtigt bei der Ernährung der Pflanze, wie die Kulturen, die man in reinen wässrigen Nährstofflösungen angestellt hat, beweisen. Liebig war es auch, der auf Grund der gewonnenen Resultate der Arbeiten der A. 1858 den Satz aussprach, daß die Ernährung der Pflanze auf drei Quellen, nämlich die Atmosphäre, die Bodenflüssigkeit u. den festen Boden zurückzuführen sei. Der gegenwärtige Stand der Ernährungsfrage der Pflanze ist der, daß: Wasser, Kohlensäure, Ammoniak od. Salpetersäure, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Eisenoxyd, Kali, Kalk u. Magnesia diejenigen Stoffe sind, aus denen die Kulturpflanzen ihren Körper aufbauen; hierzu treten für mehrere der untersuchten Pflanzen noch Natron, Chlor u. Kieselsäure. Keiner, namentlich der erstgenannten Stoffe darf fehlen, wenn die Pflanze wachsen u. gedeihen soll. Das Mengenverhältniß derselben ist aber bei den einzelnen Pflanzenarten ein verschiedenes, so daß die eine Pflanze mehr von diesem, die andere mehr von jenem Stoff aufnimmt. Humus ist nicht, wie man früher glaubte, unbedingt nöthig zur Pflanzenernährung, wol aber ist es für die landwirthschaftliche Praxis aus anderen Gründen sehr zweckmäßig u. wünschenswerth, humusreichen Boden zu besitzen. — Die Arbeiten der letzten Decennien im Gebiete der A. sind so zahlreich, daß wir uns darauf beschränken müssen, nur einen kurzen Ueberblick über dieselben zu geben. Was zunächst die Bodenkunde (s. d.) anlangt, so sind zahlreiche genaue Analysen des Bodens der verschiedensten Gegenden von Ritthausen, Knop, Krocker, Schmid, Harting u. A. ausgeführt worden; ferner wurde durch die Entdeckung der Absorptionsfähigkeit des Bodens für Pflanzennährstoffe u. Gase die Kenntniß der chemischen Vorgänge im Boden wesentlich gefördert u. sind hier namentlich die Arbeiten von Knop, Völker, Henneberg, Stohmann, Brustlein, Peters, Hussakowsky u. A. zu erwähnen. Ueber die Verwitterung des Bodens u. der in denselben enthaltenen Gesteinsbrocken unter dem Einfluß verschiedener Salzlösungen u. durch reines Wasser haben: Rogers, Deville, Feichtinger, Dietrich, Knop, Wolf, Sachse u. A. werthvolle Arbeiten geliefert. Sehr zahlreich sind die Versuche, die über die Pflanzenernährung, die Aufnahme von Nährstoffen durch die Pflanzen, über Kulturversuche in verschiedenen Nährstofflösungen u. im Boden, über Wasserverdunstung durch die Pflanzen ꝛc. gemacht worden sind. Bes. Interesse bieten die Analysen von Arendt über die Vertheilung der Mineralbestandtheile in den verschiedenen Organen der Haferpflanze dar, indem sie ein Bild der Wanderung dieser Stoffe durch die Pflanze geben. Die Art u. Weise, wie die Pflanze ihre Nährstoffe aufnimmt u. die Form, in welcher sie dieselben assimilirt, sind ebenfalls Gegenstand der Untersuchung gewesen; zahlreiche Untersuchungen der künstlichen Düngemittel, des Stallmistes u. der technischen Abfallstoffe haben uns den Werth dieser Stoffe für die Landwirthschaft kennen gelehrt. Was die Thierproduktion anlangt, so haben sich unter vielen Anderen namentlich: Pettenkofer, J. Kühn, G. Kühn, Henneberg, Haubner, Stohmann, Heiden, Wolf durch hervorragende Arbeiten über den Nährstoffbedarf der Rinder, Pferde, Schafe u. Schweine, über Fettbildung u. Milchproduktion, über die Respiration u. den gesammten Stoffwechsel der Thiere bes. Verdienste erworben. Zahlreiche Analysen über die Zusammensetzung der Futterstoffe sind veröffentlicht worden; man hat das passendste Verhältniß zwischen stickstofffreier u. stickstoffhaltiger Nahrung für die einzelnen Thierarten auszumitteln versucht, ebenso auch die geeignetste Form u. Menge der Nahrungsmittel für die verschiedenen Altersklassen des Viehs mit Rücksicht auf die Produktion von Fleisch, Fett, Milch u. Wolle. Nicht minder war die Konservirung der Futterstoffe Gegenstand der Untersuchungen. Alle diese Arbeiten sind noch keineswegs abgeschlossen. Aufschluß über die bezüglichen Bestrebungen giebt der alljährlich erscheinende „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der A." (Berl., 21. Jahrg. 1878). Ferner das „Centralblatt für A. u. rationellen Landwirthschafts-Betrieb" von Biedermann (Lpz.) u. die Zeitschrift „Die landwirthschaftl. Versuchsstationen", herausgeg. von Nobbe (Berl.). Von neueren Werken über A. sind hervorzuheben: Knop, „Lehrbuch der A." (2 Bde., Lpz. 1868); Hosäus, „Grundzüge der A." (Heidelb. 1878); Wollny, „Forschungen auf dem Gebiete der Agrikulturphysik" (ebd. 1878). Vergl. auch „Bodenkunde", „Landwirthschaft", „Pflanzenphysiologie" ꝛc.

Agrostemma L. (Rade), Pflanzengattung aus der Familie der Sileneen. A. Githago L., die bekannte Kornrade, ein gewöhnliches Ackerunkraut, ist neuerdings hinsichtlich der giftigen Eigenschaften von mehreren Beobachtern zum Gegenstande der Untersuchung gemacht worden, durch welche die Giftigkeit der Samen genannter Pflanze mit Bestimmtheit nachgewiesen worden ist. Die $2^1/_2$ mm langen u. 2 mm breiten, rundlicheckigen, höckrigen, schwarzen, innen weißen Samen wirken bes. für Schweine, Ziegen, Gänse u. Enten gesundheitswidrig u. oft sogar tödtlich, indem sie heftige Entzündungen des Verdauungskanals hervorrufen. Brot aus mit den Samen der Kornrade vermengtem Mehle schmeckt scharf u. brennend, wirkt betäubend u. färbt sich, wenn alt, meist bläulich; selbst der aus damit gemischtem Getreide hergestellte Branntwein wirkt viel betäubender. Vorsicht ist daher bes. bei Verwendung des sog. Hintergetreides dringend geboten. Die mehrfach empfohlene Spiritusgewinnung aus den Samen ist wenig ertragreich u. auch deswegen nicht lohnend, weil die Schlempe unverwendbar ist.

Agrostideae, Gruppe aus der Unterfamilie der Poaeideae in der Familie der Gramineae; Gräser mit fast immer in Rispen stehenden u. einblütigen, von der Seite zusammengedrückten Aehrchen, deren Achse öfter über die Blüte hinaus verlängert ist. Zu den A. gehören die Gattungen: Coleanthus, Nardus, Chamagrostis, Alopecurus, Phleum, Crypsis, Polypogon, Agrostis, Apera, Calamagrostis u. Psamma (Ammophila).

Agrostis L. (Straußgras, Windhalm), Grasgattung aus der Gruppe der Agrostideae, welche in Deutschland durch 6 Arten vertreten ist, von denen eine, A. stolonifera L. (Fiorinstraußgras, Fioringras, weißer Windhalm), welche in England schon seit 1761 als Futterpflanze in Kultur ist u. daselbst in mehreren Varietäten gebaut wird, neuerdings auch zum Anbau in Deutschland empfohlen worden ist, der hier aber kaum lohnend sein dürfte, da das Gras im Kontinentalklima seine Vorzüge größtentheils einbüßt. Als wild wachsendes Futtergras ist es dagegen nebst anderen Arten der Gattung z. B. A. vulgaris With. (gemeines Straußgras) u. A. canina L. (Hundsstraußgras) sehr geschätzt. Eine andere, ursprüngl. in den Süd-Staaten Nord-Amerika's heimische Art, A. dispar Mich., das amerikanische Straußgras, wird neuerdings zum Anbau in den wärmeren Theilen Europa's sehr empfohlen u. eignet sich vorzüglich für permanente Weiden. Heimgesucht werden die hierher gehörigen Gräser außer von der Dilophospora graminis Fuckl., dem als

„Federbuschsporen der Gräser“ bekannten Pilze, noch von der den „Rost“ erzeugenden Puccinia graminis u. von einem die Fruchtknoten zerstörenden Brandpilze, der Tilletia sphaerococca Rbh.

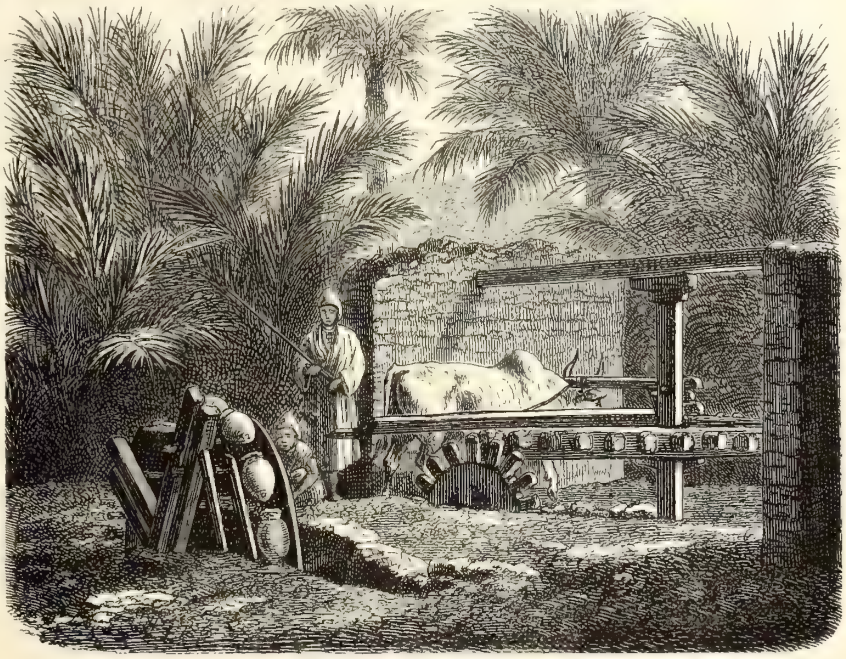
Aguiar-Lureiro (spr. Agiár Luré'ro), Hyacintho Heliodoro de Faria, port. Dichter, geb. 1806 in Lissabon. Aus dem J. 1846 stammt sein histor. Trauerspiel: „Alvaro Gomes o Magriço, ou os doze de Inglaterra“ („A. G. o. M. od. die Zwölf von England“ bekannt aus Camoens' „Lusiaden“ IV, 53 ff.). Andere seiner Dramen, die zwar zur Aufführung gelangten, aber nicht gedruckt wurden, sind: „O traga mouros“ („Der Mohrenfresser“, 1847); „O triumpho de Mardocheo“; „Dona Mencia“; „O impostor de Ericeira ou o herdeiro de si mismo“ („Sein eigener Betrüger“) 2c.

Aegypten, das nordöstlichste Land Afrika's, politisch als Vilajet Myssʼr ein Tributärstaat der Hohen Pforte unter der absoluten Herrschaft eines seit 1867 mit dem Titel Hoheit u. Khedive ausgestatteten Fürsten, umfaßt heute nahezu das ganze Nil-Gebiet u. ward 1878 (mit Harrar u. Dar For, aber ohne Sahara-Gebiete) auf 40 892 □M. mit 17 100 000 E. angegeben. Doch differiren die Arealangaben schon deshalb außerordentlich, weil größere Theile der Libyschen Wüste, deren Grenzen verschieden gezogen werden, ebenso wie gewisse Aequatorialgebiete östl. wie westl. vom oberen Bahr el Dschebel eingeschlossen werden können od. nicht, auch die Somali-Länder von A. beansprucht werden. Die nördl. Küste bespült das Mittelmeer, der Westen grenzt an das Vilajet Tarabulus i Gharb od. Tripolis, die Libysche Wüste mit den Tibbu-Oasen, ferner Wadai u. die südl. davon liegenden Heidenländer, im SW. dehnen sich die Sandeh- od. Niam-Niam-Gebiete u. die noch unbekannten Striche zwischen ihnen u. dem Mwutan-See, im S. reichen die ägypt. Garnisonen bis in das Land Unyoro u. an die Grenze von Uganda. Während also die Westgrenze von A. mit der des Nil-Systems ziemlich zusammenfällt, sind die südlichsten Theile des letzteren mit den großen Seen noch nicht zu A. zu rechnen, eben so wenig die noch so unbekannten südöstl. Landschaften am Sobat u. Bahr Dschuba u. endlich das Quellland des Bahr el Azrak u. Atbara, das um so bekanntere Abessinien. Doch wendet sich die Grenze, die von 2° n. Br. zwischen 32 u. 39° ö. L. zurückweicht bis 15° n. Br., wieder nach S., Abessinien vom Rothen Meere abtrennend, u. zieht, freilich mit problematischer Gültigkeit, an der Ostgrenze von Schoa wieder bis 12° n. Br., um dann direkt nach O. die Küste des Somali-Landes von dem inneren, zwar beanspruchten, doch noch lange nicht eroberten Somali-Lande zu trennen. Den O. bespült das Rothe Meer, doch greift der ägypt. Besitz von 25° n. Br. an hinüber nach Asien, indem er von dem arab.-türk. Vilajet Hedschas die nordwestl. Küste von 37° ö. L. an mit dem Golf von Akaba u. der Quarantänestation El Wedsch abschneidet u. die Sinai-Halbinsel durch die von Kalaat el Akaba nach El Arisch am Mittelmeer führende Grenzlinie von dem türk.-asiat. Vilajet Syrien trennt. Der nördlichste Punkt von A. liegt demnach an dem Nordende des Deltas 31° 35' n. Br., der südlichste mit einer ägypt. Garnison belegte Ort ist Mruli oberhalb der Karuma-Fälle zwischen dem Ibrahim-Pascha-See u. Mwutan, ca. 2° n. Br., der westlichste dürfte an der Grenze gegen Wadai unter 22° ö. L. u. der östlichste östl. von Berbera, also von 45° ö. L., liegen. Die Längenausdehnung würde also 440, die Breite fast 340 M. betragen. Doch giebt es in diesem gewaltigen Reiche nur ein Gebiet von ca. 600 □M., auf welchem wirklich produzirende u. mit der übrigen Kulturwelt aktiv verbundene Bewohner sitzen; der ganze Länderkomplex außer dem Delta, dem rein ägypt. u. nubischen Nilthal u. dem Fayum, ist bis jetzt ein volkswirthschaftlich ganz brachliegendes Terrain. Die hohe Bedeutung des heutigen A. für die Geographie liegt nun bes. in seinen Bemühungen, dieses Terrain nutzbar zu machen, neue Wege zu erschließen u. die Verkehrsmittel zu erleichtern.

Die Küsten A.s sind an u. für sich höchst ungünstig, diejenigen am Mittelmeer von Râs el Kanâis bis El Arisch sind flach u. ziehen sich vor dem Delta meist als Sandbänke in das Meer, so daß Schiffe

Nr. 75. Vor einem Kaffeehause in Kairo.

nur an wenigen Stellen landen können; die des Rothen Meeres u. des Golfs von Aden sind ebenso fast durchaus öde, Sand od. kahle Felsen, hinter denen sich Berge von 1300—2300 m erheben; die schönste Vegetation weist die Tadschura-Bucht nördl. von Zêla auf. Von Inseln giebt es im Rothen Meere eine große Masse die Küste



Nr. 76. Sâkiye (Schöpfrad).

begleitender Koralleneilande, die, vor allem wenn noch submarin, der Schiffahrt sehr gefährlich sind; die wichtigsten zu A. gehörenden bilden den dicht bewaldeten, mit gutem Trinkwasser u. angenehmem Klima versehenen Dahlak-Archipel; am Eingang zum Golf von Sues liegen unter anderen Scheduân u. Toâl, an dem von Akaba Tirân u. Sanâfir. Auch in Betreff der Bodenbeschaffenheit ist die politische Eintheilung in das eigentliche A. mit den 5 Oasen der Libyschen Wüste, ferner das nubische Nil-Thal nebst den nubischen Wüstengebieten u.

schließlich den ägypt. Sudan mit den neuen Erwerbungen gut anwendbar. Das eigentliche A., von den ersten Katarakten des Nil bis an das Mittelmeer, 120 M. lang, bildet ein ganz schmales Tiefland am Flusse hin mit dem einzigen Nebenthale des Medînet el Fayum u. dem vor der Mündung angeschwemmten Delta u. umfaßt nach amtlichen Quellen 554 □M. Kulturareal, wovon 310 auf das Delta, 244 auf das Uebrige kommen. Scharf abgegrenzt gegen die Wüste, soweit die schwarze Nil-Erde reicht u. der Nil den schmalen Ufersaum bewässert, liegt es eingebettet, das fruchtbarste Gebiet im nördl. Afrika, durch den segenspendenden Fluß mit einer Alluvionenschicht von 10—12 m im Durchschnitt an Stelle des nackten Felsens od. Sandes bedeckt, zwischen den bis zu 350 m betragenden Steilabfällen der östl., arabischen, u. der westl., libyschen Seite. Das Thal, das der Fluß in den Nummulithenkalk Ober- u. Mittel-A.s gerissen hat, ist hier 3—7 M., das kulturfähige Schwemmland nie mehr als 2 M. breit; unter dem Schlamm ruht in ganz A. ein Lager von Meersand. Die östl. Arabische Wüste, deren nördlichster Vorsprung der Mokattam bei Kairo ist, hat infolge ihrer ansehnlichen 1500—3000 m hohen Gebirge, zahlreichen tiefeingeschnittenen Thäler u. kühn geformten Felsmassen einen ungemein großartigen Charakter; Gebirgszüge mit reichen mineralischen Schätzen sind bes. die Dschebel Duchân, Fatîre u. Zebâra. Es giebt in ihr Quellen, bes. im nördl. Theil, u. eine theilweise üppige Kräutervegetation in den viel verzweigten Thalsenkungen, während die ebenen Hochflächen der Serir vegetationsleer sind; größere Oasen fehlen, berühmte Punkte sind die koptischen Wüstenklöster von St. Antonius u. St. Paul, die ältesten Klöster der Welt. Die Natur zeigt sowol in den Gesteinen als den Pflanzen die größte Verwandtschaft mit der Halbinsel Sinai. Viel einförmiger, wie eine riesige, gänzlich von größeren Thälern u. hervorragenden Gipfeln u. Gebirgen entblößte Tafel breitet sich westl. vom Nil der durchschnittlich 2—300 m ü. d. M. gelegene Ostrand der Libyschen Wüste aus, ganz steinig u. absolut wasserlos. Mit schroffen, zuweilen 300 m hohen schluchtenreichen Steilrändern fällt sie zu den westl. gelegenen 5 Oasen ab, jenseits deren etwa 6 Tagereisen weit das wirkliche endlose Sandmeer beginnt, mit parallelen, oft 100 m hohen, meilenlangen Dünen gelben losen Flugsandes. Von den 5 Oasen liegen 4 in einer von SO. nach NW. gerichteten Linie, Charge die südlichste, Dachel die größte, Farâfra, Siwa, letzteres 14 Tagereisen westl. von Kairo, ersteres 3—4 vom Nilthale bei Girge entfernt. Von Farâfra nach dem Medînet el Fayum zu, etwa 4 Tagereisen westl. vom Nil-Thal bei Behnese, liegt Bahrîye od. die kleine Oase. Der Nummulithenkalk bedeckt in beiden Wüsten den größten Theil des Bodens, einen außerordentlichen Fossilien- u. Petrefaktenreichthum (in der Arab. Wüste z. B. am Dschebel Galâba) in sich bergend; daneben, bes. im S., tritt schon der nubische Sandstein auf, der den Nil vom Dschebel Selsele bis Assuan aufwärts begleitet u. in Nubien u. im Sudan mehrere tausend □M. bedeckt. Von Assuan aufwärts bis Chartum, dem Vereinigungspunkt des Bahr el Abiad u. Bahr el Azrak, zieht sich das Stufenland Nubien, in Betreff des Flußthales allerdings ein mit dem übrigen bis zum Delta zusammengehöriges Land, nämlich das der schwarzen Nil-Erde, in Gesteinbildung aber, im Klima ꝛc. durchaus verschieden. Hier ist das in den nubischen Sandstein eingerissene Thal nur 1—2 M. breit, von Chartum an der großen nubischen Nil-Kurve folgend bis zu den 1. Katarakten 215 Mln. lang, aber wegen des gering entwickelten Kanalsystems u. der nahe herantretenden Felsenufer wegen mit nur gegen 50 □M. kultivirten Bodens ausgestattet. Der Strich zwischen dem 1. u. 2. Katarakt bei dem 128 m ü. d. M. liegenden Wadi Halfa u. östl. wie westl. davon, also auch mit dem unter 35° ö. L. u. 22° n. Br. liegenden Dschebel Gerfe u. dem an der Küste bis 2103 m sich aufthürmenden Dschebel Soturba gegenüber Dschedda, dem Hafen von Mekka, ist nach den heutigen Verwaltungsgrenzen zwar schon zu Ober-A. geschlagen, durchaus aber von dem völlig wüsten Gebirgslande des nördl. Nubien, das mit den Küstenketten am Rothen Meer in Verbindung steht u. das man gewöhnlich nubische Wüste nennt, bedeckt u. also orographisch zu diesem zu rechnen. Die Sohle des Thales steigt nun oberhalb des 3. u. 4. Katarakts bei Abu Hamed auf 300 m, südl. vom 5. bei El Mecherîf od. Berber bis 355 m u. südl. vom 6. bei Chartum auf 378 m. Mit letzterer Stadt haben wir nach den heutigen Verwaltungsgrenzen die Hauptstadt des ägypt. Sudan erreicht, der im Grunde eine unermeßliche Sandsteinplatte mit einer Neigung nach N. u. W. ist u. in welchem sich neben riesigen Steppen, die sich also auf einem im Durchschnitt 4—500 m hohen Hochplateau hinziehen, doch auch einzelne Bergketten u. ganze Gebirge finden. So giebt es im südl. Kordofan u. in den Baggara-Ländern viele namhafte Berge, in Dar For das mit den Sahara-Gebirgen der Tibbus in Zusammenhang stehende Marra-Gebirge, endlich erhebt sich von den Dinka-Landschaften nach S., nach den Quellgegenden des Bahr el Arab u. Bahr el Ghasal zu, der Boden immer mehr zu der Wasserscheide zwischen Congo (Uëlle) u. Nil (Bahr el Dschebel), die in den Koschi-Bergen u. bes. dem Gniri Peak u. den nordwestwärts ziehenden Rego-Bergen zwischen 3 u. 4° n. Br. hart an den Nil tritt u. mit dem Madi-Gebirge auf dem Ostufer ihn zu einer oberen Kataraktenkette zwischen Falora u. Lado nöthigt. In diesen allersüdlichsten Gebieten von A., die schon 800—1000 m hohe Plateaux bilden, treten die gewaltigen Wälder Inner-Afrika's auf, während nördl. in den Steppenlandschaften nur an den Flüssen sich dichte u. hohe Waldgallerien entlang ziehen. Die neueren Erwerbungen von A. im N. u. O. von Abessinien haben weit weniger günstige Kulturbedingungen als die davon westl. Nil-Länder; zwar die nordabessin. Hochlande, die Gebiete der Beni Amer u. Habab u. die Anseba-Länder, auch die Basen- od. Kunama-Striche vor dem Nordwestabhang von Habesch umschließen schöne Weiden an diesen Nubien u. Abessinien verbindenden Hochketten u. kulturfähigen, jetzt von Urwald bedeckten Boden längs der Ufer, aber der flache Küstenstreif, der, einer der heißesten der Erde, zwischen Abessinien u. dem Meere früher türkisch, jetzt im Besitz von A. ist, die Samhara, die Nomadenlandschaften der Danâkils, u. im S. der Gallas u. Somâlis, soweit sie östl. von Schoa zu A. gerechnet werden, sind nur im W. von fruchtbaren Hügeln u. Weideplätzen unterbrochen, meist wüstenartige, nach S. u. SW. immer gewaltiger sich erhebende Landschaften. Von den Küstenbergen sind der Dschebel Gadam südöstl. von Massaua, der Dschebel Kafr noch südöstlicher von diesem u. der viel südlichere Dschebel Guda, westl. von Tadschura, zu erwähnen. Vulkanische Berge wie der von Ed u. der von Kebrid-Ale u. eine Region reicher Salzebenen u. Salzseen charakterisiren diesen südöstl. Besitz von A. Endlich der asiat. Besitz von A., den in der Hauptsache nur die 450 □M. große Halbinsel Sinai ausmacht, ist ganz von vegetationsarmen, wüsten Gebirgszügen erfüllt, von denen die granitische eigentliche Sinai-Gruppe mit dem Dschebel Musa (2244 m), dem Dschebel Katherun (2602), dem Dschebel Um Iswud (2510 m), u. den noch südlicheren Dschebel Um Schomer (2575 m) u. Dschebel Thebt u. dem westlicheren Dschebel Serbal (2052 m) die Südwesthälfte, das Kalkgebirge des Dschebel et Tih den N. u. O. einnehmen. Mit dem eigentlichen A. verbindet diesen asiat. Besitz der Isthmus von Suês, eine den Golf gleichen Namens fortsetzende Bodensenkung, die durch eine 16 m hohe Erhebung in der Mitte, die Schwelle El Gisr, in eine nördl. u. südl. Hälfte zerfällt. — Hydrographisch ist A. mit allen seinen Nebenländern, ausgenommen die schmalen Küstenstriche des Rothen Meeres, durchaus vom Nil (s. d.) abhängig. Von den Seen sind der Maryut-, Abukir-, Edku-, Burlus- u. Menzale-See Strandseen im Delta, von denen der letztere, wie die Ballâh-Seen, der Timsâh-See u. die alten Bitterseen vom Suês-Kanal durchschnitten werden. Im eigentlichen A. ist nur der Birket el Kurn, westl. von dem alten längst vertrockneten u. am Ostrande des Fayum gelegenen Möris-Sees zu finden. Von den oberen Nil-Seen gehört bis jetzt nur der Mwutan in seinem Nordwestende zu A., der größte Salzsee, östl. von Abessinien, ist der Assai- od. Aosa-See, an welchem 1875 Munzinger von überfallenden Gallas getödtet wurde. — In Betreff des Klimas bildet im eigentl. A. u. in Nubien die Wüste einen trefflichen Regulator, deren reine Luft A. zu einem außerord. gesunden Lande macht, in welchem nur Augenkrankheiten u. Wechselfieber bes. häufig sind. Regen sind nur im nördl. Delta regelmäßig, sonst bis hinauf nach Ober.-A. sehr selten. Während auch die Libysche Wüste oft Jahre lang fast ganz regenlos bleibt, entladen sich in der Arabischen von Okt. bis Dez. vereinzelte, aber sehr heftige Güsse. Nach den Winden hat das Nil-Thal zwei Zeiten, eine von Mitte Juni bis Mitte Febr. mit Nord- u. eine kleinere in den übrigen 4 Monaten mit Südwinden; fast gerade das Umgekehrte findet sich am Rothen Meer. Die Winde der 2. Periode wachsen öfter zu orkanähnlicher Stärke an u. heißen dann Samum;

Chamsin nennt man die dürren, aus S. wehenden Staubwinde, die 1 od. 2 volle Tage anhaltend mit den höchsten Temperaturgraden bes. im April u. März sich einzustellen pflegen. Nach der Temperatur spricht man von der Jahreszeit der Hitze, April bis Nov. (Maximum April—Juli im Delta 35°, in Ober-A. 43° C. im Schatten) u. der Kühle, Dez. bis März, in welcher das Thermometer im Delta bis + 2°, in Ober-A. bis + 5° C. fällt. In der Libyschen Wüste hat die Rohlfs'sche Expedition — 5° C. erlebt. In der Gegend des 3. Katarakts bei Orde, 19° n. Br., werden platzregenartige Sommergüsse schon Regel, u. zwischen Schendi u. Chartum tritt mit Fiebern u. Seuchen die wirkliche Regenzeit ein, die nach S. an den Nil-Seen bis zu einer Länge von 10 u. mehr Monaten sich ausdehnt. Im südwestl. Nil-Gebiet, in Dar Fertit, fiel selbst in bes. kalten Wintern, wie 1870/71, das Thermometer nicht unter + 16 u. 17° C.; außerord. ungesund sind die Striche 8—10° n. Br., wo der Bahr el Dschebel, Bahr el Ghasal u. Sobat sich vereinigen, wie auch im nördl. u. mittleren Sennaar am Bahr el Azrak der Charif, d. i. die Regenzeit, Thieren u. Menschen infolge des bedeutenden Feuchtigkeitsgehaltes der Luft allgemeine Seuchen bringt. — Die *mineralischen* Schätze liegen einmal in dem außerord. fruchtbaren Nil-Schlamme, dann aber auch in den als Baumaterial seit uralter Zeit benutzten Kalk- u. Sandsteinmassen, zwischen denen der Nil sich hindurch windet. Geologische Merkwürdigkeiten sind der versteinerte Wald bei Kairo u. die sehr vielartigen u. weit u. breit zu findenden Petrefakten. Granit u. Syenit lieferten den alten Aegyptern die Brüche an den 1. Katarakten u. in der Arab. Wüste, welche letztere auch Porphyr, Kupfer u. Smaragde enthielt, ebenso wie die Sinai-Halbinsel Kupfer, Malachit u. Türkise. Natron u. Salz finden sich in Massen an den Küsten, ebenso Schwefel u. Salpeter, auch Steinkohlen, Eisen- u. Manganerze, bes. im nubischen Sandstein, hat man entdeckt, ungerechnet die Schätze, die der noch unausgebeutete S. birgt. — Die *Flora* des eigentl. A. beschränkt sich fast durchaus auf die Kulturpflanzen; großartige Baumanpflanzungen, bes. von dem fälschlich Nil-Akazie genannten Lebbach, sind als Alleen od. Parkanlagen vorzüglich von dem jetzigen Vizekönig befördert worden; der Dornbaum u. die Palme finden sich an allen Wegen u. bei allen Dörfern. Rosen, Oleander, Nelken u. Pelargonien sind beliebte Zierpflanzen, wild sieht man noch hier u. da Tamarisken u. Weiden, in den Wüstenthälern Ober-A.s Akazien u. im südl. Nubien u. in Oasen die Dumpalme; eigenthümlich sind A. die Lotospflanze u. das Papyrusschilf. Pflanzengeographisch ist uns in vorzüglicher Weise das Gebiet des Nils u. des Rothen Meeres von Schweinfurth erschlossen worden; die eroberten Länder des Südens nehmen, je weiter nach dem Aequator, um so mehr an den Pflanzenformen des Nil-Quellgebietes Theil. — Von den *Hausthieren* des eigentlichen A. sind Pferde, Esel, Dromedare, Büffel u. zahmes Rindvieh, Hausziegen u. Schafe, Hunde, Katzen u. Geflügel sehr zahlreich, seltener Maulthiere u. Schweine, letztere nur bei den Kopten; gejagt werden Gazellen, Steinböcke, Antilopen, Mähnenschafe, Wildschweine, Katzen, Füchse, Hyänen u. Schakale, Hasen, seltener (nur am Rothen Meere) Stachelschweine u. Klippdachse. Am zahlreichsten aber ist das wilde Geflügel, von denen Wüstenhühner, Wachteln, Turteltauben, auch Strauße u. Trappen gejagt werden, während zahllose nordische Wandervögel auf 3—4 Monate im Delta u. Fayum Platz nehmen neben den einheimischen vielartigen Sumpf-

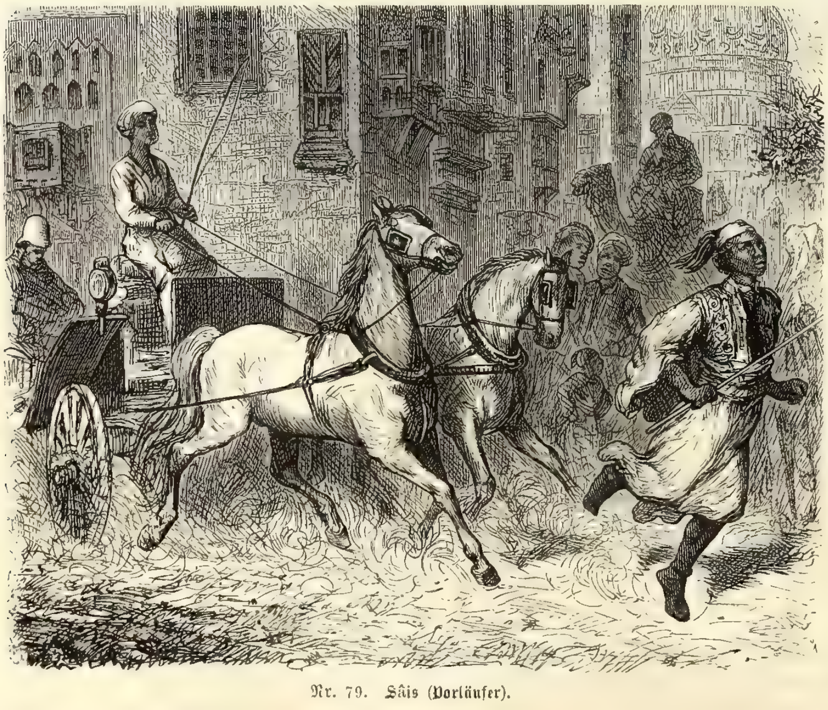
Nr. 77. Karte von Aegypten.

u. Schwimmvögeln, wie den Enten, Flamingos u. Ibis. Die viel gejagten Krokodile sind aus dem Nil-Thal unterhalb Girge meistens vertrieben. Weite Verbreitung aber genießen Fledermäuse u. Nagethiere, von Raubvögeln am meisten Geier u. Adler; von Singvögeln sind nur Lerchen u. Steinschmätzer oft vertreten. Fische werden bes. in der Zeit der Ueberschwemmung massenhaft gefangen. Erst vom südl. Nubien an u. im ägypt. Sudan am öftesten stößt man auf Löwen, Elefanten, Nilpferde, Affen u. die anderen Gattungen der innerafrikan. Thierwelt. Auch zoogeographisch besitzen wir einen trefflichen Bearbeiter des Nil-Thales in einem Deutschen, v. Heuglin.

Die menschlichen Bewohner zerfallen in die den Kern der heutigen Volkskraft des eigentlichen A. bildenden Fellah, deren Farbe sich vom tiefsten Bronzebraun der Ober-Aegypter abstuft bis zum hellsten Braun der Delta-Bewohner, die friedfertige u. arbeitsame mohammed. Landbevölkerung; ferner die auf 300000 Köpfe geschätzten, ebenfalls

Nr. 78. Betende Araber.

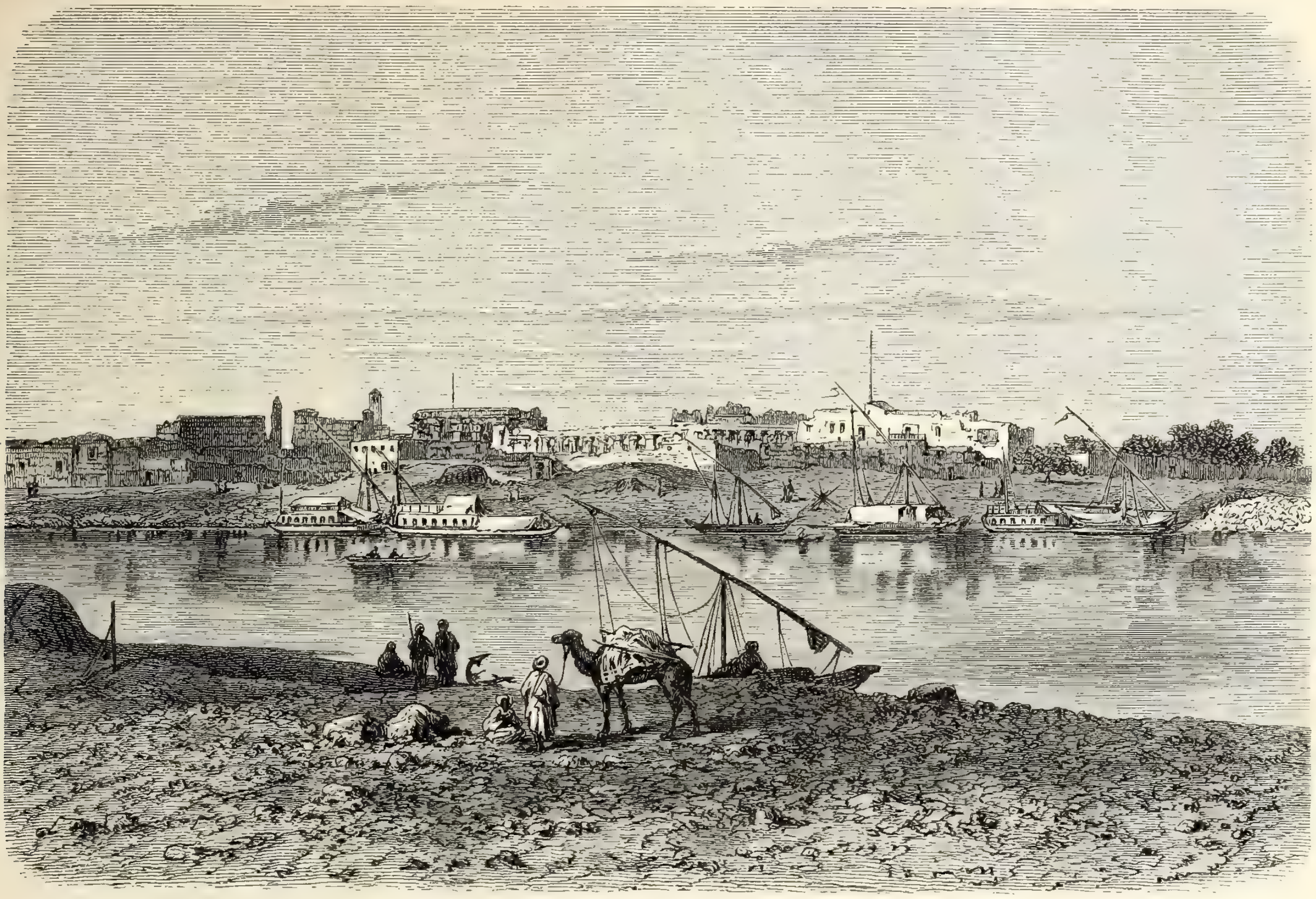
von den alten Aegyptern abstammenden, aber christlichen u. meist in den Städten wohnenden Kopten, die halb ansässig gewordenen arab. Beduinen, im eigentl. A. nicht 100000 Köpfe stark, zu denen südl. die äthiop. 5—600000 Seelen zählenden Bega-Völker des Edbai d. i. des von ihnen zwischen Nil u. Rothem Meer in Ober-A. u. Nubien



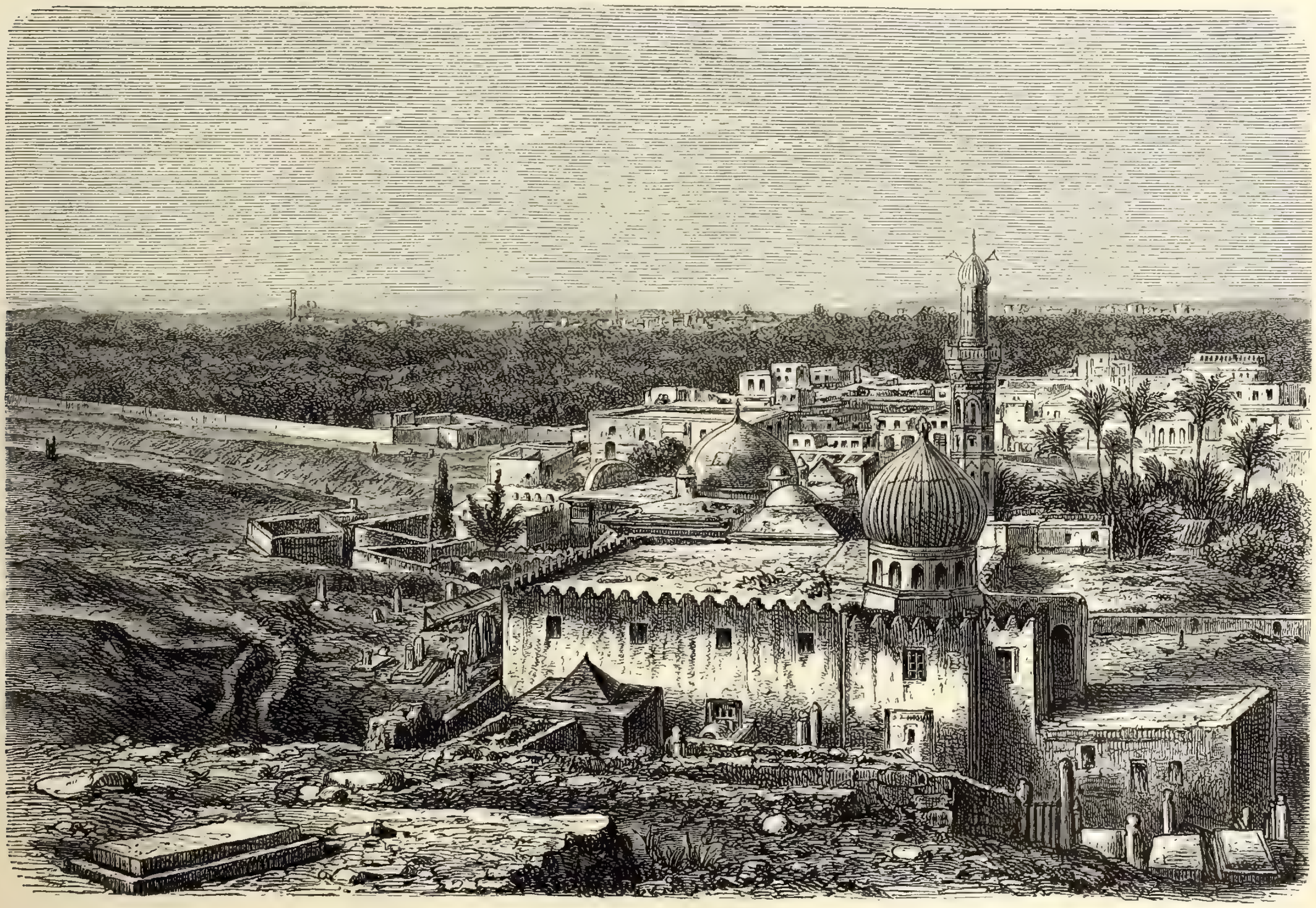
Nr. 79. Sâis (Vorläufer).

eingenommenen Landes treten u. deren Hauptvölker die Hadendoa, Bischarin u. Ababde (30000 im eigentl. A.) sind, sodann die arabische Städtebevölkerung, die Berberiner, d. i. Einwanderer aus Nubien, Neger, die kaum 100000 M. starken Türken, Levantiner, d. i. heimisch gewordene syr. Christen, Armenier u. Juden, u. endlich die Europäer, deren Gesammtzahl jetzt schon 100000 betragen mag. In der Sinai-Halbinsel giebt es 3 Beduinen-Stämme von Bedeutung: die Terâbiyin, Tiyâha u. Sawârke. Die echten Nubier bewohnen das Nil-Thal zwischen dem 1. u. 4. Katarakt in den 3 Hauptgruppen der Mahâs, Kenûs u. Donkola, während in dem südl. Nubien eine neuere arabische Einwanderung der Schegîye ꝛc. Fuß gefaßt hat u., abgesehen von den Bega, eine große Zahl von nomadisirenden, echt arab. Beduinenvölkern bis zu den Grenzen der heidnischen Negervölker, auf der linken Nil-Seite nahezu bis zum 9° n. Br., die Steppen u. Wüsten außerhalb des eigentl. A. inne haben. An den Flußufern des ägypt. Sudan, bes. in Sennaar, sitzt ein Konglomerat von Nubiern, Arabern, Negern u. Aegyptern, zwischen diesen reine Araber, von welchen letzteren auf der südl. Dschesireh, d. i. dem Land zwischen Bahr el Azrak u. Abiad, die Abu-Rof, in Ost-Sennaar die Dabaina-, Hammada- u. Adschalin-Araber, in dem nubischen Nil-Bogen die Kababisch die bedeutendsten sind. Auch nördl. von Abessinien hausen arab. Hirtenstämme, so die Beni-Amer u. Habab, zu denen immer noch neue herüberwandern, wie die Hodem um 1866, welche aber nach u. nach N. gedrängt werden von den aus Abessinien herausschiebenden Stämmen, so den 20000 Barea, den 10000 Bogos, den 8000 Beit Takue, den 16000 Marea, den 1200 Bedschuk u. den 17400 Mensa, endlich die ganz dunkeln Basen od. Kunama. Zu diesen reinen u. gemischten Semiten treten an der Ostküste Aethiopier, also mit den Begas in Nubien eines Stammes, so die ebenfalls sehr dunkelfarbigen, aber dem Negertypus fremden Danakil, ferner die Galla od. Omra, die in ihren nördlichsten Sitzen wenigstens von A. beansprucht u. von denen außer den 35000 E. von Harrar 1870000 Köpfe zu A. gerechnet werden, u. die ebenfalls nur zum allerkleinsten Theil untergebenen Somali. Die neuen westl. Eroberungen, Kordofan u. Dar For, haben neben Central-Afrikanern auch Araber an A. einverleibt, so die Tündzur, welche sich freilich schon vor vielen Jahrhunderten, ihre Abkunft u. Religion vergessend, mit den Dadzo u. For vereinigt haben; in Kordofan kommen auf 164740 seßhafte noch 114000 nomadische Bewohner. Die Negervölker des ägypt. Sudan zerfallen in die von Sennaar, von welchen bis jetzt nur die Hammedsch-Fundsch u. die Bertat unterthan sind, ferner die Bewohner der schwarzerdigen Tiefebene, Schilluk (1 Mill.), Nuer (40000) u. Dinka, welche alle am Bahr el Abiad sitzend durch schwärzeste Hautfarbe sich auszeichnen, während die 100000 Bongo, 30000 Mittu, 6000 Golo, 4000 Ssere, 20000 Kredj ꝛc. auf der rothen u. eisenhaltigen Sandsteinplatte des mittleren u. südl. Bahr el Ghasal- u. Arab-Gebietes durch den röthlichen Ton der Haut u. den Mangel der Rindviehzucht als ein Ganzes erscheinen. Oberhalb der Dinka folgen nilaufwärts, wo das Gebiet von A. nur auf das Thal beschränkt ist, die Kika bei der Station Schambi, 10000 Bor u. 8000 Elyab, die Schir, bei Lado die Bari, die Madi bei Dufilé, die Wadelay u. endlich die Völkerschaften Unjoro's. Auch die Makraka od. östl. Niam-Niams treten allmählich unter ägypt. Einfluß.

Die Beschäftigung der eigentl. Aegypter ist ganz überwiegend der Ackerbau, welcher infolge der künstlichen Bewässerung, der bes. für Zuckerrohr- u. Baumwollenkultur unbedingt nöthigen Düngung u. der fast über alle Jahreszeiten vertheilten Arbeit hier mühsamer ist, als man gewöhnlich denkt. Zu den alten Kulturen sind einige neue von größter Wichtigkeit getreten: Mais, Reis, Zuckerrohr, Baumwolle u. Indigo (vielleicht auch schon zu Plinius' Zeit hier kultivirt), u. auch in Betreff der von dem jetzigen Khedive ausgeführten od. begonnenen Wasserwerke hat A. ganz großartige Neuerungen zu erwarten. Die wichtigste Saison für den Landmann im Delta ist die



Nr. 80. Luxor.



Nr. 81. Dorf bei Alexandrien.

der Sommerkultur vom April an, in welcher der Reis, die Baumwolle, der Tabak gezogen werden u. die in die Periode der Herbstkultur mit der Mais-, Sorghum- u. Sesam-Ernte (letztere die verbreitetste Oelfrucht in Nubien u. im Sudan) hineinreicht. Mittel- u. Unter-A. haben bes. Winterkultur, deren Hauptgegenstand Weizen (50 % des ganzen Areals in Ober-A., 30 % im untern Delta), ferner Gerste, Klee u. Saubohnen sind. Der Anbau des Weizens u. Mais, der beiden wichtigsten Produkte, zusammen soll 70 Mill. hl im Jahre liefern. Von den Fruchtbäumen spielt die Dattelpalme die erste Rolle, Régny schätzt deren Zahl auf 5 Mill., was einen Ertrag von 4—500 Mill. kg ergeben würde; vorzüglich gedeihen die Weinreben (doch wird gar nicht exportirt) u. alle Arten Südfrüchte. Neben der Bodenkultur tritt die Viehzucht in A. selbst zurück, dafür ist sie aber in allen Nebenländern weit wichtiger. Dar For hat Weizen- u. Tabakkultur, die Neger-Länder sind meist mit Sesam-, Yams-, Sorghum- u. anderen Anpflanzungen strichweise bedeckt, in den abessinischen Grenzlanden ist Baumwollenanbau begonnen worden. — Die **Industrie** ist selbst im eigentl. A. noch gering, große Fabriken der verschiedensten Gattungen sind wieder eingegangen, die Zuckerfabrikation ist allein bedeutend, aus Datteln wird Branntwein destillirt; Alexandria u. der Strich am Suês-Kanal allein nehmen auch in Betreff der Großindustrie immer mehr ein europ. Aeußere an. Dagegen ist der **Handel** weit wichtiger; er wird zur See, vermittels Karawanen u. auf den Bahnen u. Kanälen betrieben, leidet aber unter den hohen Zöllen u. der Unredlichkeit der Beamten u. Zwischenhändler. Wie außerord. jedoch die jetzige Regierung durch die vollkommene Oeffnung des Landes, den Suês-Kanal u. die zahlreichen neuen Verkehrsadern den Handel gehoben hat, beweisen folgende Zahlen: Der offizielle Totalwerth der Ausfuhr belief sich 1870 auf 1028, 1871 auf 1201, 1872 auf 1472 Mill. Piaster (= $^1/_5$ Mark), hat sich allerdings nicht in gleichem Verhältnisse weiter entwickelt, sondern betrug 1874: 1342 Mill., 1875: 1333 Mill., 1876: 1356 Mill., 1877: 1275 Mill. Piaster. Aehnliche Schwankungen weist auch die Einfuhr auf: 1874: 507 Mill., 1875: 562 Mill., 1876: 425 Mill., 1877: 499 Mill. Piaster. Die wichtigsten Ausfuhrprodukte sind noch immer Baumwolle (1876 für 213 110 475 Frcs.), Baumwollensamen (für 37 790 820 Frcs.), Zucker (für 17 571 100 Frcs.), Getreide (für 14 616 560 Frcs.), Bohnen (für 12 912 715 Frcs.). Von Datteln werden aus ganz A. exportirt nach Régny ca. 2 Mill. kg, nach Anderen nur für 1 Mill. Frs. Elfenbein wird am Weißen Nil durchschnittlich für 400 000 Thlr. verhandelt, daneben sind in Sudan immer noch Gummi, Strauß- u. Marabut-Federn die wichtigsten Artikel. Der Sklavenhandel geht in diesem Theile A.s mit Riesenschritten dem Untergange entgegen, weniger durch die überall lauernde Konfiskation als vielmehr durch die Veränderung der Sitten. Freilich sind durch die Chartumer Elfenbein- u. Sklavenhändler schon ganze Striche im ägypt. Sudan, z. B. westl. vom Pango im eigentl. Dar Fertit als älteste Domäne des Sklavenhandels, geradezu ausverkauft u. die Landschaften der Djur, Bongo u. Mittu gehen derselben Zukunft entgegen. In den noch wenig gesicherten Gegenden nach den Nil-Seen zu kann ebenfalls wie im Bahr el Ghasal- u. Arab-Gebiete nur mit äußerster Vorsicht gegen die mächtigen Sklavenhändler, die ansässigen Gallaba-Compagnien in den Seriben od. Dems, vorgegangen werden, wie Baker's abenteuerlicher Zug 1870—73 deutlich bewiesen hat. Die vorzüglichsten Handelsplätze sind Kairo, Alexandria, Damiette, die Häfen des Suês-Kanals, Chartum u. Massaua. Der Schiffsverkehr betrug 1877 in Alexandria 2420 Schiffe, in Port Saîd 2159 u. in Suês 1168, die eigene Handelsflotte 1872: 585 Schiffe, worunter 30 Dampfer. Von den Nil-Hindernissen suchte man seit 1870 die größten durch Sprengungen bei Wadi Halfa zu beseitigen, große Pflanzenbarren am Bahr Seraf wurden glücklich beseitigt, doch ist es nur nach mehrmaligem Zerlegen, bes. bei den oberen Katarakten, gelungen, Dampfbarkassen bis auf den Mwutan zu bringen. Von den höchst zahlreichen künstlichen Kanälen ist der größte der Bahr Yussuf, der im Birket el Kurn endet; im Delta ist der Kanal Mahmudîye zwischen dem Rosette-Nilarm u. Alexandria bekannt, ein ganz neuer Süßwasserkanal von Kairo nach Ismaïlîya am Suês-Kanal 9. April 1877 eröffnet worden. Von **Eisenbahnen** standen 1878 in Betrieb 1763 km (1870: 1179), u. wie A. jetzt den Ruhm hat, die meisten Linien im ganzen Erdtheil zu besitzen, so gebührt ihm auch der, die erste gebaut zu haben (von Alexandria über Kairo nach Suês). Die Länge der **Telegraphenlinien** stieg von 1871 bis Anfang 1876 von 5647 auf 6550 km. — Die herrschende Sprache ist arab., am Hofe redet man türk., im Handel mit Europäern meist ital. od. griech. Die allgemein verbreitete Religion ist der Islam, doch ist der christl. Mission, die sich bis Kordofan u. Lado ausbreitet, kein Hinderniß in den Weg gelegt. Arab. Schulen giebt es in großer Menge.

Politisch ist A. von dem osmanischen Staate insofern abhängig, als es Tribut zahlt u. in Kriegen ihn unterstützt. Sonst hat der jetzige Khedive (seit 1863) in seinem Lande absolute Macht (s. u.). Seit 1866 besitzt A. eine jährlich im Winter zusammentretende Repräsentantenversammlung aus 75 für 3 Jahre gewählten Mitgliedern. Zur Verwaltung sind Ministerien, ein Geheimer u. ein Großer Rath eingerichtet. In Alexandria tagt beständig eine Sanitäts-Generalintendanz, aus den europ. Generalkonsulaten zusammengesetzt, u. ein internationaler Gerichtshof (s. u.). Die Summe der Einnahmen wurde 1875 berechnet auf 2 108 493 Beutel (à 500 Piaster), die der Ausgaben auf 2 105 295 Beutel (1870: 1 469 000 u. 1 177 811 Beutel). Die Schuld wurde 1878 auf 44 203 962 £ angegeben, die verschiedenen seitdem vorgenommenen Operationen lassen einen klaren Einblick in die heutige Lage nicht zu. Die **Armee** wird auf 16 Inf.-Reg. = 53 760 M., 8 Kavall.-Reg. = 5120 M., 4 Reg. Feld-Art. u. 3 Reg. Festungs-Art. angegeben; sie kann auf 100 000 M. gebracht werden. Die Irregulären betragen 28 000 Berittene. Die **Flotte** setzte sich 1873 aus 14 Dampfern zusammen.

Das eigentl. A. zerfällt seit den ältesten Zeiten in **Ober-** u. **Unter-A.**, jedes ist heute zerlegt in je 7 Provinzen od. Mudîrîyen, u. zwar sind die Mudîrîyen von Unter-A.: Kalyûb, Scherkîye d. h. die östliche (Hauptort Zakâzîk), Dachelîye d. h. die innere (Hauptort Mansûra), Menûf, Gharbîye d. h. die westliche (Hauptort Tanta), Behêre d. i. die vom See (Hauptort Damanhûr), Gîze; die von Ober-A.: Beni-Suêf, Minye, Siût, Girge (Sitz des Mudîrs in Sohag), Kene, Esne, Wâdi Halfa; eine eigene Provinz bildet das Fayûm. Unabhängig von der Provinzialverwaltung werden die Haupt- u. Handelsstädte von Unter-A. durch eigene Gouverneure verwaltet: Kairo, Alexandrien, Suês, Port Saîd, Ismaïlîya, Damiette, Rosette u. der kleine Hafenort Kossêr am Rothen Meer. — Die Hauptstadt ist Kairo (350 000 E.); die bedeutendsten übrigen Städte des Landes sind: Alexandrien (220 000 E.), Tanta (60 000 E.), Zakâzîk (40 000 E.), Siût (30 000 E.), Damiette (30 000 E.), Damanhûr (25 000 E.), Kene (20 000 E.), Mansûra (16 000 E.), Rosette (15 000 E.), Suês (14 000 E.), Port Saîd (10 000 E.). Die zwei anderen Theile des Reiches, Nubien u. der Sudan von A., hatten zwei eigene Paschas od. Generalgouverneure; seit Anfang 1877 besteht für beide **ein** Generalgouvernement des ägypt. Sudan, welches zerfällt in die Gouvernements: Kordofan, Dar For, Aequatorial-Provinzen, Berber-Dongola u. die Küstenprovinzen Taka-Suakin-Massaua-Zeilah-Berberah-Harrar; an der Spitze steht der Engländer Gordon-Pascha.

Ueber die neueren **Reisen** im Gebiet von A. s. „Afrika", „Nil", „Dar For" u. „Sahara"; außer den vom Khedive unterstützten Expeditionen eines Rohlfs u. A. sind selbständige, vom Kriegsministerium angeordnete Unternehmungen der Zug Baker-Pascha's 1870—73 nach Unjoro, die Expeditionen Gordon's, Long's, auch Munzinger's u. anderer Europäer in ägypt. Diensten, wie Pfund's, Schnitzler's &c., endlich die die Eroberung Dar Fors vervollständigenden u. das Land kartograph. aufnehmenden Züge von Mason u. Purdy 1876 u. die militär. Rekognoszirungen von Colston, Prout u. A. 1874 u. 1875 in Kordofan. — Vgl. Bädeker, „A." (Bd. 1, Lpz. 1877); Ebers, „A. in Bild u. Wort" (2 Bde., Stuttg. u. Lpz. 1879).

Geschichte. Seit 1863 war **Ismaïl-Pascha**, ein Sohn Ibrahim-Pascha's, Statthalter in A. Sein ganzes Streben ging auf Machtvergrößerung. Die hauptsächlichsten Mittel hiefür waren ihm: möglichste Unabhängigkeit von der Pforte u. Ausdehnung seines Gebietes nach S. Durch reiche Geldspendungen setzte er es 1867 beim Sultan durch, daß er nicht mehr den Titel Wali (Statthalter), sondern Khedive (Vizekönig) führte. Da er aber bei Gelegenheit der Eröffnung des Suês-Kanals seine Unabhängigkeitsgelüste zu offen hervortreten ließ, so mußte er 1869 einen Ferman über sich ergehen lassen, wonach er

ohne Erlaubniß der Pforte keine neuen Steuern ausschreiben, keine Anleihen abschließen, sein Heer nicht über die festgesetzte Zahl vermehren, bei den auswärtigen Mächten keinen selbständigen Vertreter halten u. seine drei Panzerschiffe an die Pforte ausliefern mußte. Dieser lästigen Fesseln sich zu entledigen, war für Ismail die Aufgabe der nächsten Jahre. Der Tod des Großveziers Aali-Pascha (s. d.), seines unversöhnlichen Gegners, kam ihm sehr gelegen. Dessen Nachfolger Mahmud-Pascha war bereit, gegen hohe Summen Ismail's Wünschen entgegenzukommen. Dieser traf 25. Juni 1872 in Konstantinopel ein u. vermochte durch reiche Geldgeschenke (Mahmud soll 3 Mill. Thlr. gefordert haben) den Sultan zu einigen Zugeständnissen. Der demselben vorgelegte Entwurf einer neuen Gerichtsverfassung, welcher von der im J. 1869 in Kairo tagenden internationalen Kommission vorgeschlagen war u. wobei es sich um die Beseitigung der Kapitulationen, d. h. der Jurisdiktion der europäischen Mächte über ihre Unterthanen durch Konsulargerichte handelte, wurde vom Sultan genehmigt u. bald darauf durch einen Ferman dem Khedive noch weitere Zugeständnisse gemacht. Im Mai 1873 machte Ismail aufs neue eine Reise nach Konstantinopel, übergab dem in Folge seiner unsinnigen Verschwendung stets geldbedürftigen Sultan Abd ul Aziz ein beträchtliches Geldgeschenk, machte auch anderen Personen große Geschenke u. veranstaltete glänzende Feste. Er erreichte seinen Zweck vollkommen. Der Ferman von 8. Juni 1873 verschaffte ihm, wenn auch nicht formell, so doch thatsächlich, die fast völlig unabhängige Regierung von A. Durch diesen neuern Ferman wurden alle früheren Fermane aufgehoben u. die Bestimmungen derselben theils zusammengefaßt u. bestätigt, theils beseitigt. Das bisherige Erbfolgerecht, wonach dem jeweiligen Khedive sein ältester Bruder folgte, wurde dahin abgeändert, daß die Regierung in A. u. seinen Dependenzen, sowie das Kaimakamat von Suakin u. Massaua sammt ihren Dependenzen auf den ältesten Sohn des Khedive (Mahmud Tewfik-Pascha) u. nach diesem, kraft des Rechts der Erstgeburt, auf die ältesten Söhne derer, welche Khedives sein würden, übergehen solle. Falls ein künftiger Khedive keine männlichen Nachkommen hinterlassen sollte, ging die Khedivenwürde auf den ältesten seiner nachgeborenen Brüder u., falls ein solcher nicht vorhanden sein sollte, auf den ältesten Sohn seines nachgeborenen Bruders über. Diese Regel sollte auf männliche Kinder in der weiblichen Descendenz keine Anwendung finden. War der gesetzliche Nachfolger noch minderjährig, so konnte der Khedive durch ein Testament für denselben einen Regenten u. einen Regentschaftsrath bestimmen, welche die Pforte sofort zu bestätigen hatte. Falls keine testamentarische Verfügung getroffen war, so bildeten sämmtliche Minister u. der Oberbefehlshaber der Armee den Regentschaftsrath u. wählten den Regenten, dessen Bestätigung von der Pforte eingeholt werden mußte. Die Großjährigkeit des minderjährigen Khedive sollte mit zurückgelegtem 18. Lebensjahre eintreten. Zugleich enthielt der Ferman folgende Zugeständnisse: der Khedive sollte in allen Sachen der Administration u. der Justiz völlig unabhängig sein; er sollte das Recht haben, ohne vorgängige Bewilligung der Pforte, Verträge mit fremden Staaten abzuschließen u. amtliche Vertreter an den auswärtigen Höfen zu bestellen, aus eigener Machtvollkommenheit Anleihen jeder Art im Auslande aufzunehmen, Münzen mit der Tugra des Sultans versehen prägen zu lassen, seine Armee u. seine Flotte nach Belieben zu erhöhen u. zu vermindern, nur daß die Truppen die Fahnen des Sultans führten u. der Khedive ohne Erlaubniß des Sultans keine Panzerschiffe bauen od. ankaufen durfte; militärische Rangerhöhungen durfte der Khedive bis zum Grad eines Obersten vornehmen. Für die Ausstellung dieses Fermans u. als Beweis der Anerkennung der Oberhoheit des Sultans hatte der Khedive jährlich einen Tribut von 150000 Beuteln (1 Mill. Thlr.) zu bezahlen. Dem Aufblühen A.s stand nach dem Erlaß dieses Fermans von Seite der Pforte kein Hinderniß mehr im Wege; der nahezu souveräne Khedive hatte ausschließlich die Verantwortung für die materielle Wohlfahrt u. die geistige Entwicklung seines Landes.

Nr. 82. **Märchenerzähler.**

Nach außen vergrößerte der Khedive seine Macht durch Eroberung von Dar For. Die ägypt. Truppen drangen 1874 in dieses Land, schlugen den dortigen Sultan in mehreren Gefechten u. besetzten das ganze feindliche Gebiet. 9. Dez. 1874 sprach der Khedive die Annexion des Sultanats Dar For an A. aus u. erklärte 15. Dez. einer Deputation der ausländischen Kolonie mit Stolz, die Zahl seiner Unterthanen haben sich durch diese Annektirung um 5 Mill. vermehrt, u. er hoffe in 5—6 Jahren es zu erleben, daß A. u. Central-Afrika durch

einen Schienenweg verbunden sein würden. Weniger günstig verlief der Feldzug nach Abessinien. Schon im Juli 1872 hatte der Gouverneur von Massaua, der Schweizer Munzinger, eine Expedition dorthin gemacht u. die nördl. Theile des Landes unterworfen. Im J. 1875

Nr. 83. Damm im Delta.

landeten ägypt. Truppen in Zeila, drangen in der kaffeereichen Landschaft Harrar ein, besetzten die gleichnamige Hauptstadt u. zwangen den Emir zur Unterwerfung. Aber eine andere Abtheilung, welche von Massaua gegen Asawa ins Innere von Abessinien vorrückte, wurde von dem 30 000 Mann starken Heere des Königs Johannes bei Gundet

Nr. 84. Reiherbeize.

überfallen u. fast ganz aufgerieben. Ein neues Heer, bei welchem sich auch Hassan-Pascha, ein Sohn des Khedive, befand, gerieth im März 1876 sammt dem Prinzen großentheils in abessinische Kriegsgefangenschaft. Die Auslösung des Prinzen erfolgte im April, die des Heeres in längeren Fristen. Bei Gura erlitten die Aegypter eine neue Niederlage u. verloren ihr sämmtliches Geschütz. Massaua selbst war in Gefahr. Zum Glück für die Aegypter wandte sich König Johannes nach Abessinien, wo inzwischen Unruhen ausgebrochen waren. Doch dauerte der Kriegszustand fort, wenn auch ohne das Eintreten bedeutender kriegerischer Ereignisse. Der am 17. Februar 1877 vom Khedive zum Oberstatthalter aller Provinzen des S. ernannte Engländer Oberst Gordon erhielt zugleich den Auftrag, mit dem Könige Johannes von Abessinien Verhandlungen anzuknüpfen, um den Abschluß eines Friedens- u. Handelsvertrags u. die Eröffnung des Landes für die Fremden zu Stande zu bringen. Im Mai wurde der Friedensvertrag abgeschlossen. Dagegen brach in Dar For ein Aufstand aus, welchem die dort stationirten ägypt. Truppen kaum gewachsen waren. Die am 5. Aug. 1877 zwischen A. u. England abgeschlossene Convention zum Zweck der Abschaffung des Sklavenhandels hatte, wenn sie eingehalten wurde, eine bedeutende Tragweite.

Aber die durch die großartigsten Bestechungen ausgewirkten Fermans, die auswärtigen Kriege u. die Verschwendung des Khedive brachten die ägypt. Finanzen in die größte Unordnung. Auch die Beziehungen zu den auswärtigen Mächten, bes. zu Frankreich u. England, die Ausführung der von der internationalen Sueskanal-Konferenz gefaßten Beschlüsse, die Errichtung des internationalen, aus europäischen u. muselmanischen Richtern zusammengesetzten Gerichtshofes in Alexandria (an der Stelle der bisherigen Konsulargerichtsbarkeit) verursachten dem Khedive Schwierigkeiten u. Verlegenheiten. Durch eine in Konstantinopel angezettelte Intrigue setzte es Frankreich durch, daß der allmächtige Minister Nubar-Pascha, welcher sich offen zu Deutschland hinneigte, 24. Mai 1874 entlassen u. Riaz-Pascha zum Minister des Auswärtigen ernannt wurde. Doch schon 8. Juni 1875 erhielt Nubar wieder das auswärtige Ministerium. Als aber der Khedive 4. Jan. 1876 das damit verbundene Handelsministerium davon trennte u. Rhageb-Pascha zum Handelsminister ernannte, gab Nubar, welcher die Vereinigung beider Ministerien für durchaus nothwendig hielt u. das Handelsministerium für das wichtigere ansah, seine Entlassung. Darauf wurde Scherif-Pascha zum Minister des Auswärtigen ernannt. Allgemeines Aufsehen erregte die Thatsache, daß der Khedive, um seinen dringendsten Geldverlegenheiten zu entgehen, die noch in seinen Händen befindlichen 177 000 Stück Sueskanal-Aktien um 4 Mill. Pfd. St. an die englische Regierung verkaufte. Aber auch wenn er diese Summe ausschließlich zu Abzahlungen verwandte, hatte er noch eine nicht konsolidirte schwebende Schuld von 350 Mill. Fr., die er aus den Einnahmen des Landes kaum zu verzinsen vermochte. Die finanzielle Lage des Khedive war nicht viel besser als die des Sultans. Beiden drohte völliger od. theilweiser Bankerott. Von dem Khedive konnte derselbe nur abgewandt werden, wenn England sich seiner noch weiter annahm, was wol nur dann eintrat, wenn der Khedive besser wirthschaftete u. sich bis zu einem gewissen Grad unter die finanzielle Vormundschaft Englands stellte. Er selbst erbat sich von der englischen Regierung die Absendung eines höheren Finanzbeamten, welcher die Lage seiner Finanzen unparteiisch prüfen sollte. Auf dies hin reiste 13. Dez. 1875 der Generalzahlmeister Cave mit mehreren Finanzbeamten nach A. ab, wo er bis zum 5. März 1876 blieb. In seinem Berichte sagte er, daß das Land wol fähig sei, die Schuldenlast zu tragen, aber nur, wenn die ganze Schuldenmasse konsolidirt u. der Zins auf etwa 7 % herabgesetzt werden könnte, wofür irgend eine Macht eine Garantie zu übernehmen hätte. Dazu hatte England keine Lust. Nach der Abreise Cave's kam Wilson nach A., um gleichfalls die dortige Finanzlage zu prüfen, bevor er, wie gewünscht wurde, die Leitung des ägypt. Finanzwesens übernahm. Die Regierung erklärte 8. April 1876 in ihrer Noth, daß sie die Ausbezahlung der im April u. Mai fälligen Coupons der Staatsschuld u. der Schulden

Nr. 85. Assuan von der Insel Elephantine aus.

Nr. 86. Felsen von Konosso zwischen Assuan u. Philä (1. Katarakt).

der Daira, d. h. des Privatbesitzes des Khedive, auf ein Vierteljahr suspendiren müsse, u. zwei Dekrete vom 7. Mai verkündigten, daß die Staatsschulden u. die Schulden der Daira in eine allgemeine Schuld unifizirt werden, daß deren Titres u. Obligationen 7 % Zinsen tragen u. in 65 Jahren amortisirbar sein sollen, u. daß als Garantie für die Gläubiger eine Staatsschulden-Tilgungskasse mit ausländischen Kommissären errichtet werden sollte. Trotzdem erklärte sich der neue europäische Appellhof zu Alexandria in einem von den Gläubigern erhobenen Prozeß 23. Mai gegen die Verwaltung der Daira, verurtheilte dieselbe zur Zahlung u. verhängte, als der Khedive protestirte, 20. Juli die Sequestration über den vizeköniglichen Palast in Ramleh. Da der Khedive die Vollstreckung dieses Urtheils hinderte, stellte der Appellhof 21. Juli seine Thätigkeit ein, nahm sie jedoch am folgenden Tage wieder auf. Der Khedive bediente sich, um Geld zu bekommen, der schlimmsten Mittel: manche Jahressteuer wurde zweimal erhoben, daß dies zum Schaden seiner Gläubiger u. zum Verderben seines Landes ausschlage. Daraus ergab sich als natürliche Folge, daß die Rückgabe des sämmtlichen Khedive'schen Grundbesitzes zu Staatszwecken als eine absolute Forderung aufgestellt werden mußte. Diese Forderung bildete denn auch die Hauptbestimmung in dem Bericht der Kommission an den Khedive, aus welchem noch anzuführen ist, daß keine Steuern ohne Gesetz auferlegt werden u. daß die gesetzgeberischen Gewalten, welche zu Steuerauflagen allein ermächtigten, sowol Fremden als Eingebornen zugänglich sein sollten. Der Khedive gab seine Zustimmung zu der Zurückgabe seiner sämmtlichen Güter an den Staat u. beauftragte 23. August 1878 seinen fähigsten Staatsmann, Nubar-Pascha, mit der Bildung eines halbeuropäischen Kabinets. In demselben übernahm Nubar das Präsidium, das Auswärtige u. die Justiz, Riaz-Pascha das Innere, Ratik-Pascha das Kriegswesen, der Engländer Wilson (mit Erlaubniß seiner Regierung) das Finanzministerium,

Nr. 87. Beduinenlager.

den Beamten kein Gehalt, den Lieferanten der Betrag ihrer Rechnungen nicht ausbezahlt, der seitherige Finanzminister 10. Dez., als eines Komplots gegen den Khedive überwiesen, abgesetzt u. in die Verbannung nach Ober-A. geschickt, von wo nach wenigen Tagen die Nachricht kam, daß er gestorben, od. vielmehr, daß er umgebracht sei. Sein beträchtliches Vermögen wurde sofort vom Khedive eingezogen u. dessen Sohn, Prinz Hussein, zum Finanzminister ernannt. Immer mehr wurde der Khedive von seinen engl. u. franz. Gläubigern, in deren Namen 3. Nov. 1876 Göschen u. Joubert ein neues Projekt vorlegten, zu dem demüthigenden Entschluß gedrängt, die Leitung seines Finanzwesens aus seinen Händen zu geben u. engl. u. franz. Beamten zu überlassen. Die 1. Mai 1877 eröffnete Notabelnversammlung in Kairo verwilligte den Kredit für die Ausrüstung der 6000 Mann, welche unter dem Befehl des Prinzen Hassan an dem Kriege der Türkei mit Rußland theilzunehmen hatten, u. beschloß nach stürmischen Debatten 24. Juni das Defizit des laufenden Jahres durch eine Vermehrung der Hammelsteuer, eine neue Anleihe im Auslande u. eine innere Zwangsanleihe zu decken. Die engl.-franz. Kommission, welche mit der gründlichen Prüfung der Finanzverhältnisse A.'s beauftragt war, hatte bald die Thatsache zu konstatiren, daß der Khedive Besitzer u. Bewirthschafter eines ungeheuren Grundeigenthums sei u. der Franzose de Blignières, ein ehemaliger Präfekt des Kaiserreiches, die öffentlichen Arbeiten (Kanäle, Straßen, Eisenbahnen, Häfen [mit Ausnahme desjenigen von Alexandria]). Sämmtliche Steuereinnehmer, nach Kairo berufen, erhielten von Nubar die Anweisung, künftig keine anderen Befehle als die des Ministeriums zu befolgen. Durch diesen vollständigen Systemwechsel war eine neue Aera für A. angebrochen. Ob sie Bestand haben würde, war nicht voraus zu sagen. So lange der Bestand dauerte, hatte England den Hauptantheil an der Verwaltung u. war A. eine Art Schutzstaat des britischen Reiches. Die That des Khedive wurde vervollständigt durch den Akt vom 25. Okt. 1878, wodurch sämmtliche Prinzen u. Prinzessinnen der Familie des Khedive unter allen Förmlichkeiten des muselmanischen Gesetzes ihre Güter an den Staat abtraten, der bei diesem Akte von Nubar vertreten wurde. Darauf ermächtigte der Khedive durch ein Dekret den Finanzminister Wilson, wegen Aufnahme einer Anleihe von 8 500 000 £ zu verhandeln, welche durch die von der Familie des Khedive abgetretenen Güter garantirt werden sollten. Falls dies nicht ausreiche, sollte die Deckung des Restes aus den Gesammteinnahmen des Landes erfolgen. Ein weiteres Dekret des Khedive nahm den Antrag des Ministerrathes an, wonach, um der Ungewißheit in der Finanzverwaltung ein Ende zu machen, die Kodifizirung der administrativen u. finanziellen Gesetze

ausgeführt u. diese der Enquête-Kommission anvertraut werden sollte. Aber diese Abhängigkeit vom Ministerrath, welcher früher sein Werkzeug war, gefiel dem Khedive nicht lange. Am 18. Febr. 1879 entstand in Kairo vor dem Gebäude des Finanzministeriums ein Zusammenlauf von etwa 500 Offizieren, welche die Auszahlung ihres rückständigen Soldes verlangten u. mehrere Minister insultirten. An die Offiziere hatten sich etwa 2000 Soldaten u. eine große Volksmenge angeschlossen. Mit Mühe u. nicht ohne Blutvergießen wurde der Tumult gestillt. Sofort gab Nubar, welcher richtig erkannte, daß diese Kundgebung gegen das Ministerium vom Khedive selbst in Scene gesetzt u. daß es darauf abgesehen sei, das Reformwerk von 1878 wieder über den Haufen zu werfen, seine Entlassung ein. Dieselbe wurde angenommen. Wenn aber der Khedive hoffte, daß Wilson u. Blignières gleichfalls ein Entlassungsgesuch einreichen würden u. daß er dann der finanziellen Bevormundung entledigt würde, so täuschte er sich. Diese beiden Minister wandten sich nach London u. Paris u. baten um Verhaltungsbefehle. Sie erhielten den Befehl auf ihren Posten zu bleiben. Nach langen Verhandlungen wurde am 9. März das Ministerium neugebildet: das Präsidium übernahm der Erbprinz Tewfik, das Auswärtige Zulfikar-Pascha, das Innere u. interimistisch die Justiz Riaz-Pascha, das Kriegswesen Reschid-Pascha; Wilson behielt die Finanzen, Blignières die öffentlichen Arbeiten. Aufs Neue mußte der Khedive sich fügen u. vor dem Einflusse des in Konstantinopel so mächtigen Englands sich beugen. Aber er war zu sehr an ein ausschweifendes, verschwenderisches Leben u. an orientalische Despotie gewöhnt, als daß er es hätte verschmerzen können, nicht mehr Herr der ägypt. Finanzen zu sein. Nach dem Mißlingen der Soldaten-Emeute machte er seinen Staatsstreich vom 7. April. Er theilte den Konsuln der fremden Mächte einen von Vertretern der Geistlichkeit, des Adels u. der oberen Beamten ausgearbeiteten Entwurf einer Reorganisation des ägypt. Finanzwesens mit, wollte auch fernerhin den europäischen Mächten ein weitgehendes Aufsichtsrecht in Finanzsachen zugestehen, erklärte aber entschieden, daß der Erfolg des neuen Entwurfes von der Entfernung der europäischen Minister abhänge. In Folge dessen gab der Ministerpräsident, Erbprinz Tewfik-Pascha, seine Entlassung, während Wilson u. Blignières vom Khedive ihre Entlassung erhielten. Zugleich setzte letzterer ein neues, ausschließlich aus Eingeborenen bestehendes, Ministerium ein, in welchem Scherif-Pascha das Präsidium, das Auswärtige u. das Innere, Zulfikar die Justiz, Rhageb die Finanzen, Zecchi die öffentlichen Arbeiten, Chain das Kriegswesen übernahm. Das neue Ministerium veröffentlichte am 8. April eine Erklärung, worin es amtlich anzeigte, daß es sich gegenüber dem Delegirtenrathe, welcher mit Machtbefugnissen nach dem Muster der europäischen Kammern ausgerüstet sei, für verantwortlich betrachte. Wilson u. Blignières weigerten sich, ohne ausdrückliche Ermächtigung der engl. u. französ. Regierung, von ihren Ministerposten zurückzutreten. In London u. Paris war man so erbittert über das Verfahren des Khedive, daß man bereits davon sprach, dem Sultan die Absetzung desselben, falls er nicht nachgebe, anzurathen. Umgekehrt ließ der Khedive in Konstantinopel die Ankunft eines Bevollmächtigten ankündigen, welcher die nöthigen Aufschlüsse geben würde. Es war abzuwarten, welche Schritte die Westmächte thun würden u. auf wessen Seite der Sultan treten würde. (Weiteres s. unter „Ismail-Pascha“.)

Ahlefeldt, Ahlefeld, Alefeld (evang., Dänemark), altes holstein., nach dem Städtchen A. im Hildesheimischen benanntes u. ursprünglich aus Schwaben stammendes Geschlecht. Reichsgrafen zu Rixingen 14. Dez. 1665; dänische Lehnsgrafen zu Langeland 17. Mai 1672 u. zu Laurwig 9. Aug. 1785. Blüht in zwei Linien: 1. Linie: 1. Speziallinie, Haupt: Graf Friedrich v. A.-Laurwig, geb. 1817, Lehnsgraf zu Langeland u. Laurwig, Herr der Lehnsgrafschaft Langeland, der Stammgüter A. u. Lundsgaard, sowie des für die Grafschaft Laurwig substituirten Fideikommiß-Kapitals, kgl. dän. Kammerherr u. Hofjägermeister; 2. Speziallinie im Mannesstamm erloschen. 2. Linie, Haupt: Graf Karl v. A., aus dem Hause Eschelsmark, geb. 1797, kgl. dän. Major a. D.

Ahlfeld, Johann Friedrich, luth. Theolog, ausgezeichneter Kanzelredner u. Erbauungsschriftsteller, geb. 1. Nov. 1810 zu Mehringen im Anhaltischen, besuchte die Gymnasien zu Aschersleben u. Dessau, studirte 1830—33 zu Halle Theologie, wurde 1834 Lehrer am Gymnasium zu Zerbst, 1837 Rektor zu Wörlitz, 1838 Pastor zu Alsleben, 1847 Pastor an der Laurentiuskirche zu Halle, 1851 an der Nikolaikirche zu Leipzig. In letzterer Stellung hat A. seitdem als Prediger u. Seelsorger eine sehr bedeutende Wirksamkeit entfaltet; die Gediegenheit seiner ebenso originellen u. psychologisch feinsinnigen, wie volksthümlich körnigen u. das Gemüth packenden Kanzelvorträge wird auch von Solchen anerkannt, welche seinen streng luth. Standpunkt nicht theilen. Für den weiten Leserkreis, den die gedruckten Predigten u. Erzählungen A.'s gefunden haben, sprechen die zahlreichen neuen Auflagen derselben. Die Hauptsammlungen sind die „Predigten über die evangel. Perikopen“ (9. Aufl., Halle 1873); „Predigten über die epistol. Perikopen“ (3. Aufl., Halle 1877); „Predigten an Sonn- u. Festtagen in der Nikolaikirche zu Leipzig“ (3 Cyklen unter verschied. Titeln, zus. 12 Bde., Lpz. 1853 ff. u ö.); „Katechismuspredigten“ (Bd. I in 4. Aufl., Halle 1868; II u. III in 3. Aufl., 1865—68); „Der christl. Hausstand“ (in Predigten, 5. Aufl., Halle 1877); „Acht Konfirmationsreden“ (3. Aufl., Lpz. 1877); „Das Leben im Lichte des Wortes Gottes“ (5. Aufl., Halle 1874); „Das Alter des Christen“ (2. Aufl., Halle 1869); „Erzählungen fürs Volk“ (4. Aufl., Halle 1872; einzelne noch öfter aufgelegt).

Ahlquist, August Engelbert, berühmter Kenner der ural-altaischen Sprachen, bes. des Finnischen, geb. 7. Aug. 1826 in Kuopio in der Landschaft Sawolaks (Finnland), studirte in Helsingfors Philologie u. warf sich bald ganz auf das Studium der finn. Sprachfamilie. Zu diesem Studium hatte ihn neben dem rein sprachlichen Interesse bes. die Liebe zu seiner finn. Heimat u. Muttersprache begeistert, wie er denn auch 1847 mit Andern eine in finn. Sprache erscheinende Zeitschrift „Suometar“ gründete, die dazu beitragen sollte, das Finnische immer mehr zur Schrift- u. Landessprache der vom Schwedischen als Kultursprache beherrschten russ. Provinz Finnland zu erheben u. vor allem die nationalfinn. Literatur zu fördern. 1855 erschien A.'s wotische Grammatik („Wotisk grammatik etc.“, Helsingfors) als Frucht eingehender Studien bei den Woten selbst, einer fast verschwundenen finn. Völkerschaft im Gouvern. St. Petersburg. Nachdem A. in Dorpat das Estnische gelernt, machte er 1853—58 eine große Reise nach Nordrußland u. Sibirien, die er in einem in finnischer Sprache erschienenen Buch beschrieb („Muistelmia matkoilta Wenäjällä vuosina 1853—58“ (Helsingfors 1860) u. als deren Hauptresultat sein „Versuch einer mokscha-mordvinischen Grammatik“ (Petersb. 1861, als 1. Bd. der „Forschungen auf dem Gebiet der ural-altaischen Sprachen“) erschien. 1862 wurde A. Professor des Finnischen zu Helsingfors u. ist als solcher bis jetzt für die Förderung finnischer Sprache u. Literatur ungemein thätig gewesen, hat sich auch als finnischer Schriftsteller u. Dichter (seine Gedichtsammlung „Säkenia“, d. i. Funken, erschien schon in 3. Aufl.) längst einen bedeutenden Namen erworben. Von seinen wissenschaftlichen Werken nach dieser Zeit sei nur noch genannt das als 2. Theil jener „Forschungen“ erschienene: „Die Kulturwörter der westfinnischen Sprachen“ (schwed. Helsingf. 1871; deutsch ebd. 1875).

Ahlwardt, Theodor Wilhelm, berühmter Orientalist u. bester Kenner der altarab. (vormohammedan.) Poesie, geb. 4. Juli 1828 zu Greifswald als Sohn des als Philologen bekannten Prof. Chr. W. A., studirte in Greifswald u. Göttingen semit. Philologie, widmete sich dann in Gotha, darauf 1854—56 in Paris speziell dem Studium arab. Handschriften, wurde 1856 zweiter Bibliothekar der Universitätsbibliothek zu Greifswald u. habilitirte sich daselbst 1857 mit seiner Erstlingsschrift: „Ueber Poesie u. Poetik der Araber“ (Gotha 1856). 1859 folgte die neue Ausgabe der Kaside Chalef el Achmar's (Greifsw.), in deren Kommentar A. zum ersten Mal seine glänzende Kenntniß der vorislam. Dichtersprache zeigte. Nachdem er eines späteren Historikers, des El Fakhri „Geschichte der islam. Reiche von Anfang bis zu Ende des Khalifats“ (Gotha 1860), wie den Diwan eines späteren Dichters, des zu Harun ar-Râschid's Zeit blühenden Abu Nowâs (Bd. 1, Greifsw. 1861) edirt, wurde er 1861 ord. Prof. der morgenländ. Sprachen. 1865 gab er seine Bibliothekarstellung auf u. bereiste 1867 die Bibliotheken zu Oxford, London u. Paris, um zu einem umfangreichen Katalog der Berliner arab. Handschriften (der Anfang, nämlich

die Beschreibung der schönwissenschaftlichen Werke, erschien als „Verzeichniß arab. Handschriften der kgl. Bibliothek zu Berlin", Greifsw. 1871) Studien zu machen. Eine vorzügliche Ausgabe eines großen Theils der altarab. Poesie sind seine „The divans of the ancient Arabic poets" (Lond. 1870), leider ohne Uebersetzung u. Kommentar; als letzterer kann theilweis gelten eine kleine Schrift „Bemerkungen über die Echtheit der alten arab. Gedichte" (Greifsw. 1872). Seine lexikalischen Sammlungen aus dem Gebiet der altarab. Literaturdenkmale hat A. leider bisher noch nicht veröffentlicht.

Ahm, s. v. als Ohm, dän. Flüssigkeitsmaß zu 160 Potter (Krüge) = $154_{,579}$ l.

Ahornzucker. Fast sämmtliche Ahorn-Arten (s. „Acer") enthalten einen süßen Saft, dessen wesentlicher Bestandtheil Saccharose ist, also dieselbe Zuckerart, die man aus dem Zuckerrohre, der Rübe u. dem Safte mancher Palmen gewinnt. Während aber der Saft des Zuckerrohrs 20—25 %, der der Rüben 12—14 % Zucker enthält, hat selbst die zuckerreichste Art, der Zuckerahorn (Acer saccharinum) nur $^1/_2$—5 %; dennoch gewinnt man in Canada jährlich 60—70 000 Ctr., in den Ver. Staaten 346—356 000 Ctr. des A.s. Zur Ausfuhr kommt jedoch nichts davon, da die Produktion bei Weitem nicht für den Konsum dieser Länder ausreicht. Die Gewinnung des A. geschieht durch Anbohren der Bäume im Frühjahre u. Einkochen des Saftes. Der A. wird gewöhnlich im rohen Zustande, in welchem er eine gelbliche Farbe u. sehr süßen Geschmack besitzt, verbraucht u. nur selten raffinirt. Ein Baum liefert $2^1/_2$—3 kg A. Bäume unter 15 F. werden nicht angebohrt; dann aber kann ein Baum 6 od. mehr Jahre hintereinander angebohrt werden, ohne daß er abstirbt.

Nr. 88. Heinrich Ahrens (geb. 14. Juli 1808, gest. 2. Aug. 1874).

Ahrens, Heinrich, einer der bedeutendsten Vertreter der Krause'schen Philosophie, bes. in ihrer Anwendung auf die Verhältnisse des Staates u. der Gesellschaft, geb. zu Kniestädt bei Salzgitter in Hannover 14. Juli 1808, studirte in Göttingen Philosophie u. habilitirte sich daselbst 1830 als Privatdozent, mußte aber, nachdem er schon durch seine Habilitationsschrift „De confoederatione germanica" mißliebig geworden, wegen Betheiligung an den Göttinger Unruhen 1831 nach Belgien flüchten. Von dort ging er nach Paris, wo er sich mit dem Studium der französ. Sprache u. Literatur beschäftigte u. 1833 Vorlesungen über die Geschichte der deutschen Philosophie seit Kant zu halten begann, denen er später einen Kursus über Psychologie folgen ließ. Im Herbst 1834 nahm er einen Ruf als Prof. der Philosophie an der Universität Brüssel an. Hier gab er einen „Cours de Psychologie" u. einen „Cours de droit naturel" heraus, welch letzteres Werk bald in die verschiedensten Sprachen übersetzt wurde (franz., 6. Aufl., Lpz. 1868, 2 Bde.; von A. selbst deutsch bearbeitet als „Die Rechtsphilosophie od. das Naturrecht auf philos.-anthropolog. Grundlage", bez. als 1. Theil seiner „Philosophie des Rechts", 6. Aufl., Wien 1870 ff., 2 Bde.). 1848 vom Wahlbezirke seines Geburtsortes ins Frankfurter Parlament gewählt, schloß er sich hier der großdeutschen Partei an. Statt dann nach Brüssel zurückzukehren, folgte er 1850 einem Rufe als Prof. der philos. Rechts- u. Staatswissenschaften nach Graz, von wo er 1859, nach Bülau's Tode, als Prof. der prakt. Philosophie u. Politik nach Leipzig ging. Auf dem sächs. Landtage 1863—64 vertrat er die Universität in der I. Kammer. Er starb zu Salzgitter 2. Aug. 1874. Sein Hauptwerk ist „Die organ. Staatslehre" (Wien 1850, 2. Theil der „Philosophie des Rechts"). Außerdem ist seine „Jurist. Encyklopädie" (Wien 1855—57), eine organ. Darstellung der Rechts- u. Staatswissenschaften, zu erwähnen, die ins Italienische, Russische u. Polnische übersetzt worden ist.

Aibling, Marktflecken mit 2108 E. (1875) im bayer. Reg.-Bez. Oberbayern, liegt in 481 m Seehöhe an der Glon u. an der Strecke Holzkirchen-Rosenheim der bayer. Staatsbahn (die Vizinalbahn A.-Au ist noch im Bau), hat ein schon 804 vorhandenes Schloß u. ist ein beliebter Kurort mit Moorschlamm-, Mineral- u. Soolbädern.

Aichelburg, Aichlburg (kathol., Oesterreich [Kärnten, Steiermark, Böhmen]), erbländ.-österr. Freiherren- u. Grafenstand. Altes kärntnisches, aus Franken eingewandertes Geschlecht, dessen frühester Stammsitz, Schloß Aichelburg mit Rothenthurm ꝛc. im sog. Gailthal bei Villach, der Familie noch jetzt zugehört. Die Freiherren von A. (Diplom vom 3. Febr. 1627) blühen in den drei Linien zu Pichlhof, Bodenhof u. Zossenegg. Die Grafen v. A. (Diplom v. 3. Febr. 1787) scheiden sich in die österr. Linie (Haupt: Karl, Graf u. Herr von u. zu A., Freiherr auf Podenhoff u. Greiffenstein, Herr u. Landmann in Böhmen, Mähren, Schlesien, Steiermark, Kärnten, Krain, Görz u. Gradisca, geb. 1826, k. k. Kämmerer) u. in die ungar. Linie, deren Angehörige durch Diplom vom 31. Aug. 1843 an der Magnatentafel des Königr. Ungarn sitzen (Haupt: Franz, Graf A. v. Rothenthurm u. Greiffenstein, Freiherr auf Podenhoff, geb. 1832, k. k. Kämmerer u. Rittmeister a. D.).

Aidé, Hamilton, engl. Dichter u. Romanschriftsteller der Gegenwart, geb. 1830 in Paris als Sohn eines Armeniers u. der Tochter des engl. Admirals Sir George Collier. Noch im zartesten Alter verlor er seinen Vater, der in einem Duell fiel, u. wurde später in einer engl. Erziehungsanstalt für die militärische Laufbahn vorbereitet. Er trat diese 1846 an, diente jedoch nur 7 Jahre der engl. Fahne u. widmete sich dann seinem innersten Beruf, dem des Dichters u. Schriftstellers. Mit einer Gedichtsammlung „Eleonore, and other Poems" (Lond. 1856) debütirte er nicht ohne Erfolg u. ließ derselben den Roman „Rita" (ebd. 1859) folgen, der den Erstling einer stattlichen Reihe poetischer Prosaerzählungen bildete. Wir nennen „Confidences" (1859), „Carr of Carrylyon" (1862), „Mr. and Mrs. Falconbridge" (1864), „The Marstons" (1868), „In that State of Life" (1871), „Morals and Mysteries" (1872), „Penruddocke" (1873), „A nine Day's Wonder" (1875), die fast alle außer in London auch in der Tauchnitz'schen „Collection of British classical Authors" erschienen sind. Dieselben nehmen einen nicht unansehnlichen Platz auf diesem in England so reich bebauten Gebiete ein u. zeigen das Talent des Autors in Bezug auf Eleganz des Stils, Charakteristik des Lebens der höheren Stände u. packende Disposition bes. hervorragend. In dieser Beziehung ist es mit dem Bulwer Lytton's verwandt, während die spätere Sammlung seiner Gedichte „The Romance of the Scarlet Leaf and other Poems, with Adaptions from the Provencal Troubadours" (1865) von der realistischen Romantik Walter Scott's durchweht sind. A. zeigt sich hier als ein Meister poetisch schönen Sprachausdrucks. Er lebt in der Nähe Southamptons, wo er eine im New Forest gelegene Villa bewohnt. Er schrieb noch das Libretto einer einaktigen Operette von Virginia Gabriel „Widows bewitched".

Aigner, Joseph Matthäus, namhafter österr. Porträtmaler, geb. zu Wien 1818, sollte als Sohn eines Goldschmieds Juwelier werden, zog es aber vor, beim Maler Amerling in die Lehre zu treten, wo er bis 1838 blieb. Dann widmete er sich ausschließlich der Porträtmalerie u. errang in diesem Fache bald bedeutenden Ruf.

1848 betheiligte er sich an den polit. Bewegungen u. wurde Kommandant der Wiener akadem. Legion; nachher standrechtlich zum Tode verurtheilt, aber vom Fürsten Windischgrätz begnadigt, wandte er sich nun wieder der Kunst zu, bereiste Deutschland, Italien, Frankreich, führte noch mehrere Jahre lang ein bewegtes Leben u. ließ sich endlich in Wien nieder. Zu den interessantesten seiner Porträts, die von charakteristischer, idealer Auffassung, kräftigem Vortrag u. warmem Kolorit sind, gehören: Lenau (Skizze), den er im Irrenhause zu Mödling malte (vgl. Frankl, „Zu Lenau's Biographie," Wien 1854), der Kaiser Franz Joseph u. die Kaiserin Elisabeth in Lebensgröße, Grillparzer, Friedr. Halm, Rubinstein ꝛc. Die Ausführung der vielen vom Kaiser Max von Mexiko bestellten Kopien von Bildern des Belvedere wurde durch die tragischen Schicksale des Monarchen gehindert. A. lieferte außerdem die Bilder für das neue Künstlerhaus, Porträts für den Schwurgerichtssaal u. war bis in die jüngste Zeit in seinem Fache ungemein thätig.

Ailanthus Desf. (Götterbaum), neuerdings zur Gruppe der Quassieae in der Familie der Rutaceae gezogene Pflanzengattung. A. glandulosa Desf. (drüsiger Götterbaum), eine in China heimische Art, schon seit 1751 in Europa eingeführt u. Nährpflanze einer Art Seidenraupe, ist im letzten Jahrzehnt in den wärmeren Gegenden Europa's im großen Maßstabe angepflanzt u. für den forstlichen Anbau nicht nur wegen ihrer Wichtigkeit zum Wiederbewalden verödeter, steriler Gegenden, sondern auch wegen ihres Holzes, das von Wagnern, in der Ebenisterie u. als Bauholz sehr gesucht ist, empfohlen worden. Die weiße Wurzelrinde ist 1874 (von Dr. Robert) als vorzüglichstes Mittel gegen Diarrhöen u. Dysenterie gerühmt worden u. soll selbst die Ipecacuanha an Wirksamkeit übertreffen.

Aimard (spr. Aemahr), Gustave, franz. Romandichter, der den Stoff zu seinen Romanen zumeist den Eindrücken u. Erfahrungen seines eigenen abenteuerreichen u. vielbewegten Lebens entnommen hat. Geb. um 1818 zu Paris, machte er schon im Knabenalter allein eine Reise nach Amerika u. zwar, da es ihm an Geld fehlte, als Kajütenjunge. Vom östl. Amerika schlug er sich nach dem Westen durch u. verweilte 10 J. unter den wilden Völkerschaften, die das Felsengebirge u. die anliegenden Territorien bewohnten, kehrte dann nach Europa zurück, durchwanderte Spanien, die Türkei u. den Kaukasus u. nahm lebhaft Theil an den politischen Wirren, deren Schauplatz jene Länder damals waren. Im J. 1848 ging er nach Paris, um dort dauernd seinen Wohnsitz zu nehmen, wurde Offizier in der Mobilgarde, verlor aber diese Stelle natürlich, sobald der Aufstand bewältigt war; ging abermals nach Amerika zu den Indianern u. kehrte erst nach mehrjährigen Streifereien in sein Vaterland zurück, wo er anfing, schriftstellerisch thätig zu sein u., da er anmuthig zu erzählen u. die Fülle des Selbsterlebten geschickt in seine Romane zu verflechten wußte, viel Beifall erntete. Seine hervorragendsten Schriften, die theilweise zuerst im Feuilleton des „Moniteur" erschienen u. auch fast alle ins Deutsche übersetzt wurden, sind: „Les Trappeurs de l'Arcansas" (1858), „Le Grand chef des Aucas" (1858, 2 Bde.), „Le Chercheur des pistes" (1858), „Le Coeur loyal" (1861), „Les Franc-Tireurs" (1861), „Les Rôdeurs de frontières" (1861), „La Main-Ferme" (1862), „Valentin Guillois" (1862), „Les Aventuriers" (1863), „L'Araucan" (1864), „Les Chasseurs d'abeilles" (1864), „Les Fils de la Tortue" (1864), „Le Lion du désert, scènes de la vie indienne dans les Prairies" (1864), „Les Bohêmes de la Mer" (1865), „Zeno Cabral" (1865), „La Forêt vierge" (1870—72), „Les Vauriens du Pont-Neuf" (2 Bde., 1878). Pseudonym gab A. den Roman: „Un coin du rideau" (1847) heraus, u. gemeinschaftlich mit Rolland schrieb er das Drama: „Les Flibustiers de la Sonora" (1864), das aber keinen Erfolg hatte.

Ainsworth (spr. Ehnsuorß), James William Harrison, engl. Romanschriftsteller von hervorragender Bedeutung u. Fruchtbarkeit, geb. 4. Febr. 1805 zu Manchester, verlebte seine Jugend auf dem romantisch gelegenen Landsitze seiner Eltern nahe der genannten Stadt. Trotz früher Erfolge, die er schon als Knabe mit Balladen u. Romanzen hatte, bestimmte ihn der Vater, ein reicher Rechtsanwalt, für eine juristische Laufbahn u. schickte ihn zunächst nach engl. Sitte in ein größeres Advokaturgeschäft in die Lehre u. danach in eines der berühmten Juristenkollegien Londons. Hier widmete sich der Jüngling jedoch mit immer größerer Ausschließlichkeit der Literatur, frühzeitig Studium u. Produktion vereinend. Die ältere engl. Geschichte beschäftigte vorzüglich seinen romantisch gestimmten Geist u. so ward der histor. Roman die Gattung, welche A. von nun ab mit ungeheurem Eifer u. nicht minderem Erfolg pflegte: in der That kann A. in gewisser Beschränkung der Walter Scott der Engländer mit Recht genannt werden. Dieser große Schotte war sein Ideal, dessen seiner Erstlingsnovelle „Sir John Chiverton" gespendetes Lob der Sporn, sich gänzlich der literar. Produktion zu widmen. Leider jedoch ist nicht zu leugnen, daß die Richtung der Sensationsnovellistik einer Mrs. Radcliffe u. A. sein Talent nicht unberührt ließ, u. die großen Erfolge, welche die Romane „Rookwood" (Lond. 1834), „Crichton" (1837), vor allem aber „Jack Sheppard" (1839, zuerst gedruckt in Bentley's „Miscellany") u. dessen viele Nachfolger erzielten, nicht allein der realistisch ausgeführten Darstellung der Zeiten u. Sitten früherer Generationen, der lebendigen Charakteristik, der darin entfalteten poetischen Sprache zu danken waren, sondern auch der Schauerromantik, die in ihnen herrscht u. der absichtlich nach Effekten strebenden Kompositionsmanier. Viele seiner Romane sind in fremde Sprachen übersetzt, einige, so „Jack Sheppard", wurden dramatisirt. Von dem Erfolg des letzteren an erschien ein Roman nach dem andern in rascher Folge, die alle zunächst in Magazinen u. Revuen gedruckt ihren Weg ins Publikum fanden. Gleich danach wurde ihm die Redaktion der genannten Bentley'schen Zeitschrift übertragen, der er bis 1842 oblag, wo er das „Ainsworth Magazine" gründete. Außerdem erwarb er 1845 das bisher von Colburn herausgegebene „New Monthly Magazine". In diesen Blättern, sowie in der „Sunday Times" erschienen nach einander: „Guy Fawkes" (1845), „The Tower" (1845), „Old Saint-Paul's" (1841), „The Miser's Daughter" (1843), „Windsor Castle" (1843), „Saint-James or Court of Queen Anne" (1844), „The Lancashire Witches" (1848); diesen folgten: „Auriol or the Elexir of Life" (1850), „The Custom of Dunmow" (1854), „The Constable of the Tower" (1861), „Cardinal Pole or the Days of Philip and Mary" (1863), „John Law" (1864), „Spanish Match" (1865), „Old Court" (1867), „Myddleton Pomfret" (1868), „Boscobel, a Tale of 1651" (1872), „The Good Old Times" (1873), „Merry England" (1874), „The Goldsmith's Wife" (1875), „Beatrice Tyldesley" (1877) ꝛc. Eine Auswahl von A.'s Werken erschien wiederholt, zuletzt 1868 in 8 Bdn.; die „Collection of British classical Authors" von B. Tauchnitz enthält Abdrücke fast aller bedeutenderen Romane.

Aira (Schmiele), Grasgattung, deren Samen im Handel zur Verfälschung od. Substitution anderer werthvoller Grassamen neuerdings oft benutzt werden (z. B. A. flexuosa statt des Goldhafers [Avena flavescens]).

Aird (spr. Ehrd), Thomas, schott. Dichter u. Schriftsteller, geb. 28. Aug. 1802 zu Bowden (Roxburghshire), studirte in Edinburg, wo er mit dem Buch „Religious Charakteristics" (Edinb. 1827) als Autor debutirte, dann Redakteur des „Weekly Journal" u. später (1835) des „Dumfries Herald" wurde u. sich als volksthümlicher Erzähler einen Namen erwarb. Er starb daselbst Ende April 1876. Eine Sammlung von Erzählungen aus dem schott. Volksleben „The old Bachelor in the old Scottish Village" (Edinb. 1845) wurde wiederholt aufgelegt, ebenso seine 1848 zuerst erschienenen „Poetical Works". Aus letzteren erfreut sich „The Devil's Dream" besonderer Berühmtheit.

Airolo (deutsch Eriels), Dorf am südl. Abhange der Gotthardstraße im Livinenthale, Kanton Tessin, 1179 m ü. d. M. gelegen. Die Umgebung ist reich an Naturschönheiten u. ausgezeichnet durch wildromantische Felsenthäler. A. ist neuestens bes. bekannt geworden als der südl. Ausgangspunkt des Gotthardtunnels. A. wurde 17. Sept. 1877 durch Feuer größtentheils zerstört, aber mit Hülfe von Liebesgaben aus der übrigen Schweiz bereits wieder aufgebaut. Die Zahl der überwiegend ital. redenden Einw. beträgt einschließl. der etwa 1700 Tunnelarbeiter fast 3000.

Airy (spr. Aehri), George Biddell, engl. Astronom, geb. zu Alnwick (Northumberland) 27. Juli 1801, studirte 1819—24 in Cambridge Mathematik u. Physik, ward 1828 Prof. der Astronomie u.

Direktor der Sternwarte in Cambridge u. 1836 Royal astronomer (Direktor der National-Sternwarte) in Greenwich. Außer auf die Fixsternörter, mit denen er sich daselbst gemäß der Gründungsakte Karl's II. zu beschäftigen hatte, richtete er seine Forschungen auch auf die Planeten u. Kometen, ging zur Beobachtung totaler Sonnenfinsternisse 1842 nach Turin, 1851 nach Gothenburg u. 1861 nach Pobes (Spanien), stellte auch meteorol. u. magnet. Beobachtungen an, bereicherte das von ihm geleitete Institut mit vielen meist nach seiner Erfindung gearbeiteten Instrumenten, veranlaßte die neue engl. Gradmessung u. machte sich durch zahlreiche Untersuchungen u. Entdeckungen auf dem Gebiete der Physik u. Optik verdient. Seit 1871 ist A. Präsident der Royal Society (s. unter „Akademie") in London. Er veröffentlichte: „Reductions of observations of the moon" (Lond. 1837, 2 Bde.); „Astronomical observations made on the Royal observatory at Greenwich" (ebd. 1838 ff., 11 Bde.); „Catalogue of 2156 stars" (ebd. 1849); „Six lectures on astronomy" (ebd. 1851; 4. Aufl., 1858; deutsch von Sebald, Berl. 1852); „Tracts on physical astronomy" (4. Aufl., 1858); „Algebraical and numerical theory of errors of observations" (Lond. 1861); „On the undulatory theory of optics" (ebd. 1866); „Sound and atmospheric vibrations" (ebd. 1868; 2. Aufl. 1871); „Treatise on magnetism" (ebd. 1871; deutsch von Tietjen, Berl. 1873) ꝛc.

Aiwasowski, Iwan Konstantinowitsch, russ. Marinemaler, geb. zu Feodosia (Krim) 17/29. Juli 1817, wurde wegen seines ausgesprochenen Zeichentalentes vom Maler Tonci dem Kaiser Nikolaus empfohlen u. als Zögling der Kunstakademie in Petersburg aufgenommen. Durch den franz. Maler Philippe Tanneur bewogen, sich der Marine zu widmen, trat er 1837 mit mehreren selbständigen Bildern auf, die ein ungewöhnliches Talent verriethen. Vom Kaiser unterstützt, unternahm er Reisen in der Krim, in Mingrelien u. in Italien. Die ersten glänzenden Erfolge errang er in Neapel mit dem Bilde „Die neapolitan. Flotte" u. mit den drei 1841 in Rom ausgestellten Bildern: „Eine Nacht in Neapel", „Sturm" u. „Das Chaos". Auch in seinen folgenden Bildern der Küstengegenden des Mittelländischen Meeres sprach sich ein großes Talent für die Darstellung des bewegten Meeres u. Beleuchtungseffekte aus. Nach längeren Reisen in Spanien, England u. Holland kehrte er 1844 nach Rußland zurück, wurde Mitglied der Akademie in Petersburg u. vom Kaiser mit bedeutenden Aufträgen bedacht. Dann machte er abermals Studienreisen ins südliche Rußland u. in die Türkei u. brachte eine Fülle von Seestücken, auch eine „Kleinrussische Steppe mit einem Zuge von ochsenbespannten Wagen". 1856 ging er nach Paris u. malte hier im Laufe eines Winters nicht weniger als 25 Bilder; schon 1858 belief sich die Gesammtzahl seiner Gemälde auf etwa 800. Aber eben diese Leichtigkeit des Schaffens führte ihn allmählich zu einer dekorativen Manier, die in den meisten Fällen nur auf Effekt durch grelle Beleuchtung u. absichtliche Seltsamkeit ausgeht u. die Wahrheit der Natur verletzt. Dahin gehören z. B. die „Erschaffung der Welt" u. die „Sintflut" (beide in der Eremitage in St. Petersburg); auch die in den letzten Jahren ausgestellten Gemälde haben seinen Ruhm keineswegs erhöht. In dieser Hinsicht werden unter den Bildern in der Eremitage als bes. charakteristisch genannt eine Ansicht von Kertsch aus dem J. 1846 u. ein späterer greller, unwahrer Sonnenaufgang auf dem Schwarzen Meere.

Aix-les-Bains (spr. Aes läh Bäng), Stadt mit 2689 E. (1876) im franz. Departement Savoie (Savoyen), liegt in 257 m Seehöhe nahe dem Ostufer des Bourget-Sees, an den Zweiglinien Culoz-Modane u. A.-Annecy der Paris-Lyon-Mittelmeer-Bahn; es ist ein schlecht gebauter Ort mit langen Alleen, aber berühmten warmen Schwefelquellen, die als Aquae Allobrogum, Aquae Gratianae u. Aquae Domitianae schon den Römern bekannt waren. Das klare Wasser hat eine Temperatur von 45—46° C., riecht nach Schwefelwasserstoff, wird vorzugsweise zum Baden, aber auch zum Trinken benutzt u. erweist sich bes. bei hartnäckigen Rheumatismen, Hautkrankheiten u. dergl. wirksam. Die Zahl der Badegäste beträgt jährl. gegen 5000. In der Umgebung sind mehrere Ruinen aus der Römerzeit, wie die eines Dianentempels, eines Dampfbades u. der sog. Bogen des Campanus.

Aizoaceae (Ficoideae, Mesembryanthemeae), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Opuntinae, welche etwa 450 in den Tropen u. gemäßigten Zonen, bes. in Südafrika, vorkommende kraut- od. strauchartige Arten umfaßt. Zahlreiche Arten der Gattung Mesembryanthemum (Eiskräuter) sind beliebte Zierpflanzen.

Akademie (griech. 'Ακαδημία). Der Name stammt vom Haine des Akademos in der Nähe des alten Athen, in welchem Platon sich später mit seinen Schülern, unterredend u. dozirend, aufhielt. Die Philosophenschule des Platon erhielt auch hiervon den Namen: die akademische Schule od. die Akademie. Eng hieran schließt sich die in der Neuzeit vielfach gebrauchte Verwendung des Namens A. für höhere Lehranstalten, in denen entweder, wie an den Universitäten, die Gesammtheit der Wissenschaften gelehrt wird, od. nur bes. Zweige derselben. Es gehören hierzu auch die Kunstakademieen, welche sich wiederum in verschiedene Zweige als Maler-, Sing-, Tanz-A.n ꝛc. spalten. Neuerdings werden sogar sog. Bekleidungs-A.n gebildet, in welchen die Schneiderkunst, speziell das Zuschneiden, in theoretischer u. praktischer Weise gelehrt wird. Eine andere u. verbreitetere Anwendung des Namens A. ist diejenige für Gelehrtengesellschaften, welche den Zweck verfolgen, durch Heranziehung nur der hervorragendsten Gelehrten, durch gemeinsames Wirken zu großen wissenschaftlichen Errungenschaften zu gelangen, u. diese dann durch Verbreitung periodischer u. gelegentlicher Druckschriften zum Gemeingute der gesammten Gelehrtenwelt zu machen. Diese Gelehrtenvereine, größtentheils unter Protektion der betr. Landesregierungen stehend, pflegen theilweise, in Sektionen getheilt, das Gesammtgebiet der Wissenschaften u. Künste, theilweise beschäftigen sie sich nur mit Spezialfächern wie Naturkunde, Alterthumskunde, Geschichte, Literaturgeschichte ꝛc. Viele derartige Institute gehören ihrer Organisation u. ihrem Wirken nach in die Klasse der A.n, ohne den Namen zu führen, wie z. B. die Royal Society in England od. die Königl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag. Von den heute bestehenden A.n od. ihnen gleich zu achtenden Gesellschaften sind die bedeutendsten folgende:

A. **Europa.**

I. **Belgien.** a) In Brüssel: A. des Sciences et Belles-Lettres, gestiftet 1772 von der Kaiserin Maria Theresia; 1816 reorganisirt als A. Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts; 1845 in 3 Klassen getheilt für Wissenschaften, Literatur, moralische u. politische Wissenschaften. Schriften: „Mémoires" 1780—88; „Nouveaux Mém." 1788 ff.; „Bulletins et Annuaires" 1823 ff. b) Zu Antwerpen: A. Royale des Beaux-Arts d'Anvers, gestiftet durch kgl. Dekret 1851; 25 wirkl. Mitglieder, 45 aggregirte Mitgl., Ehrenmitgl. unbestimmt. Jedes wirkl. Mitglied ist verpflichtet, ein Werk für das Antwerpener Museum zu liefern.

II. **Dänemark.** a) In Kopenhagen: Det Kongelige Danske Videnscabernes Selskab, gestiftet 1742, 1743 erweitert vom König Christian IV. Philos.-histor. u. mathem.-naturwissensch. Klasse. Giebt heraus: „Skrivter" seit 1742, „Skrifter" seit 1817, „Afhandlinger" seit 1823. b) Det kongelige nordiske Oldskrift Selskab in Kopenhagen, gestiftet 1825 speziell für nordische Archäologie; jährliche Sitzungen. Giebt heraus: „Antiquarische Tidskrift" u. „Archaeolog. Annalen".

III. **Deutsches Reich.** a) Die Academia Caesarea Leopoldino-Carolina Curiosorum, hervorgegangen aus der A. Naturae Curiosorum, die 1652 zu Schweinfurt von Bausch gegründet wurde. 1677 erhielt sie durch Kaiser Leopold I. das kaiserl. Privilegium u. den Namen Leopoldinische A. Der Präsident erhielt durch sein Amt den Adel, den Geheimrathstitel u. die Pfalzgrafenwürde. Eine Erweiterung der Privilegien u. den gegenwärtigen Namen erhielt sie durch Kaiser Karl VII. Der Präs. wurde auf Lebzeiten gewählt u. hatte Adjunkten in verschiedenen Gegenden Deutschlands. Seit 1. Mai 1872 ist die A. reorganisirt u. besitzt neue Statuten, aber denselben Namen: „Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Deutsche A. der Naturforscher" u. den Wahlspruch: „Nunquam otiosus". Der Sitz ist am Wohnorte des Präsidenten, der nur noch auf 10 Jahre gewählt wird (gegenw. [1879] Prof. Dr. Knoblauch in Halle). Die Zahl der Adjunkten darf 30 nicht übersteigen. Die Zahl der ord. Mitgl. ist unbeschränkt, die der Ehrenmitgl. auf 50 beschränkt. Die Mitgl. theilen sich in 9 naturwissensch. resp. medizin. Sektionen. Die A. veröffentlicht zwei period. Schriften: die „Acta naturae curiosorum" u. die „Leopoldina", welche Monatsschrift als amtliches Organ gilt. b) Die Königl. A. der Wissenschaften in Berlin, gestiftet 1700 unter Friedrich I. durch Leibnitz unter dem Namen: Sozietät der Wissenschaften. Erhielt den gegenwärtigen Namen u. durchgreifende Reorganisation unter Friedrich II. 1744. Wiederum reorganisirt 1812 unter Friedrich Wilhelm III. Mitgliederzahl 260. Abtheilungen: die physikal., histor.-philolog., mathem. u. philosoph. An der Spitze jeder Abtheilung steht ein lebenslänglicher Sekretär, von denen Jeder 3 Monate Präs. ist. Ord. Mitglieder beziehen Gehalt. Schriften: „Miscellanea berolinensia" 1710—42; „Mém.

de l'A. des Sciences et Belles-Lettres de Berlin" 1770—87; „Mém. depuis l'avénement de Fréd. Guillaume II. au trône" 1788—1804; „Abhandlungen der kgl. A. der Wissensch." 1804 ff. c) A. der gemeinnützigen Wissensch. zu Erfurt, 1758 gestiftet, entstanden aus der 1816 aufgelösten Universität. d) Kgl. Sächs. Gesellsch. der Wissensch. in Leipzig, gegr. 1846, zerfällt in eine philol.-histor. u. eine mathem.-physikal. Klasse. Jährlich zwei Sitzungen. Zahl der Mitgl. beschränkt auf 70. Die „Berichte" beider Klassen werden getrennt publizirt seit 1849. e) Die Kgl. Sozietät der Wissensch. zu Göttingen, gegr. 1750, reorg. 1770, publizirt seit 1752 „Commentationes" (später „Novae Commentationes"), seit 1841 „Gelehrte Anzeigen" u. seit 1843 „Abhandlungen". f) Kgl. bayer. A. der Wissensch. zu München. Stifter Maximilian III. Joseph (1759), reorg. 1805 durch Maximilian IV. Joseph. Zerfällt in eine philos.-philol., eine mathemat.-physikal. u. eine histor. Klasse mit 369 Mitgl. Klassensitzungen monatl., feierl. Sitzungen halbjährig. Publizirt „Abhandlungen", „Gelehrte Anzeigen" u. „Bulletins".

IV. **Frankreich.** a) A. des Jeux floraux zu Toulouse, speziell für poet. Wettstreite gegr. 1324, reorg. 1695, besteht aus 35 Mainteneurs u. 20 Maîtres, die unter einem Modérateur (seit 1773) stehen. Giebt seit 1696 heraus: „Recueil annuel de l'A. etc.". b) Die A. zu Paris unter dem Namen Institut de France. 1635 von Richelieu als Académie Française gegründet, welche das „Dictionnaire de la langue française" herausgab. Die darauf folgenden A.n: A. des Inscriptions et Médailles (1663 gegr. u. 1716 zur A. des Inscriptions et Belles-Lettres erweitert), A. des Sciences (1666 von Colbert gegr., 1713 öffentl. anerkannt), A. des Beaux-Arts (1648), A. de Musique u. A. d'Architecture (1671 von Colbert gegr.) wurden 1795 durch das Direktorium zu dem Institut national mit einer Gliederung in 3 Klassen vereinigt. 1811 erhielt es den Namen Inst. impérial u. ward in 4 Klassen getheilt. 1816 unter Ludwig XVIII. wurden, unter Beibehaltung des Gesammtnamens, folgende 4 Klassen aufgestellt: 1) A. Française, die sich speziell mit der Landessprache beschäftigt u. 40 Mitgl. (les Quarante) hat. 2) A. des Inscriptions et Belles-Lettres für Geschichte; Mitgliederzahl 40, 19 Académiciens libres, 8 auswärt. Associés u. 60 korresp. Mitgl. 3) A. des Sciences, welche sich mit den Naturwissenschaften u. der Mathematik beschäftigt. Sie zerfällt in 11 Sektionen mit 65 ord., 10 freien, 8 auswärtigen u. 92 korresp. Mitgl. 4) A. des Beaux-Arts, die sich mit Herausgabe eines „Dictionnaire des Beaux-Arts", Gutachten, Preisvertheilungen für Malerei, Bildhauerei, Baukunst, Kupferstechkunst u. musikal. Komposition beschäftigt. Sie zerfällt in 5 Sektionen mit 40 ord., 10 freien, 10 fremden u. 40 korresp. Mitgl. 1832 erhielt es noch eine 5. Klasse u. seit 1852 wieder den Namen Inst. de France. Die 5. Klasse, A. de Sciences morales et politiques, arbeitet in 6 Sektionen, auf den Gebieten der Philosophie, Moralphilosophie, Legislation, Jurisprudenz u. Administrationswissenschaft, Nationalökonomie u. Statistik, u. besteht aus 40 ord., 6 freien, 6 fremden u. 30—40 korresp. Mitgl. Jedes ord. Mitgl. bezieht 1500 Frs. Jahresgehalt; alljährlich eine Generalversammlung aller Klassen im Palais des Beaux-Arts. Außer den „Mémoires" der einzelnen Klassen erscheinen allmonatlich „Comptes Rendus de l'Institut National des Sciences et des Arts". c) Außer der Pariser A. existiren noch ähnlich organisirte Institute in Aix, Amiens, Arles, Besançon, Bordeaux, Caen, Lyon, Dijon, Montauban, Nancy, Nimes, Orleans &c.

V. **Großbritannien.** a) Die Royal Society in London, 1654 in Oxford gegr., 1658 nach London verlegt, 1663 durch Karl II. zur „Kgl. privilegirten Gesellschaft" erhoben. Berühmt geworden unter dem Präsidium Newton's (1703); beschäftigt sich hauptsächlich mit Naturwissenschaften, Mathematik u. Astronomie, steht unter 1 Präs., 2 Sekretären u. einem Ausschuß von 21 Mitgl. u. giebt seit 1660 „Philosophical Transactions" heraus. Die Sitzungen finden im Winterhalbjahre wöchentlich einmal im Somerset-Palace zu London statt. b) Die Royal Irish Academy zu Dublin, gegr. 1782, besteht aus Universitätsprofessoren u. den bedeutendsten Gelehrten Irlands, versammelt sich wöchentlich u. giebt seit 1788 „Transactions" u. dazu seit 1841 „Proceedings" heraus. c) Die Royal Academy zu Edinburgh, gestiftet 1732.

VI. **Holland.** a) Die Academia Lugduno-Batava zu Leyden, gegr. 1766, giebt ihre Arbeiten unter dem Titel „Annales" heraus. b) Die Maatschappij der Wetenschappen zu Haarlem, gegr. 1752, publizirt naturhistor., histor. u. literarhistor. „Verhandelingen". c) Akademie van Wetenschappen in Amsterdam, 1852 aus dem vom König Ludwig 1808 gegründeten Konigl. Nederlandsche Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en Schoone Kunsten hervorgegangen. Beschäftigt sich mit Philos. u. Naturwissensch., zählt 25 ord. u. 31 außerord. Mitgl. u. giebt heraus „Verhandelingen" u. „Verslagen en Mededeelingen". d) Akademisch organisirte Gesellschaften finden sich noch in Utrecht, Rotterdam, Maestricht, Vlissingen u. Middelburg.

VII. **Italien.** a) Die A. zu Florenz, hervorgegangen aus der 1540 gestifteten A. der Humoristi u. mehreren anderen, mit denen sie 1783 zu Einer verschmolzen wurde. Es gehören die bedeutendsten Gelehrten Italiens zu ihr. b) Die A. della Crusca (A. furfuratorum, die A. der „Kleien"), 1582 von Grazzini gestiftet. Der Name deutet auf die Reinigung der Sprache von aller Kleie hin, weshalb auch das Sinnbild der A. ein Mühlbeutel ist. Sie gab das große Wörterbuch der ital. Sprache heraus, das 1616 zuerst in Venedig gedruckt wurde. c) Das Reale Istituto Lombardo di Scienze Lettere ed Arti, hervorgegangen aus der A. Clementina Bonarum Artium, die, vom Papst Clemens IX. zu Bologna gestiftet, 1712 erweitert u. 1820 nach Mailand verlegt wurde. Beschäftigt sich nam. mit Naturwissenschaften u. Medizin u. ist auch Lehrakademie. Sie hat 44 ord., 11 Ehren- u. 43 korresp. Mitgl., die sich jährlich zu 10 gewöhnlichen u. 1 feierlichen Sitzung versammeln. Sie giebt „Memorie", „Atti" u. „Giornali" heraus. d) Die Reale Accademia delle Scienze in Turin, 1757 als Privatgesellsch. gegr., seit 1783 kgl. Institut, zerfällt in eine physikal.-mathemat. Klasse u. eine Klasse für Moralwissensch., Geschichte u. Philol. u. besteht aus 39 ord. u. 29 korresp. Mitgl. Giebt heraus „Miscellanea" (1758—60), „Mélanges de Philosophie" seit 1760, seit 1803 „Mémoires" u. seit 1820 „Memorie" in ital. Sprache. e) Die Accademia delle Scienze in Genua, veröffentlicht „Memorie"; gestiftet vom Grafen Mamiani; gründete 1851 ein Filialcommité in Turin. f) Die Accademia Pontificia de' nuovi Lincei in Rom, gegr. 1841 durch Papst Pius IX. Sie publizirt „Atti". g) Reale Accademia delle Scienze e Belle Lettere zu Neapel, gegr. 1749, reorg. 1780, giebt „Atti" u. „Rendiconti" heraus. h) Die Neapolitanische A. für Geschichte u. Antiquitäten zu Neapel, gegründet von Joseph Bonaparte 1807. i) Außerdem finden sich A.n in Palermo, Catanea, Pistoja, Siena &c.

VIII. **Oesterreich-Ungarn.** a) Die Kaiserl. A. der Wissensch. zu Wien, gegr. 1846, zerfällt in eine philos.-histor. u. eine mathem.-naturwissensch. Klasse u. besteht aus 60 ord. Mitgl., 120 korresp. Mitgl. u. 24 Ehrenmitgl., erhält eine Jahresdotation von 40000 Fl. An der Spitze steht ein Präsident u. ein vom Kaiser bestimmter Kurator. Der erstere wird alle 3 J. neu gewählt. Monatl. findet eine Gesammtsitzung u. jährl. eine feierliche Sitzung statt. Seit 1850 veröffentlicht sie „Denkschriften" u. „Sitzungsberichte". b) Die Königl. Böhmische Gesellsch. der Wissensch. zu Prag, beschäftigt sich mit Mathematik, vaterländ. Geschichte u. Naturwissensch., giebt seit 1775 „Abhandlungen" heraus (seit 1841 die 5. Folge derselben). c) Die A. operosorum zu Laibach (für Mathematik u. Naturwissensch.) wurde 1693 gegr. u. 1770 reorg. d) Die Ungarische gelehrte A. zu Pest, gegr. 1825. e) Die A. der Wissensch. zu Preßburg. f) Jugoslavenska Akademija znanosti i umjetnosti zu Agram; veröffentlicht seit 1867 Denkschriften unter dem Titel „Rad".

IX. **Portugal.** a) Die Acad. Real das Scienzas (di Lisboa) zu Lissabon, gestiftet 1779 unter Maria Francisca Isabella, eröffnet 1780, besteht aus 60 Mitgl., die in 3 Sektionen (Mathematik, Naturwissensch. u. Nationallit.) zerfallen. Korresp. Mitgl. hat sie 56. Sie publizirt „Memorias" seit 1797. b) Die Acad. Real da Historia in Lissabon, 1726 von Johann V. gestiftet. Mitgliederzahl 50, ein jedes für einen bestimmten Abschnitt der Landesgeschichte.

X. **Rußland.** a) Die Kaiserl. A. der Wissenschaften zu St. Petersburg. Geplant von Peter d. Gr., wurde sie 1725 von Katharina I. gegründet, u. 1723 mit der A. für die russ. Sprache vereinigt. Außer den Ehren- u. korresp. Mitgl. hat sie 20 ord. Mitgl. (sämmtl. besoldet), 4 außerord. u. 3 Adjunkten. Die ersteren zerfallen in die histor., mathemat. u. phys. Klasse. Die A. hat sich bes. um Mathematik u. die Ethnographie Asiens verdient gemacht. Ihre Sammlungen sind sehr bedeutend u. werthvoll. Sie gab heraus: 1726—46 die „Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae", 1774—75 „Novi commentarii", 1777—82 „Acta" u. 1783—1802 „Nova Acta". Seit 1803 veröffentlicht sie „Mémoires" u. seit 1836 auch ein „Bulletin Scientifique". b) Die Societas Scientiarum Fennica in Helsingfors, verdient um Sprachwissenschaft, giebt seit 1842 „Acta", seit 1853 „Oefversigter" heraus.

XI. **Schweden u. Norwegen.** a) Die Konglika Svenska Vetenskaps Akademien in Stockholm, aus einem 1739 zusammengetretenen Privatverein, zu dem auch Linné gehörte, entstanden. 1741 durch König Friedrich bestätigt, 1820 reorg. Jede Klasse besteht nur aus 18 Mitgl. (daher in Schweden „En af de aderton", „Einer der Achtzehn", so viel wie „Akademiker" bedeutet). Sie zerfällt in 7 Klassen, die unter einem vierteljährlich zu erwählenden Präsidenten stehen. Schriften: „Handlingar" seit 1739 u. „Acta economica", neuerdings auch „Årsberättelser". b) Die Konglika Svenska Vitterhets-Akademien, gestiftet 1739 zu Drottningholm, 1786 nach Stockholm verlegt u. reorg.; veröffentlicht „Handlingar". c) Regia Societas Scientiarum in Upsala, giebt seit 1773 „Nova acta" heraus. d) Kongelige norske Videnskabernes Selskab zu Drontheim, gegr. 1760. e) Videnskabs-Selskab in Christiania, gegr. 1857, giebt seit 1858 „Forhandlinger" heraus.

XII. **Schweiz.** Die Allgem. Schweizerische Gesellsch. für die gesammten Naturwissenschaften (Société Helvétique des Sciences Naturelles), 1817 in Genf gegr., hält ihre Versammlungen abwechselnd in verschiedenen Kantonsstädten. Sitz des Centralcommités wählbar. Publizirt „Actes" u. „Denkschriften".

XIII. **Serbien.** A. (Učeuo društvo) in Belgrad; giebt seit 1847 Abhandlungen („Glasnik") heraus.

XIV. **Spanien.** a) La Real Academia Española (auch A. Castellana) in Madrid, gestiftet 1714 für Vervollkommnung der Sprache; bestätigt durch Philipp V. 1715. Besteht aus 24 Mitgl.

Sie hat das große Wörterbuch der span. Sprache herausgegeben. b) La Real A. de la Historia in Madrid, gegr. 1738, besteht aus 24 Mitgl. Giebt „Memorias“ u. histor. Schriften heraus. c) La Real A. de Scienzias in Madrid, gegr. 1848, zerfällt in 3 naturwissenschaftl. Klassen.

XV. **Türkei.** a) Die A. der Wissenschaften zu Konstantinopel (Endschümeni Danish = Verein des Wissens) wurde 1851 gegr. Die Zahl der ord. Mitgl. ist auf 40 beschränkt, die sich monatlich einmal versammeln. Als korresp. Mitgl. werden auch Ausländer aufgenommen. Auszeichnungen bestehen in Geld, Medaillen u. Eintragen in das Ehrenbuch. Hauptzweck: Abfassung u. Verbreitung wissenschaftl. Werke aller Gebiete. b) Institut Egyptien in Alexandrien, gegr. von Said-Pascha 1859, giebt seit 1862 „Mémoires“ u. „Bulletins“ heraus.

B. Asien.

Wissenschaftliche Gesellschaften mit akademischer Organisation finden sich in Kalkutta (Asiatic Society 1784), Bombay, Madras (Literary Society, die seit 1834 ein „Journal of Literature and Science“ herausgiebt), Delhi (Archeological Society) seit 1847 für Erklärung indischer Denkmäler u. in Batavia (Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, 1778 gegr.)

C. Amerika.

I. **Vereinigte Staaten.** a) Die Academy of Arts and Sciences zu Boston, 1780 gegr., hat eine Bibliothek von 9000 Bänden, giebt „Memoirs“ u. „Proceedings“ heraus. b) Die Academy of Arts and Sciences zu New Haven in Connecticut, gegr. 1799. c) Society of Arts in Albany, eine bedeutende geolog. Gesellsch., welche regelmäßige „Transactions“ herausgiebt. d) Das Columbian Institute zu Washington, gegr. 1821, steht unter dem Vorsitze des Bundespräsidenten u. publizirt regelmäßige Abhandlungen. e) Die American philosophical society zu Philadelphia, gegr. 1769. f) Die Literary Society zu New-York, gegr. 1815, versammelt sich monatlich u. giebt alle zwei Jahre einen Band „Transactions“ heraus. g) Die American Association for the Advancement of Sciences, hauptsächlich aus Gelehrten der Neu-England-Staaten bestehend, ist eine Art Wander-A.; sie publizirt „Proceedings“ über ihre jährlichen Sitzungen. h) Die Smithsonian Institution in Washington, gegr. 1847, hat stetige Agenten in den bedeutenderen Städten Europa's. Publizirt: „Contributions to Knowledge“. i) Die National Academy of Sciences, 1863 als Nationalinstitut begründet.

II. **Mexiko.** Die Akademische Gesellschaft der Künste u. Wissenschaften, gegr. 1824, giebt „Memorias“ heraus.

III. **Peru.** Die Gesellsch. der Wissenschaften u. Künste in Lima.

IV. **Brasilien.** Die Gesellsch. der Wissensch. in Rio de Janeiro.

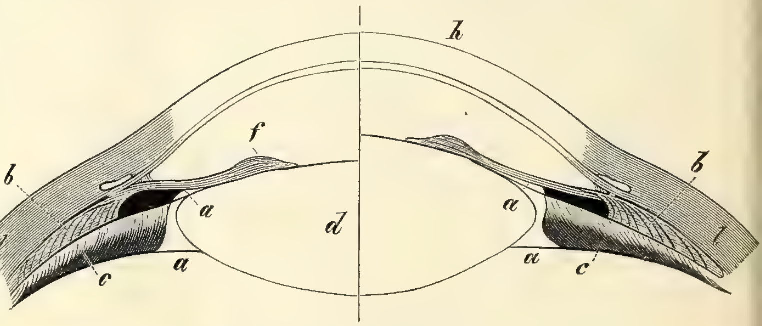
D. Australien.

a) Die Philosophical Society of Victoria zu Melbourne. b) Royal Society of Tasmania zu Hobarton, gegr. 1848, publizirt „Transactions“.

Akaroïdharze, Bezeichnung für mehrere in neuerer Zeit von Australien aus in den europ. Handel gelangende, zur Darstellung gefärbter Weingeist- u. anderer Firnisse, bes. zum Ueberziehen von Metallgegenständen, vielfach verwendete Xanthorrhöa-Harze (s. d.).

Akaziengummi, das innere durch Metamorphose der Zellwände von außen nach innen entstehende, einen bedeutenden Handelsartikel bildende Gummi mehrerer Arten der Gattung Acacia, von welchem im Handel 4, übrigens in allen wesentlichen Merkmalen übereinstimmende, Sorten, nämlich arabisches, Senegal-, Kap- u. neuholländisches Gummi unterschieden werden. Das arabische Gummi, dessen gute Sorten alle von der Acacia Verek (geringere auch von Acacia arabica, Seyal, Ehrenbergiana u. tortilis) abstammen, kommt nur zum geringsten Theil aus Arabien, vorzugsweise aber aus Nordost-Afrika, der Somali-Küste, Tunis, Marokko, dem Kap u. einigen portugies. Kolonien Afrika's, hauptsächlich über Marseille u. Triest, zum kleineren Theile über London, in den europ. Handel, in welchem von ihm wieder mehrere Sorten unterschieden werden, deren wichtigste Kordofan-, Sennaar-, Suakin-, Geddah- u. Mogador-Gummi sind. Das Senegal-Gummi, ein ebenfalls von Acacia Verek abstammendes Gummi, kommt von Senegambien wol stets über Bordeaux in den Handel in sehr zahlreichen Sorten, die sich auf 3 Sammelprodukte (Gummi vom Unterlaufe des Senegal [gomme du bas du fleuve], Gummi vom Oberlaufe des Senegal [gomme de Galam] u. gomme friable) zurückführen lassen u. in Bordeaux einer Sortirung durch Auslese u. Siebung unterworfen werden, durch welche eine Menge von weiteren Handelsprodukten entstehen. Unter letzteren sind die wichtigsten: gomme blanche, gomme blonde, gomme vermicellée, gomme fabrique, gomme boules, Galam en sorte, gomme du bas du fleuve en sorte, Salabreda en sorte, Baquaques et marons, gomme gros grabeaux, gomme moyens grabeaux, gomme menus grabeaux, gomme poussière grabeaux. Das Kap-Gummi, welches von Acacia Karoo, horrida u. Giraffae abgeleitet wird, ist die für den europ. Handel, in den sie mit ostind. Schiffen kommt, unbedeutendste Sorte. Das neuholländische Gummi (austral. Gummi) rührt von Acacia pycnantha her u. kommt von Südaustralien u. Neu-Südwales in den Handel. — Das sog. türkische Gummi des Handels besteht aus ostafrikan. Sorten, welche über die Levante zu uns gelangen, während das mit ind. Schiffen nach Europa gelangende ostafrikan. Gummi unter dem Namen indisches Gummi geht, mit dem aber das echte ostindische Gummi (Feroniagummi) nicht zu verwechseln ist. Während im deutschen u. engl. Handel sog. ostind., türk., Geddah-, berber., austral. u. Senegal-Gummi vorkommen, erscheint im franz. Handel hauptsächlich Senegal-Gummi u. nur geringe Mengen arab. Gummis. — Das „Granis-Gummi“ des deutschen u. österreich. Handels ist gewöhnlich aus zerbrochenen Stücken des Senegal-Gummis zusammengesetzt. — Während die reinsten u. weißesten Sorten des A. in der Likörfabrikation, zu feinen Appreturen für Seidenwaaren u. Spitzen, sowie in der Medizin Verwendung finden, dienen geringere Sorten als Klebemittel, in der Fabrikation von Zündhölzchen, zu ordinären Appreturen, im Zeugdruck u. zur Bereitung von Wasserfarben, die geringsten aber zur Tintebereitung.

Akkommodationsvermögen (d. i. Anpassungs- od. Anbequemungsvermögen) ist die Fähigkeit des Auges, die Brechkraft der durchsichtigen Theile so zu verändern, daß dieselben bald von näheren bald von ferneren Gegenständen scharfe Bilder auf der Netzhaut entwerfen.



Nr. 89. Zu „Akkommodationsvermögen“.

Man nehme ein feines Drahtgitter od. einen Schleier u. sehe durch denselben nach entfernten Gegenständen, z. B. Häusern. Man kann nun die Augen bald auf die Häuser, bald auf den Schleier einrichten. Im ersteren Falle sieht man die Maschen des Schleiers undeutlich, im letzteren die entfernten Häuser. Das normalsichtige Auge ist im Ruhezustande auf entfernte Gegenstände eingestellt u. bedarf zum Sehen in der Nähe einer Muskelanspannung, die namentlich bei längerer Dauer mit Anstrengung verknüpft ist. Bei äußerster Anspannung seines A.s kann ein normalsichtiges Auge einen in 72 mm Entfernung vom Auge gelegenen Gegenstand deutlich sehen. Die Vermehrung der Brechkraft geschieht durch Verdickung der Krystalllinse. Namentlich die Vorderfläche derselben krümmt sich stärker u. rückt nach vorn. In der Fig. 89, welche einen Durchschnitt durch die vordere Hälfte des Auges darstellt (l Lederhaut, h Hornhaut, f Regenbogenhaut, d Linse), ist der rechte Theil der Linse im Zustande der Akkommodation, der linke im Ruhezustande gezeichnet. Diese Formveränderung wird durch Kontraktion eines Muskels bei b, des Ciliarmuskels (Musculus ciliaris od. Tensor Chorioideae) herbeigeführt. Die Linse ist in einer Kapsel eingeschlossen, welche durch die Aufhängebänder aa mit dem Ciliarkörper cc u. durch diesen mit der Chorioidea zusammenhängt. Im Ruhezustande des Auges befinden sich die Aufhängebänder aa in elastischer Spannung u. erhalten die Linse flach zusammengedrückt. Kontrahirt sich der Ciliarmuskel b, so zieht er den Ciliarkörper c nach vorn, die Aufhängebänder der Linsen aa erschlaffen u. die Linse kann die ihrem Elastizitätszustande entsprechende mehr kugelige Form annehmen. Mit dem Alter, schon vom 20. J. an, vermindert sich das A., weil die Linse ihre Elastizität allmählich verliert, das Auge wird weitsichtig, presbyop. Außerdem kann gänzliche od. theilweise Lähmung des Ciliarmuskels durch Erkrankung des Nervensystems eintreten. Uebermäßige Anstrengung des

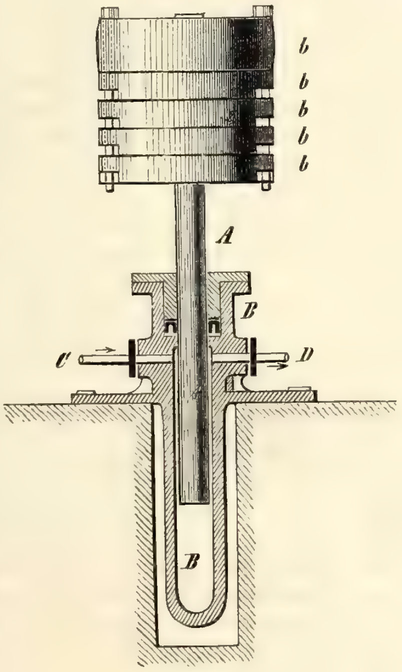
Auges bei Arbeiten in der Nähe führt zu Krampf dieses Muskels. Das Auge ist dann in hohem Grade reizbar u. empfindlich. — Vergl. Donders, „Die Anomalien der Refraktion u. Akkommodation" (Wien 1866); Nagel, „Refraktions- u. Akkommodationsanomalien" (Tüb. 1866).

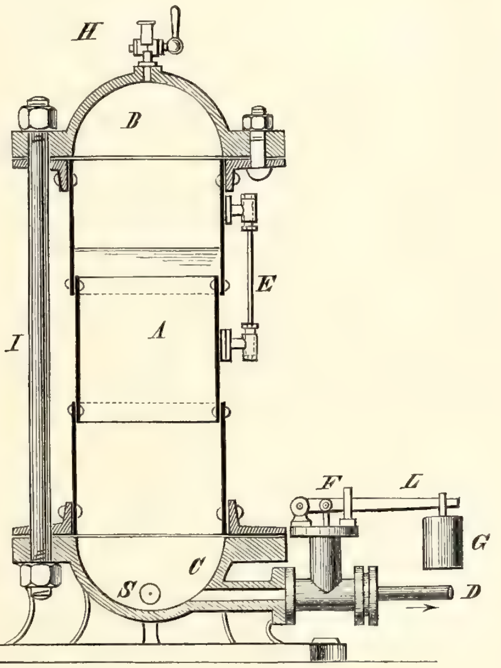
Akkumulator, ein Apparat, bestimmt, Wasser unter hohem Druck anzusammeln. Das gespannte Wasser dient als Betriebswasser für die hydraulischen Krane der Schiffsladeplätze, der Bessemerhütten rc.; ferner zum Betriebe von Drehscheiben u. Schiebe-Bühnen; von Nietmaschinen; von Schmiedepressen zur Herstellung schmiedeiserner Façonstücke (Bolzen, Nieten, Lokomotivkolben, Eisenbahnwagenräder). Fig. 90 stellt einen A. der am meisten üblichen Einrichtung dar. A ist ein Plungerkolben, welcher sich dicht in dem gußeisernen Cylinder B führt. Der Kolben A ist durch aufgelegte gußeiserne Scheiben b sehr stark belastet. Die Größe dieser Belastung bestimmt den Druck im Inneren des Cylinders B. Dividirt man das in Kilogrammen ausgedrückte Gewicht der Scheiben b u. des Kolbens A durch den in Quadratcentimetern zu messenden Kolbenquerschnitt, so erhält man nahezu den Wasserdruck in Atmosphären. — Wird durch das Rohr C von einer Druckpumpe Wasser zugeführt, so schiebt dieses den Kolben A vor sich her. Oeffnet man ein in den Rohrstrang D eingeschaltetes Ventil, so entweicht das angesammelte gespannte Wasser nach der damit zu treibenden Maschine hin u. verrichtet dort Arbeit; der A.-Kolben senkt sich u. wird in seiner tiefsten Stellung aufgefangen durch kurze Holzsäulen, auf welche sich die unterste Belastungsscheibe auflegt. — Erreicht der Kolben A bei der Füllung die höchste zulässige Stellung, so wird eine Drosselklappe in der Dampfleitung der Pumpe geschlossen u. letztere dadurch außer Betrieb gesetzt. Sinkt Kolben A, so öffnet sich die Drosselklappe selbstthätig; die Pumpe beginnt von Neuem, Wasser nach B zu liefern. Bei anderen Ausführungen wird nicht die Pumpe außer Betrieb gesetzt, wenn der A. gefüllt ist, sondern nur die Wasserzuführung nach dem A. unterbrochen; die Pumpe schiebt dann das angesaugte Wasser nach dem Behälter zurück, aus welchem sie dasselbe entnahm.

Der beschriebene Gewichts-A. — von Armstrong zuerst beim Betrieb von Uferkranen angewendet — ertheilt dem Wasser konstanten Druck, d. h. die Pressung im Cylinder B ist bei allen Stellungen des Kolbens die gleiche. Anders liegen die Verhältnisse bei dem zweiten System der A.en, welches durch Fig. 91 erläutert werden soll. Der A. ist hier ein Windkessel, bestehend aus einem mittleren cylindrischen Theil A, welcher durch die halbkugligen Kopfplatten B u. C geschlossen wird. Der cylindrische Theil ist aus Blech hergestellt; die Halbkugeln sind von Gußeisen; C bildet gleichzeitig den Fuß des A. Durch die Oeffnung S in C tritt das von einer Pumpe gelieferte Wasser ein; die Luft wird stark zusammen gepreßt u. bildet gleichsam eine Feder, welche das Wasser hinausschiebt, sobald ein in der Rohrleitung D befindlicher Hahn geöffnet wird. Liefert die Pumpe nicht ebenso viel Wasser als durch D austritt, so sinkt der Wasserspiegel im A. u. die Spannung nimmt mit der Ausdehnung der Luft ab. Es kann hier sehr leicht der Fall eintreten, daß bei plötzlichem starkem Wasserverbrauch die Spannung bis unter die zulässige Grenze sinkt, d. h. der A. unwirksam wird. — Bei dem hohen Druck (20—50 Atmosphären) nimmt das Wasser Luft auf u. führt sie mit fort, so daß nach u. nach die im oberen Theile des A. befindliche Luft abnimmt, wenn nicht für rechtzeitigen Ersatz derselben Sorge getragen wird. Man schaltet zu diesem Zwecke in die Saugrohrleitung der Dampfpumpe ein kleines Ventil ein, welches sich, sobald Wasser angesaugt wird, öffnet u. eine kleine Menge Luft eintreten läßt, welche mit nach dem A. geschoben wird. Die Größe der angesaugten Luftmenge läßt sich regeln, so daß die Zuführung den Verlust durch Absorption deckt. — Der A. zeigt bei E ein Wasserstandsglas, um den Wasserstand erkennen zu lassen; bei F ein durch Gewicht G am Hebel L belastetes Sicherheitsventil, welches sich öffnet u. Wasser austreten läßt, sobald der Druck im A. eine bestimmte Grenze überschreitet. Der Lufthahn H wird geöffnet, wenn der A. völlig entleert werden soll. Die halbkugligen Böden B u. C sind durch Rundeisenstangen, von denen eine bei I sichtbar, verbunden, um in dem mittleren Theil A keine nachtheiligen Spannungen in der Längenrichtung auftreten zu lassen. — Vergl. Rühlmann, „Allg. Maschinenlehre" (Bd. 4, S. 355); „Oesterreichischer offizieller Bericht über die Weltausstellung in Philadelphia 1876" (Heft XII Hilfsmaschinen für Eisen- u. Metallverarbeitung von Franz Wencelides, St. 168).

Akramphibrya (Endumsprosser), Abtheilung der Achsenpflanzen im System von Endlicher, welche den Dikotyledonen anderer Systeme entspricht.

Akribometer, ein Instrument zur genauesten Dickenbestimmung an Blech, Papier rc.





Nr. 90 u. 91. Akkumulatoren.

Aksakóff, Sergéi Timoféjewitsch, russischer Schriftsteller u. Mitbegründer der russ. Nationalpartei, geb. zu Ufa 1. Okt. 1791, studirte in Kasan die Rechte, ging 1807 nach Petersburg, wo er anfangs in der Gesetzgebungskommission u. später in der Censurverwaltung beschäftigt wurde, übernahm 1812 die ererbten ausgedehnten Güter im Gouv. Orenburg u. lebte seit 1826 meist in Moskau. Durch ungewöhnliche Bildung u. durch eine gewisse Unabhängigkeit der Gesinnung vortheilhaft sich auszeichnend, stand er, gleich allen strebsamen Russen seiner Zeit, unter dem Einflusse der deutschen u. franz. Literatur des 18. Jahrh., mit deren Hülfe er sich an der Hand einer geistreichen Mutter aus der altväterischen Rohheit u. Barbarei empor gearbeitet hatte. Er übersetzte Laharpe'sche u. Molière'sche Komödien ins Russische, schrieb kritische Artikel für den reformfreundlichen „Wjesstnik", nahm für Karamsin u. Schukowski gegen Schischkoff u. die übrigen literar. Reaktionäre Partei, stand mit Sagoßkin, dem Intendanten des kaiserl. Theaters u. Verfasser des s. Z. gefeierten histor. Romans „Juri Miloslawski" auf bes. freundschaftlichem Fuße u. wußte patriotisch-russ. Gesinnung mit kosmopolitischem Bildungsenthusiasmus anstrengungslos zu verbinden. A.'s Salon in Moskau war viele Jahre lang der Sammelplatz von Schriftstellern, Dichtern u. Publizisten der verschiedensten Richtungen, bis der Einfluß der gegen den Ausgang der 30er J. zu Jünglingen herangewachsenen Söhne des Hauses demselben einen ganz bestimmten Stempel aufprägte u. auch auf die Anschau-

ungen des Hausherrn bestimmend einwirkte. Diese Söhne, der am 10. April 1817 geb. Konstantin **A.** u. der um einige J. jüngere Bruder, Iwan **A.**, waren als Studenten der Universität Moskau mit der Philosophie Hegel's u. Schelling's in Berührung gekommen u. alsbald für den wissenschaftl. Romantizismus begeistert worden, dessen Doktrinen damals die Runde um die Welt machten. Die Gemeinde eifriger Hegelianer, welcher der ältere Bruder u. dessen Freunde Chomjäkoff, Juri Samarin, Peter u. Iwan Kirejewski angehörten, hatte anfangs auch verschiedene Anhänger der Hegel'schen Linken u. des franz. Sozialismus, insbes. Alex. Herzen, Ogareff, Bakunin u. Belinski, umfaßt; infolge mehrfacher Streitigkeiten hatten diese befreundeten Gruppen sich indessen getrennt u. die A. mit ihren oben genannten Freunden einen bes. streng geschlossenen Kreis gebildet, aus welchem sich in der Folgezeit die sog. Slavophilen=Partei entwickelte. Das Stichwort dieser Partei war: Rückkehr zu dem vorpetrinischen russ. Volksthum. Der Feuereifer u. die Entschiedenheit jener jüngern Männer aber, die überdies an der Hegel'schen Dialektik ein Rüstzeug besaßen, dem die ältere Schule nichts Ebenbürtiges entgegenzusetzen hatte, riß bald auch den Vater mit fort, u. immer eifrigeren Antheil nahm dann derselbe an den Bestrebungen seiner Söhne. So wurde sein Haus mit der Zeit auch der Mittelpunkt einer neuen, binnen Kurzem in ganz Rußland berühmten Schule, u. seitdem nahm Sergei Timof. A. keinen Anstand, sich auch in seinen Schriften dazu zu bekennen. Dem Wunsche seiner Söhne folgend, entwarf er als 60jähr. Mann poetische Schilderungen der ersten Eindrücke seiner Kindheit, bez. jener halb fabelhaft gewordenen Tage, die er unter dem Scepter Katharina's II., fern von aller europ. Bildung in Ufa verlebt hatte, in einer Provinz also, die erst wenige Jahrzehnte zuvor aus einem kirgis. Weideplatze in den Sitz russ. Kolonisten verwandelt worden war. Diese Skizzen, später gesammelt u. als „Russ. Familien=Chronik" (Mosk. 1856; deutsch von Raczynski, Lpz. 1858) herausgegeben, erregten schon bei ihrem Erscheinen bedeutendes Aufsehen u. übertreffen an dichterischem Gehalt u. künstlerischer Formvollendung Alles, was von den „eigentlichen" Slavophilen, den anspruchsvollen, bis zum Fanatismus tendenziösen Söhnen des naiven Vaters jemals geleistet worden: sie gelten mit Recht für Perlen der gesammten russ. Literatur u. sind, obgleich zu den kanon. Schriften des Slavophilenthums gerechnet, im Grunde genommen nur ein Zeugniß für die hohe Bedeutung u. die Unentbehrlichkeit der westl. Bildung für Rußland. Die Fortsetzung des Werkes bilden die „Kinderjahre Bagroff's" (Mosk. 1858). Vorher waren von A. dem Vater veröffentlicht worden: „Bemerkungen über den Fischfang" (Mosk. 1847 u. ö.); „Memoiren eines Jägers im Gouv. Orenburg" (ebd. 1852; 3. Aufl. 1857); „Erzählungen u. Erinnerungen eines Jägers" (ebd. 1855) u. eine Biographie Sagoßkin's (ebd. 1853). Eine Sammlung seiner „Kleineren Schriften" erschien 1858. A. starb zu Moskau 12. Mai 1859. — Als der Vater berühmt wurde, waren seine beiden Söhne bereits Führer einer angesehenen, in der jüngeren russ. Gesellschaft weit verbreiteten, seit dem Ausgang des Krimkrieges im Aufsteigen begriffenen polit. Partei. Konstantin A. starb 1868 auf der Insel Zante. Von seinen Schriften, deren Gesammtausgabe 1861 in 2 Bdn. zu Moskau erschien, sind zu erwähnen: das Lustspiel „Knjas Lupowizky" (3. Aufl., Lpz. 1861), die dramat. Parodie „Oleg vor Konstantinopel" (Petersb. 1858) u. „Ueber die Bauernemanzipation" (deutsch Lpz. 1861). Iwan A., der seit 1861 die Mosk. Zeitung „Denj" (Der Tag) herausgiebt, lieferte, nachdem er im Auftrage der Petersb. Geograph. Gesellschaft die Handelsplätze der Ukraine besucht hatte, eine anziehende Beschreibung der dortigen Jahrmärkte u. Messen (Petersb. 1858). 1876—77 war er eines der Häupter der panslavistischen Agitation, welche zum Kriege Rußlands gegen die Türkei schürte u. durch Anzettelung von Aufständen auf der Balkanhalbinsel diesem vorzuarbeiten suchte. 1877 richtete er ein Memoire an den Großfürsten Thronfolger, in welchem Systemwechsel u. Volksvertretung gefordert wurde. Durch die unleugbaren Mißerfolge theils militärischer theils diplomatischer u. sozialer Art, welche der Krieg für Rußland im Gefolge hatte, scheint die panslavistische Partei zur Zeit etwas in den Hintergrund gedrängt zu sein.

Aktien nennt man bestimmte Antheile an dem Vermögen einer A.=Gesellschaft, welche in urkundlicher Form, nach näherer Vorschrift der Gesetze, ihren Werth für den Besitzer gewissermaßen auch körperlich darstellen. Sie sind Einheiten, in welche das Vermögen der Gesellschaft zerlegt wird u. die, den einzelnen Gesellschaftern überlassen, denselben besondere Rechte auf Theilnahme u. Verwaltung, das Stimmrecht ꝛc. verleihen. Die A.=Antheile erscheinen als Bruchtheile einer solchen Einheit, möge die letztere nun individuell bestimmt od. nur ideell gedacht sein. Ersteren Falls werden sie als solche bezeichnet, während sie in dem letzteren Falle von den A. selbst sich nur durch die Summe unterscheiden. Die A. od. A.=Antheile sind untheilbar. Dieselben zerfallen in solche, die auf den Inhaber u. in solche, die auf den Namen, d. i. auf eine individuell bestimmte Person, lauten.

Die A.=Gesellschaften selbst theilen sich in eigentliche A.=Gesellschaften u. in Kommanditgesellschaften auf A. Unter einer A.=Gesellschaft versteht das Gesetz eine Gesellschaft, bei welcher sich sämmtliche Gesellschafter nur mit Einlagen betheiligen, ohne persönlich für die Verbindlichkeiten der Gesellschaft zu haften. Eine Kommanditgesellschaft dagegen ist vorhanden, wenn bei einem unter einer gemeinschaftlichen Firma betriebenen Handelsgewerbe ein od. mehrere Gesellschafter sich nur mit Vermögenseinlagen betheiligen (Kommanditisten), während bei einem od. mehreren andern Gesellschaftern die Betheiligung nicht in dieser Weise beschränkt ist (persönlich haftende Gesellschafter od. Komplementare). Wird nun das Kapital der Kommanditisten in A. od. A.=Antheile zerlegt, so entsteht die Kommanditgesellschaft auf A. Eine staatliche Genehmigung zur Errichtung von A.= u. Kommandit=A.=Gesellschaften, sowie eine staatliche Beaufsichtigung derselben findet seit Erlaß des Reichsgesetzes vom 11. Juni 1870 (B. G. Bl. 1870 S. 375) nicht mehr Statt. Einer weiteren wichtigen Bestimmung dieses Gesetzes zufolge finden auf beide Arten der A.=Gesellschaften alle handelsrechtlichen Bestimmungen, wie auf Kaufleute, Anwendung, u. sie werden als Handelsgesellschaften angesehen selbst in dem Falle, wenn der Gegenstand ihres Unternehmens nicht in Handelsgeschäften besteht. Ueber die Errichtung u. den Inhalt des Gesellschaftsvertrages, sowie über spätere Abänderungen desselben muß eine gerichtliche od. notarielle Urkunde aufgenommen werden; zur A.=Zeichnung dagegen genügt einfache schriftliche Erklärung. Der Vertrag selbst u. beziehentlich auch seine Nachträge müssen bei dem Handelsgericht, in dessen Bezirk die Gesellschaft ihren Sitz hat, in das Handelsregister eingetragen u. im Auszuge veröffentlicht werden. Vor erfolgter Eintragung in das Handelsregister wird weder die A.= noch die Kommandit=A.=Gesellschaft als rechtlich bestehend angesehen; die vor dieser Eintragung ausgegebenen A. u. A.=Antheile sind nichtig, u. die Ausgeber sind den Besitzern für allen durch die Ausgabe verursachten Schaden solidarisch verhaftet. Wenn vor der Eintragung im Namen der Gesellschaft gehandelt worden ist, so haften die Handelnden persönlich u. solidarisch.

Die A. u. A.=Antheile der Kommanditgesellschaft auf A. müssen bei Strafe der Nichtigkeit alle auf Namen lauten. Der Minimalbetrag derselben ist auf 50 Vereinsthaler festgestellt, wenn nicht die Landesgesetze nach Maßgabe der örtlichen Verhältnisse eine geringere Summe gestatten. Bei den reinen A.=Gesellschaften müssen die A. od. A.=Antheile, wenn sie auf Namen lauten, auf den Betrag von mindestens 50, bei Versicherungsgesellschaften aber od. wenn sie auf Inhaber lauten, von mindestens 100 Vereinsthalern gestellt werden. A. od. A.=Antheile der Kommandit.=A.= u. A.=Gesellschaften, welche diesen Vorschriften zuwider auf einen geringeren Betrag gestellt werden, sind ebenfalls nichtig. Die Ausgeber nichtiger A. u. A.=Antheile haften auch hier den Besitzern für allen durch die Ausgabe entstandenen Schaden solidarisch.

Ueber die rechtliche Natur der A.=Gesellschaften überhaupt ist viel gestritten worden. Nach der richtigen Meinung stellen dieselben nicht juristische Personen, sondern bloße Handelsgesellschaften mit korporationsähnlichen Vermögen dar. Die A. repräsentiren gegenüber der Gesellschaft nur die Quoten, zu welchen der Inhaber an dem Gesellschaftsvermögen betheiligt ist. Dieselben verkörpern juristisch die Mitgliedschaft, u. der Erwerb der A. einer Gesellschaft vermittelt daher zugleich den Eintritt in dieselbe.

Wenn das Grundkapital erhöht werden soll, so geschieht dies durch Emission neuer A., wodurch alsdann mittelbar auch die Mitglied=

schaften erweitert werden. Diese später emittirten A. werden nicht selten gegenüber den erst ausgegebenen mit einem Vorzugsrechte ausgestattet, während sie in anderen, nicht vermögensrechtlichen Beziehungen (z. B. hinsichtlich des Stimmrechts) zurückstehen. Auf eben diesem gegenseitigen Verhältniß beruht der Unterschied zwischen den sog. Prioritäts- od. Vorzugs-A. u. den Stamm-A., welche letzteren die ursprünglich ausgegebenen sind. Die zur Erhöhung des Grundkapitals ausgegebenen neuen A. heißen in der Sprache der Handelswelt auch „junge" od. Enkel-A.

Nicht zu verwechseln mit dem Grundkapital der A.-Gesellschaft ist das Betriebskapital derselben. Soll das letztere erhöht werden, so ist der gewöhnliche Weg hierfür die Aufnahme einer Anleihe, wodurch nicht die Zahl der Aktionäre, sondern nur die Zahl der Gläubiger der Gesellschaft vermehrt wird. Die durch Anleihe kontrahirte Gesammtschuld pflegt in viele Theilobligationen zerlegt zu werden, über welche man bes. Werthpapiere bildet. Die letzteren führen die Bezeichnung „Prioritätsobligationen", deren Bedeutung mithin eine wesentlich andere als die der vorerwähnten Prioritätsaktien ist. Der Besitz einer Prioritätsobligation gewährt gegenüber der Gesellschaft einen Anspruch auf die regelmäßige Verzinsung des darin verschriebenen Kapitals zu einem bestimmten Zinsfuß u. auf eine vorzugsweise Befriedigung im Verhältniß zu den Aktionären. Für die allmähliche Amortisation dieser Prioritätsobligationen dient ein bestimmter Tilgungsfonds, aus welchem die Rückzahlung nach einem bestimmten Tilgungsplane geschieht. Stimm- u. dividendenberechtigt sind die Inhaber der Prioritätsobligationen als solche nicht. Die Stamm- u. die Prioritätsaktien stellen somit Antheilscheine, die Prioritätsobligationen aber wirkliche Schuldverschreibungen dar. Die Prioritätsaktien werden nicht selten als „Stammprioritäten" bezeichnet, während die Prioritätsobligationen auch schlechthin blos „Prioritäten" heißen. Auf diese Weise kommt es, daß die Prioritätsobligationen mit den Prioritäts-A. so häufig verwechselt u. unter dem Namen von „Prioritäten" zusammen geworfen werden. Es geschieht dies um so leichter, weil auch den Inhabern von Prioritätsobligationen, als Gesellschaftsgläubigern, zuweilen eine bestimmte vermögensrechtliche Kontrole durch den Gesellschaftsvertrag (das Statut) eingeräumt, den Inhabern der Stammprioritäten od. Prioritäts-A. dagegen gewisse einzelne Rechte der Mitgliedschaft geschmälert u. bez. ganz entzogen werden, so daß sich der Unterschied beider Formen in ihren Beziehungen zur Gesellschaft verwischt.

Bei einer jeden A.-Gesellschaft sind gesetzlich während ihres Bestehens drei Organe als die Hauptträger aller gesellschaftlichen Rechte u. Pflichten thätig: 1) Die Generalversammlung, d. i. „die in Gemäßheit der Statuten zu gehöriger Zeit, am gehörigen Ort u. in gehöriger Weise Statt findende Zusammenkunft der Aktionäre" (Gierke). Dieselbe ist berufen, den eigentlichen Willen der Gesellschaft auf autonomische Weise zum Ausdruck u. eben deshalb in allen wahrhaft wichtigen Fragen die Entscheidung zu bringen. 2) Der Vorstand (od. das Direktorium). Derselbe kann nach dem Statut sehr verschieden, u. bald kollegialisch, bald nicht kollegialisch, zusammengesetzt sein u. sogar aus einer einzigen Person bestehen. Seine Bestellung ist stets widerruflich. Der Vorstand vertritt die Gesellschaft nach außen u. übt auch nach innen die vollziehenden u. verwaltenden Funktionen aus. 3) Der Aufsichtsrath (auch Verwaltungsrath genannt), welcher ein aus den Wahlen der Aktionäre hervorgegangenes Kollegium ist, das die vermögensrechtlichen Beziehungen der Gesellschaft im Interesse der Aktionäre überwacht u. die Generalversammlung vertritt u. im Nothfall auch einberuft.

Auch die Auflösung der A.-Gesellschaft muß, wie ihre Errichtung zur Eintragung in das Handelsregister angemeldet u. gerichtseitig bekannt gemacht werden. Dieselbe vollzieht sich durch Ablauf der statutenmäßig etwa bestimmten Zeit, durch Beschluß der Generalversammlung u. durch Eröffnung des Konkurses. Die außerhalb des Falles des Konkurses alsdann erforderliche Liquidation zum Zwecke der Vertheilung des Gesellschaftsvermögens liegt hauptsächlich dem Vorstand ob. Dieselbe findet jedoch auch außerhalb des Konkurses nicht Statt, wenn eine sog. Fusion, d. i. eine Vereinigung der Gesellschaft mit einer anderen erfolgt, wodurch beide Gesellschaften in eine einzige neue übergehen.

Was die speziellen rechtlichen Verhältnisse der A.-Gesellschaften u. der Kommandit-A.-Gesellschaften betrifft, so sind für dieselben zur Zeit noch immer die Bestimmungen des H. G. B. Buch II. Tit. 2 u. 3, welche durch das Reichsgesetz vom 11. Juni 1870 theilweise ersetzt u. beziehentlich ergänzt sind, maßgebend, wiewol in Folge der Gründer- u. Schwindelperiode zu Anfang des Dezenniums bereits wiederum mancherlei Wünsche auf Abänderung laut geworden sind. Im Uebrigen aber hat auch die neuere Gesetzgebung des Deutschen Reiches wenigstens in einigen Beziehungen ihren Einfluß geübt. Hervorzuheben ist nach dieser Richtung Folgendes:

1. Die A.-Gesellschaften u. die Kommanditgesellschaften auf A. haben ihren allgemeinen Gerichtsstand vom 1. Okt. 1879 an überall bei demjenigen Gericht, in dessen Bezirk sie ihren Sitz haben. Dasselbe ist zuständig für die Klagen, welche von den Gesellschaften selbst gegen ihre Mitglieder als solche od. von den Mitgliedern in dieser Eigenschaft gegen einander erhoben werden (§§. 19. 21 der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877).

2. Ein Deutscher, welcher als Vorstand einer A.-Gesellschaft in das Handelsregister eingetragen ist od. gewesen ist u. das 30. Lebensjahr vollendet hat, ist fähig, bei derjenigen Kammer für Handelssachen, in deren Bezirke er wohnt, zum Handelsrichter ernannt zu werden (§ 113 des Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Jan. 1877).

3. Strafbestimmungen, welche auf die Fälschung u. die Ausgabe falscher od. als falsch erkannter A. Bezug haben, finden sich in den §§ 146 bis 149 u. in § 360 Nr. 6 des Reichsstrafgesetzbuches vom 15. Mai 1871.

4. Durch das Reichsgesetz vom 16. Dez. 1875, betr. die Umwandlung von A. in Reichswährung (R. G. Bl. 1875 S. 317) ist bestimmt worden, daß die Vorschrift des Art. 207a des H. G. B.: „Der Nominalbetrag der A. od. A.-Antheile darf während des Bestehens der Gesellschaft weder vermindert noch erhöht werden" keine Anwendung findet, wenn der Nominalbetrag von A., welcher nicht auf Thalerwährung od. Reichswährung lautet u. nicht in eine mit 50 theilbare Summe umgerechnet werden kann, auf den nächst niedrigeren, durch 50 theilbaren Betrag in Mark vermindert od. auf den nächst höheren, durch 50 theilbaren Betrag in Mark erhöht wird. Eine Umwandlung nach Maßgabe dieses Gesetzes ist jedoch nur statthaft, wenn diese Umwandlung bereits vor dem 1. Jan. 1878 beschlossen u. zum Handelsregister angemeldet worden ist.

5. Das Preuß. Gesetz vom 10. Juni 1874, betreffend die Betheiligung der Staatsbeamten bei der Gründung von A.-Kommandit- u. Bergwerksgesellschaften (Ges. Samml. 1874 S. 244) enthält Verbote, wonach unmittelbare Staatsbeamte entweder gar nicht od. nur mit Genehmigung des vorgesetzten Ressortministers u. beziehentlich unter gewissen Beschränkungen Mitglieder des Vorstandes, Aufsichts- od. Verwaltungsraths sein u. nicht in Commités zur Gründung solcher Anstalten eintreten sollen. Die ertheilte Genehmigung ist jederzeit widerruflich. Auf Rechtsanwalte, Advokatanwalte u. Notare, sowie auf einstweilen in den Ruhestand versetzte Beamte finden diese Bestimmungen keine Anwendung.

6. Von bes. Wichtigkeit sind die Aenderungen, welche für den Fall des Konkurses einer A.-Gesellschaft od. Kommanditgesellschaft auf A. durch die Konkursordnung für das Deutsche Reich vom 10. Febr. 1877 eingeführt worden sind. Hiernach findet über das Vermögen einer A.-Gesellschaft das Konkursverfahren außer dem Falle der Zahlungsunfähigkeit auch in dem Falle der Ueberschuldung Statt. Selbst nach Auflösung der Gesellschaft ist die Eröffnung des Verfahrens noch so lange zulässig, als die Vertheilung des Vermögens nicht vollzogen ist. Zu dem Antrage auf Konkurseröffnung ist außer den Konkursgläubigern jedes Vorstandsmitglied u. jeder Liquidator berechtigt. Wird dieser Antrag nicht von allen Mitgliedern des Vorstandes od. von allen Liquidatoren gestellt, so ist derselbe zuzulassen, wenn die Zahlungsunfähigkeit od. Ueberschuldung dem Gerichte auf geeignete Weise glaubhaft gemacht wird. Im Falle der Zahlungsunfähigkeit einer offenen Handelsgesellschaft (also auch der A.-Gesellschaft, wie sich aus Art. 208 H. G. B. ergiebt), einer Kommanditgesellschaft od. einer Kommanditgesellschaft auf A. findet über das Gesellschaftsvermögen ein selbständiges Konkursverfahren Statt. Auch hier ist die Eröffnung von

der Auflösung der Gesellschaft überall unabhängig u. noch so lange zulässig, bis das Gesellschaftsvermögen vertheilt ist. Zu dem Antrage auf Eröffnung des Verfahrens ist außer den Konkursgläubigern jeder persönlich haftende Gesellschafter (Komplementar) u. jeder Liquidator berechtigt. Wenn nicht alle Komplementare od. alle Liquidatoren den Antrag stellen, so muß, bevor derselbe zuzulassen, die behauptete Zahlungsunfähigkeit ebenfalls glaubhaft gemacht sein. Ein Zwangsvergleich (Akkord) kann nur auf den Vorschlag aller persönlich haftenden Gesellschafter geschlossen werden. Der Zwangsvergleich begrenzt, soweit er nicht ein Anderes festsetzt, zugleich den Umfang der solidarischen Haftung der persönlich haftenden Gesellschafter mit ihrem sonstigen Vermögen. Wegen des Ausfalles, den Gesellschaftsgläubiger in dem Konkursverfahren über das Gesellschaftsvermögen erleiden, können dieselben in einem über das Privatvermögen eines persönlich haftenden Gesellschafters eröffneten Konkurse ihre abgesonderte Befriedigung suchen. Bei den Vertheilungen in diesem Konkurse sind alsdann die Antheile auf den vollen Betrag der Gesellschaftsforderungen zurückzubehalten, bis der Ausfall bei dem Gesellschaftsvermögen feststeht.

7. Zu erwähnen ist endlich in Bezug auf den § 39 der Preuß. Vormundschaftsordnung vom 5. Juli 1875, daß zu einer mündelmäßigen Anlegung im Sinne der dort gegebenen Vorschriften sich der Regel nach Stamm-A. u. Prioritäts-A. nicht eignen, da sie den obigen Ausführungen zufolge nicht Schuldverschreibungen, sondern Antheilscheine sind. Ausgenommen sind die Stamm-A. der Bahn Münster-Hamm u. der Niederschlesisch-märkischen Staatsbahn, welche auch für Mündelgelder als zulässige Anlage dienen.

Ala (lat., der Flügel), in der Botanik jede häutige Einfassung von Stengeln, Blattstielen, Samen u. Früchten, sowie ferner Bezeichnung für den Winkel, welchen ein Ast od. ein Blatt mit dem Stamme od. einem andern Aste bildet. — **Alae** (Mehrzahl von ala) heißen die beiden gleichgestalteten seitlichen Blätter der Schmetterlingsblüte.

Alabamafrage. Unter diesem Namen versteht man die Streitfrage zwischen den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika u. England, welche dadurch hervorgerufen wurde, daß während des amerik. Sezessionskrieges mehrere, trotz der Neutralitätserklärung Englands vom 13. Mai 1861 theils in engl. Häfen gebaute u. ausgerüstete, theils die engl. Flagge führende Kaperschiffe der südstaatlichen Konföderation dem Handel u. der Schiffahrt der Nordstaaten großen Schaden zugefügt hatten. Von Anfang an gehörten die Sympathien der Aristokratie u. der regierenden Klassen in England dem Süden, u. mit den Erfolgen der Sezessionisten wuchsen diese Sympathien. Zwar wagte man nicht dem Vorschlage Napoleon's III. Gehör zu schenken u., wie es auch die Vertreter der durch die Baumwollennoth hart betroffenen Fabrikdistrikte laut verlangten, die Unabhängigkeit des Südens anzuerkennen. Aber die Regierung ließ sich durch ihre polit. Sympathien verleiten, die Pflichten der von ihr selbst proklamirten Neutralität zu verletzen. Die Neutralitäts-Erklärung der Königin Victoria fußte auf der Foreign Enlistment Act von 1819. Demgemäß sollte es ausdrücklich verboten sein: 1) daß brit. Unterthanen sich für den Dienst eines der beiden kriegführenden Theile anwerben lassen od. irgendeine Bestallung (commission, warrant or appointment) für solchen Dienst annehmen; 2) in irgend einem Theile des brit. Reichs Schiffe auszurüsten od. zu bewaffnen (equipping, furnishing, fitting out or arming), in der Absicht, sie in Dienst einer fremden Regierung od. von Personen, die beanspruchen, einen Theil eines fremden Landes zu regieren, zu verwenden, es sei denn mit ausdrücklicher Erlaubniß des Souveräns; 3) daß die Ausrüstung von fremden Kriegsschiffen in brit. Häfen irgendwie vervollständigt werde. Diese Vorschriften wurden überdies, nachdem die Unionsregierung sich darüber beschwert hatte, daß es einem südstaatlichen Kreuzer verstattet worden, 6 Tage im Hafen von Trinidad zu verweilen u. dort Kohlen einzunehmen, durch eine Instruktion der Admiralität dahin erweitert, daß, um den kriegführenden Theilen die Benutzung brit. Häfen für ihre Zwecke unmöglich zu machen, kein Kriegsschiff eines der kriegführenden Theile (ausgenommen bei Unwetter od. sonstiger Noth) länger als 24 Stunden in einem brit. Hafen verweilen dürfe, auch daselbst nicht mehr Kohlen einnehmen solle als bis zum nächsten Hafen des eigenen Landes nöthig sei. Statt aber die Beobachtung dieser Vorschriften streng zu überwachen u. eventuell zu erzwingen, verletzte die engl. Regierung diese ihre unzweifelhafte Pflicht, indem sie den Bau von Kreuzern für die amerik. Sezessionisten in engl. Häfen nicht hinderte. Beim Ausbruche des Krieges hatten die Konföderirten nur einige wenige zum Seekrieg taugliche Schiffe, u. in ihren eigenen Häfen konnten sie keine neuen bauen, weil es im gesammten Gebiete der Südstaaten keine Fabrik gab, welche genügende Maschinen liefern konnte. Die Regierung von Richmond war also auf das Ausland angewiesen u. mußte ihr Augenmerk vornehmlich auf England richten, dessen Schiffbau den ersten Rang einnahm. Sie schickte daher schon 1861 Agenten nach Liverpool, die sich zunächst zwar nur mit der Ausrüstung von Blokadebrechern beschäftigten, als Hauptzweck aber den verfolgten, die neutralen Häfen Englands zum Bau von Kriegsschiffen zu benutzen, u. dies gelang ihnen um so mehr, als sowol die engl. Zoll- u. Kolonialbehörden wie sogar die engl. Gerichte den Beschwerden der Unionsregierung gegenüber durch allerhand Sophismen, welche die Neutralität zu einem leeren Worte machten, das Treiben der Agenten begünstigten. Die offenbarste Mitschuld luden die Liverpooler Behörden auf sich u. die unentschuldbarste Saumseligkeit zeigte die engl. Regierung, als es sich 1862 um den Bau, die Ausrüstung u. das Auslaufen der „Alabama“ handelte, welche auf der Werft von John Laird (gest. 29. Okt. 1874) in Birkenhead gebaut, in der Beaumaris Bay bemannt u. in der Nähe der Azoren durch ein anderes von London nachgesandtes Schiff mit Kanonen ꝛc. versehen wurde, sodann die konföderirte Flagge aufhißte u. unter Kapitän Raphael Semmes ihren Krieg gegen die nordamerik. Handelsflotte begann. Während das konföderirte Piratenschiff, nach welchem später die aus dem Verhalten Englands sich entwickelnde Streitangelegenheit bezeichnet ward, im Atlant. Meere u. im Ind. Ozean kreuzte, that die engl. Regierung nicht nur nichts, um ihre Pflichtverletzung irgend gut zu machen, sondern ließ es auch weiterhin zu, daß die Neutralitätsgesetze umgangen wurden. Den Raubzügen der „Alabama“ ward zwar schließlich durch ein Kriegsschiff der Unions-Regierung, die „Kearsarge“, ein Ende gemacht. Als nämlich die „Alabama“ im Juni 1864 im Hafen von Cherbourg eingelaufen, erschien die mit ihrer Verfolgung beauftragte „Kearsarge“ unter Kapitän John Winslow (gest. als Admiral 29. Sept. 1873) vor dem Hafen, um das Rebellenschiff zu beobachten. Da schickte Kapitän Semmes in seinem Uebermuthe dem Kapitän Winslow eine Herausforderung zu, sich mit ihm auf hoher See zu messen. Am 19. Juni fand das Duell statt, welches trotz der Ueberlegenheit des Piratenschiffes damit endete, daß dasselbe in den Grund gebohrt wurde, doch konnte sich Semmes an Bord einer brit. Yacht flüchten. Schon im Okt. 1863 erklärte aber die Unions-Regierung, daß sie England für den durch die „Alabama“ ihren friedliebenden Unterthanen zugefügten Schaden verantwortlich halten müßte, nur halte sie den Augenblick für eine ruhige Prüfung nicht geeignet, auch sei sie bereit, dieselbe später einem Schiedsgericht zu unterbreiten. Drei Jahre später hielt dann das amerik. Kabinet die Zeit für gekommen, die Sache zum Austrag zu bringen, u. zwar erklärte es dies zugleich für nothwendig, wenn das gute Einvernehmen beider Länder erhalten bleiben solle. Die diplomatischen Verhandlungen, die sich daran knüpften, führten erst 14. Jan. 1869 zum Abschluß eines Vertrags, laut welchem eine engl.-amerik. Kommission von 4 Mitgliedern eingesetzt werden sollte, welche über alle zwischen England u. den Vereinigten Staaten obschwebenden Streitigkeiten unter dem Beistande eines Schiedsrichters zu entscheiden hätte. Dieser Vertrag ward indessen vom amerik. Senate mit 54 gegen 1 Stimme verworfen. Bei dieser Gelegenheit legte Charles Sumner öffentlich dar, daß es sich nicht blos um die individuellen Verluste an zerstörten Schiffen u. Waaren handle, sondern um die Verluste der ganzen Nation durch die Vernichtung des Seehandels Amerika's u. die Verlängerung des Krieges. Hierauf ruhte die Frage wieder längere Zeit, bis im Jan. 1871 Lord Granville unter dem Drucke einer fast drohend gehaltenen Botschaft des Präsidenten der Ver. Staaten den Vorschlag machen ließ, zunächst eine Kommission zu ernennen, welche die Art u. Weise bestimmen solle, wie die betreffenden Differenzen beizulegen seien. Diese Kommission trat in Washington zusammen u. einigte sich 8. Mai über einen Vertrag, welchem gemäß u. a. ein internationales

Schiedsgericht über die „Alabama-Forderungen" Nord-Amerika's entscheiden sollte. Das Schiedsgericht, welches im Jan. 1872 zu Genf zusammentrat, bestand aus 5 Personen, die von den Ver. Staaten (Ch. F. Adams [s. d.]), England (Sir A. Cockburn), Italien (Graf Sclopis de Salerano, Präsident [† zu Turin 8. März 1878]), der Schweiz (Stämpfli) u. Brasilien (Baron Itajuba) ernannt worden waren. Während England den Grundsatz anerkannte, daß eine neutrale Macht für den Schaden verantwortlich sei, welchen ein in ihren Häfen gebautes, ausgerüstetes u. bemanntes Schiff einer befreundeten Macht zugefügt, ließen die Ver. Staaten in einer „The Case of the United States, laid before the Tribunal of Arbitration to be convened at Geneva" (Lpz. 1872) betitelten Schrift dem Schiedsgerichte die motivirten Ansprüche der Union vorlegen, u. zwar waren die direkten Schadenersatzforderungen allein auf über 19 Mill. Doll. berechnet; die Ziffer der indirekten war eine noch weit höhere. Im Sept. 1872 fällte der internationale Areopag zu Genf sein Urtheil, indem er den Ver. Staaten eine von England zu zahlende Entschädigungssumme von $15\frac{1}{2}$ Mill. Doll. zusprach, u. dabei beruhigte sich die engl. wie die amerik. Regierung. Vergl. Bluntschli, „Opinion impartiale sur la question de la Alabama" (Berl. 1870); Geffcken, „Die A." (Stuttg. 1872).

Alabaster, eine entweder rein weiße od. marmorartig geaderte, auch gelblich, bläulich, röthlich u. braun vorkommende, durchscheinende, auf dem Bruch feinkörnige od. dichte, sehr weiche Varietät des natürlichen schwefelsauren Kalkes od. Gipses, welche ihrer leichten Verarbeitbarkeit wegen zu allerlei Gebrauchsgegenständen (Tischplatten, Vasen, Becher, Leuchter) sowie Nippsachen, Figuren &c. verarbeitet wird. Der A. findet sich vornehmlich in Volterra bei Florenz, bei Derby in England und in Deutschland bei Liebenburg in der Nähe von Goslar. Seine Weichheit fordert zwar zu seiner Verarbeitung nur einfache Vorrichtungen (Sägen, Meißel, Feilen, Raspeln und einfache scharfe Eisen) und zum Poliren weniger harte Körper (Schachtelhalm, gebranntes Hirschhornpulver &c.), macht ihn aber auch wenig widerstandsfähig. A. verwittert leicht und eignet sich daher auch nur in geringem Grade zu architektonischen und solchen Gegenständen, die der Witterung ausgesetzt werden sollen. — Alabaster-Glas nennt man ein Glas von alabasterartigem, weißlich trübem Ansehen, dessen Schmelzung bei so geringer Hitze erfolgt ist, daß ein Theil der fein vertheilten Kieselerde nicht in Fluß gegangen, sondern mechanisch eingemengt geblieben ist u. dadurch das erwähnte Aussehen veranlaßt. — Alabaster-Papier (Eispapier), ein zu Visitenkarten &c. benutztes Papier mit einer weißen od. gefärbten, eisblumenartig krystallisirten Oberfläche, welche dadurch erzeugt wird, daß man feines Papier mit einer Lösung von 48 Th. Bleizucker u. 3 Th. Gummiarabicum in 56 Th. Wasser überstreicht und zu langsamem Auskrystallisiren auf eine Platte legt, welche auf 100° erwärmt ist. Zur Hervorbringung des farbigen Ansehens setzt man der Bleizuckerlösung Farbelösungen zu od. benützt farbiges Papier. Da Bleizucker sehr giftig ist, so wird statt dessen besser wol Bittersalz od. schwefelsaure Magnesia angewendet, wobei allerdings der Effekt weniger glänzend ist.

Alabastrum (lat.), in der Botanik s. v. w. die Blütenknospe.

Alangieae, neuerdings von Baillon als Unterfamilie zu der Pflanzenfamilie der Combretaceae gezogen.

Alangium (Angolambaum), etwa 15 Arten umfassende, in Asien, Ozeanien u. dem tropischen Afrika vorkommende Pflanzengattung, deren aromatische Wurzeln in der Medizin im Gebrauch sind, während ihr Holz als Nutzholz neuerdings sehr geschätzt wird, die Früchte aber größtentheils eßbar sind.

Alap, Flecken mit 2011 E. (1869) im ungar. Komitat Stuhlweißenburg, 4 M. von der Komitatshauptstadt entfernt. Sein klares, kaum merklich gelb gefärbtes, stark salzig bitter schmeckendes Bitterwasser enthält vorzugsweise schwefelsaures Natron, Chlornatrium, schwefels. Magnesia, schwefels. Kalkerde, Chlormagnesium u. kohlens. Magnesia u. wird bei skrophulöser Dyskrasie empfohlen, wenn sich bereits Anschwellungen der Cervikaldrüsen gebildet, Abscedirungen stattgefunden haben od. Entzündungen der Meibom'schen Drüsen vorhanden sind, od. wenn die Kranken an chronischen Entzündungen der Schleimhäute leiden u. Hautausschläge verschiedener Art hervorgebrochen sind. Es stellt sich in seinen Wirkungen dem Friedrichshaller Bitterwasser am nächsten.

Alárcon, Pedro Antonio de, span. Dichter, geb. 1833 in Guadix (Prov. Granada), besuchte das theolog. Seminar seiner Vaterstadt, wandte sich aber bald ganz der Schriftstellerei zu u. gründete zunächst die in Cadiz erscheinende literar. Zeitschrift „El Eco del Occidente", darauf nach Ausbruch der Revolution von 1854 in Granada, wo er seinen Aufenthalt genommen hatte, die revolutionäre „La Redencion", u. übernahm schließlich in Madrid die Redaktion des satir.-demokrat. „Látigo". 1859 machte er als Freiwilliger den Feldzug gegen Marokko mit u. beschrieb denselben im „Diario de un testigo de la guerra de Africa" („Tagebuch eines Augenzeugen des afrikan. Krieges"), beschrieb ferner eine Reise „Von Madrid nach Neapel", unterhandelte 1868 nach der Schlacht bei Alcolea den Frieden mit den Bourbonisten u. wirkte seitdem, von seinen revolutionären u. republikan. Ideen zurückgekommen, eifrig für die Restauration der Bourbonen unter Alfons XII., der dann auch nach seiner Thronbesteigung A. zum Staatsrath ernannte. Außer „Poesias sérias y humoristicas" u. einem verunglückten Drama „El hijo pródigo" („Der verlorene Sohn", 1857) hat A. meist Novellen geschrieben, die sich einer außerordentlichen Beliebtheit erfreuen, auch eine treffliche histor. Erzählung „La Alpujarra", eine mit viel Humor erzählte Episode aus dem Aufstande der Moriscos gegen Philipp III. A.'s „Obras escogidas" erschienen Madr. 1874; eine Auswahl seiner Novellen übersetzte Lili Lauser (Stuttg. 1878).

Alard (spr. Aláhr), Delphin Jean, namhafter franz. Geiger, wurde 8. März 1815 zu Bayonne geb. u. trat bereits in seinem 10. J. als Violinvirtuos auf. Nachdem er auf dem Pariser Konservatorium unter Habeneck sich im Geigenspiel vervollkommnet u. unter Fétis Kontrapunkt studirt hatte, wurde er Lehrer an diesem Institut als Nachfolger Baillot's u. 1858 Soloviolinist der kais. Kapelle; 1875 gab er seine Professur auf. Um das Pariser Musikleben machte er sich vorzüglich verdient durch die Begründung von Kammermusik-Soiréen, als Virtuos wird er wegen seines glänzenden Spiels u. geistvollen Vortrages gerühmt, die Literatur der Violine verdankt ihm eine große Reihe gefälliger u. dankbarer Arbeiten, treffliche Etuden u. eine Violinschule (deutsch bei Schott in Mainz). — Sein Neffe César **A.**, geb. 1837 zu Josselins in Belgien, war anfänglich Geiger, wandte sich aber später dem Cello zu, auf dem er durch Servais ausgebildet wurde, u. hat sich als Virtuose auf diesem Instrument an vielen Orten mit Erfolg hören lassen. 1868 ließ er sich in New-York nieder, kehrte aber 1870 nach Paris zurück. Seither hat er sich auch durch die Wiedergabe deutscher Kompositionen ausgezeichnet.

Alaria (Flügeltang), Seealgengattung. A. esculenta Grev. (eßbarer Flügeltang), im Atlantischen, Stillen u. Arktischen Meere, wird in Irland, Schottland, auf Island vielfach gegessen u. auch auf Jod u. Soda ausgenützt, findet auch noch neuerdings in der Medizin zu Bougies bei Mastdarmstrikturen Anwendung.

Alaun. Der Name A. wird in zweifachem Sinne gebraucht. Ohne jede nähere Bezeichnung versteht man unter A. ein aus schwefelsaurem Kali, schwefelsaurer Thonerde (Aluminiumsesquioxyd) u. Wasser bestehendes Doppelsalz, dessen Zusammensetzung der Formel: $KaO, SO_3 + Al_2\,O_3, 3\,SO_3 + 24\,HO$ entspricht od. nach neuerer Schreibweise (Atomformel): $(SO_4)_3\,Al_2 + SO_4\,Ka_2 + 24\,H_2O$. Jetzt nennt man aber auch eine ganze Gruppe von Doppelsalzen Alaune, welche dieselbe Krystallform, wie jenes Doppelsalz u. eine diesem analoge Zusammensetzung haben. Alle diese A.e bestehen aus dem Sulphat eines Monoxydes u. dem Sulphat eines Sesquioxydes u. enthalten sämmtlich 24 Aequivalente Wasser, eine Eigenthümlichkeit, die neben der gleichen Krystallform ihre Zusammenstellung zu einer Gruppe unter dem Namen A.e rechtfertigt, selbst wenn ein solches Salz gar kein Aluminium enthält. Es kann nämlich in diesen A.en nicht blos das Kalium durch Natrium, Lithium, Rubidium, Cäsium, Thallium u. Ammoniak ersetzt werden, sondern auch das Aluminium durch einige andere, ein Sesquioxyd bildende Metalle, z. B. durch Chrom, Eisen, Mangan. Anstatt des Ammoniaks können auch die Substitutionsprodukte desselben, die Amine, Diamine u. Triamine (z. B. Aethylamin, Diäthylamin, Triäthylamin &c.) eintreten u. A.e bilden. Es muß

also die Zahl der A.e, die sich möglicherweise herstellen lassen, eine erstaunlich große sein. Hierzu kommt, daß, wie man neuerdings gefunden hat, die der Schwefelsäure so nahestehende Selensäure ebenfalls Doppelsalze zu bilden im Stande ist, die in Zusammensetzung u. Form den A.en vollkommen entsprechen u. demnach Selensäure-A.e genannt werden können. Die Formen, in denen sämmtliche A.e krystallisiren, gehören dem Tesseralsysteme an u. ist es fast ausnahmslos das Oktaëder, in seltenen Fällen das Hexaëder (kubischer A.), welches beobachtet wird. Zur Unterscheidung der A.e hat sich in der Praxis eine eigenthümliche Nomenklatur eingebürgert; ein A. ist stets ein aluminiumhaltiger A., wenn in dem Namen ein ein Sesquioxyd bildendes Metall nicht angedeutet ist; spricht man daher von Natronalaun, Lithionalaun, Ammoniakalaun ꝛc., so ist stets Natronaluminiumalaun (Natronthonerdealaun) ꝛc. gemeint. Diejenigen A.e dagegen, in denen das Aluminium durch ein ein Sesquioxyd bildendes Metall ersetzt ist, werden als Eisenalaun, Chromalaun u. Manganalaun bezeichnet. Ist in diesem ein anderes, das Kalium vertretendes Metall vorhanden, so wird der Name dieses Metalls mit eingeschoben, z. B. Natronchromalaun, Ammoniakeisenalaun ꝛc. — Von dieser großen Anzahl von A.en werden nur wenige fabrikmäßig dargestellt: Kalialaun, Natronalaun, Ammoniakalaun u. Chromalaun. Kalialaun, also Kalialuminiumalaun, wird am häufigsten u. in größter Menge verwendet; Ammoniakalaun, der eine Zeit lang anstatt jenes benutzt wurde, ist, seitdem die Staßfurter Salzbergwerke billiges Kali liefern (s. „Abraumsalz") und das Ammoniak theurer geworden ist, fast ganz wieder außer Gebrauch gekommen. Ihre hauptsächlichste Verwendung finden diese A.e in der Färberei, Weißgerberei u. Papierfabrikation. Chromalaun wird in der Färberei u. Buntpapierfabrikation benutzt. Alle übrigen A.e haben nur wissenschaftliches Interesse. Obschon sich Kalialaun in manchen Gegenden fertig gebildet vorfindet, so wird doch aller A., der im Handel vorkommt, künstlich bereitet u. selbst der unter dem Namen Alunit od. Alaunstein bekannte natürliche unreine A. wird zu Tolfa u. Montioni in Italien einer Umkrystallisation unterworfen, um ihn zu reinigen u. als sog. römischen A. in den Handel zu bringen. Die ältere Methode der Alaunbereitung aus Alaunschiefern u. sog. Alaunerde wird in manchen Gegenden auch noch zur Anwendung gebracht; diese Mineralien enthalten Thonerdesilikat u. den zur Schwefelsäurebildung nöthigen Schwefelkies, so daß nach dem Rösten u. Auslaugen nur nöthig ist, noch schwefelsaures Kali zuzusetzen, um Kalialaun zu erhalten; denn nur in seltenen Fällen haben die Alaunschiefer einen genügenden Gehalt von Kali. Vergl. über diese Fabrikation: Zimmermann in der „Deutschen Industriezeitung" (1876), über die Fabrikation des römischen A.s: Kratz in der „Berg- u. Hüttenmännischen Zeitung" (1874). Eine neue Art der Bereitung von A. u. schwefelsaurer Thonerde entstand, als Ende der 50er Jahre die ersten größeren Sendungen von Kryolith aus Grönland eintrafen. Die Zersetzung dieses aus Fluoraluminium u. Fluornatrium bestehenden Minerales kann geschehen entweder mit konzentrirter Schwefelsäure, od. besser durch Behandlung mit gebranntem Kalk auf nassem Wege, mit kohlensaurem Kalk auf trockenem Wege in der Glühhitze; in beiden Fällen entsteht Natronaluminat, das dann in A. übergeführt wird. Doch haben diese Methoden der Darstellung von A. in Europa wenig Verbreitung finden können, da der größte Theil des nur in Grönland vorkommenden Kryoliths kontraktlich nach den Ver. Staaten ausgeführt wird. Gegenwärtig verarbeiten nur noch drei Fabriken, je eine in Dänemark, Deutschland u. Polen, Kryolith auf A. u. Soda. Die 6000 Tons Kryolith, die Amerika jährlich erhält, verarbeitet eine einzige Fabrik, die seit 1866 in Betrieb ist u. 50% mehr als die drei europ. Fabriken verbraucht. Viele Fabriken bedienen sich jetzt des Bauxits (s. d.) u. ähnlicher, freie Thonerde enthaltender Mineralien zur Erzeugung von A. u. schwefelsaurer Thonerde u. auch die Methode, diese beiden Chemikalien aus Thon (Aluminiumsilikat) mittels konzentrirter Schwefelsäure darzustellen, ist jetzt nicht mehr sehr verbreitet. — Eine Zeit lang wurde viel schwefelsaure Thonerde anstatt des A.s verwendet; in neuester Zeit aber ist der Kali-A. wieder mehr in Aufnahme gekommen, da er leichter eisenfrei u. von gleichmäßiger Zusammensetzung hergestellt werden kann. Genauere statist. Angaben über die Höhe der A.-Produktion fehlen; die preuß. Produktion beträgt ca. 60—70 000 Ctr.; die franz. soll ca. 40 000 Ctr., die österr. 35 000 Ctr. betragen; England u. Schottland sollen durchschnittlich jährlich 10 000 Tonnen à 20 Ctr. erzeugen.

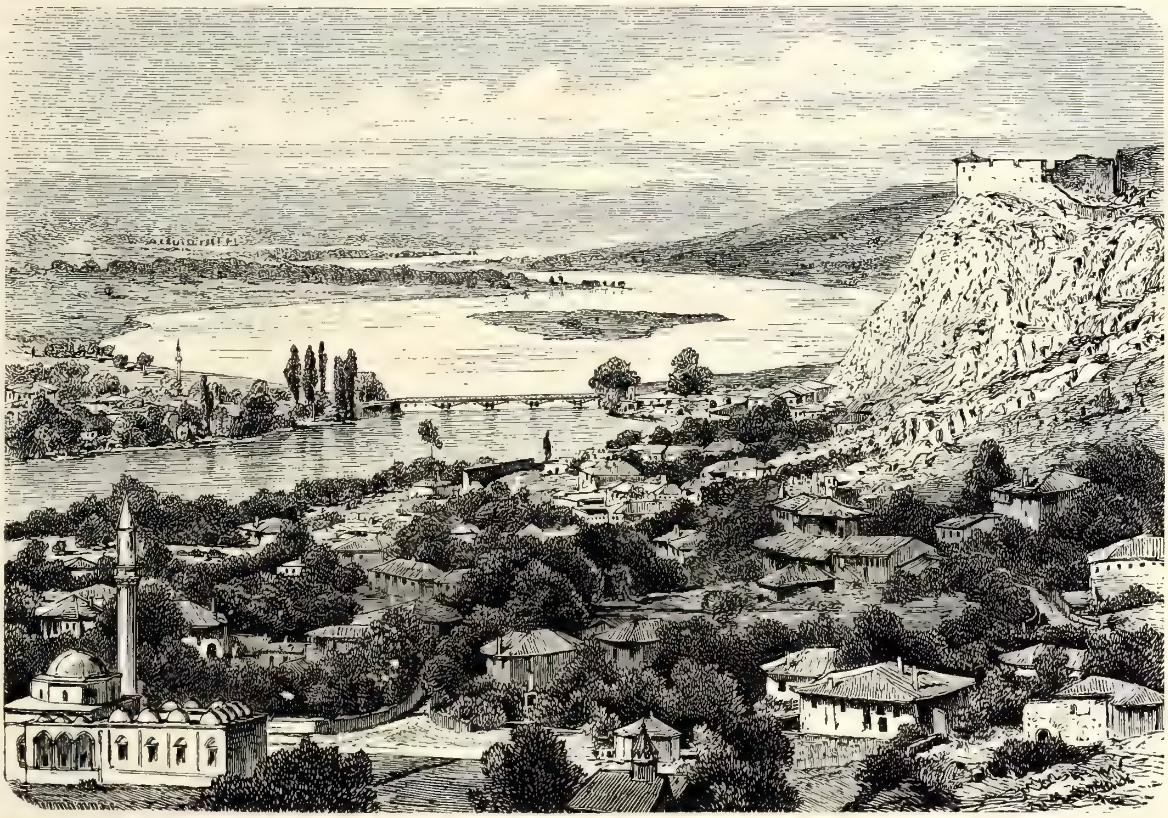
Alaux (spr. Aloh), Jules Emile, franz. Dichter u. Gelehrter, geb. 1828 zu Lavaur (Depart. Tarn), studirte Philosophie, wirkte dann eine Zeit lang als Lehrer bei verschiedenen Collèges in der Provinz u. ist jetzt am Collège de Ste. Barbe zu Paris thätig. Seine ersten größeren Arbeiten waren: „Essai sur l'Art dramatique" (Toulouse 1855) u. „La Religion au 19ème Siècle" (ebd. 1857). Unter seinen Dichtungen, deren Grundzug ein elegischer u. träumerischer ist, sind die bedeutendsten: „Visions d'amour" (1858) u. „Tendresses humaines" (1867), unter seinen philosophischen Schriften: „La Raison" (1860), worin die Ansicht ausgesprochen wird, daß die eigentl. Philosophie noch zu entstehen habe u. zwar aus der vollkommenen Vermischung der Metaphysik mit der Religion; ferner: „La Philosophie de Monsieur Cousin" (1864) u. „L'Analyse métaphysique" (Neuchâtel 1872). Auch schrieb er einige Studien („Laure" 1861 u. „Pape et Roi" 1861), sowie zahlreiche geistvolle Artikel philosophischen u. kritisch-theologischen Inhalts, die zumeist in der Revue contemporaine u. in der Revue française erschienen.

Albanien od. das zum Türk. Reich gehörige Küstenland am Adriat. u. Jon. Meere reicht von der griech. bis an die montenegrin. Grenze, ist im O. durch das Pindus- u. Grammos-Gebirge, durch die Berge von Dibre am Schwarzen Drin u. durch das Baschtrik-, Bor- u. Prokleti-Gebirge im NO. begrenzt u. umfaßt gegenwärtig das ganze Vilajet von Skutari (Schkodra), die Westhälfte des Vilajets von Janina, nämlich Epirus u. die westlichsten Distrikte vom Vil. Monastir. Der nördlichste Theil mit Spusch, Podgorizza u. Antivari ist durch den Berliner Vertrag Montenegro zugesprochen u. im Frühjahr 1879 von diesem in Besitz genommen. Den südl. Theil bis einschließl. Janina beansprucht auf Grund desselben Vertrages Griechenland. A. umfaßt ca. 39 400 qkm (700 □M.), mit etwas über 1 Mill. E. [Das offizielle Salnamé (Jahrbuch) von 1877 kennt nur die männliche Bevölkerung u. giebt für Skutari 135 000, für Epirus 162 513, für letzteres entschieden zu wenig, an. Der serb. Statistiker Jakschitsch, der österr.-ung. Konsul Kutschera u. der franz. Vizekonsul Moreau in Janina haben nach sorgfältigen Ermittelungen etwa die doppelte Zahl für Epirus erhalten.] Das Gebiet gehört zu den wildesten Gegenden der europ. Türkei. Der ganze O. u. der N. u. S. sind sehr gebirgig mit wenigen fruchtbaren Thälern, nur der mittlere Theil u. die nördl. Küste sind mehr eben, aber schlecht kultivirt. Die sumpfigen Küstenstriche sind im Sommer fast ganz verlassen. Wasserreiche, aber bis auf die beiden letzten nicht schiffbare, theilweise sehr wilde Gebirgsflüsse eilen in westl. Richtung dem Jon. u. Adriat. Meere zu; die bedeutendsten sind von S. nach N.: Arta, Luro, Kalamas, Wojussa, Semeni (Dewol), Schkumbi, Mati, Drin u. die aus dem See von Skutari kommende Bojana. Seenbildungen sind im Gebirge u. an der Küste; im S. der schwärzlich dunkele See von Janina mit düsterer Umgebung, im O. der ca. 79 qkm große Ochrida-See mit schönem, klarem Wasser, im N. der Skutari-See, 310 qkm groß u. theilweise schon zu Montenegro gehörig. Aus den Sümpfen u. Seen der Küste werden jährl. etwa 1000 Ctr. Salz gewonnen. — Der Feldbau produzirt jährl. etwa 1 300 000 hl Mais, 370 000 hl Weizen, etwas mehr Hafer u. Hirse u. fast die gleiche Menge Gerste u. Roggen, außerdem Fisolen, Lein u. Flachs u. geringe Mengen von Tabak; auch wird Sumach u. Farbholz gewonnen u. im S. Seidenzucht betrieben, die jährl. über 200 000 Kokons liefert. Der Weinbau ist bes. im S. verbreitet; hier trifft man auch Orangen-, Citronen- u. Cedrat-Haine. Die Olive gedeiht fast überall u. liefert über 2 000 000 kg jährlich. Im südlichsten Theile, bei Arta, wird auch die Baumwollenstaude kultivirt. Die Gebirge im O. sind reich an Waldungen, doch können die großen Tannen-, Fichten-, Lärchen-, Eichen- u. Buchen-Bestände wegen Mangel an Kommunikation nicht ausgenützt werden. Das Vilajet Skutari hat allein gegen 5000 qkm Wald mit schlagbaren Eichen-, Fichten-, Tannen- u. Lärchenstämmen. Holzsägen existiren zur Zeit nur 2 im Lande (bei Durazzo). — Einen bedeutenden Reichthum bilden die Schaf- u. Ziegenherden; Rinder- u. Schweinezucht wird wenig betrieben. Von mineralischen Schätzen kennt man zur Zeit nur Erdpechminen an der Wojussa, die jährl. gegen

200 000 kg liefern, u. Steinsalz im südl. Epirus, das noch unberührt ist. Die hauptsächlichsten Verkehrsstraßen sind die sehr schlechten Wege von Antivari über Skutari nach Prisrend, von Durazzo über Elbassan nach Ochrida u. die Fahrstraße von Arta nach Janina, der sich ein Weg über den Pindus nach Thessalien anschließt. — Den bei weitem größten Theil der Bevölkerung bilden die Albanesen, den Rest Griechen, Zinzaren u. Serben; Türken sind nur in den Hauptstädten. Die Albanesen, Arnauten od. Skipetaren, ein Ueberrest der Ureinwohner, sind schöne u. kräftige Gestalten mit feurigem Auge u. langem, schwarzem Haare, die sich von jeher durch Uebermuth, Grausamkeit u. Treulosigkeit ausgezeichnet haben; sie waren nie vollständig unterworfen, u. jetzt (1879) führt die sog. albanesische Liga neben der Pfortenregierung hier das Regiment. Ihre Kampfslust führt sie zu fast fortwährenden Fehden mit den Nachbarstämmen, u. giebt es keinen Kampf zu Hause, so helfen sie den Türken die Kriege führen, in deren Armeen sie die Kerntruppen bilden. Befremdlich war daher ihre Passivität bei Ausführung des Berliner Vertrages, der sie sich mit Waffengewalt zu widersetzen gedroht hatten. Dem Bekenntniß nach sind sie zum größten Theil Mohammedaner, nur ein kleiner Theil ist griech.-, ein anderer röm.-katholisch. Sie theilen sich in die beiden Hauptstämme der Ghegen (Gepiden) im N., zu denen die im letzten Kriege mit den Montenegrinern vielgenannten Miriditen gehören, u. der Tosken im S. Hier bilden noch jetzt nördl. vom Janina-See die Sagorzen den kleinen Freistaat Sagori mit 44 Dörfern, der sich selbst regiert u. der Pforte nur Tribut zahlt. — Die Hauptbeschäftigung der Bewohner ist Viehzucht u. die geringe Industrie ist nur in den Händen der Nicht-Albanesen. Sie erstreckt sich auf Gerberei (Janina), Tuchfabrikation (Janina, Mezzovo u. Kalarytes), Teppichweberei (Mezzovo), Hufeisenschmiederei (Janina, Argyrokastro), Filigranarbeiten (Janina). Auswärtigen Handel (mit Oesterreich-Ungarn u. Italien) treiben die Küstenstädte Durazzo, Awlona u. Prevesa, Binnenhandel Elbassan, Kalarytes, Mezzovo u. Janina. — Das Land zerfällt in Nord-, Mittel- u. Süd-A. Im ersteren liegt Skutari (etwa 20 000 E.), in Mittel-A. Elbassan (10—12 000 E.) u. Durazzo (3—4000 E.), in Süd-A. Janina (20—25 000 E.), Argyrokastro (etwa 12 000 E.), Burat (8000 E.), Arta (7000 E.), Prevesa (6000 E.), Mezzovo (5000 E.), Konitza (3—4000 E.), Awlona (gegen 2000 E.) u. Kalarytes (etwa 1000 E.)

Alberdi, Juan B., geb. 1814 in Tucuman, studirte in Buenos-Aires Philosophie u. Jurisprudenz u. veröffentlichte 1852 „Bases para la organizacion politica de la Confederacion argentina" („Grundlagen zur politischen Organisation der Argentin. Konföderation"). Diplomatisch thätig für die Anerkennung der Argentin. Republik wirkte er als Gesandter bei den Vereinigten Staaten, England, Frankreich u. Spanien. Neben zahlreichen anderen juridischen u. staatsrechtlichen Werken war A. auch auf dem Gebiete der Publizistik (meist unter dem Pseudonym Figarillo) thätig; schrieb auch Dichtungen („El Eden"; „El Tobias") u. Reiseerinnerungen aus Italien („Veinte dias en Genova" d. h. „Zwanzig Tage in Genua"). A. zählt zu den angesehensten Staatsmännern u. geachtetsten Schriftstellern Südamerika's.

Albéri, Eugenio, berühmter ital. Geschichtsschreiber, geb. 1. Okt. 1817 in Padua, erhielt seinen ersten Unterricht in Bologna, wo sein Vater Professor an der Malerakademie war, u. besuchte dann die Universitäten in Bologna u. Padua. Sein erstes Werk „Guerre d'Italia del Principe Eugenio di Savoia" (Flor. 1839; 2. Ausg. Tur. 1840) machte das größte Aufsehen, da die darin sich zeigenden umfassenden militärischen Kenntnisse u. das bedeutende historische Wissen mit dem jugendlichen Alter des Verfassers kaum im Einklang stehen zu können schienen. Fast gleichzeitig mit diesem Werke veröffentlichte A. seine „Vita di Caterina di Medici" (Flor. 1838) u. „Relazioni degli ambasciatori Veneti al Senato" (ebd. 1839), dem dann eine italien. kommentirte Ausgabe von H. Leo's „Geschichte der italien. Staaten" folgte. 1843 gab A. „Opere edite ed inedite di Galileo" mit Anmerkungen u. Erläuterungen heraus (von der päpstl. Regierung bald auf den Index der verbotenen Werke gesetzt). In demselben Jahre begründete er in Florenz, wo er seinen dauernden Wohnsitz genommen hatte, das „Annuario storico universale". A. hatte stets die Bestrebungen der liberalen Partei in Italien unterstützt, auch 1848 am Kampfe gegen Oesterreich Theil genommen; als er sich aber 1859 in der Hoffnung, eine Professur an der Universität zu Florenz zu erhalten, getäuscht sah, ging er zur Opposition über u. huldigte päpstlich-reaktionären Anschauungen, wie seine Schrift „Il problema dell' umano destino" (Flor. 1872; Vened. 1873) bewies. In jüngster Zeit hat er in der von Sidney Sonnino begründeten „Rassegna settimanale" einige histor. Abhandlungen veröffentlicht.



Nr. 92. Skutari (Albanien).

Albersia Kth., Pflanzengattung der Amarantaceae; A. Blitum Kth. (gemeine Albersie [Amarantus Blitum L.]) findet sich zerstreut in Deutschland auf bebautem Boden, Wegen u. in Dörfern.

Albert, König von Sachsen, geb. als ältester Sohn des nachmaligen Königs Johann 23. April 1828 zu Dresden, genoß mit seinen Geschwistern eine sorgfältige Erziehung unter Aufsicht seines hochgebildeten Vaters, der ihn zuerst theils selbst unterrichtete, theils von tüchtigen Lehrern unterrichten ließ u. ihm 1835 in der Person des

als Rechtsgelehrter u. Geschichtsforscher hochgeschätzten Dr. F. A. v. Langenn (gest. als Wirkl. Geh. Rath u. Präsident des sächsischen Ober-Appellations-Gerichts 30. Dez. 1868) einen Spezialerzieher gab. Dieser weihte auch später seinen Zögling in die juristischen Studien ein, welche dann der Prinz beim nachmal. Minister Schneider fortsetzte; bereits mit 19 J. konnte er an den Arbeiten des höchsten Gerichtshofes theilnehmen. In militär. Beziehung erhielt er seine theoret. Bildung zuerst vom Oberst-Leut. v. Minckwitz, dann vom Gen.-Major v. Engel u. zuletzt vom Gen.-Leut. v. Mangoldt (gest. 13. Febr. 1865). Behufs seiner prakt. Ausbildung mußte er erst von unten den Inf.- u. Artill.-Dienst kennen lernen, bevor ihm 24. Okt. 1843 das Leutnants-Patent verliehen wurde. 1847 bezog der Prinz, vom General v. Mangoldt begleitet, die Universität Bonn, doch veranlaßten die Zeitverhältnisse schon nach einem Semester, im März 1848, seine Rückkehr nach Dresden. Die erste Gelegenheit, sich im Felde auszuzeichnen, bot ihm 1849 der Deutsch-dän. Krieg, den er als Hauptmann der reitenden Artillerie unter General v. Heintz mitmachte.

Nr. 93. Albert, König von Sachsen (geb. 23. April 1828).

Namentlich that er sich 13. April beim Sturm auf die Düppeler Schanzen hervor. Infolge dessen erhielt der auch wegen seiner Leutseligkeit bei den Mannschaften beliebte Prinz das Ritterkreuz des sächs. Heinrichs-Ordens u. den preuß. Orden pour le mérite u. wurde zum Major der Infanterie ernannt, als welcher er eine Zeit lang die Garnison in Bautzen befehligte u. zugleich den Posten eines Stadtkommandanten das. bekleidete. Seit 8. Aug. 1850 Oberst, kommandirte er die 3. Inf.-Brig., nach seiner v. 27. Okt. 1852 datirten Beförderung zum Gen.-Leutnant die 1. Inf.-Div. u. erhielt, am 15. Okt. 1857 zum General der Infanterie aufgerückt, das Kommando über die sächs. Infanterie. Seine milit. Thätigkeit verhinderte ihn aber keineswegs, auch den staatsmännischen Anforderungen zu entsprechen, so daß er wohl vorbereitet nach der Thronbesteigung seines Vaters (10. Aug. 1854) als nunmehriger Kronprinz den Vorsitz im Staatsrathe übernehmen konnte. Außerdem nahm er als Mitglied der I. sächs. Kammer an den Gesetzgebungsarbeiten hervorragenden Antheil. Das J. 1866 rief ihn wieder auf den Kriegsschauplatz. Bei Beginn des Deutschen Krieges trat Kronprinz A. an die Spitze aller sächs. Truppen, welche er der unter Benedek in Böhmen gegen Preußen zusammengezogenen österr. Nordarmee zuführte, u. trotz der vielen Hindernisse u. Schwierigkeiten, die ihm die Verbindung mit dem schlecht geleiteten Heere der Oesterreicher auferlegte, wußte er seinen strategischen Blick, seinen Muth u. seine Beharrlichkeit aufs Glänzendste zu bethätigen. Unter seiner Führung vermochte das sächs. Armeekorps, nachdem die Schlacht bei Königgrätz verloren war, mit Zurücklassung nur eines demontirten Geschützes wenigstens noch einen geschlossenen u. ehrenvollen Rückzug zu Stande zu bringen. A.'s Verdienste in diesem Kriege wurden durch das Großkreuz des sächs. Heinrichs-Ordens u. das Ritterkreuz des österr. Maria-Theresia-Ordens geehrt. Nach Begründung des Norddeutschen Bundes vom obersten Kriegsherrn, dem König von Preußen, zum kommandirenden General des sächs. od. XII. norddeutschen Armeekorps ernannt, rückte er mit diesem nach der am 19. Juli 1870 erfolgten Kriegserklärung Frankreichs an Preußen u. dessen Verbündete aufs Neue ins Feld. Bei Gravelotte u. Rézonville am 18. Aug. nahmen die sächs. Truppen im Verein mit einer preuß. Brigade Marie-aux-Chênes u. erstürmten dann das Dorf St.-Privat-la-Montagne, wodurch mit die glückliche Entscheidung der Schlacht herbeigeführt wurde. Daher stellte der Bundesoberfeldherr den Kronprinzen A. noch am Abend des Schlachttages an die Spitze einer zu bildenden 4. Armee (der nachherigen Maas-Armee), welche mit der 3. Armee zugleich den Vormarsch auf Paris anzutreten hatte. Die Ausführung dieses Planes erlitt aber eine auf den weiteren Verlauf des Krieges einflußreiche Unterbrechung. Kronprinz A. vereitelte 30. Aug. bei Beaumont den schlauen Plan des Feindes, nach welchem Mac Mahon mit einem neugeschaffenen Heere an der franz.-belg. Grenze hinschleichen u. dem in Metz eingeschlossenen Bazaine Hülfe bringen sollte. Auch nahm er 1. Sept. an der Schlacht bei Sedan hervorragenden Antheil. Neue Lorbeeren erwarb er sich vor Paris. Nachdem auf seinen Rath mit das Bombardement beschlossen worden, traf er selbständig auf der Ostfront die Vorbereitungen dazu u. setzte den Geschützkampf gegen den Mont Avron durch, welches Fort 29. Dez. eingenommen wurde. Am 11. März 1871 schied zwar das kgl. sächs. Armeekorps aus dem Verbande der dann noch das preuß. Gardekorps, das IV. Armeekorps u. die 5. Kavallerie-Division umfassenden Maasarmee, doch behielt Kronprinz A. noch den Oberbefehl über dieselbe mit dem Hauptquartier in Compiègne. Schon nach dem Tage von Sedan mit dem Eisernen Kreuz I. Kl., sowie vom Kaiser von Rußland mit dem Georgsorden u. nach der Besitzergreifung des Mont Avron mit dem zum Orden pour le mérite gehörigen Eichenlaub geschmückt, erhielt er gelegentlich des Geburtstags Kaiser Wilhelm's (22. März) das Großkreuz des Eisernen Kreuzes u. ward 11. Juli 1871 zum deutschen, wie dann auch zum russ. General-Feldmarschall, im Aug. 1871 zum General-Inspektor der I. Armee-Inspektion ernannt u. erhielt am ersten Jahrestage der Schlacht bei Sedan vom Kaiser die Mittheilung, daß das 7. der bei Straßburg zu erbauenden Forts künftig den Namen „Kronprinz von Sachsen" führen solle. Infolge des Ablebens König Johann's, 29. Okt. 1873, bestieg A. Sachsens Königsthron (über seine Regierung s. „Sachsen, Geschichte"). Seinem Waffenruhm hat König A. auch den Ruhm eines ebenso befähigten wie gewissenhaften Regenten hinzugefügt. Das rege Interesse, das er u. A. für das gesammte Unterrichtswesen u. insbes. die Universität Leipzig hat, fand dadurch einen erwähnenswerthen Ausdruck, daß er 23. Juni 1875 die ihm angebotene, bisher noch von keinem Fürsten der Albertinischen Linie bekleidete Würde eines Rector magnificentissimus annahm. Seine am 18. Juni 1853 mit der Prinzessin Karoline von Wasa (geb. 5. Aug. 1833) geschlossene Ehe ist kinderlos geblieben.

Albert, Eduard, Mediziner, bez. Chirurg, geb. 20. Jan. 1841 zu Senftenberg (Böhmen), besuchte das Gymnasium in Königgrätz, machte dann medizin. Studien in Wien, wo er 1867 promovirte u. Privatdozent der Chirurgie sowie Assistent an der chirurg. Klinik wurde, u. wirkt jetzt als ord. Professor der Chirurgie an der Univers. Innsbruck. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Diagnostik der chirurg. Krankheiten" (Wien 1876); „Lehrbuch der Chirurgie u. Operationslehre" (4 Bde., ebd. 1877 ff.); „Beiträge zur Geschichte der Chirurgie" (bis jetzt 2 Hefte, ebd. 1878); „Beiträge zur operativen Chirurgie" (bis jetzt 1 Heft, ebd. 1878).

Albert, Joseph, Photograph, geb. zu München 5. März 1825, studirte auf der dortigen Polytechn. Schule u. der Akademie das Baufach, wendete sich aber dann der Lichtbildnerei zu, gründete 1850 in Augsburg ein Photograph. Institut u. siedelte mit demselben 1858 nach München über. Er stellte zuerst photographische Porträts in Lebensgröße her, benutzte die Photographie zur Vervielfältigung von Handzeichnungen, Kupferstichen u. Oelgemälden u. lieferte photo-

graphische Atlanten für die Anatomie. Das von A. sehr vervollkommnete photograph. Druckverfahren, der sog. Lichtdruck, wird auch ihm zu Ehren Albertypie genannt.

Albert-Verein, ein nach dem König Albert (s. d.) benannter, unter dem Zeichen des Rothen Kreuzes wirkender internationaler Frauenverein im Königreich Sachsen. Ins Leben gerufen ward derselbe 14. Sept. 1867 von der damaligen Kronprinzessin Karoline (Carola) von Sachsen, um die sächsischen Verwundeten aus dem Kriege von 1866 zu pflegen, die Invaliden zu unterstützen 2c. Nach einem J. bereits zählte der A. 20 über das ganze Land vertheilte Zweigvereine mit 1243 Mitgliedern. Auch die Vereinszwecke erfuhren bald eine Ausdehnung. Im Hinblick auf etwaige neue Kriege stellte sich der A. das Ziel, die Militärverwaltung in der Pflege verwundeter u. kranker Soldaten durch eine geordnete Privathülfe zu unterstützen, im Einvernehmen mit den Armeekommandos auf eigene Kosten Reservelazarethe zweckmäßig einzurichten u. mit dem nöthigen Pflegepersonal zu versehen, Vorräthe an Verbandsmaterial, Wäsche, Nahrungs- u. Stärkemitteln für die Lazarethe zu beschaffen u. im Stande zu erhalten 2c. Um aber bei einem neuen Kriege nicht unvorbereitet zu sein, stellte sich der A. zugleich die Aufgabe, geschulte (theils gegen Gehalt angestellte u. schon durch eine bes. Kleidung kenntliche, theils freiwillige) Krankenpflegerinnen auszubilden u. zu diesem Behuf Kliniken für die Krankenpflege als Uebungsstationen zu errichten. Dies wurde zugleich der Ausgangspunkt für eine segensreiche Wirksamkeit auch in Friedenszeiten, indem der A. seine Thätigkeit auf die Armenkrankenpflege ausdehnte u. sich für die verschiedenartigsten Fälle außerordentlichen Nothstandes zur Verfügung stellte. Nachdem bereits 1869 auf Grund der Genfer Konvention von 1864 eine Verbindung mit der internationalen Konferenz für die Pflege Verwundeter, welche in jenem J. in Berlin tagte, angebahnt worden war, bot 1870—71 der Krieg gegen Frankreich dem A. nur allzu reiche Gelegenheit, den Werth seiner vorbereitenden Thätigkeit zur Geltung zu bringen u. seine Tüchtigkeit im Felde wie in der Heimat zu bewähren. Nach dem Friedensschlusse fand der A. seine Hauptaufgabe zunächst wieder darin, den noch nicht geheilten u. genesenen Verwundeten u. Kranken sorgsame Pflege angedeihen zu lassen u. für einen ausreichenden Bestand geschulter Pflegerinnen Sorge zu tragen. Gegenwärtig zählt der A. innerhalb Sachsens bereits 36 Zweigvereine mit mehr als 5000 Mitgliedern. Letztere bestehen aus wirklichen, aus blos zahlenden u. aus Ehrenmitgliedern. Männliche Arbeitskräfte nimmt der A. nur für die ärztliche Wirksamkeit, die Seelsorge, das Kassenwesen u. die Korrespondenz, sowie für untergeordnete Dienstleistungen in Anspruch. Der Hauptsitz ist Dresden. Hier befindet sich das Asyl des Vereins, worin die dienstleistenden Pflegerinnen wohnen, eine unter der Leitung mehrerer Aerzte stehende Poliklinik für leichtere, namentlich chirurg. Kranke u. ein neuerdings unter dem Namen Carolahaus errichtetes Krankenhaus, welches außer zu allgemeinen Hospitalzwecken zugleich als Schul- u. Lehrstätte für die Albertinerinnen dient. Eine weitere Pflegerinnenschule besitzt der A. im Jakobshospitale zu Leipzig. Das Präsidium des Vereins hat seine Gründerin auch als Königin beibehalten. Unter ihr steht ein von den Mitgliedern gewähltes Direktorium; die Konferenzen desselben u. des Ausschusses finden im Max-Palais zu Dresden statt, wo sich auch die Bureaux u. Depots des A.s befinden.

Albicatio (Weißfleckigkeit), eine auch als „Buntblätterigkeit" bezeichnete Erscheinung, welche sich darin zeigt, daß einzelne Stellen der Blätter bald in Form von Kreisen od. Streifen in der Nähe der Rippen, bald als zusammenhängende Zone längs des Blattrandes in verschiedenem Grade weiß gefärbt erscheinen. Derartige buntblättrige Pflanzen werden jetzt von Pflanzenfreunden sehr geschätzt, die A. daher auch von den Gärtnern bei den verschiedensten Gewächsen zu erzeugen u. fortzupflanzen gesucht (bes. durch Veredlung). Sehr häufig treten neben den weißen Flecken noch weitere Farbennüancen durch Auftreten von anderen Farbentönen hinzu, wodurch dann die eigentliche „Buntblättrigkeit" (coloratio) od. „Chromatismus" erzeugt wird. Das bekannteste Beispiel für die A. liefert neben Negundo fraxinifolia u. den in zahlreichen Spielarten kultivirten Caladien das Bandgras (Phalaris arundinacea) unserer Gärten. Wie nahe der A. die Coloratio steht, beweist der Umstand, daß ziemlich häufig weiß gefleckte Pflanzen auch rothe Varietäten erzeugen u. daß einzelne Blätter nur weiß gefleckt, andere daneben auch röthlich gesprenkelt erscheinen.

Albisbrunn, 1839 gegründetes Kaltwasserbad im Schweizerkanton Zürich, westl. vom Züricher See, 1½ Std. südöstl. von Hausen, am waldigen Bergabhange zwischen Wiesen gelegen, ist wohl eingerichtet u. weit renommirt u. gewährt außer Kaltwasserkuren auch Dampfbäder, Milch u. Molken. Es wird viel von Franzosen besucht.

Albizzia, Pflanzengattung der Mimosaceae.

Albrecht Friedrich Rudolf, Erzherzog von Oesterreich, ältester Sohn des Erzherzogs Karl, des Siegers von Aspern, geb. zu Wien 3. Aug. 1817, trat 18. April 1830 in die kaiserl. Armee ein u. durchlief rasch die höheren Rangordnungen. Seit 1840 Generalmajor, ward er 1843 Feldmarschall-Leut. u. Adlatus des Militär-Kommandirenden in Brünn u. 1845 kommandirender General von Nieder- u. Oberösterreich u. Salzburg. In dieser Eigenschaft fanden ihn die Märztage in Wien, u. die Vorgänge u. Konflikte jener Tage zogen ihn, der über die Waffengewalt zu verfügen hatte, in den Kreis der Aktion,

Nr. 94. Albrecht, Erzherzog von Oesterreich (geb. 3. Aug. 1817).

in einem Sinne jedoch, daß der Prinz es vorzog, am 14. März 1848 von seinem Posten sich entheben zu lassen. Nachdem A. eine Weile zurückgezogen auf seinen Gütern gelebt, begab er sich nach Italien u. betheiligte sich unter Radetzky mit Auszeichnung an dem Kriege gegen Piemont, insbes. an den Kämpfen bei Gravellona, Mortara u. Novara. Nach Beendigung des Feldzuges fungirte er kurze Zeit mit dem Range eines Generals der Kavallerie als Militär-Gouv. von Böhmen u. nach der Pazifikation Ungarns u. dem Rücktritte Haynau's übernahm er 1851 das Amt eines Civil- u. Militär-Gouv. von Ungarn. Damit betrat der mit großen Vollmachten ausgestattete Erzherzog die polit. Bühne in der Epoche der Reaktion. Man mochte glauben, daß es vielleicht einem kais. Prinzen leichter gelingen würde, Ungarn mit dem centralist. Systeme zu versöhnen, die Aristokratie u. die Geistlichkeit daselbst zu gewinnen; doch vergeblich mühte sich A. 9 J. mit der Durchführung seiner schwierigen u. undankbaren Aufgabe ab. Der passive Widerstand wuchs, u. 19. April 1860 legte A. sein Amt nieder. Seit dem Beginn des Verfassungslebens in Oesterreich blieb er dem öffentlichen polit. Schauplatze fern u. widmete sich ganz u. gar seinem milit. Berufe, in dem er 1863 zum Feldmarschall ernannt wurde. Das J. 1866 führte ihn als Oberbefehlshaber an die Spitze der Südarmee. Am 24. Juni gewann der Erzherzog bei Custozza eine der ruhmreichsten Schlachten der österr. Kriegsgeschichte. Ausgenutzt konnte indeß dieser Sieg nicht werden. Das Schicksal der Nordarmee unter Benedek in Böhmen nöthigte zur Vereinigung der Reste der letzteren mit der

Südarmee; A. ward mit dem Oberbefehl der gesammten operirenden Armeen betraut, jedoch machten die Friedensunterhandlungen sein weiteres Eingreifen überflüssig. Nach dem Friedensschlusse begann die Reorganisation des Heeres, an welcher A. wesentlichen Antheil nahm, umsomehr als Baron John, sein Generalstabschef 1866 in Italien, die Leitung des Kriegsministeriums erhielt. Damals wurde ein dem Kriegsministerium koordinirtes Armee-Oberkommando geschaffen u. dasselbe in die Hände des Erzherzogs A. gelegt, der sich demselben seither mit großem Eifer gewidmet hat. Im Uebrigen verwendet er viel Sorgfalt auf die Verwaltung seiner ausgedehnten Besitzungen. Dieselben umfassen: die Kammer Teschen u. die Herrschaft Saybusch (in den Kleinen Karpathen u. Beskiden im Teschener Kreise von Oesterreich-Schlesien u. dem angrenzenden Westgalizien), die Herrschaft Ungarisch-Altenburg (zwischen dem Neusiedler-See u. der Kleinen Schütt), die Herrschaft Bellye (im Winkel zwischen der Donau u. der Drau) u. die kleinere jetzt verpachtete Herrschaft Selowitz bei Brünn, zusammen mit einem Areal von ca. 2070 qkm (36 □M.). Durch die rationelle Bewirthschaftung der Güter haben dieselben seit ein paar Jahrzehnten einen außerordentlichen Aufschwung genommen; auf der Wiener Weltausstellung (1873) erhielt der Erzherzog die Fortschrittsmedaille. Mit reichen Mitteln hat ferner A. seine Bibliothek u. Kunstsammlungen in Wien (die „Albertina“, das Erbe des Herzogs Albert von Sachsen-Teschen u. der Erzherzogin Marie Christine) ausgestattet, deren Schätze den Anstoß zu den neuen Dürer-Forschungen gegeben haben. In früherer Zeit wurde A. häufig auch zu polit. Missionen ins Ausland verwendet, die meistgenannte war wol die im Frühjahr 1859 nach Berlin, wo er für den bevorstehenden Italien. Krieg Preußens Unterstützung od. doch bestimmte Zusagen auswirken sollte, jedoch keinen Erfolg hatte. In Rußland bes. ist er ein gern gesehener Gast, wie er denn auch russ. General, Inhaber zweier russ. Regimenter u. Georgs-Ritter ist. Sein 50jähr. Dienstjubiläum ward auf Anordnung des Kaisers Franz Joseph bereits 18. April 1877 gefeiert, da man ihm, dem Herkommen gemäß, 3 Kriegsjahre doppelt rechnete. Im Familienleben hat A. viel Schmerzliches erfahren müssen: seine glückliche Ehe mit der Prinzessin Hildegard, der dritten Tochter König Ludwig's I. von Bayern, löste vorzeitig der Tod (2. April 1864); sein einziger Sohn starb 1848; seine jüngste Tochter Mathilde (die ältere, Maria Theresia, ist seit Jan. 1865 mit dem Herzog Philipp von Württemberg vermählt), erlitt 1867 einen qualvollen Tod durch Brandwunden. In neuerer Zeit pflegt A. alljährlich einen Aufenthalt in Arco zu nehmen, wodurch A. zur Hebung dieses klimatischen Kurortes im Sarcathale (Südtyrol) viel beigetragen hat. Einen Theil des Sommers verbringt er gewöhnlich auf der väterlichen Burg, der Weilburg bei Baden.

Albrecht Friedrich Heinrich, Prinz von Preußen, dritter u. jüngster Sohn des Königs Friedrich Wilhelm III. u. der Königin Luise, geb. zu Königsberg 4. Okt. 1809, erhielt nach zurückgelegtem 14. Lebensjahre das Patent eines Sekondleut. im 1. Garde-Reg. zu Fuß, machte aber seine erste Dienstzeit in der Infanterie durch u. wurde erst 4. Okt. 1828 à la suite des damal. Garde-Landwehr-Reiter-Reg., jetzigen 1. Garde-Ulanen-Reg., gestellt. Auf seine Bitte ward er an seinem nächsten Geburtstage gänzlich dem Kavalleriedienst überwiesen, für den er von früh an besondere Neigung u. Verständniß gezeigt hatte u. für dessen Hebung er fortan seinen ganzen Einfluß einsetzte. Auf seinen zahlreichen Reisen richtete er eine besondere Aufmerksamkeit auf die Reiterwaffe u. die Pferdezucht, wie er auch die Wettrennen als Mittel zum Zweck bes. hochhielt. Er wurde 30. März 1836 zum Kommandeur der 2. Garde-Kav.-Brig., 7. Sept. 1840 zum Kommandeur der 5. Division, 7. April 1844 zum Generalleut. u. 23. März 1852 zum General der Kavallerie ernannt, als welcher er während der Mobilmachung von 1859 das Kommando der 6. Kav.-Div. führte. 1862 trat er eine große Reise nach dem Kaukasus an u. machte bei dieser Gelegenheit eine Expedition von Stawropol aus durch die noch ununterworfenen Bergdistrikte mit. Da auf derselben der kommandirende General Graf Jewdokimoff erkrankte, so ging das Kommando der Expedition an den Prinzen A. als den ältesten anwesenden russ. General über. A. erzwang, obgleich durch einen Sturz mit dem Wagen erheblich verletzt, den Uebergang über das Flüßchen Pschecha u. bestand auf dem Rückmarsch siegreich einen Ueberfall der Tscherkessen. Für diese erste Waffenthat erhielt er den russ. Georgsorden 4. Kl. u. die Schwerter zum Rothen Adlerorden. 1864 nahm A. ohne ein besonderes Kommando am Feldzuge gegen Dänemark Theil. Zum Andenken an diesen Feldzug wurde er zum Chef des 7. brandenb. Inf.-Reg. Nr. 60 ernannt. Seit 1865 Inspektor der 2. Armee-Abtheilung, befehligte er im Kriege von 1866 die Reserve-Kav. der 1. Armee; bei Königgrätz insbes. führte er die eine Hälfte seines durch ein Mißverständniß in zwei Theile getrennten Korps persönlich ins Feuer u. formirte mit großer Kaltblütigkeit mehrere in Unordnung gerathene Regimenter zu erneuertem Angriff. 1870 war Prinz A. während der entscheidenden Emser Ereignisse an der Seite seines Bruders, des Königs Wilhelm. Nach Ausbruch des Krieges übernahm er das Kommando der 4. Kav.-Div., welche der vom Kronprinzen befehligten 3. Armee zugewiesen wurde. Die Division betheiligte sich an der Verfolgung nach den Siegen bei Weißenburg u. Wörth u. besetzte 24. Aug. das Lager von Châlons. In den Tagen vor Sedan erstürmten die Reiterregimenter des Prinzen abgesessen verschiedene verschanzte Dörfer u. schlugen am Schlachttage selbst einen Durchbruchsversuch franz. Kürassiere zurück. Am 16. Sept. erreichten seine Reiter Fontainebleau u. tränkten als die ersten deutschen Soldaten ihre Rosse in der Seine. Am 5. Okt. bestand A. ein hartnäckiges Gefecht gegen überlegene franz. Infanterie u. Reiterei. Infolge dieses Gefechtes, das die Anwesenheit bedeutender franz. Massen um Orleans feststellte, ward aus dem 1. bayer. Armeekorps u. der 22. Inf.-Div. nebst der 2. u. 4. Kav.-Div. die Armee-Abtheilung des bayer. Generals Frhrn. v. d. Tann gebildet, dem sich Prinz A. trotz seines höheren Ranges u. Dienstalters bereitwillig unterordnete. Der Sieg von Artenay (10. Okt.) war im Wesentlichen das Werk der vom Prinzen befehligten 4. Kav.-Div. Auch machte dann A. den ganzen schweren Loire-Feldzug vom Nov. bis 11. Dez. mit. Eine durch diese Strapazen erworbene Augenentzündung verhinderte ihn, an der Kaiserproklamation vom 18. Jan. 1871 Theil zu nehmen. Dagegen war er sowol bei der Parade von Longchamps u. dem Einzuge in Paris, als auch dem Siegeseinzuge in Berlin. Am Tage des letzteren ernannte ihn Kaiser Wilhelm zum Generalobersten der Kavallerie mit dem Range eines Feldmarschalls. An demselben Tage wiederholte sich aber auch ein Schlaganfall, der den Prinzen A. zuerst in Feindesland zu Maintenon getroffen hatte. Das dritte Mal warf ihn ein solcher Anfall am 8. Sept. 1872, an welchem Tage der Kaiser Alexander II. von Rußland dem Prinzen persönlich den Feldmarschallstab überbrachte, auf das Todeslager. A. starb zu Berlin 14. Okt. 1872. Er war zwei Mal vermählt: zum 1. Mal seit 14. Sept. 1830 mit der Prinzessin Marianne, einer am 9. Mai 1810 geb. Tochter des Königs Wilhelm I. der Niederlande, die ihm 3 Kinder gebar: 21. Juni 1831 die Prinzessin Charlotte (vermählt 18. Mai 1850 mit dem Herzog Georg II. von Sachsen-Meiningen, gest. 30. März 1855); 1837 den Prinzen Albrecht (s. d. Folg.) u. 1. Febr. 1842 die Prinzessin Alexandrine (seit 9. Dez. 1865 Gemahlin des Herzogs Wilhelm von Mecklenburg-Schwerin). Am 28. März 1849 wurde diese Ehe geschieden, worauf sich A. 13. Juni 1853 mit der Gräfin Rosalie von Hohenau, einer 1820 geb. Tochter des verst. Generals v. Rauch, morganatisch vermählte. Mit dieser, welche ihm die in preuß. Militärdienste stehenden Grafen Wilhelm u. Friedrich v. Hohenau gebar (1854, resp. 1857), lebte Prinz A. meist auf dem von ihm erbauten Schlosse Albrechtsberg bei Dresden. Das. starb auch seine Wittwe 6. März 1879.

Albrecht Friedrich Wilhelm Nikolaus, Prinz von Preußen, Sohn des Vor., geb. 8. Mai 1837, ward wie üblich mit 10 J. zum Sekond-Leut. ernannt, rückte 1860 zum Major u. 1861 zum Obersten auf, als welcher er 1864 im Hauptquartier des Prinzen Friedrich Karl den Krieg in Schleswig mitmachte, u. erhielt 1865 den Rang eines General-Majors. Im nächsten J. bei Ausbruch des Krieges gegen Oesterreich mit der Führung der 1. schweren Kavallerie-Brigade im Kavallerie-Korps der I. Armee betraut, wurde er bald darauf zur II. Armee abkommandirt u. wohnte den Schlachten bei Skalitz, Schweinschädel u. Königgrätz bei. Der 1870er Feldzug gegen Frankreich sah ihn an der Spitze der 2. Garde-Kav.-Brig., mit welcher er bei Gravelotte u. bei Sedan kämpfte u. 24. Dez. zur Armee des Generals v.

Manteuffel stieß, der an diesem Tage zum zweiten Mal über Faidherbe bei Amiens siegte. Dann ward Prinz A. mit einem gemischten Detachement dem General v. Goeben zur Verfügung gestellt u. half 3. Jan. 1871 die franz. Nordarmee bei Bapaume schlagen. In der Schlacht bei St. Quentin erstürmte er am Abend des 19. Jan. den Bahnhof u. rückte zuerst in die Stadt ein. Nach dem Friedensschlusse erfolgte seine Ernennung zum Gen.-Leut. u. Kommandeur der 20. Div. (Hann.).

Nr. 95. Albrecht, Prinz von Preußen (geb. 8. Mai 1837).

Jetzt ist er General der Kavallerie u. kommandirender General des X. Armeekorps (Hann.). Außerdem ist der Prinz Chef des 1. Brandenb. Drag.-Regts. Nr. 2 u. zweiter Chef des 3. Garde-Landwehr-Regts., sowie Chef des russ. Mitauschen Husaren-Regts. Am 19. April 1873 vermählte er sich mit der Prinzessin Marie, der am 2. Aug. 1854 geb. Tochter des Herzogs Ernst von Sachsen-Altenburg. Aus dieser Ehe stammen 2 Söhne: Prinz Friedrich Heinrich (geb. 15. Juli 1874) u. Prinz Joachim Albrecht (geb. 27. Sept. 1876).

Albrecht, Karoline, Schauspielerin, geb. 14. Febr. 1802 als Tochter des Schauspieldirektors Hortian, betrat schon 1809 u. 1810 bei Direktor Rundthaler in Kinderrollen die Bühne, ging dann zu Kotzebue nach Reval, von da 1821 nach Riga, wo sie bis 1827 als erste Liebhaberin u. in Gesangspartien wirkte. Am 26. Sept. 1827 debütirte sie als „Blinde Gabriele“ u. Schauspielerin in „Komm her“ an der Petersburger deutschen Hofbühne, der sie bis zu ihrem am 15. Febr. 1875 erfolgten Tod mit nur einjähriger Unterbrechung als erste jugendliche Liebhaberin u. später als eine vorzügliche Vertreterin des komischen Faches angehörte. Eine 1820 mit dem Dr. Albrecht eingegangene Ehe trennte bereits 1821 der Tod des Letzteren.

Albrecht, Siegfried Wilhelm, Jurist u. Politiker, geb. zu Hildesheim 22. Okt. 1826, studirte 1843—47 in Göttingen u. Berlin, bereitete sich dann für die advokatorische Praxis vor, wurde 1852 Obergerichtsanwalt in Hannover u. ist seit 1865 Stadtsyndikus daselbst, wo er schon seit 1857 auch im Bürgervorsteher-Kollegium eine angesehene Stellung (seit 1863 als Wortführer) einnimmt. 1854 u. 1855 bis zum Umsturz der hannov. Verfassung, sowie 1858—66 Mitglied der zweiten hannov. Kammer, gehörte er hier zu den Führern der Partei, welche für die verfassungsmäßige Freiheit u. die nationale Idee eintrat. Dem entsprechend hielt sich A. auch im Norddeutschen u. Deutschen Reichstage, in dem er 1867—78 den 11. hannov. Wahlkreis vertrat, zur national-liberalen Partei.

Albrechtsleute s. „Evangelische Gemeinschaft“.

Albuca, Liliaceengattung vom Kap der guten Hoffnung, von der neuerdings mehrere Arten in unseren Gärten als Zierpflanzen kultivirt werden.

Albumen (lat.), das Sameneiweiß od. Endosperm.

Alcan (spr. Alkáng), Michel, einer der bedeutendsten franz. Technologen auf dem Gebiete der Textilindustrie, geb. 21. Mai 1811 in Donnelay (Dep. Meurthe) als Sohn eines Dorfschullehrers, erlernte zuerst das Buchbinderhandwerk, vervollständigte aber nebenbei sein Wissen u. erwarb im 17. Lebensjahre von der „Société des Amis du travail“ in Nancy für seinen Fleiß die silberne Medaille. Zur weiteren Ausbildung in seinem Handwerk ging er 1830 während der Revolutionszeit nach Paris, wo er sich in dem berühmten Atelier von Simier durch Fleiß u. wissenschaftliches Streben so hervorthat, daß die Juli-Regierung ihm die Möglichkeit verschaffte, in die, erst 1829 errichtete, Ecole centrale des Arts et Manufactures einzutreten. Mit dem ersten Diplom dieser Schule ausgestattet ging er in die Praxis u. beschäftigte sich nam. mit Fabrikeinrichtungen, die im Verein mit mehreren von ihm mit Erfolg eingeführten Verbesserungen in der Wollfabrikation seine Kenntnisse u. Fähigkeiten in einer Weise zeigten, daß man ihn 1845 an dieselbe Ecole centrale zum Professor der Technologie, insbes. der Textilindustrie berief. Hier übergab er seinen Schülern als Leitfaden für seinen Unterricht das wichtige Werk „Essai sur l'industrie des matières textiles“ (Par. 1847) u. eröffnete damit eine Reihe von bedeutenden Schriften, durch die er sich ein hervorragendes, auch außerhalb Frankreich anerkanntes, Verdienst um die technolog. Literatur erwarb. Das Werk „Etude sur les matières textiles“ entstand auf Grund langjähriger Studien in Frankreich u. dem Ausland u. ist noch heute von Werth. Bedeutung haben ferner die Schriften: „Traité complet de la filature du coton“ (1865 u. 1875); „Traité du travail de la laine cardée et de draperie“ (1866); „Etudes sur les arts textiles à l'Exposition de 1867“; „Traité sur le travail des laines peignées“ (1873). — Seine kleineren Arbeiten erschienen meist im „Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale“ u. in Laboulaye's „Dictionnaire technologique“. A., der nach der Februarrevolution auch Mitglied der Constituante gewesen war u. hier meist mit der Linken gestimmt hatte, starb 26. Jan. 1877.

Alcantara-Chaves (spr. Alkántara-Schá́wesch), Pedro Carlos de, einer der fruchtbarsten Dramiker Portugals, geb. zu Lissabon 1829. Außer lyrischen Dichtungen schrieb er die Dramen „Garibaldi“, „Culpa e perdão“ („Schuld u. Vergebung“), die Lustspiele „Visinha Marguerita“ („Nachbarin Grethe“), „Poeta casado“ („Ein verheirateter Dichter“) die Intermezzos, „Querem ser artistas“ („Sie wollen Künstler sein“), „Mudanças de posição“ („Aenderung der Lage“), „Descas Camillo“ 2c., ferner zahlreiche Abhandlungen, die „Revista do anno de 1859“, „Revista do anno de 1860“, „A arte não tem paiz“ („Die Kunst hat kein Land“), „O passarinho“ („Das Vögelein“), „Fernandes em procura de uma posição social“ („Ferdinand auf der Suche um eine soziale Stellung“), „O homem das fatalidades“ („Der Mann der Verlegenheiten“), „Provas politicas“ („Politische Versuche“), „Uma victima dos kilogrammas“ („Ein Opfer der Kilogramme“) 2c.

Alcott, Louisa May, nordamerik. Schriftstellerin, geb. 1833, trat zuerst mit „Flower fables“ (1855) vor die Oeffentlichkeit. Im amerik. Bürgerkriege fungirte sie als Krankenwärterin bei der Armee im Süden; ihre Erlebnisse in dieser Stellung lieferten ihr den Stoff zu ihren „Hospital sketches“, welche lebhaften Beifall fanden. A.'s Hauptwerke sind: „Little women“ (1867), „An old-fashioned girl“ (1869), „Little men“ (1871) u. „Aunt Jo's scrapbag“.

Aldehyde (Aldide), Name einer Gruppe organischer Verbindungen, die sich durch gewisse gemeinsame charakteristische Eigenschaften auszeichnen u. als deren Hauptrepräsentant das gewöhnliche Aldehyd od. Acetaldehyd, welches der ganzen Gruppe den Namen gegeben hat, anzusehen ist. Die A. bilden die Mittelglieder zwischen den primären Alkoholen u. den ihnen zugehörigen Säuren. Von den ersteren unterscheiden sie sich durch den Mindergehalt von so viel Doppelatomen Wasserstoff, als ihrer Atomigkeit entspricht, von den letzteren durch den Mindergehalt der entsprechenden Anzahl Sauerstoffatome; u. in der That lassen sich nicht allein die A. durch Oxydation leicht in die ihnen entsprechenden Säuren, sondern auch durch Wasserstoffaddition in die Alkohole überführen. Die Zahl der bis jetzt dargestellten A. ist nicht groß,

da aber jedem Alkohol auch ein Aldehyd entspricht, u. man berechtigt ist, für jedes Glied der Fettsäurenreihe u. der aromatischen Reihe auch einen entsprechenden Alkohol anzunehmen, so erhöht sich die Zahl der möglichen A. noch mehr. Endlich bilden auch noch die zweiatomigen Alkohole den A.n ähnliche Körper, die aber noch wenig untersucht sind. — Die A. sind meist flüssige u. flüchtige, stark riechende Körper; sie haben die Eigenschaft, sich leicht zu oxydiren; bei vielen genügt dazu schon der Sauerstoff der Luft. Auf diese Weise bildet sich z. B. aus dem Acetaldehyd Essigsäure, aus dem Benzoylaldehyd (Bittermandelöl) Benzoësäure. Die für die A. charakteristischen Reaktionen sind ferner folgende: Aus einer ammoniakalischen Silberoxydlösung reduziren die A. metallisches Silber u. es entstehen die ihnen entsprechenden Säuren; mit einer Lösung von doppelschwefligsauren Alkalien bilden die A. farblose krystallinische Verbindungen, welches letztere Verhalten jedoch viele Ketone auch zeigen. Das Ammoniak wirkt auf alle Aldehyde ein (mit Ausnahme des Kamphers, den man auch zu den A.n rechnen kann); es entstehen jedoch hierbei verschiedenartige Produkte, je nach Art der A.; die A. der Fettsäurenreihe verbinden sich hierbei mit dem Ammoniak zu amidartigen Körpern. Die A. der Acrylreihe u. der aromatischen Reihe verbinden sich auch schon mit gasförmigem Ammoniak; letztere bilden hierbei wasserfreie Basen. Durch Einwirkung von Kali u. anderen Körpern können viele A. polymerisirt werden, so daß zwei od. drei Aldehydmoleküle zusammentreten; das sog. *Aldehydharz* des Acetaldehyds ist ein solches höheres Kondensationsprodukt. Denkt man sich das Formaldehyd 6fach polymerisirt, so gelangt man zur Formel des Traubenzuckers u. in der That hat Butlerow durch Einwirkung von Kali auf Formaldehyd einen zuckerartigen Körper erhalten u. gewinnt hiernach die von Baeyer 1870 ausgesprochene Ansicht, daß die Zuckerbildung in der Pflanze durch Reduktion der Kohlensäure zu Formaldehyd u. polymerisirende Kondensation des letzteren vor sich gehen möge, an Wahrscheinlichkeit. Die wichtigsten A. aus der Fettsäurenreihe sind: *Formaldehyd*, *Acetaldehyd*, *Propionaldehyd*, *Butylaldehyd* u. *Valeraldehyd*; aus der Acrylreihe: *Acrylaldehyd* u. *Crotonaldehyd*; aus der aromatischen Reihe *Benzoylaldehyd*, *Toluylaldehyd*, *Cuminaldehyd* u. *Cinnamylaldehyd*. Die über die Gruppe der A. in den letzten Jahren angestellten Untersuchungen betreffen nam. die Polymerisirung der höheren A., sowie auch diejenige des gewöhnlichen Acetaldehyds durch Chlorwasserstoff, wobei sich nach Wurtz ein *Aldol* genanntes Produkt bildet, ferner die Verbindung von A. mit aromatischen Kohlenwasserstoffen verschiedener Art, die Baeyer gelungen ist, u. die Substitutionsprodukte der A. durch Einwirkung von Brom ꝛc. — Von den verschiedenen A.n haben bis jetzt nur 3 Verwendung gefunden: das Acetaldehyd zur Darstellung des *Aldehydgrüns* (einer Anilinfarbe) u. das Benzoyl- u. Cinnamylaldehyd; letztere allerdings nicht im reinen Zustande, sondern nur mit anderen Stoffen gemengt in Form von Bittermandelöl u. Zimmtöl für die Zwecke der Medizin u. Parfümerie.

Aldrich (spr. Ahldritsch), *Thomas Bailey*, nordamerik. Dichter, geb. 11. Nov. 1835 zu Portsmouth (New Hampshire), war anfänglich, nachdem er die frühere Jugend in Louisiana u. Neuengland zugebracht hatte, in New-York im Bankgeschäft eines Oheims angestellt, wandte sich jedoch nach wenigen Jahren einer ausschließlich schriftstellerischen Thätigkeit zu. 1856—60 war er neben N. P. Willis Redakteur des „Home-Journal", später in der Redaktion des in Boston erscheinenden „Atlantic Monthley" thätig. Er schrieb Gedichte u. humoristische Erzählungen. In ersteren trifft er in origineller Weise den echten Volksliederton. Eine Sammlung seiner Dichtungen erschien zu Boston 1865; einzelne seiner Erzählungen nahm M. Busch in sein Uebersetzungswerk „Amerikanische Humoristen" (Lpz. 1875—77) auf.

Aleardi, *Aleardo* (eig. *Gaetano*), bedeutender ital. Dichter, der auch an der Neugestaltung seines Vaterlandes thätigen Antheil nahm. Geb. 1814 auf dem Landgute seiner Eltern bei Verona, erhielt er die erste Ausbildung im Collegio Sta. Anastasia in Verona, studirte dann zuerst Philosophie u. Naturwissenschaften, nachmals in Padua Rechtswissenschaft. Der Theilnahme an polit. Verbindungen, welche die Befreiung vom österr. Joch anstrebten, verdächtig, vermochte A. trotz glänzender Prüfungen keine Anstellung zu finden u. warf sich nun auf literar. Thätigkeit. Seine erste poetische Publikation war die „Arnalda di Roca" (Mail. 1842). In diesem Werke enthielt er sich aller polit. Anspielungen u. Aeußerungen; desto reicher sind in dieser Beziehung die „Prime storie", schon 1845 geschrieben, aber erst später (Ver. 1857) gedruckt. Seine kurz darauf (1846) verfaßten polit. Gedichte wurden theils von ihm selbst, theils von der österr. Polizei unterdrückt; nur eins gelangte in die Oeffentlichkeit: „Il Monte Circello" (Ver. 1858). Erklärter Liebling der ital. Damenwelt wurde A. durch seine lyrischen Poesien „Lettere a Maria" (Ver. 1848). Beim Ausbruch der Revolution in Venedig befand sich unter der Zahl derer, denen von Manin die Ausarbeitung der Wahlgesetze übergeben war, auch A.; dann wurde er mit Tommaseo als Vertreter der Republik Venedig nach Paris gesandt, nahm aber in der bald gewonnenen Erkenntniß, daß die Republik wenig Aussicht auf Entgegenkommen u. Unterstützung habe, seinen Abschied u. verließ Paris, wo er mit Béranger, Lamennais u. A. viel verkehrt hatte. Nach wechselndem Aufenthalt in Florenz, Bologna, Genua u. Verona wurde A. aus letztgenannter Stadt nach deren Einnahme durch die Oesterreicher als Gefangener fortgeführt u. nach Mantua gebracht. Freigelassen, schrieb er „Le città italiane marinare e commercianti" (Ver. 1856), eine anscheinend objektiv gehaltene Geschichte der ersten Seestädte Italiens, die aber doch nur dem Eifer für die nationale Sache entsprang u. auch nur dieser zu dienen bestimmt war. Es folgten dann: „Rafaello e la Fornarina" (Ver. 1857), „Tre fiumi" (ebd. 1857), „Ora di mia giovinezza" (ebd. 1858), „Le tre Fanciulli" (ebd. 1858). Kurz vor Ausbruch des Krieges mit Oesterreich veröffentlichte A. das „Triste dramma" (ebd. 1859), ein tiefergreifendes Werk, dessen Held eines der Opfer der Mantuaner Prozesse ist. Noch einmal wurde er von den Oesterreichern gefangen, u. zwar diesmal nach der Festung Josephstadt gebracht, kehrte aber nach dem Friedensschlusse in sein befreites Vaterland zurück. Er wurde ins Parlament gewählt; eine ihm in Mailand angebotene Professur nahm er nicht an. Von seinen späteren Werken sind noch zu nennen das Garibaldi gewidmete Gedicht: „I sette soldati" (Flor. 1861) u. sein von Haß gegen das Papstthum durchglühter „Canto politico" (Ver. 1862). 1864 wurde A. Professor der Aesthetik an der Akademie der schönen Künste, dann Oberunterrichtsrath u. endlich Senatsmitglied. Später lebte er in Verona, wo er 17. Juli 1878 starb. — Seine Gedichte erschienen gesammelt als „Canti" (Flor. 1867), eine Auswahl derselben auch in deutscher Sprache (Basel 1872).

Nr. 96. Aleardo Aleardi (geb. 1814, gest. 17. Juli 1878).

Alectorolophus Haller (*Klapper*), Pflanzengattung aus der Familie der Scrophulariaceae, welche in Deutschland durch 4 Arten

vertreten ist, die sämmtlich als Parasiten auf anderen Pflanzen leben, wie neuere Untersuchungen unzweifelhaft festgestellt haben. A. minor W. & Gr. (Rhinanthus Crista galli, kleine Klapper) u. A. major Rchb. (große Klapper) sind Schmarotzer unserer Wiesenpflanzen, während eine Abart der letzteren Art, A. major b. hirsutus All. meist unter der Saat vorkommt u. dadurch lästig wird, daß die Samen zwar nicht eigentlich giftig sind, aber wenn auch nur in geringer Menge unter Getreidesamen vorhanden, das Brod feucht u. klebrig machen, demselben auch einen ekelhaft süßen Geschmack u. eine blauviolette bis schwarzblaue Färbung verleihen.

Alectra brasiliensis, eine Scrophulariacee, soll nach neueren Untersuchungen als Schmarotzer auf den Wurzeln des Zuckerrohrs leben, diese tödten u. so den Zuckerplantagen empfindlichen Schaden zufügen können.

Alectryon excelsum Gärtn. ein auf Neuseeland wachsender Baum aus der Familie der Sapindaceen wird in neuerer Zeit (Samen) auf Oel ausgenutzt, während seine Früchte gegessen werden.

Aleko-Pascha, türk. Staatsmann u. Diplomat, heißt mit seinem christlichen Namen Fürst Alexander Vogorides. Seine Familie stand seit langer Zeit bei den Sultanen in Konstantinopel in hoher Gunst. Sein Vater, Fürst Stefanaki Vogorides (geb. zu Jassy 14. Sept. 1795, gest. im April 1862), s. Z. Kaimakam der Moldau, war erklärter Liebling im Palaste des Großherrn. A. ward in Konstantinopel erzogen u. studirte später in Berlin. Nach Konstantinopel zurückgekehrt, trat er in den türk. Staatsdienst, in dem er von Stufe zu Stufe stieg. Als der jetzige Sultan, Abd ul Hamid (s. d.), die Regierung angetreten hatte, erhielt A. (1876) den Botschafterposten in Wien. Hier brachte er zwar seiner Stellung persönliche Opfer, doch wurden nach dem Sturze seines Freundes Midhat-Pascha (s. d.) so viel Intriguen von Konstantinopel aus gegen ihn gesponnen, daß er im Juni 1877 seine Entlassung verlangte. Er erhielt dieselbe im August, indem er zugleich nach Konstantinopel zitirt wurde, damit er sich rechtfertigen könnte. A. folgte indessen diesem Rufe nicht, sondern sprach in einem Schreiben an die Pforte offen u. rückhaltslos seine Ansichten über das, was der Türkei noth thue, aus u. ging Ende Aug. nach Paris. Im April 1879 wurde die polit. Welt durch seine Ernennung zum General-Gouverneur von Ostrumelien überrascht.

Alen (d. h. Elle), dän. Längenmaß = 2 Fod (Fuß) = $0,_{6277}$ m.

Alencar (spr. Aléngkarr), José, das Haupt der neuen brasilian. Schriftsteller, geb. 1830 in Fortaleza (Ceará), wandte sich dem Studium der Rechte zu u. trat dann als Journalist u. Politiker auf, wurde 1862 Abgeordneter, dann ein Jahr lang Justizminister. Seine hauptsächlichste Thätigkeit entfaltet A. im Romane, wo ihm die Schilderung der tropischen Landschaften vorzüglich gelingt. Von seinen hervorragenden Romanen: „O Guarany“; „Luciola“; „Diva Senhora“; „Tracema“; „Sonhos de ouro“ („Goldträume“) sind mehrere in fremde Sprachen übersetzt worden. Sehr geschätzt ist auch sein Charakterlustspiel „O demonio da familia“ („Der Familien-Dämon“).

Alençon (spr. Alangßon), Prinz Ferdinand Philipp Maria v. Orleans, Herzog v., geb. zu Neuilly 12. Juli 1844, gehört dem jüngeren Zweige des Hauses Orleans an u. ist ein Enkel des Königs Ludwig Philipp u. der zweite Sohn des Prinzen Ludwig v. Orleans, Herzogs v. Nemours. Gegenwärtig bekleidet er den Rang eines Kapitäns in der franz. Artillerie. Vermählt ist er seit 28. Sept. 1868 mit der am 22. Febr. 1847 geb. Prinzessin Sophie, Herzogin in Bayern, einer Tochter des Herzogs Maximilian. Aus dieser Ehe stammen: Prinzessin Luise Victoria Maria Amalie Sophie v. Orleans (geb. 1869) u. Prinz Philipp Emanuel Maximilian Maria Eudes (geb. 1872).

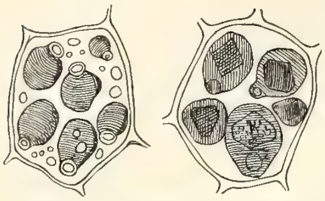
Alessandresku, Gregor, rumän. Dichter, geb. 1812 zu Tirgovist (Oberland der Walachei), studirte in Bukarest u. trat dann ins walach. Militär ein. Schon 1834 aber (beim Regierungsantritt des Hospodaren Alexander Ghika) verließ er als Anhänger der nationalen Opposition den Kriegsdienst wieder, um im Sinne jener literarisch thätig zu sein; auch stellte er sich 1835 an die Spitze der vom Obersten Campinianul unter dem Namen „Philharmonische Gesellschaft“ gestifteten politischen Verbindung, welche es sich zur Aufgabe machte, allen fremden, insbes. den russ. Einfluß zu brechen u. die Walachei mit der Moldau zu einem einheitlichen Ganzen mit einer nationalen Regierung zu verbinden. Während A.'s Satiren u. polit. Fabeln ihn einerseits schnell populär machten, erregten dieselben andererseits das Mißfallen der damaligen Machthaber so sehr, daß er in ein Kloster verwiesen ward, in welchem er bis zur Thronentsetzung Ghika's (1842) verblieb. Seitdem privatisirte er, einige Monate des J. 1859 ausgenommen, in welchen er unter Crezzulesku den Posten eines Finanzministers bekleidete. Während seiner Klosterhaft verfaßte er die polit. Schrift: „Das J. 1840“, welche s. Z. viel Aufsehen machte. Eine Sammlung seiner Schriften erschien 1847 zu Bukarest unter dem Titel: „Erinnerungen u. Eindrücke, Briefe u. Fabeln“ (n. Aufl. 1863).

Nr. 97. Alectorolophus minor.

Nr. 98. Alectorolophus hirsutus.

Alessandri, Basil, rumän. Dichter u. Staatsmann, geb. 1821 in der Moldau, studirte 1834—39 in Paris u. war nach seiner Rückkehr theils journalistisch thätig (im Sinne des „Jungen Rumäniens“), theils beschäftigte er sich mit dem Sammeln moldauischer Sagen u. Volkslieder. Später war er eine Zeit lang Mitdirektor des Theaters in Jassy, für welches er mehrere Lustspiele schrieb, u. machte dann eine Reise nach dem Orient u. Griechenland. Nachdem er sich 1848 an der polit. Bewegung in den Donauländern betheiligt hatte, nahm er seinen Aufenthalt wieder in Frankreich. 1857 fungirte er als Mitglied des Divans für Verfassungsangelegenheiten u. vom Okt. 1859 bis Mai 1860 als Minister des Auswärtigen. Seitdem lebt er als Privatmann meist in Jassy. Er veröffentlichte: „Dramat. Repertoire“ (Jassy 1852, 2 Thle.); „Doine“ (Par. 1853; franz. von Voinesku, ebd. 1853 u. 55); „Doine si lacrimioare“ (Buk. 1863), eine Auswahl seiner Journalartikel (Jassy 1857) u. als sein für die rumänische Literatur wichtigstes Werk eine Sammlung von Volksliedern: „Poesii populare a le Romånilos“ (Buk. 1867). Auch übersetzte er selbst einen Theil seiner Gedichte ins Französische („Ballades et chants populaires de la Roumainie“, Par. 1855).

Aleuronkörner (Proteïnkörner, Klebermehl), in den Zellen vieler fettreicher Samen vorkommende rundliche od. polyedrische, oft den Stärkekörnern ähnliche Körper, welche aus Eiweiß-(Proteïn-)stoffen in Form einer homogenen Masse od. mit einem Krystalloid als Einschluß bestehen u. in denen sich gewöhnlich noch als weitere Einschlüsse rundliche od. traubige Globoide finden, welche aus einer Verbindung von Magnesia od. Kalk mit einer gepaarten Phosphorsäure bestehen. Die Bildung der A. im Samen erfolgt erst kurz vor der Reife, während Krystalloide u. Globoide schon früher in der Zelle auftreten u. erst später von der amorphen Grundmasse des Aleuron umhüllt werden. Bei der Keimung werden sie nebst ihren Einschlüssen wieder aufgelöst, sind also als Reservestoffe der Samen für die Keimung zu betrachten.



Nr. 99. Aleuronkörner in der Zelle des Endosperms von Ricinus communis. 800mal vergrößert.

Alëuten, eine vulkanische Inselkette, die sich in einer flachen Kurve vor dem golfartigen Beringsmeere hinzieht. Sie erstrecken sich von der Halbinsel Alaska, vom 158° w. L. v. Gr., westl. bis zum 195° u. zerfallen in mehrere Gruppen mit Unterabtheilungen. Die westl. vom 185° w. L. gelegene Inselgruppe wurde von sibirischen Entdeckungsreisenden wegen ihrer Nähe bei Kamtschatka die Bliski- od. Nahen-Inseln genannt. Kruisi- od. Ratten-Inseln heißen die Eilande zwischen dem 185 u. 180°, während die ostwärts bis zum 172° reichende Abtheilung den Namen Andrejanow-Inseln führt. Zwischen diesen u. Alaska liegen die Fuchs-Inseln mit den drei größten Eilanden Umnak, Unalaschka u. Unimak. Die östlichste Gruppe bilden die Schumagin-Inseln unter 160° w. L. südl. von Alaska, während der weiter östl. an dieser Küste gelegene Kadiak-Archipel nicht mehr zu den A. gerechnet wird. Eine Sonderstellung beobachten ebenfalls die unter 170° nördl. von den Fuchs-Inseln sich erhebenden Pribilow-Inseln; sie bestehen aus den beiden Eilanden St. Paul u. St. George. Die A. wurden 1741 von Bering entdeckt, von Forster zu Ehren der Kaiserin Katharina II. von Rußland Katharinen-Archipel benannt. Unter den neueren Erforschungen der A. sind bes. die von Rodgers (1854—55) u. in neuester Zeit Dall (1871—74) u. Belknap (1874) hervorzuheben, alle drei im Auftrage der Ver. Staaten unternommen, in deren Besitz die A. mit Alaska seit 1868 durch Kauf übergegangen sind. Am umfassendsten gestalteten sich die Forschungen W. H. Dall's, denen wir hier folgen.

Nr. 100. Kärtchen der Alëuten.

Syenit, Porphyr, Diorit, Quarz, Sandstein u. Basalte bilden das Material, in welchem sich die A. als wildzerklüftete, meist steile Gebirgsinseln von 500 m mittlerer Höhe aufbauen. Ihre Erhebung aus dem Meere fällt in die Triaszeit, doch fand, wie das Vorkommen der Quarze andeutet, in der Juraperiode ein theilweiser Niedergang statt, der sich, nach den Sandsteinen zu schließen, in der Tertiärepoche wiederholte. Aus letzterem u. dem folgenden Zeitalter stammt das flache Küstenland, das hier u. da den Inseln Weidewuchs u. gute Ackerplätze bietet, stammen zum größten Theil die mächtigen Basaltmassen u. die zahlreichen vulkanischen Kegel, die, bis 2500 m sich erhebend, einen wesentlichen Charakterzug des Archipels bilden. Die Vulkane treten in drei verschiedenen Formen auf: 1) in Spaltöffnungen od. Schornsteinen, auf Linien von älteren Masseneruptionen; sie stoßen sämmtlich nur Dampf od. leichten Rauch aus u. bei ihnen erscheint der Berg, selbst wenn er bedeutende Höhe erreicht, nur wenig kegelförmig. 2) Die basaltischen Krater, meist von geringer Erhebung u. um die vorige Gattung gruppirt, sind vielfach noch in Thätigkeit u. geben dann dicken, schwefeligen Rauch, heiße Steine, seltener Lava od. Asche ab. 3) Hohe Kegel von Asche, Schlacken u. neuer Lava; sie sind theils erloschen, theils noch thätig. Selbstverständlich äußert sich eine so geartete vulkan. Natur in häufigen Erdbeben u. allenthalben in einem Vorkommen von heißen Schwefelquellen, die mehrfach mächtige Schwefelbänke abgelagert haben. An sonstigen verwerthbaren Mineralprodukten liefern die Inseln neben Spinell u. etwas Bernstein nur noch tertiäre Braunkohlen u. Alaun, doch werden beide nicht ausgebeutet. — In Bezug auf die meteorolog. u. hydrograph. Zustände bilden die A. eine Grenzscheide zwischen dem Stillen Ozean u. dem Berings-Meer, da an ihnen sich ein arktischer u. ein warmer Meeresstrom begegnen, letzterer, der sog. Alaska-Strom, ein Theil der Japan- od. Kuro-Siwo-Strömung. Die nahe Nachbarschaft so ungleich erwärmter Meeresströmungen hat häufige Windwechsel, verbunden mit heftigen örtlichen Stürmen, u. starke Wolkenbildung zur Folge. Sehr unbeständiges Wetter u. reichliche Niederschläge müßten hiernach die A. in meteorolog. Hinsicht charakterisiren, wenn nicht das Vorwalten der arktischen Strömung mit ihrer dampfarmen Luft u. die Nachbarschaft der im Winter u. Sommer sich ungleich verhaltenden großen Landflächen des asiat. u. amerikan. Kontinents zeitweilig einen vorherrschenden Einfluß erlangten. Aus der Zusammenwirkung aller dieser Umstände erklärt es sich, daß die A. trotz ihres Seeklimas ein geringeres jährliches Wärmemittel (auf Unalaschka 2,7° R.) genießen, als die Orte gleicher Breite der vom Alaska-Strom berührten Küste Amerika's. Auch in der jährlichen Regenmenge unterscheiden sich die A. von der in ihrer Breite gelegenen Küste Amerika's; jene haben nur 600—1000 mm, diese 1500—2000 mm Regenhöhe. Im Winter herrschen Nord- u. Südströmungen, im Sommer Westwinde vor. Im Allgemeinen bringen hier der NW. u. der NO. schönes Wetter, südwestliche Winde Wolken, gelegentlich mit schweren Stürmen. Die südl. u. südöstl. Winde bringen das schlechteste Wetter: Stürme u. Regen. Im Durchschnitt ergeben sich für das J. 41 wolkenlose, 109 theilweise bewölkte, aber doch schöne Tage u. 215 mit Schnee, Regen od. Nebel. Der größere Theil der wolkenlosen Tage fällt auf die Wintermonate, von denen der März mit — 2° R. Monatsmittel der kälteste ist. Mit einer mittleren Temperatur von 8,9° R. tritt der August als der wärmste Monat auf. — Die im Sommer schneefreien Gebirge mittlerer Höhe sind mit Empetrum, Saxifrageen, Ericaceen, Gräsern u. Moosen bedeckt. Rüben u. Kartoffeln werden hier u. da von den Eingeborenen in sorgloser Weise angebaut. An Holzgewächsen giebt es kleine Weiden, Erlen, Ericaceen u. einige Tannen. Diese Flora ist eine ausgesprochen

amerikan. u. sie wird arktischer (nicht asiatischer), je weiter man nach W. kommt. Dasselbe gilt von der Seefauna u. erklärt sich dies aus dem Vorwalten der arkt. Strömung im westl. Inselgebiet. Außer verschiedenen Fuchsarten, Bären, Bibern u. den verschiedenen in den nördl. Klimaten heimischen Land- u. Wasservögeln, welche im Frühjahr den Bewohnern eine unendliche Menge Eier liefern, sind es hauptsächlich der Lachs u. der Kabeljau, die Seeotter u. die Pelzrobbe, welche die A. zu einem werthvollen Besitz machen. Von der Schumagin-Gruppe allein werden jährl. 1 Mill. Kabeljau ausgeführt. Die Pelzrobbenfischerei ist an eine amerikan. Gesellschaft verpachtet, welche in guten Jahren bis 350 000 Dollars dafür an die Ver. Staaten entrichtet. — Die Eingeborenen haben, obwol ihr ursprüngl. Zustand vielfach verändert ist, ihre alte Sprache u. viele ihrer Sitten beibehalten. Die meisten sprechen auch gut russisch, aber nur wenige etwas englisch. Sie nennen sich selbst U-nung-un, während sie von den Russen u. nach diesen von den übrigen Kulturvölkern Aleuten genannt werden, welches Wort, wahrscheinlich sibirischen Ursprungs, seiner Bedeutung nach nicht bekannt ist. Sie gehören zum Eskimo-Stamm u. haben den Archipel schon seit Jahrhunderten bewohnt, wie dies die Haufen alter Küchenabfälle (Kjökenmöddings) beweisen. Der Aleute ist ein kleiner, kräftiger, schwarzhaariger, leicht gebräunter Mensch mit breitem Gesicht u. vorstehenden Backenknochen, schiefgeschlitzten Augen u. pyramidenförmig gedrücktem Schädel. Füße u. Hände sind gut geformt, doch haben die Männer infolge des beständigen Sitzens in der Baidara (d. i. Boot, bei ihnen aus einem mit Seehundsfell überspannten hohlen Baumstamme bestehend) krumme Beine. Es ist ein ehrliches, gutmüthiges, etwas langsames Volk, das wegen seiner Standhaftigkeit im Ertragen von Beschwernissen u. seiner Anstelligkeit allgemein gerühmt wird. Dem Namen nach sind die A. griechische Christen u. sehr eifrig in kirchlichen Uebungen, obwol sie deren Bedeutung nur wenig verstehen. Ihre Beschäftigung ist die Jagd auf Seeottern u. der Fischfang. Die Wohnungen sind meist noch halbunterirdische Jurten, in welche aber die fortgeschrittene Kultur ein Fenster, eine Petroleumlampe u. einen eisernen Ofen gebracht hat. Von den nothwendigen Stiefeln aus Seehundsfellen u. dem Fischhauthemde, der Kamleika, abgesehen, kleiden sich die A. im Allgemeinen wie Europäer. Ihre Hauptnahrung besteht in Geflügel, Fischen, Mollusken, dem Fleisch von Seehunden u. Cetaceen, einigen wenigen Wurzeln u. wilden Beeren, sowie von den Händlern eingetauschtem Mehl, Brod, Zucker u. Thee, wozu noch Branntwein u. Tabak als Genußmittel kommen. Ihre Zahl schätzte Dall 1873 auf 2600 Köpfe. — Der Flächeninhalt der A. ist nach den Dall'schen Feststellungen der Karte noch nicht berechnet worden; nach den von 1869 stammenden planimetrischen Messungen von Fr. Hanemann umfassen die eigentlichen A. als: Nahe-, Ratten-, Andrejanow- u. Fuchs-Inseln: $302,_{06}$ □M. = 16 632 qkm; davon Unimak $65,_{62}$ □M. = 3612 qkm, Unalaschka $56,_{21}$ □M. = $3094,_{5}$ qkm u. Umnak $26,_{5}$ □M. = 1459 qkm. Die Schumagin-Gruppe umfaßt $18,_{79}$ □M. = $1033,_{5}$ qkm u. die Kadiak-Gruppe 222 □M. = $12\,223,_{8}$ qkm. — Vgl. Dall, „Alaska and its resources" (Boston u. Lond. 1870); „Dall's Forschungen in den Aleutischen Inseln 1873" (Petermann's „Mittheilungen" 1874); Dall, „Notes of the avi-fauna of the Aleutian Islands" („Proceedings of the California Academy of Sciences" 1873); Derselbe, „Neuere Forschungen auf den Aleuten" („Deutsche Geogr. Blätter" 1878); Erman, „Ethnographische Wahrnehmungen u. Erfahrungen an den Küsten des Berings-Meeres" („Zeitschrift für Ethnologie" 1870 u. 1871); Pinart, „Voyage à la côte nord-ouest d'Amérique d'Ounalashka à Kadiak" („Bulletin de la Société de géographie de Paris" 1873).

Alexander II. Nikolajewitsch, Kaiser u. Selbstherrscher aller Reussen, Sohn des Kaisers Nikolaus I. u. der Kaiserin Alexandra (der ältesten Tochter Friedrich Wilhelm's III. von Preußen), ward geb. zu Petersburg 29. (nach altem St. 17.) April 1818. Vor seiner Thronbesteigung machte er sich in öffentlichen Angelegenheiten auf keine Weise bemerkbar. Doch nahm er an den Kämpfen im Kaukasus theil u. führte 1850 an der Spitze der Krevenskoi-Kosaken einen glänzenden Reiterangriff gegen die Tschetschenzen (dargestellt in einem großen Gemälde von Frisch in einem der Säle des Winterpalastes). Der jähe Tod seines Vaters, 2. März 1855, hatte A.'s Berufung zur Regierung in einem Augenblicke zur Folge, da der ungünstig verlaufende Krimkrieg das Zarenreich in eine kritische Lage gebracht hatte. Zwar wurde der Krieg noch eine Zeitlang energisch fortgesetzt; nach dem Falle Sebastopols aber zögerte der Kaiser nicht, mit den Westmächten u. der Pforte Frieden zu schließen. Der Pariser Friede vom 30. März 1856 schwächte die Machtstellung Rußlands im Orient wesentlich, indeß sollte es sich unter der Regierung A.'s, um mit einem Worte Gortschakoff's zu reden, zur Korrektur jener Niederlage allmählich wieder sammeln. Auch die Unterwerfung der kaukas. Bergvölker ward fortgesetzt u. vollendet, zugleich wurden die Gebiete zwischen Kaspischem Meere u. Aralsee unter russ. Einfluß gebracht, bez. ganz annektirt. Die Hauptsache jedoch war die Konsequenz, mit welcher der Plan der auf eine Verjüngung Rußlands gerichteten inneren Reform durchgeführt wurde. Sogleich nach dem Frieden von Paris wurde die Ueberstrickung des weiten Reiches mit einem, auch strategisch wohlberechneten Eisenbahnnetze beschlossen u. die Ausführung dieses Projekts einer internationalen Aktiengesellschaft übertragen. Die bedeutungsvollste Regierungshandlung A.'s aber, der am 7. Sept. 1856 in Moskau sich hatte krönen lassen u. in einem bei dieser Gelegenheit erlassenen Manifeste die Auflösung der sog. heil. Allianz konstatirt hatte, war die bereits seit 1857 vorbereitete u. 3. März 1863 vollzogene Aufhebung der Leibeigenschaft. Ihr folgten insbes.: die Reorganisation des Heeres u. des bureaukrat. Organismus, eine Justizreform nach modernen Prinzipien, Maßregeln zur Hebung des Unterrichts u. der Volksaufklärung, Versuche, den thätigen Gemeinsinn der höheren Klassen in ständischen Einrichtungen zu verwerthen, sowie Gesetze zur Beseitigung der Verkehrshemmnisse im Innern des Reichs u. auch die Gewährung einer gewissen Preßfreiheit für die Städte Petersburg u. Moskau. Doch blieben dem Kaiser A. Enttäuschungen nicht erspart. Die Entfesselung lange niedergehaltener Kräfte ist stets mit Gefahren verbunden. Indem die Reformen eine Menge von Unzufriedenen schufen, begünstigten gerade sie die Aussaat u. die Verbreitung revolutionärer Ideen, u. zwar von der allerschlimmsten Form, der nihilistischen. Trotz der außerordentlichen Popularität A.'s richtete sich gerade gegen dessen Person das erste Attentat jener Revolutionspartei, die in jüngster Zeit immer frecher ihr Haupt erhoben u. durch zahlreiche Mordanfälle eine förmliche Schreckensherrschaft zu inauguriren versucht hat. Der am 16. April 1866 in Petersburg von dem Edelmanne Dimitri Karakasoff gegen den Kaiser gemachte Mordversuch, den der Bauer Ossip Komissaroff (gest. als Edler v. Kostromski 3. Juli 1869) vereitelte, veranlaßte eine große Kriminaluntersuchung, welche das Bestehen zahlreicher polit. Geheimbünde aufdeckte. Karakasoff ward 15. Sept. hingerichtet, 35 Mitschuldige wurden zur Kerkerstrafe u. Verbannung verurtheilt u. nicht blos erlitt die Reformthätigkeit der Regierung einen Stillstand, auch die bereits gegebenen Freiheiten erfuhren wieder mannigfache Beschränkungen. In Polen freilich gab es überhaupt keine Freiheiten mehr zu beschränken; seit der Unterdrückung des 1863er Aufstandes herrschte daselbst im Widerspruch zu A.'s mildem u. versöhnlichem Charakter ein System der rücksichts- u. erbarmungslosesten Knebelung. So ward denn das zweite, gleichfalls aber vergebliche Attentat auf den Kaiser, u. zwar bei Gelegenheit der von ihm besuchten Pariser Weltausstellung 6. Juni 1867 von einem Polen, Antony Berezowski, verübt (das Pariser Schwurgericht erklärte denselben 15. Juli zwar für schuldig, verurtheilte ihn aber wegen Annahme mildernder Umstände nur zu lebenslänglicher Zwangsarbeit). Diese Mordversuche blieben auf A. nicht ohne tiefen Eindruck, den die Partei der Altrussen wohl zu benutzen wußte. Nach der Rückkehr von Paris besuchte der Zar die Ostseeprovinzen, bei welcher Gelegenheit er in Riga 27. Juni 1867 die Mahnung aussprach, man solle nicht vergessen, daß diese Gouvernements einen „untrennbaren Theil Rußlands" bildeten. Alsbald wurden auch behufs ihrer weiteren Russifizirung Maßregeln, bes. zur Durchführung der russ. Amtssprache getroffen, was bei der Bevölkerung große Unzufriedenheit erregte. Nicht ohne Nebenabsichten war wol auch der Ukas vom April 1869, laut welchem die Kronbauern in den Ostseeprovinzen das von ihnen bebaute Land fortan in Erbpacht od. käuflich als Eigenthum erwerben können. Eine weit größere u. allgemeinere Wichtigkeit für

Rußland hatte aber die unterm 1. Juli 1869 durch A. erfolgte Bestätigung des Reichsrathsbeschlusses, welcher die Erblichkeit des geistl. Standes aufhob u. den Söhnen der Weltgeistlichen die Wahl eines Berufes freistellte. Hierdurch wurden einer nach vielen Tausenden zählenden, bis dahin auf den niedern Kirchendienst u. den Mönchsstand beschränkten Menschenklasse neue Lebensbahnen eröffnet u. die russ. Kirche von einem lästigen unwissenden Proletariat befreit. Bei der Feier des 100jähr. Jubiläums des milit. St.-Georgsordens 8. Dez. 1869 verlieh A. dem König Wilhelm von Preußen die 1. Klasse dieses Ordens (im Hinblick auf die Schlacht bei Königgrätz), wofür er den preuß. Orden pour le mérite erhielt. Dieser Ordensaustausch erregte um so größeres Aufsehen, als beide Monarchen in den betr. Verleihungsbriefen an die „große u. denkwürdige Epoche" erinnerten, in der ihre verbündeten Heere gegen einen gemeinsamen Feind (Frankreich) gekämpft hatten, u. wie schon während des Krieges von 1866 A. eine neutrale, aber preußenfreundliche Haltung bewahrt hatte, so beobachtete er auch während des deutschen Nationalkriegs 1870—71 eine für Deutschland wohlwollende Neutralität. Die deutschen Siege boten übrigens dem russ. Kaiser eine willkommene Gelegenheit an dem Pariser Frieden von 1856 zu rütteln u. die Wiederaufnahme der traditionellen Orientpolitik Rußlands vorzubereiten. In einer vom Fürsten Gortschakoff (s. d.) 31. Okt. 1870 an die auswärtigen Großmächte gerichteten Depesche ließ er den 1856 zwischen Rußland u. der Türkei abgeschlossenen Vertrag, welcher Zahl u. Größe der Kriegsschiffe im Schwarzen Meere beschränkte, formell kündigen u. zugleich erklären, daß sich Rußland an die Bestimmungen jenes Friedenstraktates in Betreff der Neutralisirung des Schwarzen Meeres nicht mehr gebunden erachte, u. auf einer von Bismarck vorgeschlagenen, vom 17. Jan. bis 13. März 1871 zu London abgehaltenen Konferenz wurde die Pontusfrage im Sinne Rußlands geregelt. Dadurch gestaltete sich das Verhältniß zwischen A. u. seinem Oheim, dem deutschen Kaiser Wilhelm, noch herzlicher. Seitdem mäßigte sich die nation.-russ. Presse in der mißgünstigen, ja feindseligen Sprache, mit der sie bis dahin den polit. u. nation. Aufschwung Deutschlands begleitet hatte. Auch gelang es den Bemühungen der preuß. Staatsmänner, eine freundliche Annäherung zwischen Rußland u. Oesterreich anzubahnen, sodaß Anfang Sept. 1872 die Kaiser A. (der bereits 1868 u. 1870 eine Zeitlang in Deutschland geweilt hatte) u. Franz Joseph in Begleitung ihrer Premierminister sich zu einer mehrtägigen persönlichen Zusammenkunft mit dem deutschen Kaiser in Berlin einfanden. Im nächsten Jahre, gelegentlich der Wiener Weltausstellung, besuchte der Zar auch den österr. Kaiserhof, u. im Febr. 1874 erwiderte der Kaiser von Oesterreich diesen Besuch in Petersburg. Den Prüfstein für den neuen Drei-Kaiser-Bund sollte die durch die türk. Wirren, insbes. den Aufstand in Bosnien u. der Herzegowina 1875 wieder auf die Tagesordnung gebrachte Oriental. Frage bilden. Inzwischen hatte A. eine neue große Reform in Rußland eingeführt: die seit Nov. 1870 vorbereitete allgemeine Wehrpflicht war durch ein am 14. Jan. 1874 veröffentlichtes kaiserl. Manifest Gesetz geworden. Am 1. Mai des letztgen. J., an welchem Tage übrigens der Zar wieder eine Reise nach dem Auslande antrat, die ihn diesmal auch nach England führte, ließ er durch seinen Reichskanzler alle Mächte zur Beschickung eines Kongresses in Brüssel einladen, mit dem er den schon 1868 durch die Petersburger Konvention über die Sprenggeschosse betretenen Weg zur Fortbildung des Kriegsvölkerrechts weiter verfolgen wollte. Diese Konferenz ward im nächsten Sommer abgehalten u. stellte wenigstens über die meisten Punkte des russ. Entwurfs eine volle Uebereinstimmung der Ansichten fest. Daß der Kongreß nicht mit einem bindenden völkerrechtlichen Akte schloß, war hauptsächlich der Haltung Englands zuzuschreiben, welches sich für einen etwaigen großen Krieg die volle Freiheit bewahren wollte, die Meere rein fegen zu können. An einen solchen Krieg dachte es aber um so mehr, als es durch die stetig fortschreitende Machterweiterung Rußlands in Centralasien, wo dieses sich die Khanate Khokand, Buchara u. schließlich auch — trotz der vom Grafen Schuwaloff im Namen A.'s in London abgegebenen gegentheiligen Versicherung — Khiwa einverleibte, vom höchsten Mißtrauen gegen Rußland erfüllt war. Auch die bosnisch-herzegowinische Rebellion, allerdings begründet durch die türk. Mißherrschaft, wäre doch nicht ausgebrochen ohne die Wühlung durch russ. Agenten u. durch Bestechungen, die sich auch auf Serbien u. Montenegro ausdehnten, u. im April 1876 begannen in Rußland Geldsammlungen für die „türk. Slaven". Der Gang der Dinge im Südosten Europa's veranlaßte im Mai 1876 eine Zusammenkunft der Reichskanzler Deutschlands, Oesterreichs u. Rußlands in Berlin. Damals traf auch A. wieder das. ein. Am 11. Mai empfing derselbe den Grafen Andrassy u. äußerte, auf die von ihm ausschließlich angelegten Dekorationen (den russ. St.-Georgsorden, das österr. Maria-Theresienkreuz u. den preuß. Orden pour le mérite) deutend: „Voici la base de ma politique!" Das von den drei Kanzlern ausgearbeitete Memorandum wurde aber von England abgelehnt, u. den russ. Intriguen anwortete dasselbe durch eine Minister-Revolution in Konstantinopel, dann durch die Entthronung des Sultans Abd ul Aziz (s. d.). Nun war die Reihe wieder an Rußland. Hier wurde die mit der friedliebenden Natur des Kaisers nicht harmonirende vorwärts drängende panslavist. Strömung immer stärker. Daher tauchte das schon im Winter 1875 verbreitete Gerücht wieder auf, der Zar wolle abdanken. Auch ließ derselbe noch im Laufe des Juni 1876 erklären: Serbien, welches gerüstet hatte, habe auf keinerlei russ. Unterstützung zu hoffen, Rußland garantire nicht die Integrität Serbiens. Doch bald zeigte es sich, daß er in den großen, den Slavismus betr. Fragen nicht mehr der „Selbstherrscher" im vollen Sinne des Wortes war. In den ersten Julitagen erklärten Serbien u. Montenegro der Türkei den Krieg; der Russe Tschernajeff war serb. Oberkommandant, sein Stab bestand größtentheils aus russ. Offizieren; der Zuzug russ. Urlauber u. Reservisten wälzte sich von da an unaufhörlich durch Rumänien über die Donau, u. Aerzte, Ambulanzen, Lazareth-Utensilien u. Geld strömten aus Rußland herbei, welches nun bereits einen maskirten Krieg mit der Pforte führte, während sein Gesandter am Goldenen Horn alle Ansprüche des Vertreters einer befreundeten Macht zu erheben fortfuhr. Auf der Rückreise aus Deutschland hatte A. zu Anfang Juli in Reichstadt (Böhmen) eine abermalige Zusammenkunft mit dem Kaiser von Oesterreich, wobei er u. A. erreichte, daß Oesterreich den Hafen von Klek für die Türken sperren ließ. Aber schon um die Mitte desselben Monats mußten die Serben insgeheim bei Rußland um Frieden bitten, eine Bitte, der Rußland schon wegen des immer stärker gewordenen Gegensatzes zwischen ihm u. England nicht entsprechen konnte. So kamen zu den bisherigen neue Niederlagen der Serbo-Russen, was wiederum in Rußland die Erbitterung gegen die Türkei immer mehr zunehmen ließ. Hierdurch ward A. auch mehr u. mehr zu einer aggressiven Politik gedrängt. Um sich daher vorsichtigerweise die Ruhe in den Provinzen des ehemal. Königreichs Polen zu sichern, besuchte der Zar, auf der Reise nach Livadia begriffen, mit dem Cäsarewitsch zu Anfang Sept. 1876 Warschau (nach 16 J. zum ersten Male wieder) u. brachte den Polen die größte Freundlichkeit u. ein nie dagewesenes Wohlwollen entgegen, während seine Generale u. hohen Würdenträger unter der Hand alle möglichen Zugeständnisse versprachen. Am 12. Sept. demaskirte sich Rußland völlig, indem es gemeinsame Intervention verlangte u. eventuell allein in der Türkei einzurücken erklärte. Am nächsten Tage bewilligte die Pforte den allenthalben besiegten Serben Waffenruhe; sechs Tage später begannen russ. Truppen sich in Bessarabien zu sammeln. Abermals trat England hervor, diesmal mit Friedensvorschlägen. Diese nahm zwar Rußland „im Prinzip" an, doch ließ A. durch seinen Adjutanten Sumarokoff dem Kaiser von Oesterreich einen Brief überbringen, worin er diesem vorschlug, Bosnien zu besetzen, während Rußland Bulgarien besetzen wollte. Da Oesterreich ablehnte, stellte Rußland den Antrag auf einen förmlichen türk.-serb. Waffenstillstand. Als die Türkei 10. Okt. auch diesem Antrage entgegenkam, schrieb A. wieder an Franz Joseph, der sechsmonatl. Waffenstillstand, zu dem sich die Türkei bereitgefunden, ward verworfen u. nun machte auch Rumänien mobil. So mußten die Türken gegen die Serben weiter siegen, u. schon hemmte sie nichts mehr auf dem Wege nach Belgrad, als A. am 27. Okt. das Ultimatum stellen ließ: binnen 48 Stunden Waffenstillstand auf 6 Wochen. Die Pforte gewährte 1. Nov. einen solchen auf 2 Monate als Konzession an die gesammten vermittelnden Mächte. Vom finanziellen (Rußland hatte fast kein baares Geld mehr, sondern nur Hunderte von Millionen in Assignaten), internationalen u. militärischen Standpunkte aus hatte A. allen

Grund, sich zu besinnen, ehe er die Aggressivpolitik gegen die Osmanen fortsetzte, aber die inneren Verhältnisse seines Reiches trieben ihn weiter. Der Nihilismus, gehegt von den panslavist. Aktionscommités, hatte immer drohender sein Haupt erhoben. Wechselnden Stimmungen gehorchend, erklärte A. in Livadia noch im Okt. 1876, daß Rußland in der Türkei nichts für sich suche, u. am 10. Nov. hielt er im Kreml eine kriegerische Ansprache an die Vertreter des Adels u. der Stadtgemeinde von Moskau, indem er erklärte, daß er fest entschlossen sei, selbständig zu handeln, wenn die von der Pforte verlangten Garantien für die „Glaubens- u. Stammesbrüder" nicht erlangt werden könnten. Drei Tage darauf erließ er den Befehl zur Mobilisirung von 6 Armeekorps als Südarmee u. ernannte seinen Bruder, den Großfürsten Nikolaus Nikolajewitsch, zu deren Oberbefehlshaber. Nach Petersburg zurückgekehrt, sprach hier der Zar wieder zahmer u., statt im slav., im internat. Sinne; er stellte die „thatsächliche Verbesserung der Lage der Christen des Orients" als den „heiligen Beruf" Rußlands hin, u. in einer Ansprache an die Truppen sagte er sogar: „Ich hoffe, ihr werdet nicht zu marschiren brauchen." Am 18. Nov. befahl A. eine Anleihe von 100 Mill. Rubel im Inlande u. am 25. ordnete er an, daß vom 13. Jan. 1877 an die Entrichtung der Zollgebühren in Gold zu erfolgen habe. Die Serben waren zwar in der Moskauer Rede gründlich abgestraft worden, am 13. Nov. erhielt aber der überall geschlagene Tschernajeff doch noch den Befehl aus Petersburg, binnen 3 Wochen einen Entwurf zur Reorganisation der serb. Armee einzureichen u. ward von Wien ins russ. Hauptquartier nach Kischeneff berufen, um wieder in Aktivität zu treten. Auch der in Ungnade gefallene Ignatieff ward wieder zu Gnaden aufgenommen: unter seinem Vorsitz wurden 12. Dez. in Konstantinopel die Vorkonferenzen der europ. Mächte mit Ausschluß der Pforte eröffnet, die bei glattem Verlauf bis zum 20. währten u. denen am 23. die eigentliche, von England vorgeschlagene Konferenz folgte. Dieselbe verlief resultatlos, da der türk. Große Rath die von den Mächten gemachten Vorschläge als der Integrität, Unabhängigkeit u. Würde des ottoman. Reichs zuwiderlaufend einstimmig ablehnte, während am 20. Jan. 1877, dem letzten Konferenztag, der Marquis v. Salisbury u. General Ignatieff die Gegenvorschläge der Pforte für unannehmbar erklärten. Rußlands Wunsch, ein Mandat Europa's gegen die Pforte zu erhalten, fand keine Erfüllung, u. so mußte der Zar, wie er es in seiner Moskauer Rede angekündigt, selbständig vorgehen. Am 3. März befahl er die Bildung weiterer 8 Armee- u. eines Grenadierkorps. Am 20. April begab er sich in Begleitung des Thronfolgers nach Kischeneff, u. erließ von hier aus 24. April das Kriegsmanifest. In demselben wies er auf die Bemühungen Rußlands hin, um die Pforte zu Reformen zu bewegen, durch welche den Christen in der Herzegowina, in Bosnien u. Bulgarien Garantien gegen türk. Willkür gewährt werden möchten; da diese gescheitert seien u. die Pforte auch das von Rußland vorgeschlagene Protokoll, den letzten Versuch zur Erhaltung des Friedens, zurückgewiesen habe, sei er, der Kaiser, genöthigt, durch Waffengewalt diejenigen Garantien für seine leidenden Glaubensgenossen auf türk. Boden zu erlangen, die für die Schonung ihrer künftigen Wohlfahrt unumgänglich nothwendig seien; er ertheile daher der Armee den Befehl, die Grenzen der Türkei zu überschreiten. Zwar kehrte A. zu Anfang Mai nach Petersburg zurück, doch reiste er 2. Juni mit dem Thronfolger selbst zur Donauarmee ab, bei der er 6. Juni in Plojesti eintraf, nicht eigentlich um persönlich das Oberkommando zu führen; dennoch hat er selbst von befreundeter Seite den Vorwurf hören müssen, daß er durch seine Ungeduld wesentlich zu den anfänglichen Mißerfolgen der russ. Waffen beigetragen hat. Der wechselnde Gang der Ereignisse auf dem europ. Kriegstheater hielt ihn hier bis gegen Ende des J. fest: erst 22. Dez., nachdem Plewna kapitulirt hatte u. die russ. Armee über den Balkan vorgerückt war, kehrte er nach Petersburg zurück. Zuletzt siegreich auf dem europ. u. auf dem asiat. Kriegsschauplatze, erzwangen zwar die Russen 31. Jan. 1878 den Präliminarfrieden von Adrianopel, dem am 3. März der Friedensschluß zu San Stefano folgt, aber eine gänzliche Vernichtung der Türkei u. insbes. die Besitzergreifung Konstantinopels, wie es im Wunsche der Panslavistenpartei gelegen, war durch die Wachsamkeit u. die kriegerische Haltung Englands verhindert worden. Der Vertrag von San Stefano enthielt hauptsächlich Bestimmungen über: Grenzberichtigungen mit Montenegro, die Unabhängigkeit Serbiens u. Rumäniens (letzteres mußte übrigens auf speziellen Wunsch A.'s das ihm durch den Pariser Frieden von 1856 zugetheilte Stück Bessarabiens wieder an Rußland abtreten, wogegen es die Dobrudscha erhielt), die Bildung eines Fürstenthums Bulgarien, die Schleifung der Donaufestungen, die Einführung von Reformen in Bosnien u. der Herzegowina gemäß der Konferenz in Konstantinopel u. die Kriegsentschädigung. Auch erhielten diese Bestimmungen auf dem vom 13. Juni bis 13. Juli 1878 in Berlin abgehaltenen Kongresse noch verschiedene Modifikationen. Um so weniger ist durch den Krieg, welcher entsetzlich viel Menschen- u. Geldopfer gekostet hat, der Nebenzweck erreicht worden, der revolutionären Propaganda in Rußland den Boden zu entziehen. Im Gegentheil, gerade zu Ausgang des letzten Orientkrieges scheint der unheimliche Bund, dessen Mitglieder man im Auslande Nihilisten, in Rußland Sozialisten, der sich selbst aber Revolutionspartei nennt, eine feste Gestalt angenommen zu haben; wenigstens überraschte er damals die Bewohner Rußlands zum ersten Male mit dem Programm seiner Thätigkeit. Den Drohungen sollte auch bald die Ausführung, den Worten Thaten folgen. Am 5. Febr. 1878 ward durch die Nihilistin Wjera Sassulitsch ein Attentat auf den

Nr. 101. **Alexander II., Kaiser von Rußland** (geb. 29. April 1818).

General Trepoff, den Stadthauptmann von Petersburg, gerichtet, u. die Geschworenen sprachen über die „russ. Charlotte Corday" das Nichtschuldig aus. Seitdem verging fast keine Woche ohne einen polit. Mord, bez. Mordversuch; die revolut. Flugblätter u. Plakate wuchsen über Nacht wie aus der Erde heraus; die Sprache in denselben, wie in dem „Land u. Freiheit" betitelten Hauptorgane der Revolutionspartei, wurde immer tollkühner, frecher u. fanatischer, u. wie sehr sich auch die Polizei bemühte, den verwegenen Verfassern u. Vertreibern dieser Schriftstücke auf die Spur zu kommen, alles Forschen blieb vergeblich. Als der Nachfolger Trepoff's, General Mesenzoff, ermordet worden war, wurde ein Preis von 50000 Rubel für die Entdeckung der Mörder ausgeworfen, allein es fand sich Niemand, der diese Summe verdienen wollte. Nach dem Attentat, welchem im Febr. 1879 General Krapotkin als Gen.-Gouv. von Charkow zum Opfer fiel, wurde das Doppelte geboten, u. auch dies hatte keinen Erfolg. Die Person des Kaisers selbst war zwar eine Zeitlang nicht bedroht worden, das Revolutionscommité hatte sogar eben erst ausdrücklich erklärt, daß man dem Zar in Person nichts zu Leide thun wolle, als am 14. April 1879 (am 2. Osterfeiertag) auch auf ihn ein Attentat gemacht wurde. Während A. seinen gewöhnlichen Spaziergang in der Nähe des Winterpalastes machte, feuerte ein verdorbener Schulmeister, Namens Alexander Solowjeff, vier Revolverschüsse auf ihn ab, ohne ihn jedoch zu treffen. Der Meuchelmörder ward verhaftet, zu seiner Aburtheilung

ward ein oberstes Gericht eingesetzt. Das Attentat veranlaßte die Ergreifung energischster Maßregeln zur Bekämpfung der „unterirdischen Regierung"; insbes. wurden am 18. April für Petersburg, Charkow u. Odessa Gen.-Gouverneure mit ausgedehnten außerord. Vollmachten ernannt (in Petersburg General Gurko [s. d.]). Aber auch dadurch — denn das Revolutions-Commité arbeitet, wie zum Hohn, in der

Nr. 102. Kurhaus zu Alexanderbad.

bisherigen Weise weiter — scheint man sich nicht der Meuchelmörder, der neuen, russ. Art einer Vehme- od. Schreckensherrschaft erwehren zu können. Am 24. April reisten der Kaiser u. die Kaiserin nach Livadia (Krim) ab. — A. ist seit 28. April 1841 vermählt mit der Prinzessin Maximiliane Wilhelmine Auguste Sophie Maria von Hessen-Darmstadt (geb. 8. Aug. 1824), einer Tochter des 1848 verstorb. Großherzogs Ludwig II., die nach ihrer Vermählung den Namen Maria

Nr. 103. Kärtchen der Umgebung von Alexandrien.

Alexandrowna annahm. Von den Kindern dieser Ehe sind am Leben: 1) der Cäsarewitsch Alexander (s. den Folg.); 2) Großfürst Wladimir (geb. 22. April 1847), jetzt Gen.-Adjutant seines Vaters, Gen.-Leutnant u. Kommandeur der 1. Division des Garde-Korps, mit der er den letzten Feldzug gegen die Türkei mitmachte, vermählt seit 28. Aug. 1874 mit der Prinzessin Marie von Mecklenburg-Schwerin, der 1854 geborenen Tochter des Großherzogs Friedrich Franz, aus welcher Ehe die beiden Großfürsten Cyrill (geb. 1876) u. Boris (geb. 1877) stammen; 3) Großfürst Alexis (geb. 14. Jan. 1850), jetzt Kontre-Admiral u. Gen.-Major à la suite des Kaisers; 4) Großfürstin Maria (geb. 17. Okt. 1853), seit 23. Jan. 1874 Gemahlin des Prinzen Alfred von Großbritannien, Herzogs von Edinburg; 5) Großfürst Sergius (geb. 11. Mai 1857) u. 6) Großfürst Paul (geb. 3. Okt. 1860). — Vgl. „Rußland unter A. II. Nikolajewitsch" (Lpz. 1860); Golowin, „Rußland unter A. II." (ebd. 1870) u. „Rußland, Geschichte".

Alexander Alexandrowitsch, russ. Großfürst u. seit dem am 24. April 1865 erfolgten Tode seines älteren Bruders Nikolaus Thronfolger, Sohn des Vor., geb. zu Petersburg 10. März 1845, jetzt General-Adjutant des Kaisers, General der Infanterie u. der Kavallerie, kommandirender General des Garde-Korps u. Hetman sämmtlicher Kosaken-Truppen, gilt für einen Repräsentanten der panslavistischen, bez. deutschfeindlichen Richtung am Kaiserhofe; ob mit Recht, wird die Zukunft lehren müssen. Im jüngsten russ.-türk. Kriege kommandirte A. den linken Flügel der Donau-Armee, überschritt 9. Juli 1877 die Jantra u. darnach den Lom, ward aber 23. Aug. von Mehemed Ali über den Fluß zurückgedrängt u. 5. Sept. bei Katzeljewo geschlagen. Doch vermochte er gegen erneute Angriffe Mehemed Ali's u. Suleiman-Pascha's die Jantra-Linie zu halten u. 12. Dez. sogar Suleiman über den Lom zurückzuwerfen. Nach der Ueberschreitung des Balkan seitens der russ. Truppen kehrte dann A. mit dem Zaren nach Petersburg zurück. — Vermählt ist A. seit 9. Nov. 1866 mit der zuerst seinem verstorbenen Bruder verlobt gewesenen Prinzessin Dagmar von Dänemark (geb. 26. Nov. 1847), einer Tochter König Christian's IX.; als Großfürstin u. Cäsarewna heißt dieselbe Maria Feodorowna. Kinder dieser Ehe sind: 1) Großfürst Nikolaus (geb. 1868), 2) Großfürst Georg (geb. 1871) u. 3) Großfürstin Xenia (geb. 1875).

Alexander I., Fürst von Bulgarien, s. „Battenberg" u. „Bulgarien".

Alexanderbad, 561 m hoch in romantischer Gegend des Fichtel-Gebirges im bayer. Reg.-Bez. Oberfranken gelegen, $^1/_2$ St. von Wunsiedel entfernt u. mit ihm durch Allee verbunden, hat eine mittelstarke Eisenquelle, die viel kohlensaure Kalkerde u. Kohlensäure enthält. In dem behaglichen Kurhause finden die zahlreichen Kurgäste gute Unterkunft. In der Nähe die gut eingerichtete Kaltwasserheilanstalt des Dr. Cortes, in welcher auch Fichtennadel- u. Moorbäder verabfolgt werden.

Alexander of Westerton, Sir James Edward, engl. Offizier u. Reiseschriftsteller, geb. 1803 in Schottland, besuchte die Colleges in Edinburg, Glasgow u. Sandhurst, machte 1825 als engl. Kavallerieoffizier den Krieg in Birma mit, nahm 1829 im Hauptquartier des russ. Generals Diebitsch am Feldzuge gegen die Türkei u. 1834 in Portugal am Kampfe für Dom Pedro Theil, wurde später Adjutant des brit. Gouverneurs in der Kapstadt u. unternahm von hier aus eine Reise in das Innere Afrika's, wo er bis zu den Damaras vordrang. Zurückgekehrt, ward er in den Ritterstand erhoben u. bald darauf mit einer neuen Entdeckungsreise beauftragt, die ihn nach Britisch-Nordamerika führte. Im Krimkriege befehligte er 1854 das 14. Inf.-Regt.; 1858 zum Obersten aufgerückt, betheiligte er sich dann gegen die Maori auf Neuseeland. Später ward er Generalmajor. Als Schriftsteller hat sich A. außer durch ein „Life of the Duke of Wellington" (Lond. 1840, 2 Bde.) hauptsächlich durch folgende, gefällig u. mit Humor geschriebene Werke bekannt gemacht: „Travels from India to England" (Lond. 1827); „Travels through Russia and the Crimea" (ebd. 1830); „Transatlantic sketches" (ebd. 1833); „Expedition of discovery into the interior Africa" (ebd. 1838, 2 Bde.); „L'Acadie, or seven

years' explorations in British-America" (ebd. 1849, 2 Bde.); „Passages in the life of a soldier" (ebd. 1857, 2 Bde.); „Incidents of the last Maori-War" (ebd. 1863); „Bush-Fighting" (ebd. 1873, bezieht sich auf denselben Krieg).

Alexandrien (arab. Iskanderîye), die größte Hafenstadt Aegyptens, liegt westl. vom Nil-Delta, zwischen dem Mittelmeere u. dem Marŷût-See, vom Meere aus erst kurz vor der Hafeneinfahrt sichtbar, auf flachem u. farblosem Ufer, hat 212 034 E., darunter 47 316 Fremde (1872). Die schon halbeuropäische Handelsstadt mit Gasbeleuchtung (seit 1865) u. einer Wasserleitung, welche neben den mehr als 1000 Cisternen seit 1860 im Gebrauche ist u. aus dem Kanal Moharrem-Bey, einem Zweige des A. mit dem Rosette-Nil verbindenden Mahmûdîye-Kanals, gespeist wird, deren klimatische Verhältnisse übrigens im W. wenig günstig sind, hat von Trümmern aus alter Zeit nur wenig bedeutende, wenn auch außerhalb des Frankenquartiers häufige Reste, wie Säulenstücke, Quadern ꝛc. aufzuweisen. Von den beiden Wahrzeichen der Stadt steht die 31,8 m hohe Pompejussäule, von einem röm. Präfekten Pompejus unter Diocletian errichtet, südl. der Stadt auf einer kahlen Erhebung außerhalb der Thore, während die 21,6 m hohe Nadel der Kleopatra hart am Bahnhof nach Ramlé, ziemlich an der südlichsten Stelle des östl. Hafens sich erhebt, ein granitener Obelisk, der von Tutmes III. zwischen 1600 u. 1500 v. Chr. in Heliopolis aufgestellt, also mit Kleopatra nicht in Verbindung zu bringen ist. Der bis 1877 neben ihm liegende, schon von Mohammed Ali den Engländern geschenkte 2. Obelisk ist nach einem im Biscayischen Golf ziemlich gefährdeten Transport endlich 1878 am neuen Londoner Themse-Quai aufgestellt worden. Der Mittelpunkt des europäischen Lebens ist die westl. von der Nadel liegende Place Méhémet-Ali mit der Reiterstatue Mohammed Ali's (nach Jacquemard's Modell in Paris gegossen); von hier läuft in weitem Bogen nach NW. die längste Straße von A., die Rue Ras et-Tin durch das arab. Viertel, das auf dem alten Heptastadion zwischen den beiden Häfen liegt, dann durch das türk., welches mit theilweise ganz stattlichen Häusern, sonst aber schmutzig u. eng, auf der alten Insel Pharos liegt, die jetzt nur Halbinsel ist, zum vizeköniglichen Palast auf dem Feigenkap od. Ras et-Tin. Von hier genießt man eine prächtige Aussicht auf den jetzt fast allein gebrauchten westl., sog. alten Hafen (Eunostos der Griechen), den ein 1871—73 von Greenfield & Comp. erbauter, großer Wellenbrecher nach W. schützt, während den östl., den Großen Hafen der Alten, heute Neuer Hafen genannt, die zunehmende Versandung nur als Nothhafen gebrauchen läßt. Die großartigen neuen Hafenanlagen von A., die das eben genannte engl. Haus übernommen hat, haben bis Ende 1875: 30 000 Werkstücke von je 20 Tonnen Gewicht u. 2 Mill. Tonnen Steinblöcke verbraucht. Oestl. von den neuen Quais, also südl. von dem durch hübsche Gärten u. Villen ausgezeichneten Europäerquartier, das den nordöstl. Stadttheil bildet, schließen sich wieder alte arab. Straßen an, durch die neue Rue Ibrahim durchbrochen, mit dem neuen Hippodrom, u. ganz südl., von der Pompejussäule südwestl., liegen die interessanten Katakomben. Von wichtigen Gebäuden sind außer dem vizekönigl. Palais zu nennen: das nach europäischen Begriffen unbedeutende Arsenal u. der Leuchtthurm an der Nordseite des westl. Hafens, die Kasernen nördl. davon, die 4 Hospitäler, der sog. römische Thurm östl. von der Nadel der Kleopatra, die Douane, das Handelsgericht, das Ziziniа-Theater, außer dem es noch das ital. Alfieri-Theater giebt, eine Menge Moscheen, von denen die der Tausend u. Einen Säule die hervorragendste ist, u. neben den Konsulats- u. andern europäischen Gebäuden die Kirchen, wie die anglikan., armen., kopt., griech.-kathol., griech.-orthodoxe, röm.-kathol. od. von St. Katharina, die der Lazaristen, Maroniten, Presbyterianer u. Protestanten. Es giebt in A. heute Hôtels, Kaffeehäuser u. Bäder ganz nach europäischer Art, Buchhandlungen u. Zeitungen (6, darunter der offizielle „Moniteur Egyptien"), Post-, Telegraphen-, Dampfschiff- u. Eisenbahn-Verbindung (3 Linien, nach Ramlé, Rosette u. Kairo), europ. Kaufläden, Apotheken, Aerzte u. Bankiers. Mit Europa verbinden es 2 Telegraphenkabel u. verschiedene regelmäßige Dampferlinien. Die Industrie ist nicht so wichtig — es giebt Oelfabriken, eine Maschinenbauanstalt u. eine Stearinkerzenfabrik — als der Handel. Der bei weitem größte Theil der ganzen Aus- u. Einfuhr Aegyptens wird durch A. vermittelt, weshalb wir auf die statist. Angaben unter „Aegypten" (S. 131) verweisen können.

Nr. 104. Place Méhémet-Ali zu Alexandrien.

Alexinatz, Stadt mit 4447 E. 1874) im Fürstenth. Serbien, liegt in bergiger Gegend am rechten Ufer der bulgar. Morawa, ist Knoten-

punkt wichtiger Straßen u. die wichtigste Quarantäne des Landes. Das seit 30 Jahren aufblühende Städtchen gewährt von fern ein freundl. Bild, hat aber nur ganz unbedeutende Bauten in höchst einförmigen Straßenzügen, u. nur die Kirche mit dem Natschalnikat (Mairie) u. dem Hause des engl. Tatars bilden eine Art Platz, der etwas an kleine europ. Städte erinnert. Die Personenfrequenz durchziehender Bulgaren u. Zinzaren, die als Häuser=, Feld= u. Gemüsebauern während des Sommers in Serbien Beschäftigung suchen, steigt bis 18000 im Jahre, ebenso wandern über A. zahlreiche Lastthierkarawanen mit den Rohprodukten Bulgariens u. Thraciens. Die Bedeutung von A. wird sich nach Vollendung der Bahn Belgrad=Saloniki steigern. Im serb.=türk. Kriege 1876 wurde A. von den Serben stark befestigt u. unter Tschernajeff tapfer vertheidigt. Vom 19. Aug. an wurde täglich bei A. gekämpft, bis infolge des unglücklichen Ausgangs der Schlacht vom 1. Sept. das Gros der serb. Armee sich nach Deligrad zurückzog u. A. nur noch von wenigen Truppen besetzt gehalten wurde. Die starken Verluste beiderseits u. ein 7tägiger Waffenstillstand vom 18. ab ließen hier den Kampf einige Wochen ruhen, bis er am 28. Sept. wieder heftig entbrannte, u. nach der am 29. Okt. erfolgten Forcirung der Linie Dschunis=Deligrad die Serben zum Abzuge von A. genöthigt wurden, welches türkischerseits 31. Okt. besetzt u. erst nach dem Friedensvertrag vom 28. Febr. 1877 wieder geräumt wurde.

Nr. 105. Alexisbad.

Alexisbad (genannt nach dem Herzoge Alexius, dem Gemahl der Prinzessin Charlotte von Braunschweig=Wolfenbüttel, der es 1810 herstellen ließ), Badeort im Herzogth. Anhalt, Kreis Ballenstedt, mit großem Kurhaus zwischen hübschen Anlagen im romant. Selke=Thal in den südöstl. Vorbergen des Harzes 315 m ü. d. M. gelegen. Der Kurort hat 2 Hauptquellen, den Trinkbrunnen (Selkebrunnen), eine kohlensäurereiche Stahlquelle von 7° R., welche belebend u. eröffnend wirkt, u. die Badequelle (Alexisbrunnen), eines der stärksten Vitriolwässer von stark adstringirender Wirkung, gegen atonische Schwäche u. bes. bei Frauenkrankheiten viel verordnet. Außer diesen Quellen befinden sich in A., welches seit 1873 einer Aktiengesellschaft gehört u. von etwa 400 Kurgästen jährlich besucht wird, Einrichtungen für Kaltwasser=, Molken= u. Milchkur, für Elektrotherapie, Fichtennadel= u. Soolbäder. Die Saison dauert vom 1. Juni bis 15. September.

Alfa, in Algier Bezeichnung für ein Pfriemengras (Stipa [Macrochloa] tenacissima Desf.), welches in Spanien bis zu Höhen von 1000—1200 m an den Küsten u. in den Gebirgen, sowie in Nordafrika (daselbst über 5000000 ha bedeckend) sehr häufig vorkommt, schon seit längerer Zeit, wie die Halfa, in der Sparterie=Industrie zur Herstellung von Matten, Flechtwerken, Körbchen, sowie geröstet auch zu Geweben verarbeitet wird, seit dem letzten Jahrzehnte aber als Rohmaterial für die Papierfabrikation eine ungeahnte Wichtigkeit erlangt hat u. in enormen Quantitäten, bes. von Oran aus (von wo in den letzten 5 Jahren allein 277000000 kg im Gesammtwerth von 36 Mill. Frcs. exportirt worden sind) in den Handel kommt.

Alfenid, eine aus Kupfer u. Nickel zusammengesetzte, also dem Neusilber analoge Legirung, welche in zwei Qualitäten (mit 12 u. 25% Nickelgehalt) vorkommt u. die Grundlage der, gewöhnlich auf galvanischem Wege versilberten Alfenidwaaren bildet.

Alfons XII. Franz de Assisi Ferdinand Pius Johann Maria de la Concepcion Gregor 2c., König von Spanien, einziger Sohn der Königin Isabella II. aus deren Ehe mit ihrem Vetter, dem Infanten Franz de Assisi, geb. 28. Nov. 1857, führte als Thronerbe den Titel eines Prinzen von Asturien. Als Isabella, durch den Sept.=Aufstand von 1868 vom Throne gestürzt, aus Spanien vertrieben wurde, folgte A. seiner Mutter nach Paris, wo sie 25. Juni 1870 zu seinen Gunsten ihren Ansprüchen auf die Krone entsagte. Sein Vater, von dem Isabella meist getrennt lebt, übte auf die Erziehung des Sohnes wenig Einfluß. A. blieb unter der Mutter seinem engl. Erzieher Murphy anvertraut, bis er 20. Jan. 1872 zur Vollendung seiner Ausbildung als Zögling in die Theresian. Ritterakademie zu Wien eintrat, verließ dieselbe aber, von seiner Mutter plötzlich abgerufen, bereits 21. Juli 1874 u. siedelte

Nr. 106. Alfons XII., König von Spanien (geb. 28. Nov. 1857).

in die Militärschule zu Sandhurst bei London über. Inzwischen hatte Isabella ihre Thronentsagung zwar zu widerrufen versucht, die span. Monarchisten aber sahen in A. den legitimen Thronerben u. zettelten, während derselbe auf einer Ferienreise in Mitteleuropa begriffen war, eine Militär=Verschwörung an, infolge deren der General Martinez Campos 30. Dez. 1874 zu Sagunt bei Valencia die Fahne des Aufstandes erhob u. den Sohn Isabella's zum König ausrief. Der Aufstand nahm größere Dimensionen an; am 2. Jan. 1875 ward A. auch in Madrid zum König proklamirt. A. eilte nun herbei, übernahm als A. XII. die Regierung u. beschwor die Verfassung von 1869. Der Karlisten=Krieg, der endlos fortzuwüthen drohte, erlosch mit einem Male, gleichsam von selbst; Viele, die nicht für den Prätendenten, sondern nur gegen die Republik gefochten hatten, verließen ihre Reihen, die kriegerischen Anstrengungen, welche unter der Republik gemacht worden waren, kamen ihrem Erben zu Gute, u. plötzlich verschwand Don Karlos über die Pyrenäen. Hatte sich schon hierdurch das neue Königthum befestigt, so kam demselben dann auch der Umstand sehr zu statten, daß der cubanische Aufstand, der wie ein fressender Wurm am Marke Spaniens zehrte, allmählich unterdrückt u. so das schon halb verlorene Cuba wieder gesichert wurde. Als daher A. im Febr. u. März 1877 eine Rundreise im Süden seines Landes machte (der Süden

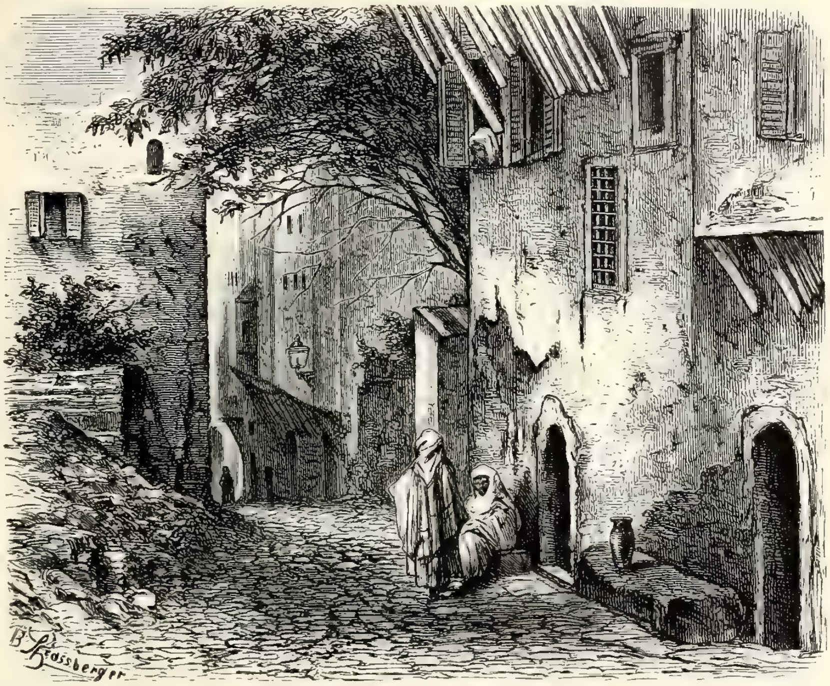
hatte das Signal zur Sept.-Revolution von 1868 gegeben), ward er allenthalben mit Begeisterung aufgenommen. In demselben J. duldete es sogar das Volk, daß die Ex-Königin Isabella den span. Boden wieder betrat u. eine Zeitlang in Madrid weilte. Am 23. Jan. 1878 vermählte sich A. mit seiner Cousine Maria de las Mercedes (geb. 24. Juni 1860), Tochter des Herzogs Anton von Montpensier, verlor seine Gattin aber schon 26. Juni 1878 wieder durch den Tod. Am Abend des 26. Okt. 1878 wurde auf A., der kaum von einer militär. Inspektionsreise im Norden nach Madrid zurückgekehrt war, ein Attentat verübt, bei dem er übrigens unverletzt blieb. Der Attentäter, Juan Oliva y Moncasi (ein zu Cabra in der Prov. Tarragona 15. Nov. 1855 geb. Faßbinder, der rothen Internationale angehörend), ward hingerichtet. Vgl. auch „Spanien, Geschichte“.

Algarobilla, die Hülsenfrucht eines zu den Mimoseen gehörigen, im N. Chile's wachsenden Strauches, Inga Marthae Spreng. Die A., deren Gerbsäuregehalt sich bis auf 70% belaufen soll u. die in Chile allgemein zum Schwarzfärben (mit Eisenvitriol) u. zur Bereitung von Tinte benutzt wird, war bisher bei uns im Handel nicht anzutreffen u. ist erst 1878 versuchsweise als Färbematerial importirt worden.

Algen, früher als selbständige Pflanzenklasse den Flechten u. Pilzen zugeordnete Pflanzen, welche jetzt von diesen nicht mehr so scharf unterschieden werden, da sich die Flechten als auf A. schmarotzende Pilze erwiesen haben, u. der als einziges Unterscheidungsmerkmal der Pilze von den A. benutzte Mangel an Chlorophyll als solches unzulänglich ist, indem ja auch bei den Phanerogamen eine derartige Trennung in Grüne u. Nichtgrüne nicht stattfindet. S. „Lagerpflanzen“.

Alger, Horatio jr., nordamerik. Jugendschriftsteller, geb. 13. Jan. 1834, kam 1866 nach New York, wo ihn die Lage u. das Treiben der Straßenjungen bes. anzog. Aus diesen Kreisen entnahm er die Motive seiner meisten, durchweg sehr beliebten Schriften, von denen die besten die Serien „Ragged Dick“ u. „Tattered Tom“ sind.

Algerien (frz. Algérie), franz. Kolonie in N.-Afrika. Die Oberflächengestaltung A.s ist in ihren Hauptzügen leicht zu fassen: Parallel zur Küste des Mittelmeeres erhebt sich in einem durch Gebirgszüge, Ebenen u. Thäler reich gegliedertem Gehänge eine 1000—1100 m hohe, 80—160 km breite, muldenförmig eingesenkte Hochfläche, welche, im S. von Randgebirgen überragt, in meist steilen Terrassenstufen zur Sahara abfällt. Diese Hochfläche, die plateauartige Ausbreitung des vorzüglich in der Kreide- u. Tertiärzeit gehobenen Atlas-Gebirges ist ein Gebiet meist abflußloser Becken, daher ein in seinen tiefsten Stellen von Salzsümpfen od. Salzseen unterbrochenes Steppenland. Abflußloses Gebiet ist auch die Sahara, die mit ihrem nördl. vom 30° n. Br. zwischen den Grenzen Marokko's, Tunesiens u. Tripolitaniens gelegenen Theile zu A. gehört. Hier wie dort ist die Abflußlosigkeit des Landes eine Folge des trockenen Klimas, das den Wasserläufen nicht die nöthige Fülle spendet, um die Beckenränder zu durchbrechen u. einen Abfluß nach dem Meere zu gewinnen. So bleiben alle Zerstörungsprodukte der Gesteine, soweit sie nicht vom Winde weggetragen werden, innerhalb des Landes, indem sie in den Flußmündungsbecken sich ansammeln, diese verflachen u. das Wasser mehr u. mehr versalzen. Was von den Regenwässern nicht oberirdisch in Rinnsalen verläuft, löst aus den durch Verwitterung u. Wasserwirkung zersetzten Gesteinen die Salze u. vertheilt sie in dem Erdboden, der so, nam. nach seinen tieferen Stellen hin, nur eine Salzflora hervorzubringen im Stande ist. Wo ihn jedoch fließende Gewässer, seien es Quellen, Bäche oder künstliche Rieselungen benetzen u. ihn seines Salzgehaltes berauben, da gedeihen Kulturpflanzen u. das menschliche Leben findet eine bleibende Stätte. Die regenlose Zeit mit ihrer Hitze u. ihren beständigen Luftströmungen nimmt auch einen wesentlichen Antheil an der Oberflächengestaltung dieser abflußlosen Gebiete, indem sie den Boden austrocknet u. diesen



Nr. 107. Straße in Algier.

der saigernden Wirkung der Winde überliefert. Die feinen Thon-, Kalk-, Sand- u. Salztheilchen werden weit weggeführt u. auf geeignetem Steppenland als Löß abgelagert, die schweren Quarzkörner werden in gewellten Sandflächen zusammengeweht, u. der nackte Fels sowie die mit dem größeren Gerölle bedeckte Kiessteppe zeugen

Nr. 108. Kabylen-Dorf.

als stehende Beweise anderweitig von der Bodengestaltung durch Wind u. Wetter.

Die algerische Sahara unterscheidet sich ihrer physischen Natur nach von der Hochsteppe nur durch ein schärferes Hervortreten der Eigenthümlichkeiten des abflußlosen Gebietes. Die Anhäufungen des Triebsandes (Areg, Erg, Adher genannt) sind in jener, ebenso wie die kahlen Steinflächen (Hammada), umfangreicher u. häufiger, die abflußlosen

Salzseen (Schtot [Mehrzahl von Schott] d. h. flaches Ufer, od. Sbach [Mehrzahl von Sebcha] d. h. sumpfiger See) sind ausgedehnter u. infolge der tieferen Lage u. des Sandsteingrundes sind die unterirdischen Wasserstellen zahlreicher als auf der Hochsteppe, die ihrerseits, dank der bewaldeten Höhen der südl. Randgebirge u. dank ihrer Erhebung von oberirdischen Wasserläufen mehr begünstigt, mittels einiger derselben sogar Abfluß nach dem Meere besitzt. Die größten Flüsse A.s entspringen in den südl. Randgebirgen dieser Hochsteppe, die sie auf ihrem Wege nach dem Mittelmeere in der ganzen Breite durchschneiden u. so der Kulturarbeit erschließen. Die wichtigsten Ortschaften des Hochlandes liegen an diesen Flußläufen u. an den Gehängen der südl. Gebirge, die mit einigen ihrer Gipfel die Höhe von 2300 m überschreiten u. bis tief in das Frühjahr hinein mit Schnee

Nr. 109. Beamte vom Bureau arabe in Algier.

bedeckt sind. Da alle Flüsse A.s im Sommer versiegen, so beruht ihre Kulturbedeutung für die abflußlosen Gebiete weniger auf ihrer Eigenschaft als fließende Wasserspender, als vielmehr auf dem Umstande, daß sie das Erdreich ihrer Umgebung entsalzen u. daß sie in der heißen Jahreszeit unterirdisch Wasser führen. Letzterer Umstand kommt namentlich der Sahara zu Gute, deren Flußbetten nur selten von der aus dem Atlas entströmenden Hochflut durchaus gefüllt werden. Nach kurzem Laufe versickern die Wässer der Winterregen in dem mürben Kalk- u. Sandstein ihrer Betten, um unterirdisch in bestimmten Richtungen einen Lauf zu nehmen. Selbstverständlich sammelt sich auch das nicht in Rinnsalen fließende Regenwasser in lockerem Boden auf gleichem Wege nach den tieferen undurchlässigen Schichten u. es bedarf nur an geeigneten Stellen einer Einschachtung od. Bohrung, um die unterirdischen Wasserschätze für die Oberfläche zu gewinnen, sei es, daß sie infolge des natürlichen Druckes als artesische Brunnen sich ergießen, sei es, daß sie als gewöhnliche Brunnen mittels Schöpfwerken ausgebeutet werden. Die Oasen der Sahara sind die grünenden Zeugen der Nutzbarmachung dieses Lebenselements, sind die festen Stützpunkte der Wüstenkultur. Um diese hat sich die franz. Herrschaft in A. sehr verdient gemacht, indem sie 1856—75 nicht weniger als 104 artesische Brunnen in der Sahara anlegte, so Oasen schuf u. zahlreiche Stämme zur Ansiedlung veranlaßte.

Der physische Zustand der alger. Sahara bietet auch in einer anderen Richtung Gelegenheit, ihn zu Gunsten einer größeren Kulturentwicklung umzuändern. Es ist das 20—27 m unter dem Meeresspiegel gelegene, etwa 6000 qkm große Becken des Schott Melghigh (auch Melrir geschrieben; der Laut gh od. r soll den nasalen Gaumenlaut wiedergeben, der ähnlich deutschem ng in ging klingt), welches gegen O. durch niedere Rücken von den Depressionsgebieten des Schott Gharnis u. Schott el-Kebir getrennt, mit dem Mittelmeer in Verbindung u. so wieder unter Wasser gesetzt werden könnte, wenn sowol die Rücken zwischen diesen Becken, als auch die 20 km breite Landenge von Ghabes durchbrochen würde. Wenn dieses Unternehmen, für welches der franz. Kapitän E. Roudaire umfassende Vorarbeiten ausführte, nicht an den voraussichtlich großen Kosten scheitert, so wird es für die alger. Sahara, die so einen Meerbusen erhalten würde, vom größten Vortheil sein. Bei der geringen Ausdehnung des unter Wasser gesetzten Gebietes würde ein nachtheiliger Einfluß auf das Klima Europa's nicht zu befürchten sein.

Der Nordrand der Hochsteppe wird durch Höhenzüge, häufiger aber nur durch Thaleinschnitte ausgezeichnet, denn zahlreiche Thäler führen zwischen meist ostwestlich gerichteten Gebirgszügen zum Mittelmeere hinab. In ihnen sammeln sich die Wasserläufe, welche theils in den das Hochland oft weit überragenden Gebirgsketten des Kleinen Atlas, des Setif ꝛc. entspringen, theils als Abzüge aus dem Steppenplateau hervorgehen. In letzterem Falle durchschneiden sie den Löß des abflußlosen Gebietes u. tragen ihn in der trüben Farbe der Flut hinab in die breiten Thalmulden u. Thalausgänge, fruchtbare Ebenen aufsetzend. Diese Ebenen, unter welchen bes. die 80—90 km lange u. 15—19 km breite Metidschah bei Algier hervorzuheben ist, sind die Hauptkulturplätze des fruchtbaren Tell, wie im engeren Sinne der ganze gebirgige Nordabhang des Atlas-Massivs genannt wird. Dank seiner Küstenlage in dem Bereiche der subtropischen Regenzone u. Dank seinem Abflußsysteme ist dieses Gebiet mit einem üppigen Pflanzenwuchs gesegnet, der, im Gegensatz zu dem der Steppe mit seinem Nomadenthum, die Bevölkerung zur Seßhaftigkeit einladet. Der Tell ist auch das Gebiet der europäischen Kolonisation.

Das Klima A.s wird in der Hauptsache durch zwei meteorologische Verhältnisse bestimmt: durch die subtropische Regenzone, welche hier südl. bis zum 32° n. Br. reicht, u. durch die kontinentale Passatlage der Sahara, welcher das Land im S. des Atlas-Plateau's angehört. Charakterisirt sich die Sahara infolge ihrer tropischen Lage u. ihrer ausgedehnten, meist ebenen, kahlen Oberfläche durch große Sommerhitze u. durch Regenlosigkeit des sie fast beständig überflutenden Passates, so kennzeichnet sich das in der subtropischen Zone gelegene Atlas-Gebiet, die Hochsteppe u. der Tell durch einen heißen, regenarmen Sommer u. durch einen niederschlagsreichen, je nach Höhe, kalten od. milden Winter. Die subtropischen Regen bewegen sich, als ein Ergebniß des sich senkenden Antipassates an den jahreszeitlichen Stand der Sonne gebunden, über dem nordatlantischen Ozean zwischen dem 28° u. 42° n. Br. u. dank des Einflusses des Mittelmeeres u. der sommerlichen Luftauflockerung der Sahara, im Mittelmeergebiet, zwischen dem 32 u. 45° n. Br. Je südlicher in dieser Zone eine

Oertlichkeit liegt, desto weniger lange wird sie von diesen Winterregen getroffen werden, wobei jedoch die Höhenlage mit entscheidet, da die Senkung des Antipassates, der bedingende Umstand, Hochgegenden länger u. besser berühren muß als Tiefland. So erklärt es sich, daß die Hochgipfel der südl. Atlas-Ketten, obwol an der Südgrenze der subtropischen Regenzone liegend, reichlichen Niederschlag empfangen, der sowol nach N. als nach S. Flußläufe in großer Zahl ernährt. — Die Kahlheit der Süd- u. die Waldbedeckung der Nordgehänge des Dschebel Aures u. der anderen 1500—2300 m hohen südl. Randgebirge, muß der in solchen Höhen stattfindenden Verdichtung der Feuchtigkeit des Passates zugeschrieben werden. — Da die Senkung u. das Platzgreifen der äquatorialen Strömung nur auf Kosten der kühleren u. somit schwereren nördl. Winde vor sich gehen kann, so charakterisirt sich die Periode der Winterregen durch einen beständigen Windwechsel, die trockene Sommerzeit, von gelegentlichen Einbrüchen saharischer Strömungen (Sirokko) abgesehen, durch das Vorwalten des Passates. Was die Wärmeverhältnisse anlangt, so liegen regelmäßige Temperaturbeobachtungen nur für den Küstenrand, den sog. Sahel od. Söhel, namentlich für die Stadt Algier vor. Nach denselben beträgt das jährl. Wärmemittel 14,2 °R., die mittlere Temperatur der 3 heißen Monate (Juli bis Okt.) 19,2 ° R., der Zeit der Winterregen (Nov. bis Febr.) 9—9,6 ° R. u. des Frühlings (März bis Juni) 12° R. Die durchschnittlich höchsten u. niedrigsten Temperaturen des Jahres sind 32° u. + 1,6 ° R. Dank ihren günstigen Wärmezuständen ist die Stadt Algier ein gesuchter klimatischer Winterkurort.

In *Flora* u. *Fauna* stimmt A. im Allgemeinen mit den anderen klimatisch u. geophysisch ähnlichen Theilen des nördl. Afrika's überein; nur hat die europäische Kolonisation einige Kulturpflanzen, wie Wein, Baumwolle, Tabak, Weizen ꝛc. in A. bes. verbreitet.

Mineralprodukte. Zu den bisher bekannten, aber im Ganzen nur wenig ausgebeuteten Schätzen an Eisen, Kupfer, Zink, Schwefel, auch Gold, Antimon, Salz, Gips, Kalkstein ꝛc. sind in neuerer Zeit durch Wiederauffindung einer Lagerstätte des im Alterthum so berühmten rothen Marmors u. des gleichfalls sehr geschätzten durchscheinenden Onyx bei Aïn Tekbalet zwei andere werthvolle Minerale hinzugekommen. Der Rosso antico wird nunmehr wieder im Kleber-Gebirge bei Oran abgebaut.

Die *Bevölkerung* zerfällt ihrer Lebensweise nach in seßhafte Bewohner u. Nomaden u. ihrer Abstammung nach in Berbern (Kabylen, Mauren), Araber, Neger, Türken, Couloglis, Juden u. Europäer (Franzosen, Spanier, Italiener, Malteser, Griechen, Deutsche). Den Hauptheil der Bevölkerung bilden die *Berbern.* Sie sind Ureingeborene Nordafrika's, Nachkommen jenes Volkes, das von den alten Griechen *Libyer* in weiterem u. engerem Sinne, theilweise auch *Mauren*, *Numiden* (Nomades, d. h. umherschweifende Hirten) u. *Gaetuler*, von den alten Aegyptern *Tamhu* od. *Tehennu* genannt wurde. Der Name Berber od. Berbern ist arab. Ursprungs u. bezieht sich auf die das *Tamazight* in verschiedenen Dialekten sprechenden Völkerschaften des Maghreb (Nordwestafrika), als: die *Berberi* in Tripolitanien u. Tunesien, die seßhaften *Kabylen* (vom arab. *Qobail* [Kollectiv von Qabila, Stamm) d. h. freie Stämme, Genossenschaften, Republik) im alger. Kleinen Atlas, die *Mauren* in Marokko u. in den Städten des Maghreb im Allgemeinen, die *Tuareg*, die *Beni Mzab* u. andere Stämme der Sahara u. des Maghreb. In ihrer eigenen Sprache nennen sich diese Völkerschaften: *Imoschagh*, *Mazigh* od. *Amazigh*. Viele ihrer Nomaden- od. Beduinenstämme geben sich, aber meistens mit Unrecht, als *Araber* aus. Die *Mauren* A.s oder die einheimischen Stadtbewohner müssen nach Despine, Pomel, Verbrugger u. A. als ein Mischvolk bezeichnet werden. Sie sind die Nachkommen der aus Spanien vertriebenen Mohammedaner, berberischen, arabischen, römischen, vandalischen, gothischen ꝛc. Ursprungs. Ebenfalls Mischlinge, aber nur in geringer Zahl vertreten, sind die sogen. *Couloglis* (von Qur-Oghlu), aus der

Nr. 110. Philippeville.

Vermischung von Türken mit Maurinnen, Berberinnen od. Araberinnen hervorgegangen.

Eintheilung u. Verwaltung. A. zerfällt in die 3 Provinzen Oran, Alger u. Constantine u. jede derselben in einen Civil- u. Militärbezirk, von welchen ersterer dem franz. Departement mit seinen

Nr. 111. Bona.

Unterabtheilungen, letzterer der Militärdivision entspricht. Das Territoire de Commendement, d. i. die Division, theilt sich in Kreise u. sog. Annexes de cercle, in welchen ein sog. Bureau arabe den Verkehr der Stämme mit der Militärbehörde vermittelt. Alle 3 Provinzen, sowol die Civil- als die Militärbezirke standen bis Anfang 1879 unter einem Generalgouverneur, seither unter einem Civilgouverneur.

— Da die Kosten der in Friedenszeiten 60—70000 Mann betragenden Besatzung nicht im algerischen Staatshaushalte mit verrechnet werden, so ergiebt letzterer gelegentlich noch einen Ueberschuß der Einnahmen über die Verwaltungsausgaben, während mit Berücksichtigung des Militäraufwandes die Kolonie A. dem Mutterlande mehr kostet, als sie einbringt.

Statistik. Flächeninhalt u. Bevölkerung, nach Behm u. Wagner:

Departements	Flächeninhalt in qkm	Territoires civils für 1875 Franzosen	Fremde	Mohamm.	Juden	Zusammen	für 1878 Gesammtbevölkerung	pro 1 qkm
Alger	$8268_{,27}$	57162	41793	270267	10913	380135	484771	59
Oran	$15355_{,63}$	37860	47233	202871	13777	301741	416465	27
Constantine .	$17975_{,65}$	41994	25385	289888	7949	365216	414714	23
Summe	$41599_{,55}$	137016	114411	763026	32639	1047092	1315950	32

Divisionen	Flächeninhalt in qkm	Territoires de Commandement für 1875 Franzosen	Fremde	Mohamm.	Juden	Zusammen	für 1878 Gesammtbevölkerung	pro 1 qkm
Alger	$96899_{,24}$	2470	742	525927	16	529155	587836	6
Oran	$70747_{,21}$	3331	1098	234060	334	238823	236716	3
Constantine .	$109088_{,12}$	1254	260	648823	—	650337	727124	7
Summe	$276734_{,57}$	7055	2100	1408810	350	1418315	1551676	6
Ganz Algerien	$318334_{,12}$	144071	116511	2171836	32989	2465407	2867626	9

Landwirthschafts- u. Handelsstatistik. Das kulturfähige Land, der Tell im weiteren Sinne, wird auf 14000000 ha od. 140000 qkm berechnet. 1444000 ha sind davon mit Wald (Eichen, Cedern, Pinus, Thuja, Oliven, Orangen ꝛc.) bestanden, 3000000 ha (1877) mit Getreide, 500000 ha mit Tabak (1873: 5 Mill. kg), 16000 ha (1872) mit Wein, 4500 ha (1868) mit Baumwolle (377000 kg Ertrag). Dem Seidenbau dienten 1860: 353000 Maulbeerbäume, welche vermittels der Raupen 15000 kg Cocons ergaben. Ein anderes wichtiges Produkt ist die in der Papierfabrikation zur Verwendung kommende Alfa (s. d.). Diese Bodenprodukte gestatteten in Gemeinschaft mit den Erträgnissen des Bergbaues (1874: 5 Mill. Tonnen Eisenerz), der Viehzucht ꝛc. im J. 1876 eine Ausfuhr von 166 Mill. Frs., der allerdings eine Einfuhr von 213 Mill. gegenüber stand. Der gesammte Umsatz zwischen A. u. Frankreich beläuft sich von 1870—77 auf $7\frac{1}{4}$ Milliarden Frs.

Einen wesentlichen Antheil an diesen günstigen Handelsergebnissen nahmen die zahlreichen, von den Franzosen angelegten Poststraßen u. die Eisenbahnen, von welch letzteren 1875 zwischen Alger u. Oran u. zwischen Philippeville u. Constantine schon 513 km in Betrieb waren u. die mehr u. mehr (bes. in der Richtung auf Tunis) erweitert werden. Von den Städten A.s waren nach der Zählung von 1872 die volkreichsten: Depart. Alger: Alger (48908 E.), Blidah (8113 E.), Mustapha (7161 E.), Laghouat (3630 E.), Medeah (3620 E.), Milianah (3142 E.), Cherchell (3074 E.); Depart. Oran: Oran (40254 E.), Tlemcen (18722 E.), Mascarah (9240 E., Sidi-Bel-Abbès (8787 E.), Mostaganem (5818 E.), St. Denis-du-Sig (5048 E.), Belizane (2503 E.); Depart. Constantine: Constantine (30330 E.), Bône (16196 E.), Philippeville (10267 E.), Biskra (7367 E.), Boussada (4269 E.), Setif (4074 E.), Bougie (3273 E.), (Guelma 3195 E.), La Calle (3008 E.).

Die Geschichte A.s im letzten Jahrzehnt wird nur durch den in Folge der franz. Niederlage im Kriege 1870/71 ausgebrochenen Aufstand der Eingeborenen ausgezeichnet. Derselbe währte bis zur gänzlichen Unterdrückung mehrere Jahre u. erforderte, wie der Rückgang der Bevölkerung von 2921246 im J. 1866 auf 2414218 im J. 1872 andeutet, ungemein große Opfer. — Vergl. Ville, „Exploration géologique de la region des steppes de la prov. d'Alger“ (Par. 1873); General Hanoteau u. A. Letourneux, „La Kabylie et les coutumes kabyles“ (3 Bde., ebd. 1872—73); A. Fillias, „Geographie physique et politique de l'Algérie“ (ebd. 1873); Murray's „Handbook for travellers in Algeria“ (Lond. 1873); F. Andry, „L'Algérie. Promenade historique et topographique“ (Lille 1874); Bainier, „Géographie commerciale de l'Algérie“ (Marseille 1874 u. 1875); J. Gerard, „Lion hunters and sporting life in Algeria“ (Lond. 1874); Villot, „Moeurs, coutumes etc. des indigènes de l'Algérie“ (Constantine u. Par. 1875); A. Villacrosse, „Vingt ans en Algérie etc.“ (Par. 1874); „Mémoires du Maréchal Randon“ (ebd. 1875); Chanzy, „Exposé de la situation de l'Algérie (Alger 1875, 1876); A. Fillias, „L'Algérie ancienne et moderne“ (Alger 1875); Kostenko, „Reise im nördl. Afrika“ (Petersb. 1876); C. Portier, „Guide dans la prov. d'Alger“ (Alger 1876); G. Rasch, „Nach Algier ꝛc.“ (Dresd. 1875); E. Dalles, „Alger etc. Guide géogr. hist. et pittor.“ (Alger 1876); G. Gaskell, „Algerien wie es ist“ (Wien 1877); E. M. v. Wattenwyl, „Zwei Jahre in Algerien“ (Bern 1877); J. Dugas, „La Kabylie etc.“ (Par. 1878); Plairfair, „Travels etc. in Algeria and Tunis“ (Lond. 1877); O. Schneider u. H. Haas, „Der klimat. Kurort Algier“ (Bd. 3, Dresd. 1878); L. G. Séguin, „Walks in Algiers etc.“ (Lond. 1878); A. Fillias, „Dictionnaire des communes, villes et villages de l'Algérie“ (Alger 1878).

Algier-Metall, eine weiße, leicht schmelzbare u. sehr gußfähige Legirung aus $94\frac{1}{2}$ Th. Zinn, 5 Th. Kupfer u. $\frac{1}{2}$ Th. Antimon od. auch nur aus 7 Th. Zinn u. 1 Th. Antimon, welche einen guten Klang besitzt u. daher bes. zu Klingeln, Schellen, Tischglocken ꝛc. Verwendung findet.

Alhagi Maurorum Tourn (Hedysarum Alhagi L., Alhagistrauch, Mannaklee, türk. Hahnenkopf), in Persien, Syrien, Arabien u. Aegypten heimischer Strauch aus der Familie der Papilionaceae, der die Persische od. Alhagi-Manna, welche von Einigen für die biblische Manna gehalten wird, liefert.

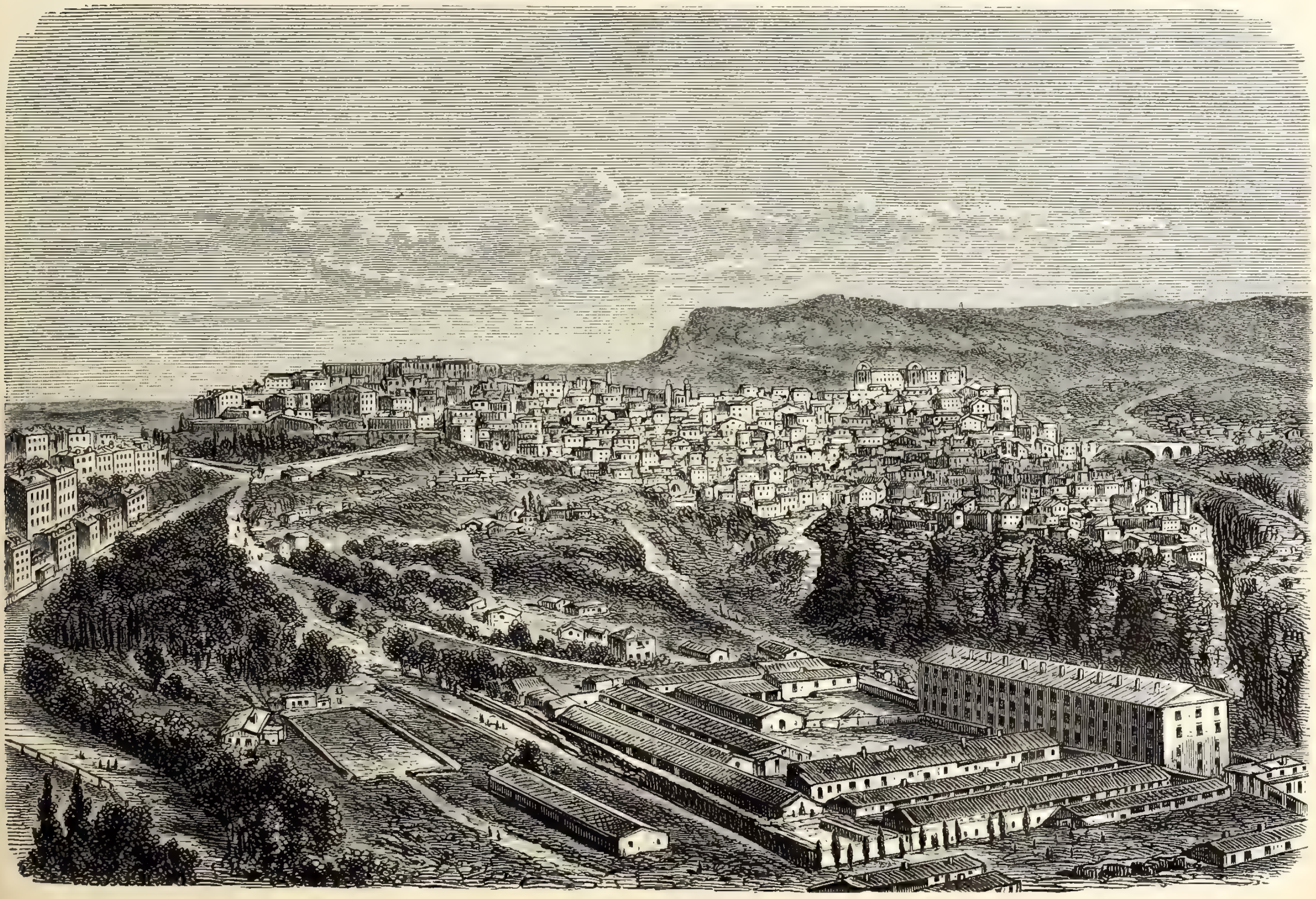
Alibertia edulis Rich., zu den Rubiaceae gehörige, in Guiana wachsende Pflanze mit eßbaren Beeren.

Alicularia, eine Lebermoosgattung.

Alismaceae (Froschlöffelgewächse), monokotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Helobiae. In den gemäßigten u. tropischen Gegenden beider Hemisphären wachsende Sumpf- od. Wasserpflanzen, welche den Gattungen Alisma, Sagittaria u. Damasonium angehören u. deren Mehrzahl in der Medizin Verwendung findet (z. B. A. Plantago gegen Wasserscheu), während die Wurzelstöcke vieler Arten genossen werden.

Alizarin. Dieser wichtige u. interessante Farbstoff der Krappwurzel (entdeckt 1826 durch Colin u. Robiquet) ist, seitdem man gelernt hat, ihn künstlich auf billige Weise aus einem Bestandtheile des Steinkohlentheers darzustellen, Gegenstand einer bedeutenden Fabrikindustrie geworden u. hat sich in der Färberei schnell Eingang zu verschaffen gewußt. Man hatte zwar auch schon vor der 1868 erfolgten Entdeckung des künstlichen A.s solches, aus der Wurzel dargestellt, in den Handel gebracht, doch hat dasselbe nie große Bedeutung erlangt, weil es im Vergleich zu seinem verhältnißmäßig hohen Preis nicht rein genug war; man erhielt es in Form einer schwärzlich grünen harzartigen Masse unter dem Namen grünes A. u. gewann nur ca. 3% aus der Wurzel. Diese geringe Ausbeute u. der dadurch bedingte hohe Preis waren Grund, daß die Färber sich meistens nur der Krappwurzel od. des aus derselben dargestellten Garancins (d. i. mit Schwefelsäure behandeltes Krappwurzelpulver) zum Färben bedienten. Das künstliche A. des Handels ist zwar auch noch nicht ganz chemisch rein u. kommt nicht krystallisirt, sondern gewöhnlich nur als Teig od. in Form eines braungelben Pulvers in den Handel, ist aber doch bedeutend reiner als das sog. grüne A. u. giebt sehr schöne, reine u. lebhafte Farben. Man kann überdies aus diesem künstlichen Roh-A. des Handels leicht chemisch reines in beliebiger Menge darstellen, ein Präparat, welches sonst nur als Rarität in chemischen Sammlungen zu finden war. Das A. findet sich jedoch in der Krappwurzel nur zum kleineren Theile fertig gebildet, der größere Theil entsteht erst bei der Behandlung des Krapps mit Säuren od. bei der Gährung desselben aus einem Glukoside, welches von Schunck Rubian u. von Rochleder Rubierythrinsäure genannt wird. Das A. ist neuerdings Gegenstand zahlreicher chem. Untersuchungen gewesen. Nachdem man gefunden hatte, daß das A. durch Oxydation mit Salpetersäure in

Nr. 112. Algier von der Kasbah (Citadelle) gesehen.



Nr. 113. Constantine.

Phtalsäure übergeht, hielt man die von Strecker für dasselbe aufgestellte Formel mit 20 Aequivalenten od. 10 Atomen Kohlenstoff für die richtige ($C_{10}H_6O_3$) u. daraus ergab sich der Schluß, daß, wenn es überhaupt möglich sei, das A. künstlich darzustellen, das Naphtalin ($C_{10}H_8$) die geeignete Substanz hierzu sein müsse, da dasselbe dann der Naphtylreihe angehöre u. als Oxynaphtalinsäure zu betrachten sei. Wolff u. Strecker stellten nun (1861) auch in dieser Richtung hin Versuche an, die von Martius u. Grieß (1865) fortgesetzt wurden u. zu dem Resultate führten, daß man in der That einen rothen Farbstoff erhielt, der gebeizte Baumwolle ähnlich wie Krapp färbte, aber doch in seinem Verhalten sich in mancher Beziehung abweichend von dem A. verhielt; während z. B. das Krapp-A. mit Thonerdebeizen Roth giebt, erhielt man mit dem vermeintl. künstlichen A. Violett; mit Eisenmordant erhielt man Grau, anstatt Violett. Das wirkliche A. löst sich in Alkohol mit goldgelber Farbe, das Kunstprodukt mit violettrother. Es stellte sich also heraus, daß dieser neue, aus dem Naphtalin dargestellte Farbstoff mit dem A. nicht identisch war; man nannte ihn Naphtazarin. Erst Gräbe u. Liebermann lösten 1868 die Aufgabe, A. künstlich darzustellen u. zeigten, daß das A. der Krappwurzel beim Erhitzen mit Zinkstaub Anthracen giebt u. es gelang ihnen dann auch, aus diesem Kohlenwasserstoff ein A. herzustellen, welches in allen seinen Eigenschaften mit dem echten übereinstimmte. Aus dieser Untersuchung ging zugleich hervor, daß das A. nicht 10, sondern 14 Atome Kohlenstoff enthält, da das Anthracen ebenfalls 14 Atome Kohlenstoff besitzt (Anthracen = $C_{14}H_{10}$) u. es wurde dadurch die lange unentschiedene Zusammensetzung des A.s endgültig zu $C_{14}H_8O_4$ (od. $C_{28}H_8O_8$ nach alter Schreibweise) festgestellt. Gräbe u. Liebermann stellten das A. auf folgende Weise dar: Anthracen wurde zunächst durch ein geeignetes Oxydationsmittel (z. B. chromsaures Kali u. Schwefelsäure) in Oxanthracen od. Anthrachinon ($C_{14}H_8O_2$) verwandelt u. dieses durch Behandlung mit Chlor od. leichter durch Erhitzen mit Brom in Bichlor- od. Bibromanthrachinon verwandelt, aus denen dann durch Erhitzen mit konzentrirter Kalilauge auf 170° C. das A. sich bildet ($C_{14}H_6Br_2O_2 + 2\,KaHO = C_{14}H_8O_4 + 2\,KaBr$) u. nur noch aus seiner Verbindung mit Kali durch Zusatz einer Säure ausgefällt zu werden braucht. Diese immerhin noch umständliche Methode ist seitdem sehr vereinfacht worden. Zunächst ersetzte man das Chlor od. Brom durch Schwefelsäure u. zersetzte dann die gebildete Anthrachinonsulphosäure durch überschüssiges Kali od. Natron; schließlich fand man, daß die Erzeugung von Anthrachinon ganz umgangen werden könne, wenn man das Anthracen sofort mit sog. wasserfreier Schwefelsäure, wie sie jetzt in England u. Böhmen erzeugt wird (sie ist noch nicht ganz wasserfrei), bei 240 bis 260° C. behandelt u. die entstandene Anthracensulphosäure nach dem Verdünnen mit Wasser durch ein Alkali neutralisirt. Durch Verdampfen der Flüssigkeit u. Schmelzen des Rückstandes mit Aetzkali bei 250° C. erhält man das A., welches durch Zusatz von Säure abgeschieden wird. Man bringt dasselbe, wie schon erwähnt, gewöhnlich in Teigform in den Handel in zwei Sorten mit 10 u. 20% Gehalt. Das reine krystallisirte A. erscheint in langen, durchsichtigen, glänzenden dunkelgelben Prismen, die bei 100° ihr Krystallwasser verlieren u. dadurch undurchsichtig u. roth werden; zwischen 215 u. 225° C. schmilzt das A. u. sublimirt größtentheils unzersetzt in langen, goldgelben, das Licht mit rother Farbe reflektirenden Nadeln. Das A. spielt den Basen gegenüber die Rolle einer Säure u. wird deshalb zuweilen auch Alizarinsäure genannt. — Für die Wichtigkeit der A.-Fabrikation spricht, daß 1874 schon 12 Alizarinfabriken im Deutschen Reiche u. je 1 in Frankreich u. England bestanden, welche 25 000 Ctr. künstliches A. in Teigform (von 10% Gehalt) im Werthe von 14 000 000 M. produzirten; hiervon kamen allein 18 000 Ctr. auf Deutschland. Seitdem sind noch zwei Fabriken in der Schweiz entstanden, dagegen haben in Deutschland zwei den Betrieb eingestellt. Dennoch wird die Produktion von 10proz. A. in Deutschland für 1876 auf 80 000 Ctr. angegeben. Die jährliche Krappproduktion Europa's schätzt man gegenwärtig auf ca. 48 000 000 kg, welche Menge einem Gehalte (1% der Wurzel angenommen) von 9600 Ctr. reinen A.s entspechen würde. Um diese Krappmenge zu ersetzen, müßten jährlich 96 000 Ctr. teigförmiges A. zu 10% fabrizirt werden. Man sieht also, daß mit Hinzurechnung der ausländischen A.-Produktion zu der oben angeführten deutschen der Bedarf an Krapp schon jetzt durch das künstliche A. fast gedeckt wird u. die Aussichten für den Krappbau sehr ungünstig sind. In Frankreich, welches bisher den meisten Krapp baute, waren damit bestanden: 1840: 14674, 1862: 20463, 1873: 6582, 1874: 5069 ha; auf dieser Fläche wurde Krapp erbaut: 1862: 54 357 696, 1871: 26 358 700, 1872: 28 041 500, 1873: 23 000 000, 1874: 17 359 600 kg. Die Verminderung der Ausfuhr war noch bedeutender als die Verringerung der Produktion.

Es wurden an Krapp u. Garancin aus Frankreich ausgeführt im Werthe von Frs.:

1868: 38 850 000 Frs.	1873: 13 458 000 Frs.
1869: 26 887 000 „	1874: 12 225 000 „
1870: 19 045 000 „	1875: 8 906 000 „
1871: 20 682 000 „	1876: 4 607 000 „
1872: 23 413 000 „	

Nimmt man an, daß reines Anthracen durchschnittlich 50% seines Gewichtes trockenes A. geben kann, so würden zur Herstellung des oben erwähnten 96 000 Ctr. teigförmigen A.s ca. 20 000 Ctr. Anthracen jährlich nöthig sein. Diese Menge entspricht der Destillation von mehr als 20 Mill. Ctr. Steinkohle, da in dem bei der Leuchtgasfabrikation entstehenden Steinkohlentheer nur ¾% Anthracen enthalten sind. Trotzdem wird es an Anthracen nie fehlen, da z. B. die Gasindustrie Englands allein jährlich 40 Mill., die Frankreichs über 14 Mill. Ctr. Steinkohle verbraucht. Auch ist bereits eine Ueberproduktion von Anthracen eingetreten.

Alkalien. Im rein chemischen Sinne versteht man unter A. die Sauerstoffverbindungen (Oxyde) u. Oxydhydrate (Hydroxyde) einer Anzahl metallischer Elemente, der sog. Alkalimetalle. Im technischen Sinne u. im Handel wird indessen dieser Begriff bald nur zur Bezeichnung für Aetzkali u. Aetznatron, was das richtigste ist, gebraucht häufig aber zieht man jetzt auch unrichtigerweise Chlorkalium, schwefelsaures Kali, Soda, Potasche &c., also Alkalisalze, mit in den Bereich der A. — Zu den sog. eigentlichen A. hat man vom chemischen Standpunkte aus zu rechnen die Oxyde u. Oxydhydrate des Cäsium, Rubidium, Kalium, Natrium u. Lithium, also das Cäsion (Cäsiumoxyd), Rubidion (Rubidiumoxyd), Kali (Kaliumoxyd), Natron (Natriumoxyd) u. Lithion (Lithiumoxyd); viele Chemiker rechnen aber auch noch Baryt, Strontian u. Kalk, demnach Baryum-, Strontium- u. Calciumoxyd unter dem Namen erdige A. mit zu den übrigen. Zuweilen wird auch noch das aus Stickstoff u. Wasserstoff bestehende Ammoniak mit zu den A. gezogen, weil es sich diesen ähnlich verhält. Obgleich das in neuerer Zeit entdeckte Thallium in mancher Beziehung Aehnlichkeit mit den Alkalimetallen zeigt, so findet es doch einen passenderen Platz im Systeme neben dem Blei. Alle eigentlichen A. u. ihre Hydrate sind im Wasser leicht löslich; diese Lösungen, die Alkalilaugen, besitzen einen äußerst scharfen Geschmack u. zerstören im konzentrirten Zustande Pflanzen- u. Thierstoffe. Die A. gehören sämmtlich zu den stärksten Basen u. besitzen daher große Anziehungskraft zu den Säuren, mit denen sie die Alkalisalze bilden, sie entziehen ferner den Salzlösungen der sog. schweren Metalle die Säure u. bewirken so die Ausscheidung von Metalloxydhydraten. Rothes Lackmus wird durch A. blau, gelbes Curcumapapier rothbraun gefärbt, schwarzblaue Malvenblüten grün, welche Eigenschaften man mit dem Namen alkalische Reaction belegt. — In der Technik werden von den eigentlichen A. nur das Kalihydrat u. das Natronhydrat verbraucht, die gewöhnlich unter dem Namen Aetzkali u. Aetznatron od. kaustisches Kali u. kaustisches Natron verkauft werden. Die übrigen drei sind zu selten u. theuer, um für den Großbetrieb Verwendung finden zu können. Anstatt der ätzenden A. können in manchen Fällen die kohlensauren Salze derselben, Potasche u. Soda benutzt werden. Auch ist es für viele Zwecke gleichgiltig, ob man Kali od Natron anwendet, da beide Stoffe in ihren Eigenschaften sehr ähnlich u. in ihrer Wirkungsweise gleich sind. In einigen Fällen ist aber ein Ersatz des einen durch das andere Alkali nicht möglich, so z. B. in der Seifensiederei, wo Kali nur weiche, Natron harte Seifen giebt; in der Glasfabrikation, da die Kaligläser andere Eigenschaften besitzen,

als die Natrongläser; ferner bei der Fabrikation der Salicylsäure, bei welcher nur Natron verwendbar ist, weil Kali keine Salicylsäure, sondern Paraoxybenzoësäure bildet ꝛc. Der Verbrauch an A. ist namentl. im letzten Jahrzehnt durch Einführung neuer Fabrikationsbranchen, die wie z. B. die Alizarinfabrikation u. die Cellulosefabrikation große Massen von Aetznatron absorbiren, sehr gestiegen. England, allerdings Hauptproduzent, exportirte an Alkali 1876: 5 546 191 Ctr. = 2 222 866 £, 1877: 5 656 597 Ctr. = 2 181 741 £ Werth. Unter Alkali wird allerdings in den Exportlisten sowol Soda u. Potasche, als auch Aetzkali, Aetznatron u. sogar Chlorkalk verstanden. Man sieht aus obigen Zahlen, daß trotz der größeren Ausfuhr der Preis zurückgegangen ist. Die deutsche Produktion von Soda allein wird für 1877 auf 840 000 Ctr. angegeben, 57 % des deutschen Totalbedarfs, so daß 43 % vom Auslande bezogen werden mußten.

Alkaloide, diejenigen stickstoffhaltigen organischen Basen, welche fertig gebildet im Pflanzenreiche vorkommen. Die Zahl derselben ist ziemlich groß, aber gleichwol, da noch nicht alle Pflanzen genügend untersucht sind, schwerlich schon abgeschlossen. Das erste Alkaloid wurde 1804 von Sertürner im Opium aufgefunden u. Morphin genannt. Lange Zeit blieb diese Entdeckung unbeachtet, bis Sertürner 1817 durch eine neue Abhandlung über das Morphium die Aufmerksamkeit der Chemiker auf diesen Gegenstand lenkte; er erklärte diese Substanz für ein wahres, sich zunächst dem Ammoniak anschließendes, mit Säuren zu Salzen verbindbares Alkali. Als nun Sertürner's Angaben durch Robiquet Bestätigung fanden, legten sich viele Chemiker auf die Aufsuchung ähnlicher Stoffe in Arzneipflanzen. Seitdem ist die Zahl der A. auf wol über 100 gestiegen; noch in den letzten Jahren wurden mehrere neue aufgefunden. Die meisten A. sind mehr oder weniger heftige Gifte u. repräsentiren die wirksamen Bestandtheile der betreffenden Pflanzen od. Pflanzentheile; viele finden als Heilmittel Verwendung u. werden zu diesem Zwecke fabrikmäßig dargestellt. Merkwürdig ist, daß fast jeder Pflanzenfamilie, ja meist jeder Pflanzengattung, soweit sie überhaupt A. enthalten, eigenthümliche Arten derselben zukommen; selten wird ein u. dasselbe Alkaloïd in zwei od. mehreren verschiedenen Pflanzenarten od. Gattungen angetroffen. Bis jetzt hat man noch keine A. aufgefunden in den Labiaten, Compositen, Gramineen, Farren, Flechten, Moosen ꝛc.; am häufigsten sind sie in den Pflanzenfamilien der Solaneen, Papaveraceen, Ranunculaceen, Cinchonaceen u. Apocyneen. Enthalten sind sie zwar in sämmtlichen hervorragenderen Organen, am häufigsten u. reichlichsten jedoch in den Früchten u. Samen, der Rinde u. den Wurzeln. Wie erwähnt, enthalten sämmtliche A. Stickstoff, u. wenn auch die Konstitution derselben bis jetzt nur bei sehr wenigen bekannt ist, so läßt sich doch aus Analogien mit anderen, künstlich darstellbaren organischen Basen annehmen, daß sie dem Ammoniaktypus angehören u. als substituirte Ammoniake zu betrachten sind. — Man pflegt gewöhnlich sauerstofffreie u. sauerstoffhaltige A. zu unterscheiden, d. h. solche, die nur aus Kohle, Wasserstoff u. Stickstoff bestehen u. solche, die außer diesen drei Elementen noch Sauerstoff enthalten. Die sauerstofffreien A., von denen man nur drei kennt (Coniin, Nicotin u. Sparteïn), sind sämmtlich flüssig u. stark riechend, in der Hitze flüchtig, geben aber krystallisirbare Salze; die sauerstoffhaltigen A. sind fest, meist krystallisirbar u. geruchlos. Nur einige von ihnen lassen sich bei sehr vorsichtigem Erhitzen unzersetzt verflüchtigen u. als Sublimat erhalten. Die meisten A. zeigen stark basische Eigenschaften u. bilden mit den Säuren Salze, die insofern den Ammoniaksalzen ganz ähnlich sind, als sie wie diese ein Aequivalent Konstitutionswasser enthalten; es wird demnach bei Verbindung der A. mit Sauerstoffsäuren kein Wasser ausgeschieden. Auch die Chlorwasserstoffverbindungen der A. geben mit Platinbichlorid dem Platinsalmiak ähnliche Verbindungen u. es zeigen sich noch manche andere Analogien. Die vielfachen Versuche, A. auf synthetischem Wege, d. h. künstlich darzustellen, ohne daß der Pflanzenkörper dabei mit ins Spiel kommt, sind bis jetzt nur mit geringem Erfolge gekrönt gewesen; doch ist es immerhin bemerkenswerth, daß man schon das Coniin (s. d.) künstlich dargestellt u. auch das Muscarin (s. u. „Amanitin"), wenn auch nicht direkt, so doch auf indirektem Wege (aus Eiweiß) zu erzeugen vermochte. Die A. finden sich in den Pflanzen nicht im freien Zustande, sondern mit organischen Säuren (Gerbsäure, Aepfelsäure, Mekonsäure ꝛc.) verbunden. Im Wasser ist die Mehrzahl der unverbundenen A. nicht od. nur wenig löslich; die schwefel-, salpeter- u. essigsauren Salze derselben sind dagegen meist leicht löslich in Wasser. Einige A., wie z. B. Colchicin, Curarin, Cytisin u. Lycin (Betain) werden dagegen auch schon im unverbundenen Zustande vom Wasser leicht gelöst. Gute Lösungsmittel für die A. sind in den meisten Fällen Aether, Alkohol u. Chloroform; einige lösen sich auch in Amylalkohol u. in Benzol. Was die Darstellung der A. betrifft, so lassen sich die flüchtigen, sauerstofffreien am bequemsten durch Destillation der betreffenden Pflanzentheile mit Kalkmilch od. mit verdünnter Kalilauge erhalten. Die nichtflüchtigen dagegen werden durch Ausziehen der Pflanzentheile mit verdünnten starken Säuren u. Fällen der konzentrirten Auszüge mit Alkalien, Kalk od. Magnesia u. Umkrystallisiren aus Alkohol gewonnen.

Nachstehend folgt eine Zusammenstellung der wichtigsten bis heute entdeckten A., nach den Pflanzenfamilien geordnet, nebst Namen der Pflanzen, in denen diese A. vorkommen, sowie Entdecker u. Jahreszahlen der Entdeckung. In den beigefügten Formeln bezeichnen die Zahlen nicht Aequivalentengewichte, sondern Atome.

Familie Papilionaceae.

Cytisin ($C_{20} H_{27} N_3 O$). — Cytisus Laburnum (Lin.). — 1864. Husemann u. Marmé.
Physostigmin ($C_{15} H_{21} N_3 O_2$). — Physostigma venenosa (Balf.). — 1864. Jobst u. Hesse.
Sparteïn ($C_{15} H_{26} N_2$). Spartium Scoparium (Lin.). — 1851. Stenhouse.

Fam. Rutaceae.

Harmalin ($C_{13} H_{14} N_2 O$). — Peganum Harmala (Lin.). — 1837. Göbel.
Harmin ($C_{13} H_{12} N_2 O$). — Peganum Harmala (Lin.). — 1847. Fritsche.

Fam. Euphorbiaceae.

Buxin ($C_{18} H_{21} NO_3$). — Buxus sempervirens (Lin.). — 1830. Fauré.

Fam. Erythroxyleae.

Cocaïn ($C_{17} H_{21} NO_4$). — Erythroxylon Coca (Lam.). — 1860. Niemann.

Fam. Büttneriaceae.

Theobromin ($C_7 H_8 N_4 O_2$). — Theobroma Cacao (Lin.). — 1841. Woskresensky.

Fam. Chenopodeae.

Betaïn ($C_5 H_{11} NO_2$). — Beta vulgaris (Lin.). — 1866. Scheibler.

Fam. Cruciferae.

Sinapin ($C_{16} G_{23} NO_5$). — Sinapis alba u. nigra (Lin.) — 1852. v. Babo u. Hirschbrunn.

Fam. Papaveraceae.

Morphin ($C_{17} H_{19} NO_3$). — Papaver somniferum (Lin.). — 1804. Sertürner.
Narcotin ($C_{22} H_{23} NO_7$). — Papaver somnif. (Lin.) — 1817. Robiquet.
Codeïn ($C_{18} H_{21} NO_3$). — " " " — 1832. Robiquet.
Thebaïn ($C_{19} H_{21} NO_3$) — " " " — 1835. Thiboumery.
Narceïn ($C_{23} H_{29} NO_9$). — " " " — 1832. Pelletier.
Papaverin ($C_{20} H_{21} NO_4$). — " " " — 1848. Merck.
Pseudomorphin ($C_{17} H_{19} NO_4$). — Papaver somnif. (Lin.). — 1835. Pelletier u. Thiboumery.
Cryptopin ($C_{28} H_{25} NO_5$). — Papav. somnif. (Lin.). — 1867. T. u. H. Smith.
Rhocadin ($C_{21} H_{21} NO_6$). — Papaver somnif. — 1855. O. Hesse.
Chelidonin ($C_{19} H_{17} N_3 O_3$). — Chelidonium majus (Lin.). — 1825. Godefroy. Probst.
Chelerythrin ($C_{19} H_{17} NO_4$). — Chelidonium majus (Lin.). — 1839. Probst.

Fam. Fumariaceae.

Corydalin ($C_{18} H_{19} NO_4$). — Corydalis bulbosa. (Dec.). — 1826. Wackenroder.

Fam. Ranunculaceae.

Aconitin ($C_{30} H_{47} NO_7$). — Aconitum Napellus (L.). — 1833. Geiger u. Hesse.
Delphinin ($C_{24} H_{35} NO_2$). — Delphinium Staphisagria (L.). — 1819. Brandes. Lassaigne.

Fam. Berberideae.

Berberin ($C_{20} H_{17} NO_4$). — Berberis vulgaris (L.). — 1835. L. A. Buchner.

Fam. Umbelliferae.

Coniin ($C_8 H_{15} N$). — Conium maculatum (L.). — 1827. Giesecke.
Conydin ($C_8 H_{17} NO$). — " " " — 1856. Wertheim.

Fam. Rubiaceae.

Chinin ($C_{20} H_{24} N_2 O_2$). — Cinchona-Arten. — 1820. Pelletier u. Caventou.
Chinidin ($C_{20} H_{24} N_2 O_2$). — " — 1833. Henry u. Delondre.
Chinchonin ($C_{20} H_{24} N_2 O$). — " — 1820. Pelletier u. Caventou.
Chinchonidin ($C_{20} H_{24} N_2 O$). — " — 1848. Winckler.
Coffeïn ($C_8 H_{10} N_4 O_2$). — Coffea arabica (L.) — 1820. Runge.
Emetin ($C_{15} H_{22} NO_2$). — Cephaelis Jpecacuanha. — 1821. Pelletier. Magendie.

Fam. Loganieae.

Strychnin ($C_{21}H_{22}N_2O_2$). — Strychnos Nux vomica (L.). — 1818. Pelletier u. Caventou.

Brucin ($C_{23}H_{26}N_2O_4$). — Strychnos Nux vomica (L.). — 1819. Pelletier u. Caventou.

Fam. Solanaceae.

Solanin ($C_{43}H_{69}NO_{16}$). — Solanum-Arten. — 1820. Desfosses.

Atropin ($C_{17}H_{23}NO_3$). — Atropa Belladonna (L.) u. Datura Stramonium (L.). — 1831. Mein, Geiger u. Hesse.

Nicotin ($C_{10}H_{14}N_2$). — Nicotiana Tabacum (L.). — 1828. Posselt u. Reimann.

Hyoscyamin ($C_{15}H_{23}NO_3$). — Hyoscyamus niger (L.). — 1833. Geiger u. Hesse.

Fam. Piperaceae.

Piperin ($C_{17}H_{19}NO_3$). — Piper nigrum (L.). — 1819. Oerstedt.

Fam. Colchicaceae.

Colchicin ($C_{17}H_{19}NO_5$). — Colchicum autumnale (L.). — 1832. Geiger u. Hesse.

Veratrin ($C_{32}H_{52}N_2O_8$). — Veratrum-Arten. — 1818. Meißner.

Sabadillin ($C_{20}H_{26}N_2O_5$). — Sabadilla officinalis (Brd.). — 1834. Conerbe.

Fam. Fungi.

Muscarin ($C_5H_{11}NO_2$). — Amanita muscaria (Pers.). — 1869. Schmiedeberg u. Kopper.

Amanitin ($C_5H_{13}NO$). — Amanita muscaria (Pers.). — 1875. Schmiedeberg u. Harnack.

Unter den neueren Zersetzungsprodukten der A. bietet nam. das Apomorphin (s. d.) einiges Interesse. Mehrere neue A. wurden in letzter Zeit entdeckt, so allein von Hesse vier neue im Opium (nämlich: Codamin, Landanin, Lanthopin u. Meconidin), wodurch die Zahl der genau bestimmten A. der Mohnpflanze (Papaver somniferum) sich auf 13 erhöht (s. „Opium“); dagegen wurde nachgewiesen, daß das bisher für eigenthümlich gehaltene Opianin des Opiums mit dem Narcotin identisch ist u. nur nicht ganz reines Narcotin gewesen ist. Eben so verhält es sich mit dem Mercurialin; dasselbe ist nach einer 1878 veröffentlichten Arbeit von E. Schmidt u. Faahs identisch mit Methylamin, welches man wol zu den organischen Basen, aber nicht zu den A. rechnet. Als neue A. sind ferner zu verzeichnen: Boldin, Paytin, Isopyrin, Pseudo-Isopyrin u. Amanitin.

Alkohol bezeichnet, wenn ohne jede nähere Bezeichnung in der Wissenschaft gebraucht, jetzt stets den Weingeist, Aethylalkohol od. Spiritus; dagegen versteht man im Spiritushandel unter A. die schlechteste Sorte des rectificirten Sprits, die nicht zur Bereitung geistiger Getränke &c. verwendet werden kann, sondern nur an chemische Fabriken verkauft wird. Die besseren Sorten des rectificirten Spiritus werden als feiner Kartoffelsprit u. Weinsprit in den Handel gebracht, gleichgiltig ob sie aus Getreide, Kartoffeln, Rüben &c. gefertigt sind.

Alkoholate nennt man diejenigen chemischen Verbindungen, in denen Wasser, sei es nun Hydratwasser od. Krystallwasser, durch einen Alkohol, gewöhnlich Aethylalkohol, ersetzt ist. Man kennt sowol Metalloxyde, als auch Salze, die mit Alkohol solche Verbindungen eingehen können. Auch mit Substanzen der organischen Chemie verbindet sich Alkohol in ähnlicher Weise, wie Wasser, so z. B. das Chloral, welches mit Wasser zusammengebracht krystallinisches Chloralhydrat, mit Alkohol dagegen (ebenfalls krystallinisches) Chloralalkoholat bildet.

Alkohole nennt man jetzt in der Chemie eine große Gruppe von chemischen Verbindungen, die aus Kohle, Wasserstoff u. Sauerstoff bestehen u. mit dem Weingeist od. Spiritus, dem Hauptrepräsentanten derselben, eine gewisse Aehnlichkeit in dem chemischen Verhalten zeigen. Dumas u. Peligot gaben dem Worte Alkohol zuerst eine allgemeinere Bedeutung, indem sie dasselbe nicht auf den Weingeist beschränkten, wie bis dahin üblich, sondern auch auf den Holzgeist ausdehnten. Dann wurde das Kartoffelfuselöl, welches man früher zu den flüchtigen Oelen rechnete, als Alkohol erkannt u. Amylalkohol genannt. Seitdem hat man noch eine Menge anderer Substanzen als A. bezeichnet. Von großer Bedeutung war die Auffassung des Glycerins als Alkohol, wodurch man auf die Idee der mehratomigen A. kam. Schließlich ging man so weit, auch Körper, an denen von der Alkoholnatur fast nichts mehr wahrzunehmen war, wie z. B. die Zuckerarten, als fünf u. sechsatomige A. anzusehen. Als charakteristische Merkmale für alle wirklichen A. können gelten der Indifferentismus gegen Pflanzenfarben u. die Fähigkeit, mit Säuren unter Austritt von Wasser Verbindungen zu erzeugen; überdies sind alle wirklichen A. bei mehr od. weniger starker Erwärmung flüchtig, was z. B. auch beim Glycerin der Fall ist, wenn es im Vacuum od. mit überhitztem Wasserdampf destillirt wird. Die A. lassen sich als die Oxydhydrate von Kohlenwasserstoffen ansehen; die Oxyde der letzteren sind dann die Aether. Nach neuerer Anschauungsweise sind die A. Kohlenwasserstoffe, in denen ein od. mehrere Wasserstoffatome durch Hydroxylgruppen (OH) vertreten sind.

Man kann die A. eintheilen in: einatomige, zweiatomige u. dreiatomige, ferner in primäre, sekundäre u. tertiäre Alkohole. Die primären werden zuweilen auch Normalalkohole, die sekundären Isoalkohole genannt.

I. **Einatomige Alkohole**, enthalten alle ein einwerthiges Kohlenwasserstoffradikal; man unterscheidet wieder:

A. Primäre, einatomige Alkohole, dies sind die eigentlichen, am längsten bekannten u. am genauesten untersuchten A.; man theilt sie wieder in mehrere Reihen.

a. Alkohole der Fettsäurenreihe, hierher gehören Methylalkohol, Aethylalkohol (Weingeist), Propylalkohol, Butylalkohol, Amylalkohol, Hexylalkohol, Heptylalkohol, Caprylalkohol &c.

b. Alkohole der Acrylsäurenreihe; von dieser Reihe ist bis jetzt nur mit Sicherheit der Allylalkohol bekannt, möglicherweise existirt auch ein Acetylenalkohol.

c. Alkohole der aromatischen Säurenreihe; hierher gehören Benzylalkohol, Tolylalkohol, Cuminalkohol, Sycocerylalkohol.

d. Zimmtalkohol.

B. Sekundäre einatomige Alkohole; diese unterscheiden sich von den primären durch ihr Verhalten zu Oxydationsmitteln; während nämlich die primären hierbei Aldehyde geben, entstehen bei den sekundären Ketone u. bei fortgesetzter Einwirkung Säuren, die weniger Kohlenstoffatome enthalten, als der Alkohol, aus dem sie entstanden. Dagegen geben die primären A. bei fortgesetzter Oxydation ihrer Aldehyde Säuren, die gleichviel Kohlenstoffatome enthalten, wie die A., aus denen sie entstanden sind. Solche sekundäre od. Isoalkohole sind: Isopropylalkohol, Isobutylalkohol, Isohexylalkohol &c.

C. Tertiäre einatomige Alkohole sind noch wenig bekannt, sie können noch Aether bilden, unterscheiden sich aber von den übrigen A. durch die Oxydationsprodukte; hierher gehören: Trimethylcarbinol, Dimethyläthylcarbinol &c.

D. Phenole, A. der Phenylreihe; bei diesen ist der alkoholische Charakter viel weniger ausgeprägt als bei allen übrigen einatomigen A.n. Mit letzteren haben sie die Fähigkeit, einfache u. zusammengesetzte Aether zu bilden gemein, unterscheiden sich aber von ihnen dadurch, daß sie sich gegen Basen wie Säuren verhalten u. mit Salpetersäure Nitrosubstitutionsprodukte geben; Phenol, Cresol, Phlorol, Thymol, Naphtol gehören zu dieser Gruppe.

II. **Zweiatomige Alkohole**, auch Glycole genannt; diese enthalten ein zweiwerthiges Radikal od., nach anderer Anschauungsweise, zwei Hydroxylgruppen; sie verhalten sich den einatomigen primären A.n ganz analog u. geben ganz ähnliche Zersetzungsprodukte u. Verbindungen. Die Aether der Glycole haben einen stark basischen Charakter u. verbinden sich direkt mit den Säuren unter vollständiger Neutralisation derselben; mit Wasser lassen sie sich wieder direkt zu den Alkoholen vereinigen. Hierher gehörige A. sind: Aethylenglycol, Propylenglycol, Butylenglycol, Amylenglycol &c.

Polyäthylenalkohole. — Die Aether der Glycole können sich nicht blos mit 2, sondern auch mit 3, 4 u. 5 Aequivalenten Wasser chemisch vereinigen, wodurch A. höherer Ordnung entstehen, die entsprechend höhere Siedepunkte haben u. ihren alkoholischen Charakter durch Bildung zusammengesetzter Aether noch bewahren; es sind dies die Polyäthylenalkohole, sie entsprechen den sekundären u. tertiären Gliedern der einatomigen A.

Zweiatomige Phenole. — Dieselben können auch hier als zweiatomige A. aufgeführt werden; sie unterscheiden sich in ähnlicher Weise von den zweiatomigen A.n, wie die einatomigen Phenole von den einatomigen A.n; hierher gehören: Brenzkatechin, Resorcin, Hydrochinon, Orcin &c.

III. **Dreiatomige Alkohole**. Von diesen ist mit Sicherheit nur einer bekannt, das Glycerin (Glycerylalkohol od. Glyceryloxydhydrat).

Als dreiatomige Phenole kann man die Pyrogallussäure u. das Phloroglucin ansehen.

Hieran reiht sich der Erythrit als vieratomiger Alkohol, u., wenn man will, kann man noch eine ganze Reihe anderer Körper, z. B. Quercit, Mannit u. andere verschiedene Zuckerarten u. Kohlehydrate als fünf- u. sechsatomige A. hinzufügen.

Alkoholometrie, die Lehre von der Ausmittelung des Alkoholgehaltes weingeistiger Flüssigkeiten. Handelt es sich hierbei um Flüssigkeiten, die nur aus Wasser u. Alkohol bestehen, so geschieht die

Ermittlung des Gehaltes gewöhnlich auf rein physikalischem Wege, indem man das specifische Gewicht der Mischung mittelst eines Aräometers, in diesem Falle Alkoholometer genannt, feststellt. Auf ihm sind gewöhnlich gleich die den specifischen Gewichten entsprechenden Alkoholprozente angegeben; anderenfalls muß man letztere in den dem Instrumente beigegebenen Tabellen aufsuchen. Das specifische Gewicht einer Mischung von Alkohol u. Wasser kann nämlich nicht nach den Regeln der Mischungsrechnung aus dem specifischen Gewichte des Alkohols u. des Wassers berechnet werden, weil beim Mischen dieser beiden Flüssigkeiten eine Zusammenziehung, also Raumverminderung, stattfindet, die bei einem Verhältnisse von 46 Gewichtstheilen Alkohol u. 54 Gewichtstheilen Wasser am größten ist. Es mußten daher auf empirischem Wege durch direkte Bestimmung des specifischen Gewichtes sehr vieler Mischungen von Alkohol u. Wasser die diesen Gewichten entsprechenden Alkoholprozente gesucht werden. Hierbei kann man entweder das Gewichts- od. das Volumenverhältniß berücksichtigen u. unterscheidet daher zwischen Gewichtsprozenten u. Volumenprozenten. Beim Handel mit Spiritus u. Branntweinen giebt man den Alkoholgehalt jetzt immer nach Volumenprozenten an, bei der Anführung des Alkoholgehaltes von Weinen u. Bier dagegen gewöhnlich nach Gewichtsprozenten, benutzt aber hierzu nicht das Alkoholometer, sondern die Ermittelung des Alkoholgehaltes muß in diesen Flüssigkeiten wegen des Vorhandenseins fremder, das specifische Gewicht beeinflussender Stoffe auf anderem Wege geschehen (s. u.). Während die Angabe der Gewichtsprozente ganz unzweideutig ist, sind bei den Volumenprozenten noch nähere Bestimmungen erforderlich, nämlich die Berücksichtigung der Temperatur, bei welcher die Messung vorgenommen wurde. Als Normaltemperatur nimmt man in Deutschland allgemein $12^4/_9$° R. od. $15^5/_9$° C. an. Zur bequemen Ermittelung der Temperatur ist am unteren Theile des Alkoholometers ein Thermometer angebracht, dessen Nullpunkt bei der Normaltemperatur von $12^4/_9$° R. liegt, bei der das Instrument graduirt wurde. Steht das Quecksilber auf diesem Nullpunkte, so ist die Angabe der Prozente an der Spindel, die übrigens jetzt nur noch die von Tralles angegebene Volumenskala enthalten darf, ohne weiteres richtig. Steht jedoch die Quecksilbersäule über od. unter dem Nullpunkte, so muß entweder der zu messende Spiritus auf diese Temperatur gebracht werden od. man muß die Angabe des Instrumentes nach der vorhandenen Temperatur korrigiren. Um dieser Mühe überhoben zu sein, hat man die Alkoholometer so eingerichtet, daß die Grade an denselben je $2,_{22}$° R. entsprechen, da diese Abweichung von der Normaltemperatur ungefähr 1 Volumenprozent Alkohol entspricht. Man braucht dann nur die über 0° angezeigten Grade abzuziehen, umgekehrt die Grade unter 0° hinzuzuzählen, um den Prozentsatz zu finden. Die auf diese Weise erzielten Angaben sind jedoch nicht vollständig genau; daher pflegt man neuerdings in Deutschland Alkoholometer mit gewöhnlichem Thermometer anzuwenden u. den richtigen Prozentgehalt durch Aufsuchen in den Korrektionstabellen zu ermitteln, die beim Einkaufe der jetzt im Deutschen Reich allein zulässigen geaichten Normalalkoholometer dem Käufer stets mit verabreicht werden. Zur Aichung u. vorgeschriebenen Stempelung werden jetzt nur noch Alkoholometer zugelassen, welche den Alkoholgehalt nach 100 Raumtheilen Flüssigkeit angeben; dieselben können entweder die volle Skala von 0 bis 100, od. auch nur einen Theil derselben u. zwar in vollen Graden od. mit Angabe von Bruchtheilen enthalten. Bei den zugehörigen Thermometern soll die nach Réaumur ausgeführte Skala auf Papier od. Milchglas getheilt u. mit der Quecksilberröhre in einer gläsernen Umhüllungsröhre eingeschlossen sein; die Theilung des Thermometers soll bis 10° herabgehen u. bei + $12^4/_9$° R. mit einem rothen Strich versehen sein. Aichmäßig sind noch solche gläserne Thermo-Alkoholometer, bei welchen das (höchstens 13mm weite) Quecksilbergefäß des Thermometers als Belastung für das damit verbundene Alkoholometer ohne weitere Beschwerung ausreicht. Nicht zugelassen zur Aichung werden Metallalkoholometer. In Frankreich u. Oesterreich hat man 12° R. als Normaltemperatur angenommen; die hierzu gehörigen Volumenprozente nach Gay-Lussac weichen von den bei uns üblichen Angaben nach Tralles so wenig ab, daß beide im Handel u. Verkehr als gleichbedeutend gelten können. — Zur Bestimmung des Alkoholgehaltes von Flüssigkeiten, welche außer Alkohol u. Wasser noch andere, das specifische Gewicht beeinflussende Stoffe enthalten, sind die Alkoholometer nicht anwendbar; in solchen Fällen ist es am besten, entweder durch Destillation zunächst einen reinen verdünnten Weingeist zu gewinnen u. diesen auf sein specifisches Gewicht zu prüfen, od. aus dem Siedepunkte, der Spannkraft des Dampfes ꝛc., den Alkoholgehalt zu ermitteln. Auf diesem Prinzipe beruhen z. B. das Ebullioskop, das Vaporimeter, Dilatometer ꝛc. Bes. empfohlen wird das Ebullioskop in seiner von Malligand u. Jacquelin verbesserten Form (vergl. Grießmayr im „Chemischen Centralblatt" 1875, S. 823), zumal da es ebensogut zur Bestimmung des Alkoholgehaltes im Biere, wie im Weine geeignet sei. Der Gehalt von Dextrin u. Proteïnkörpern, wie er im Biere vorkommt, ist ohne wesentlichen Einfluß auf den Siedepunkt, u. das Verfahren viel einfacher u. schneller als die bisher üblichen Methoden der Bestimmung des Alkoholgehaltes durch Destillation od. saccharimetrische Bestimmung. Ueber die Brauchbarkeit des Vaporimeters vergleiche A. Kraft in der „Zeitschrift f. analytische Chemie" (1873, S. 48). Soll das Instrument zur Bestimmung des Alkoholgehaltes im Wein od. Bier angewendet werden, so müssen diese vorher, behufs Entfernung der Kohlensäure, mit etwas gelöschtem Kalke geschüttelt werden. — Eine eigenthümliche Methode der Bestimmung der Alkoholmenge hat Duclaux angegeben (im Auszug: „Chemisches Centralblatt" 1874, S. 303): man zählt die Menge der Tropfen, welche aus einer Pipette von 5ccm Inhalt aus einer Oeffnung von bestimmter Größe ausfließen. Je größer der Alkoholgehalt, desto mehr steigert sich die Zahl der Tropfen; für jedes bestimmte Alkohol-Wassergemenge ist die Zahl der Tropfen konstant. Der Einfluß, den die Gegenwart geringer Mengen anderer Stoffe von höherem Molekulargewicht ausübt, soll so groß sein, daß Duclaux schon von einem Zusatze von $^1/_{4000}$ Essigäther eine meßbare Wirkung beobachtet haben will.

Alkoholradikale sind aus Kohlen- u. Wasserstoff bestehende Atomgruppen, deren Vorhandensein in den Alkoholen man anzunehmen berechtigt ist, so z. B. das Methyl in dem Holzgeist od. Methylalkohol, das Aethyl in dem Weingeist od. Aethylalkohol ꝛc. Diese Alkohole enthalten außer diesen Radikalen noch die Elemente des Wassers, Wasserstoff u. Sauerstoff. Da man ein-, zwei- u. dreiatomige Alkohole hat, so muß man auch ein-, zwei- u. dreiwerthige A. unterscheiden. Von diesen sind nur die zweiwerthigen für sich im unverbundenen Zustande existenzfähig, die einwerthigen sind, da sie sich in dem Augenblicke, wo sie in Freiheit gesetzt werden, zu je zwei Molekülen vereinigen u. Kohlenwasserstoffe bilden, die das doppelte Molekulargewicht besitzen, für sich nicht bekannt. So ist beispielsweise in dem Methylalkohol das Radikal Methyl (CH_3) enthalten; direkt aus diesem Alkohol läßt sich nun das Methyl nicht abtrennen; man muß vielmehr erst den Methylalkohol in Jodmethyl (CH_3J) überführen. Behandelt man nun das letztere mit Zink, so bildet sich Jodzink u. das so frei gewordene Methyl wird zu Dimethyl, indem von je zwei Molekülen Jodmethyl die Methylmoleküle zu Dimethyl zusammentreten, wie aus folgender Gleichung hervorgeht:

$$\underset{\text{Jodmethyl}}{CH_3\,J + CH_3\,J} + \underset{\text{Zink}}{Zn} = \underset{\text{Dimethyl}}{\left.\begin{matrix}CH_3\\CH_3\end{matrix}\right\}} + \underset{\text{Jodzink.}}{Zn\,J_2}$$

Auf ganz dieselbe Weise geht das Aethyl des Jodäthyls in Diäthyl, das Amyl des Jodamyls in Diamyl ꝛc. über. Diese einwerthigen A. können auch die Wasserstoffatome des Ammoniaks ganz od. theilweise ersetzen, wodurch dem Ammoniak ähnliche basische Körper gebildet werden, die man Amine nennt. Manche Chemiker nennen die einwerthigen A. Alkyle, die zweiwerthigen Alkylene. Die letzteren können im freien Zustande existiren u. lassen sich durch kräftig wasserentziehende Mittel (Schwefelsäure, Chlorzink ꝛc.) aus denjenigen einwerthigen Alkoholen darstellen, die die gleiche Anzahl Kohlenstoffatome enthalten; so z. B. das Aethylen (C_2H_4) aus dem Aethylalkohol (C_2H_6O). Das Radikal des dreiatomigen Glycerylalkohols (Glycerins) ist in freiem Zustande nicht bekannt.

Alkoholsoda, die nach einem neuen Verfahren aus Kochsalz mittelst kohlensaurem Ammoniak u. Alkohol dargestellte Soda. (Patent von Grousillier u. G. Siemens.)

Allemand, Sigmund l', Schlachtenmaler, geb. zu Wien 8. März 1840, erhielt seinen ersten künstlerischen Unterricht von seinem Oheim, dem Schlachtenmaler Fritz l'A. († 1866), dann bildete er sich auf der Akademie unter Ruben für sein Fach aus. Seine ersten Bilder, Episoden aus dem Kriege des J. 1859 in Italien, gefielen sehr, bes. „Franz. Offiziere, auf dem Schlachtfeld von Magenta gefallenen österr. Jägern Ehre bezeigend". Dann betheiligte er sich an den Illustrationen zu den von Quirin v. Leitner herausgegebenen „Gedenkblättern aus der Geschichte des österr. Heeres"; das meiste Aufsehen aber erregte sein Meisterwerk, die 1866 gemalte Schlacht bei Kollin, richtiger: der Angriff des Dragonerregiments de Ligne auf die preuß. Reiterei bei Kollin (auf der Wiener Ausstellung von 1867 prämiirt, jetzt im Besitz des Kaisers von Oesterreich). Keins seiner späteren Schlachtenbilder, weder das Gefecht bei Oeversee, noch die Bilder zur Verherrlichung des Sieges von Custozza, noch die Schlacht bei Caldiero, obwol reich an interessanten Momenten, kommt jener Schlacht bei Kollin gleich. Auch seine kleineren Genrebilder aus dem Kriegsleben frappiren durch ihre Naturwahrheit u. ihr feines Gefühl, z. B. die Ordonnanz, der stumme Hülferuf (eines Pferdes), ein Verwundeter, der Spazierritt 2c. Sie haben, wie seine größeren Bilder, einen klaren kräftigen Ton, sind in Form u. Zeichnung höchst korrekt u. detaillirt u. doch von trefflicher Totalwirkung.

Allenberg bei Wehlau in Ostpreußen, mit ca 200 E., enthält die Provinzial-Irren-Heil- u. Pflegeanstalt für Ostpreußen.

Alliance Israélite universelle s. „Israelitische Allianz".

Allianz, evangelische (engl. Evangelical Alliance) od. Evangelischer Bund, gestiftet im Aug. 1846 zu London bes. durch Dr. Chalmer's Bemühungen, ist eine Vereinigung aller evang. Kirchen u. Sekten, welche auf dem Boden des biblischen Evangeliums stehen u. unbeschadet ihrer Sonderbekenntnisse in Fragen der sog. Inneren Mission u. des Protestantismus überhaupt zu gemeinsamem Wirken bereit sind. Die Verbrüderung der evang. Kirchenparteien wird bei den Kongressen durch gemeinsame Abendmahlsfeier bezeugt; praktisch sucht die A. bes. durch die Fürsorge für solche evang. Gemeinschaften zu wirken, deren Religionsfreiheit bedroht erscheint. Der letzte Kongreß der A. wurde vom 2.—12. Okt. 1873 zu New-York abgehalten u. war von 400 Abgeordneten aus Amerika u. über 200 aus den übrigen sechs Zweigen der A. besucht. Nicht vertreten waren (getreu ihrem ausschließenden Kirchenbegriff) die strenglutherischen u. strengreformirten Parteien (vergl. E. Spieß, „Die evang. A. in New-York", Jena 1874). Als Gesammtorgan der A. dient das zu London erscheinende „Evangelical Christendom" u. das „Bulletin du Monde chrétien". Für den auf 1879 anberaumten Kongreß ist Basel als Festort ausersehen worden. Eine Schöpfung der A. sind auch die in der zweiten Woche jedes Jahres stattfindenden Gebetsversammlungen (die sog. „Gebetswoche").

Alliaria Ruppr. (Lauchhederich), Pflanzengattung aus der Gruppe der Sisymbrieae in der Familie der Cruciferae. A. officinalis Andrzj. (Sisymbrium A. Scop., gemeiner Lauchhederich), eine bis 1 m hoch werdende 2jähr. Pflanze, ist fast durch ganz Europa in Gebüschen, Hecken u. schattigen Orten häufig u. an dem eigenthümlichen Knoblauchgeruch des Krautes, der von Schwefelallyl herrührt, leicht kenntlich. Der Genuß des Krautes wirkt beim Rindvieh sehr nachtheilig auf die Güte der Milch, bes. deren Wohlgeschmack ein. In der Medizin ist die Pflanze nicht mehr gebräuchlich, wol aber wird sie hier u. da als Gewürz zu Speisen benutzt.

Allibone (spr. Allibohn), Samuel Austin, nordamerikan. Bibliograph, geb. 17. April 1816. Sein Hauptwerk ist „A critical dictionary of English literature and British and American authors etc." (3 Bde., 1858—71), welches, von den ältesten Zeiten bis in die 2. Hälfte des 19. Jahrh. reichend, Nachrichten von fast 47 000 Autoren giebt u. 40 klassifizirte Indices enthält.

Alligator-bark (Lace-bark), der Bast der in Nepal u. Indien wachsenden Daphne lagetta Sw., der wegen seiner Aehnlichkeit mit Spitzen zu mancherlei Kunstgegenständen, neuerdings aber auch in der Papierfabrikation viel verwendet wird.

Allingham (spr. Allinghemm), William, engl. Dichter von irischer Abkunft, 1828 zu Ballyshannon geb. u. auch in Irland erzogen, widmete sich früh dem schriftstellerischen Beruf als Mitarbeiter von engl. Zeitschriften. Bereits 1850 veröffentlichte er die erste Sammlung von „Poems", denen 1854 die Bde. „Peace and War" u. „Day and Night Songs" folgten. Zeigte sich der Dichter hier als ein der Selbständigkeit nicht entbehrender talentvoller Schüler Alfred Tennyson's, so tritt uns seine Dichterphysiognomie in den 1860 erschienenen „Poems" mit einem durchaus eigenen, anziehenden Profil entgegen. Der nationalirische Geist seiner Balladen u. Lieder weist diesen eine Stelle neben den gefeierten Gesängen Th. Moore's an. Nicht minder eigenthümlich u. ansprechend offenbarte sich dann sein episches Talent in „Lawrence Blomfield in Ireland, or the new Landlord" (1864), einem idyllenhaften Genrebild aus dem irischen Landleben, an Naturwahrheit u. liebenswürdigem Humor ein Gegenstück zu Goldsmith's „Vicar of Wakefield", das den Ruf des Dichters wesentlich erhöhte u. ihm die Aussetzung einer Staatspension eintrug. Kurz darauf folgten noch „The Ballad-Book, a Selection of the choicest British Ballads" (1864), u. „Fifty modern Poems" (1865). Leider ist seitdem die Muse des Dichters, der eine Stelle im engl. Steuerfach bekleidet, ziemlich verstummt; ein poetischer Text zu Doyle's Bildersammlung „In Fairyland" (1870) ist als letzte Gabe zu nennen.

Alliteration, Stabreim, auch Anreim, der gesetzmäßige Gleichklang im Anlaute logisch hervorgehobener u. darum stark betonter Wörter innerhalb des altgermanischen Verses, ist in letzter Zeit dadurch wieder zu erhöhter Bedeutung gelangt, daß neuere Dichter, vor allem Wilhelm Jordan in seinem umfassenden Nibelungen-Epos u. Richard Wagner in seiner Operndichtung „Ring des Nibelungen", sie wieder einzuführen u. zum stilistischen Prinzip des Verses zu erheben versuchten, nachdem die A., die bekanntlich in formelhaften Wendungen (Mann u. Maus, Haus u. Hof) fortlebt, längst durch den Endreim verdrängt war u. nur noch vereinzelt zum Schmucke der dichterischen Rede angewandt zu werden pflegte. Diese Versbehandlung ist in Rezensionen u. Schriften, die sich mit den Schöpfungen der genannten Dichter beschäftigen, verschieden, günstig od. ungünstig, beurtheilt worden. Jordan entwickelte sein Verfahren auch theoretisch in seinen „Epischen Briefen" (Frkf. 1876). Von Schriften, welche die neu eingeführte A. zum Gegenstande haben, sind zu nennen: Sirker, „Der Stabreim bei den neueren deutschen Dichtern" (Programm der höheren Bürgerschule zu Saarlouis 1873); H. v. Wolzogen, „Poetische Lautsymbolik. Psychische Wirkungen der Sprachlaute im Stabreim aus R. Wagner's „Ring des Nibelungen" versuchsweise bestimmt" (Lpz. 1876); Ackermann, „Der Stabreim mit besonderer Berücksichtigung seiner Anwendung in der modernen Poesie" (St. Petersb. 1877). — Die altgermanische A., deren Bedeutung u. Gesetz durch Untersuchungen von Lachmann, Schmeller, Heyne, Bartsch u. A. dargelegt u. festgestellt war, fand gerade im letzten Dezennium erneute Prüfung. Die wichtigeren Arbeiten dieser Art sind: Vetter, „Ueber die germanische Alliterationspoesie" (Wien 1872); K. Hildebrand, „Die Verstheilung in den Eddaliedern" (Halle 1873); M. Rieger, „Die alt- u. angelsächsische Verskunst" (in „Zeitschr. f. deutsche Phil.", Bd. 7, Halle 1876); Horn, „Zur Metrik des Heliand" (in Paul's u. Braune's „Beiträgen zur Geschichte der deutschen Sprache u. Literatur", Halle 1878).

Allium L. (Lauch), Pflanzengattung der Liliaceae, deren Arten (nach neueren Untersuchungen) in der alten Welt ausschließlich in der nördl. Halbkugel im gemäßigten u. warmen Klima zu Hause sind, da die am Kap der guten Hoffnung sich findenden Arten dorthin wol nur aus Europa eingeschleppt sind. In Nordamerika ist die gemäßigte Zone des Westens am reichsten an A.-Arten. In Neuholland fehlen sie gänzlich. Regel in seiner „Monographia Alliorum adhuc cognitorum" (St. Petersb. 1875) theilt die 263 Arten der Gattung in 6 Sektionen, nämlich: 1) Porrum, 2) Schoenoprasum, 3) Rhiziridium, 4) Macrospatha, 5) Molium, 6) Nectaroscordium.

Allmers, Hermann, Dichter u. Schriftsteller, stammt aus einem alten Steding'schen Häuptlingsgeschlechte u. ward 11. Febr. 1821 zu Rechtenfleth in der Osterstader Marsch an der unteren Weser (Prov. Hann.) auf einem freien Friesenhofe geb., der schon länger als 500 J. sich im Besitze seiner Familie fortgeerbt hat. Als einziges Kind seiner Eltern zur Uebernahme desselben bestimmt, widmete er sich der Landwirthschaft, folgte aber nach dem Tode der Eltern seiner Wandersehn-

sucht, die ihn auf Reisen durch Deutschland, die Schweiz u. Italien u. in stetem Verkehr mit ausgezeichneten Männern eine höhere wissenschaftliche u. künstlerische Bildung gewinnen ließ. Längere Zeit weilte er in Bremen, Berlin, München u. Rom. Nach seiner Rückkehr nahm er seinen Wohnsitz wieder in seinem Heimatdorfe, wo er dann mehrere Jahre auch als Gemeindevogt fungirte. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: das treffliche „Marschenbuch" (Gotha 1858; 2. Aufl., Oldenb. 1875); „Dichtungen" (Bremen 1860; 2. Aufl. 1878); die auch kunsthistor. werthvollen „Röm. Schlendertage" (Oldenb. 1869; 4. Aufl. 1879; daraus bes. abgedruckt: „Die altchristl. Basilika als Vorbild des protest. Kirchenbaues", Oldenb. 1870); das Drama „Elektra" (ebd. 1872), mit Musik von A. Dietrich auf der Oldenb. Hofbühne wiederholt aufgeführt; „Die Pflege des Volksgesanges im deutschen Nordwesten" (Brem. 1878).

Allophylus sundanus Miq., auf den Molukken, Sunda- u. Philippinen-Inseln, sowie in Neu-Guinea wachsende Sapindacee, mit schönem u. dauerhaftem Holz; die Rinde dient zu Räucherungen.

Allosorus Bernh. (Rollfarn), Farnkrautgattung aus der Familie der Polypodiaceae; in Deutschland nur A. crispus Bernh.

Allyl (vom lat. allium, Lauch), ein in den A.-Verbindungen enthaltenes, aus Kohlen- u. Wasserstoff bestehendes organisches Radikal. Die in verschiedenen Arten der Gattung Allium vorkommenden scharfen Stoffe, wie z. B. das Knoblauchöl im Knoblauch (Allium sativum), das Oel der Zwiebeln (Allium Cepa) ꝛc., sind solche A.-Verbindungen. Auch im ätherischen Senföl ist das Radikal A. vorhanden; so ist z. B. Knoblauchöl Schwefelallyl, Senföl größtentheils Schwefelcyanallyl. Die chemische Zusammensetzung des A. läßt sich durch die Atomformel $C_3 H_5$ (ältere Schreibweise: $C_6 H_5$) ausdrücken; als solches ist aber das A. im freien Zustande nicht bekannt, da dasselbe, aus seinen Verbindungen abgeschieden, in Diallyl = $C_6 H_{10}$ übergeht, indem zwei Moleküle A. zu einem Doppelmolekül Diallyl $\left.\begin{matrix}C_3 H_5\\C_3 H_5\end{matrix}\right\}$ zusammentreten. Das Diallyl ist eine sehr flüchtige, gleichzeitig nach Aether u. Meerrettig riechende Flüssigkeit von $0{,}684$ specif. Gewicht; angezündet brennt es mit leuchtender Flamme. Die A.-Verbindungen sind den Methyl-, Aethyl- ꝛc. Verbindungen ganz analog; man hat, wie bei jenen, einen Aether, einen Alkohol ꝛc. Der Allyläther ist eine farblose, nach Rettig riechende, im Wasser unlösliche Flüssigkeit; man kennt auch Verbindungen desselben mit Säuren, so z. B. Ameisensäure-Allyläther, Buttersäure-Allyläther ꝛc. Der Allylalkohol ist ebenfalls eine farblose, scharf u. stechend riechende Flüssigkeit, mit Wasser in jedem Verhältnisse mischbar u. in der Hitze unzersetzt flüchtig. Die dem Aethylamin entsprechende Aminbase des A. ist das Allylamin, eine schon bei 58° C. siedende, lauchartig u. ammoniakalisch riechende Flüssigkeit mit stark alkalischer Reaktion. Auch Triallylamin ist bekannt. Ferner lassen sich die den Aethylverbindungen entsprechenden Verbindungen des A. mit Chlor, Brom, Jod, Schwefel ꝛc. darstellen, die A.-Verbindungen am bequemsten aus dem Glycerin.

Alma, türk. Wein- u. Oelmaß = $5{,}2$ l.

Almasy (kath., Oesterreich [Ungarn]), erbländ.-österr. Grafenstand, Diplom vom 8. Nov. 1777 für Ignaz v. A., k. k. Kämmerer, Geh. Rath, Gen. d. Kav. ꝛc. u. v. 11. Aug. 1815 für Ignaz v. A., k. k. Kämmerer, Geh. Rath, k. ung. Hofvizekanzler ꝛc. Eine ältere Familie v. A. ist vom 11.—15. Jahrh. bekannt, das Archiv der jetzigen reicht nur bis 1671 hinauf u. so ist der genealog. Zusammenhang beider nicht genau nachzuweisen. Blüht in 2 Linien. 1. Linie, Haupt: Georg Grf. A. v. Zsadány u. Török-Szent-Miklós, geb. 1805, k. k. Kämmerer, Geh. Rath u. Oberstthürhüter des Königreichs Ungarn. 2. Linie, Haupt: Coloman Grf. A. ꝛc., geb. 1815, Erbherr zu Sarkad u. Kétegyház.

Almlöf, Oskar, vorzüglicher schwed. Schauspieler, geb. 1799, lange Jahre Mitglied der kgl. Bühne zu Stockholm, machte sich bes. durch seine Einführung Shakespeare'scher Charaktere auf die schwed. Bühne verdient. Er starb 27. Febr. 1875 zu Stockholm.

Almud, türk. Flüssigkeitsmaß, s. v. w. Alma (s. d.).

Almude, portug. Oel- u. Weinmaß = 12 Canadas (Kannen) = $16{,}74$ l in Lissabon, = $25{,}36$ l in Porto, = $17{,}72$ l in Funchal.

Aln (d. h. Elle), schwed. Längenmaß = 2 Fot (Fuß) = $0{,}5938$ m (vergl. „Alen").

Alnus Tourn. (Erle, Eller), Pflanzengattung aus der Familie der Betulaceae. Unter den 14 in Asien, Europa u. Amerika wachsenden Arten gedeihen in Deutschland u. Oesterreich: A. viridis DC. (Grünerle), A. glutinosa Gaertn. (Schwarzerle), A. cordifolia Ten. (Herzblättrige Erle aus Italien u. Kaukasus), A. orientalis Desne. (aus dem Orient), A. rubra Bong. (Rotherle v. Sitcha, Nordkalifornien), A. pubescens Tausch (wild), A. serrulata Willd. (Nordamerika) u. A. incana Willd. (Weißerle, wild), deren Holz vorzügliches Nutzholz bildet, während die Rinde zum Gerben u. Färben, die Blätter aber als Viehfutter dienen. Mehrere Arten werden zum forstlichen Anbau neuerdings empfohlen.

Alocasia, Pflanzengattung aus der Familie der Aroideae mit roh giftigem, gekocht aber eßbarem Wurzelstocke, wegen dessen einige Arten in den Tropen kultivirt werden.

Aloë L., Pflanzengattung aus der Familie der Liliengewächse, welche neuerdings nicht nur als Stammpflanzen der in der Färberei u. Medizin jetzt in großen Massen verwendeten A., einer den Harzen nahe verwandten Drogue, welche durch Ausziehen der A.-Blätter mit Wasser gewonnen wird, sondern auch wegen der aus mehreren Arten gewonnenen, zu Seilen, Tauen od. im fein zubereiteten Zustande auch (bes. neuerdings) zu verschiedenen Geweben verarbeiteten Fasern (Aloëfasern), erhöhtes Interesse auf sich gezogen hat. Was zunächst die „Aloë" anbelangt, welche sich von den echten Harzen durch ihre Löslichkeit im Wasser unterscheidet, so sind nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft folgende hauptsächlich den östl. u. südl. Küsten Afrika's angehörende Arten der Gattung A. als Stammpflanzen der gleichnamigen Drogue aufzuführen: 1) A. vulgaris Lam. (A. barbadensis Mill.), deren Heimat das nordöstl. Afrika ist, die aber auch in Ost- u. Westindien ausgedehnt kultivirt wird. 2) A. socotrina Lam., wild an der östl. Spitze von Afrika, Socotora u. in Arabien; viel in Westindien gebaut. 3) A. indica Royle. aus dem nordwestl. Indien, welche nur in geringem Maße auf A. ausgebeutet zu werden scheint. 4) A. purpurascens Haw. am Kap der guten Hoffnung. 5) A. spicata Thunb. eben dort. 6) die ebendaselbst wachsende A. arborescens Mill., die in Westindien viel angebaut wird, wie das auch mit 7) der A. Lingua Thunb. der Fall ist. 8) A. mitraeformis Lam. am Kap. 9) A. perfoliata Thunb., ebenfalls am Kap, aber in Ost- u. Westindien in Kultur. 10) die eben daher stammende A. africana Haw., welche in Westindien gebaut wird, sowie 11) A. ferox Mill. u. 12) A. plicatilis Mill. ebenfalls vom Kap. Die Bereitung der wichtigen Drogue wird vornehmlich am Kap u. auf Curaçao, Barbados u. Jamaika betrieben, während die frühere einzige Bezugsquelle der A. lucida, die Insel Socotora, fast gar keine A. mehr liefert. Die Art der Gewinnung scheint in den einzelnen Ländern verschieden zu sein, indem entweder durch Anschneiden der Blätter der Aloësaft gewonnen wird, der durch Verdunstung od. durch Einkochen in die feste A. des Handels übergeführt wird, od. dieser Saft durch Auskochen od. Auspressen der ganzen od. zerkleinerten Blätter od. endlich der Blattrinde erhalten wird. Am Kap wird nach den neueren Berichten (1872) die Bereitung der Drogue in der Weise betrieben, daß die Blätter hart am Grunde abgeschnitten u. zu je 50—60 in aus Schaffellen zusammengenähte Gefäße gelegt werden, in die sich der ausfließende Saft sammelt u. die dann in große Bottiche entleert werden. In letzteren steht der Saft einige Zeit, wird dann durchgesiebt u. in große kupferne Kessel gebracht, in welchen man denselben dann so weit eindampft, bis die Masse vom Löffel nicht mehr abfließt. In diesem teigigen Zustande wird sie in Kästen mit einem durchschnittlichen Bruttogewicht von 200 kg gefüllt. Der wirksame Bestandtheil der Aloë, das (amorphe) Aloïn (s. d.), hat seinen Sitz in den Bastzellen der Blätter u. es ist daraus leicht verständlich, daß die verschiedenen Zubereitungsweisen auf die Güte u. Quantität der Drogue von großem Einfluß sind u. Auspressung od. Auskochung vor allen anderen Verfahren den Vorzug verdient. Im Handel unterscheidet man 8 Sorten von A., nämlich: 1) A. lucida vom Kap. 2) A. socotrina bes. von Zanzibar u. Maculla. 3) A. Port Natal, eine vom Kap bezogene Leberaloë. 4) A. de Moccha aus Maskat. 5) A. barbadensis von Barbados

u. Jamaika. 6) A. currassavica von Curaçao (nebst der Leberaloë von St. Barthelemy). 7) A. indica aus dem Innern Ostindiens u. 8) A. caballina von verschiedenen Produktionsorten. Alle A.-Sorten haben einen eigenthümlichen, an Safran erinnernden Geruch u. einen unangenehm bittern Geschmack. Der wässrige Auszug färbt braun, aber nicht sehr dauerhaft, wogegen der durch Oxydation purpurfarben werdende Auszug mit Erfolg zum Färben von Seidenstoffen verwandt wird. — Die Aloë-Fasern, unter welchem Namen übrigens oft auch die Agave-Fasern gehen, stehen an Wichtigkeit letzteren bedeutend nach u. nur die in Ostindien in großen Mengen gewonnenen Fasern fangen neuerdings an, in dem Handel eine Rolle zu spielen. Vergl. E. Kondracki, „Beiträge zur Kenntniß der A. u. Werthbestimmung ihrer wichtigeren Handelssorten“ (Dorpat 1874); Wiesner, „Rohstoffe des Pflanzenreichs“ (Lpz. 1873).

Aloëfarbstoffe, die aus der Aloë darstellbaren Farbstoffe sind vor der Einführung der Anilinfarben zum Färben von Seide, Schafwolle u. Baumwolle empfohlen u. vereinzelt zur Anwendung gekommen, später aber in Vergessenheit gerathen. Damals schon (1855) machte Lindner auf die interessante Thatsache aufmerksam, daß die A. zur Fixirung anderer an sich unechter Farbstoffe, wie z. B. Orseille, dienen können. Es lag nahe, diese Eigenschaft der A. auch den Anilinfarbstoffen gegenüber zu prüfen, da letztere auch nicht lichtecht sind, u. neuerdings hat R. Kaiser vergleichende Versuche in dieser Richtung angestellt (beschrieben in den „Industrieblättern“ 1876, Nr. 26), die das Resultat ergeben haben, daß die Aloëtinsäure u. Chrysaminsäure in der That die Anilinfarben bis zu einem gewissen Grade lichtecht zu machen vermögen.

Aloë-Hanf. Im Handel u. in der Industrie werden neuerdings verschiedene Faserstoffe mit dem Namen A. bezeichnet, nämlich die Blattfasern mehrerer Agave-Arten (s. „Agave“), der früher der Agave zugezählten Foureroya gigantea u. der Pita de Tolu u. Pita de Guataca (daher der Name Pite od. Pitehanf). In Amerika nennt man die Fasern der ersten Pflanzen Tampico hemp, in England Mexican grass od. fibre. Der A. zeichnet sich durch eine bedeutende Länge (1—2 m) u. Festigkeit, sowie durch eine angenehme, strohgelbe Farbe aus u. findet daher zu Seilerwaaren u., künstlich gekräuselt, als Polstermaterial (künstliches Pferdehaar), seltener in der Spinnerei u. Weberei (zu Damastgeweben) u. der Papierfabrikation Verwendung.

Aloïn, der krystallinische Bitterstoff der Aloë, neuerdings von engl. Aerzten als vorzügliches Mittel gegen chronische u. habituelle Leibesverstopfung empfohlen, soll vor der Aloë (s. d.) den Vorzug haben, daß es kein Leibschneiden verursacht. A. ist daher in den letzten Jahren ein gefragter Artikel nam. für den engl. u. ostind. Markt geworden. Es scheint jedoch nur das aus der Barbados-Aloë dargestellte A. diese Wirkung zu besitzen, da das aus anderen Sorten dargestellte A. eine andere Zusammensetzung haben soll; hieraus erklären sich wol auch die widersprechenden Angaben über die Wirkung dieses Bitterstoffes. Das A. wurde erst 1850 von T. u. H. Smith in der Barbados-Aloë, die bis zu 25 % davon enthalten soll, entdeckt u. später von Stenhouse genauer untersucht. Groves fand 1856 auch in der Socotorin-Aloë einen krystallinischen Bitterstoff zu 10 %, den er ebenfalls für A. hält. Das A. erscheint in schwefelgelben Krystallen, die in kaltem Wasser schwer, in heißem leichter löslich sind u. sich auch in Aether u. in Alkohol lösen. Die Lösungen sind sehr veränderlich u. das darin enthaltene A. geht leicht in den amorphen Zustand über. Beim Erhitzen auf 150° C. verwandelt es sich in eine harzartige Masse, in noch höherer Temperatur wird es vollständig zersetzt.

Alonsoa, Scrophulariaceen-Gattung, von der neuerdings mehrere Arten in unseren Gärten als Zierpflanzen gezogen werden.

Alopecurus L. (Fuchsschwanzgras), Grasgattung aus der Gruppe der Agrostideae, von der neuerdings mehrere Arten im Großen auf Aeckern als Futterpflanzen angebaut werden. So z. B. 1) A. pratensis L., der Wiesenfuchsschwanz, jetzt nam. in England, Frankreich, Norddeutschland u. Australien kultivirt. 2) der Rohrfuchsschwanz (A. arundinaceus Poir.), zur Kultur auf sehr feuchtem, nahrungsreichem Boden vorzüglich geeignet, u. 3) A. geniculatus L., der geknickte Fuchsschwanz, der sich mit Erfolg auf feuchten Bodenarten zur Weide kultiviren läßt.

Alpaka-Metall s. v. w. Argentan (s. d.).

Alpen (wahrscheinlich vom kelt. alb, hoch, u. pen, Bergspitze, Kopf, od. von alpa, Gebirge; schwerlich vom lat. albus, weiß, abzuleiten), das höchste u. großartigste Gebirge Europa's, liegen zwischen 43 u. 48° nördl. Br., also gerade in der Mitte zwischen Aequator u. Nordpol u. zwischen dem 4. u. 19.° östl. L. v. Gr. Sie ziehen sich vom Ligurischen Meer aus, rechts vom Apennin u. der Tiefebene des Po, links vom Rhone-Thal begrenzt, mit einer Breite von gegen 20 M. in allg. nördl. Richtung bis an den Genfer See, wenden sich hier, an Breite zunehmend, nach NO., indem sie die lombardisch-venetianische Tiefebene bis zur Adria zur Rechten u. die schweizerische u. die schwäbisch-bayerische Hochebene u. den Donaulauf bis Wien zur Linken lassen u. laufen von da ab fast fächerförmig aus einander, im O. bis in die ungarische Ebene, im S. bis an den Quarnero-Busen reichend, wo sie an die Gebirgsglieder der Balkanhalbinsel herantreten u. in diese überzugehen scheinen. Ihre südliche Begrenzungslinie bildet einen schief gelegten Halbmond mit offener Seite nach Italien, die nördl. einen stumpfen Winkel von 110° u. ungleicher Schenkellänge; den Scheitel bildet die Montblanc-Gruppe; von hier läuft der kleinere Schenkel gegen 50 M. Länge in südsüdwestl. Richtung bis zum Mittelmeer, der größere von über 100 M. Länge nach ONO. Die ganze Länge des Alpenovals von Nizza über den Montblanc nach Wien beträgt 150 M., die größte Breite 40 M., der Flächeninhalt des Gesammtgebiets 6000 □M. — Die A. sind nicht, wie andere Gebirge, eine Kette, in der Haupt- u. Nebenkämme zu unterscheiden sind, od. ein mächtiger Gebirgsstock mit radikal vorlaufenden Aesten, sondern sie sind eine Vielheit von Ketten u. Gebirgsstöcken, werden infolge dessen von einer großen Menge von Längen- u. Querthälern od. Pässen durchschnitten, haben daher zu beiden Seiten nicht überall so schroffe klimatische Gegensätze, wie wol andere Hochgebirge mit ostwestl. Längsachse, u. sind daher auch nie eine vollkommen trennende Marke gewesen. Doch sind sie im allgemeinen die Wetterscheide zwischen dem kälteren Norden des europ. Kontinents u. dem wärmeren Süden, lassen nördl. von sich die Region der Sommer- u. südl. die der Frühlings- u. Herbstregen u. trennen das germanische Element vom romanischen. — Von fernher erscheinen sie wie eine unabsehbare weiße Mauer, die bei günstigem Luftzustande bis auf 15 M. Entfernung einen imponirenden Eindruck macht u. selbst noch bei 30 M. in schwacher Andeutung am Horizonte erkenntlich ist. In der nur 15 M. breiten Po-Ebene sind sie daher auf jeder freien Stelle deutlich sichtbar; von bes. günstig gelegenen Punkten, wie vom Thurme des Mailänder Doms, übersieht man die Kette vom Monte Viso, über den Iseran, Montblanc, das Matterhorn, den Monte Rosa bis zu den Schneebergen an den Quellen des Oglio; vom Markusthurm in Venedig vom Ortles bis über den Terglou. Auf der Nordseite, wohin sie allmählicher abfallen, machen sie zwar einen weniger großartigen Eindruck, sie erscheinen aber hier mannigfaltiger u. lieblicher. Zu bes. berühmten Uebersichtspunkten gehört hier der 1283 m hohe Weißenstein im Jura, 3 Std. nördl. von Solothurn, mit einem Ueberblick vom Montblanc bis zum Säntis; der Rigi u. das Faulhorn, die aber beide als zu nahe liegend nur einen beschränkten, aber dafür großartigen Ueberblick gewähren; der Frauenthurm in München vom Vorarlberg bis über Salzburg; der Peißenberg im südl. Bayern vom Säntis bis zum Großglockner; der Schafberg in Oberösterreich mit dem köstlichsten Ueberblick in den östl. A. ꝛc.

Geologie der A. Den neueren Geologen der Schweiz gebührt das Verdienst, den Bau der A. entziffert zu haben. Während noch Ebel u. mit ihm alle älteren Geologen u. Geographen annahmen, daß das Felsengebäude der A. aus parallelen Ketten bestehe, welche nach ihrer Höhe stockwerkartig geordnet seien, stellte B. Studer in Bern allein von den ligurischen A. bis zur Etsch 19 getrennte ellipsoidische Centralmassen krystallinischer Gesteine auf, die bald unter sich parallel, bald wie die Felder eines Schachbrets gestellt sind. Er zeigte, daß die muldenförmigen Zwischenräume zwischen ihnen, die von den älteren Forschern ziemlich vernachlässigt wurden, aus durchaus anderen Gesteinen als jene bestehen. Es sind gewöhnlich geschichtete Gesteine von weniger dauerhafter Beschaffenheit, die sie bilden, u. diese Mulden sind von der größten Wichtigkeit zum Verständniß des Alpenbaues. Die krystallinischen Centralmassen sind gewissermaßen nur

Eindringlinge, die dem Schoße der Erde entstiegen, u. die horizontal gelagerten Sedimentschichten hoben u. durchbrachen, sie nach allen Seiten zurückdrängten, so daß ihre Schichten stark geneigt, oft überworfen u. umgekehrt wurden, während sie selbst sich furchenartig auseinander legten. Welche Kraft aber die Hebung besorgte ist bis heute noch ein Gegenstand der Kontroverse geblieben. B. Studer u. E. Desor in Neuchatel rechnen die krystallinischen Gesteine der Centralmassen, Granit, Gneis u., so weit nicht die sedimentäre Natur des Glimmerschiefers erwiesen ist, auch diesen zu den eruptiven Gesteinen, u. lassen sie im feurig-flüssigen od. breiartigen Zustande dem Erdinnern entsteigen, während H. Theobald in Chur u. Andere wenigstens einen Theil derselben ihres plutonischen Charakters entkleiden möchten, sie als metamorphosirte Sedimente erklären u. der langsam u. stetig wirkenden Kraft des Metamorphismus, mit dem nothwendig eine Raumvergrößerung verbunden ist, die Hebungen u. Verwerfungen zuschreiben, ohne leugnen zu wollen, daß aus der gespaltenen Decke häufig wirkliche Eruptivgesteine hervorbrachen u. das Werk vollendeten, was die metamorphische Erhebung angefangen hatte. Gleichviel aber, wodurch die Hebung bewirkt wurde, vom orographischen Standpunkte aus genügt zu wissen, daß von unten gehoben wurde, u. dabei die oberflächlichen Schichten zerbrochen u. zerrissen worden sind. Daß nun die Enden der Alpenkette anders gestaltet sind als die Mitte, liegt in der Verschiedenheit der Intensität, mit der die Centralmassen durchbrachen. Bei ersteren haben sich die eruptiven Kerne darauf beschränkt, die Sedimentschichten soweit zu heben, bis sie sich einfach aus einander thaten u. den letzteren den Durchgang gestatteten. Hier liegen daher die Sedimentschichten an die Centralmassen wie die Flächen eines Daches angelehnt. In der Mitte der Kette aber, vorwaltend in den schweiz., in den franz. u. in den piemontes. A., wurden die krystallinischen Centralkerne zu gewaltiger Höhe empor getrieben, wobei sie sich spalteten, u. jene Fächerstruktur entstand, die die großen Centralmassen dieser Alpenpartien charakterisirt. Dabei wurden die Sedimentschichten nicht nur einfach aufgerichtet u. gespalten, sondern zurückgebogen u. überworfen. Und trafen hier mehrere große Centralmassen auf engem Raume zusammen, so sind die Felsarten der zwischenliegenden Mulden entweder so zusammen gedrückt, daß sie beinahe ganz verschwinden, wie die metamorphischen Schiefer im Urseren-Thale bei Andermatt zwischen der Centralmasse des Finsteraarhorns u. der des St. Gotthard u. die sedimentären Gesteine im Thale bei Airolo zwischen St. Gotthard u. der Centralmasse von Tessin, od. sie sind zu großer Höhe mit gehoben worden, wie die geschichteten Gesteine des Matterhorns zwischen der Centralmasse des Wallis u. der des Monte Rosa u. die des Großvenedigers zwischen den Centralmassen der Tauern u. der Drau. In den Grajischen u. Cottischen A. kommt noch der Fall vor, daß die sedimentäre Bekleidung den krystallinischen Kern an Höhe bedeutend überragt, der ganz auf eine Seite des Gebirgs beschränkt ist. Die allerneuesten Erklärungsversuche der Gebirgsbildung im allgemeinen u. der A. im bes. wollen allerdings von dieser Erklärungsweise nichts wissen. Sie weisen sowol die eruptive Thätigkeit als den Metamorphismus als hebende Ursachen zurück u. finden sie allein in mechanischen Vorgängen. Der Druck, der in einer gewissen Tiefe die Gesteine weit über ihre Festigkeit belastet, versetzt die Gesteinstheilchen in den latentplastischen Zustand. Tritt eine Gleichgewichtsstörung ein, so tritt die mechanische Umformung in der Tiefe ohne Bruch, in allzu geringer Tiefe bei sprödem Material mit Bruch ein. Der Gebirge bildende Horizontalschub war diese störende Kraft, die wieder als eine Folge der Erdkontraktion zu betrachten ist; u. dieser Schub war in den A. nach N. gerichtet. Durch molekulare Umbildungen werden also die Gesteinsumwandlungen (der hier u. da in den A. auftretende Verrucano wird als das vermuthliche Material bezeichnet, das das wesentliche Material zur Bildung der Centralmassive lieferte) u. durch nach N. gerichteten Horizontalschub die Dislokationen, Faltungen, Ueberschiebung 2c. der eruptiven u. sedimentären Bildungen zu erklären versucht. Vgl. E. Süß, „Die Entstehung der A." (1876) u. A. Heim, „Untersuchungen über den Mechanismus der Gebirgsbildung im Anschluß an die geologische Monographie der Tödi-Windgällen-Gruppe" (Bas. 1878). Die äußere Bekleidung der ganzen Alpenkette, die Voralpen, die an Wildheit u. Kühnheit den centralen Theilen nachstehen, ist gebildet aus sedimentären Gesteinen, die den verschiedensten Formationen angehören u. im Ganzen um so stärker metamorphosirt sind, je näher sie den centralen Massen liegen u. ihren Einflüssen ausgesetzt waren. Man hat jetzt trotz dieser ihrer oft starken Metamorphose durch die mühsamsten Untersuchungen der Verbindungsglieder, durch Auffinden von Leitfossilien 2c. fast allerwärts ihren wahren Charakter festzustellen vermocht u. gefunden, daß von den paläozoischen u. Uebergangsbildungen an die ganze Reihe der Sedimentformationen bis zur Tertiärperiode vertreten ist, u. zwar so, daß die älteren im allgemeinen näher den eruptiven Kernen u. in den Zwischenmulden, die jüngeren mehr am äußersten Rande auftreten. Desor erklärt sich diese Erscheinung dadurch, daß bis zur Erhebung der Alpenkette die abwechselnde Beschaffenheit des Meeres, als jene bis dahin mehr od. weniger ebenen Gebiete überflutete, die Entwicklung der älteren Sedimentformationen bis zur Trias gestattete, daß aber bereits zur Liaszeit die Hebungen begannen, u. durch den schon ziemlich breiten Kamm das nördl. Meer geschieden wurde, die neueren Formationen also in der Mitte des Gebiets gar nicht mehr zur Entwicklung gelangen konnten u. ihre Bildung immer weiter nach dem Rande des Gebirgssystems verlegt wurde, je mehr die Hebung von statten ging. Hierdurch mag es auch gekommen sein, daß sich von dem Emportauchen des mittleren Kammes an die Ablagerungen an der Südseite der A. anders entwickelt haben als an der Nordseite. Die Haupterhebung der ganzen Kette ist zu Ende der Tertiärperiode eingetreten; von ihr rühren die Faltungen u. Ueberstürzungen der Voralpen mit ihren Längsrissen u. Querthälern her. Seit jener Zeit mögen die Hebungen u. Senkungen des alpinen Bodens ihr Ende erreicht haben, aber eine andere Veränderung stand noch bevor. Die Eiszeit, vielleicht eine unmittelbare Folge der Erhebung selbst, brachte eine so gewaltige Ausdehnung der Gletschermassen, daß dieselben nicht nur alle inneren Thäler ausfüllten, sondern auch in der ebenen Schweiz bis zum Jura vordrangen u. die erratischen Blöcke u. Moränen da ansammelten, wo sich jetzt vollkommen gletscherloses Gebiet u. Kulturboden findet.

Bei der starken Metamorphose der sedimentären Schichten in der Nähe der centralen Kerne ist es erklärlich, daß sie verhältnißmäßig wenig Schätze von Fossilien bergen, u. daß die wenigen Versteinerungen, die gefunden werden, selten noch in unversehrtem Zustande sind. Reich aber sind daran die Schichten der Voralpen. Geradezu auffallend aber ist die Armuth an edlen Metallen. Die wenigen Fundstätten von Gold u. Silber zu Schwaz in Tirol u. in den Tauern konnte schon das Mittelalter erschöpfen. Dafür aber werden nützlichere Dinge in großen Mengen gefunden. Zu Bex in Wallis, Hall in Tirol, Hallein u. Berchtesgaden bei Salzburg, zu Hallstadt u. Aussee wird Kochsalz gewonnen u. in Steiermark u. Kärnthen liegen die reichsten Eisenerze in unerschöpflichen Massen aufgehäuft; außerdem wird in Kärnthen Blei, zu Idria Quecksilber u. anderwärts Kupfer u. Kohle ausgebeutet u. an mehr als hundert Orten brechen die köstlichsten Mineralwässer hervor.

Eintheilung der A. Den Römern, die die A. nur von S. her sahen u. mit ihrer nördl. Verbreitung wenig Bekanntschaft hatten, genügte die Eintheilung der von S. nach N. gerichteten westlicheren Partie in See-, Cottische u. Grajische A., der von W. nach O. streichenden centralen Partie in Penninische, Lepontische u. Rhätische u. der in einem Bogen zum Busen von Fiume sich wendenden Ost-A. in Carnische u. Julische. Den Bewohnern der Nordseite konnte schon längst diese Theilung nicht mehr genügen, aber ohne Kenntniß des Gebirgsbaus hielt man sich bei der Eintheilung mehr an politische Grenzen u. unterschied Walliser, Berner, Urner, Bündener, Bayerische, Oesterr. A. 2c. Endlich strebte man mehr den Naturgrenzen zu folgen, suchte aber allzuviel Regelmäßigkeit in der wirren Gebirgsmasse u. erhielt auf diese Weise doch wieder eine unnatürliche Theilung, wie z. B. Ebel, der nördl. von den Hochalpen 4 Parallelketten durch die ganze Schweiz verfolgen zu können glaubte, od. Meyer v. Knonau, der die Schweizer A. in 3 hinter einander liegende Ketten abzusondern suchte. Seitdem nun Prof. B. Studer in Bern in seiner Geologie der Schweiz auf die Centralmassen die Aufmerksamkeit gelenkt u. wie schon erwähnt 19 solcher von den Ligurischen A. bis zur Etsch aufgefunden, hat E. Desor auch den Ostheil der A. darauf hin untersucht u. zählt

schließlich in seinem „Gebirgsbau der A." 36 derselben auf, ohne damit eine Eintheilung des Gebirges geben zu wollen, die sich lediglich auf diese Centralmassen gründen soll, wenn diese auch häufig die orographischen Mittelpunkte bilden können. Denn dem Oro- u. Geographen muß die plastische Gestaltung des Bodens wichtiger sein als die Geologie, u. Nebenketten, Hochflächen u. Thäler sind gerade nach ihrer Gestaltung u. Richtung in den A. nur in geringem Maße von den Centralmassen abhängig. Es hat daher auch schon der Alpenklubpräsident G. Studer in der 1869 erschienenen Geschichte der Besteigung der höchsten Schweizergipfel „Ueber Eis u. Schnee" auf diese Divergenz in der Auffassung des Orographen u. des Geologen genugsam aufmerksam gemacht u. B. Studer steht bei seinem Versuche der Eintheilung der Schweizer A. auf demselben Standpunkte. In noch bestimmterer Weise spricht sich der österr. Oberst v. Sonklar aus, wenn er findet, daß Gebirgseintheilungen in erster Linie das geographische u. erst in zweiter das geologische Interesse zu befriedigen haben, od. daß die plastischen Belange unstreitig wichtiger seien als die geologischen (s. Petermann's „Mittheilungen" 1870, S. 317). Doch ist durch die Beachtung der Centralmassen eine grundlegende Theilung der A. der Breite nach gesichert worden, insofern man eine Mittelzone aus Schiefergebirgen, zwischen welchen granitische Gesteine als Centralmassen in die Firnregion aufsteigen, unterscheidet von der sie begleitenden Nebenzone. — Nach diesen Prinzipien haben in letzter Zeit v. Klöden für das ganze A.-System, B. u. G. Studer vorzugsweise für die Schweizer, u. v. Sonklar für sie u. die ganze Osthälfte Eintheilungen zu geben versucht, die in der Grundtheilung des ganzen Gebirges in West-, Mittel- u. Ost-A. Uebereinstimmung zeigen, aber schon in der Begrenzung dieser Partien von einander abweichen, noch mehr aber in der Gliederung derselben. Noch keine dieser Eintheilungen hat sich allgemeiner Anerkennung zu erfreuen gehabt. Im Folgenden ist der Theilung der West-A. die 3. Aufl. von Klöden's „Länder- u. Staatenkunde" (1875), für die übrigen A. die Eintheilung von v. Sonklar (Petermann's „Mittheilungen" 1870) zu Grunde gelegt. Die abweichenden Ansichten bes. B. Studer's sind dabei mit erwähnt. — Die West-A. reichen nach v. Klöden vom Monte Schiavo bei Savona, westl. von Genua, wo der Apennin endigt, bis einschließl. zur Montblanc-Gruppe. Er zerlegt sie in 8 Theile. 1. Die Ligurischen A. von der Ostgrenze der West-A. bis an die Raya u. den Paß über den Tenda. v. Klöden grenzt diesen Gebirgszug, der gewöhnlich noch dem Apennin zugetheilt wird, von diesem ab, weil hier die für letzteren charakteristischen Serpentin- 2c. Durchbrüche aufhören; der Mont Gioje (2651 m), die Cima Mercantourn (2474 m) u. der Mont Mondolé sind die höchsten Erhebungen. Ihr Gebiet berechnet sich auf etwa 47 □M. 2. Die Meer- od. See-A., vom Col di Tenda bis zur unteren Durance in der Provence. Sie umfassen auf dem Raume von 226 □M. die Gebirgsmassen zwischen Stura u. Tinea, die am Argens u. die Kreide- u. Tertiärgebilde des Esterel-Gebirges. Mehrere Spitzen erheben sich über 3000 m, wie die Cima dei Gelas (3156,2 m), der Monte Pelvo (3003,5 m), der Col Longet (3155 m) 2c. 3. Die Gebirge des provençalischen Marquesats, die jenseit der Durance von Gap aus nach W. zu sich fächerförmig zwischen Durance, Rhone, Drac u. Isère ausbreiten. Auf 343 □M. Fläche liegt das schroffe u. dürre, aus Jura- u. Kreideschichten u. westl. aus Molassebildungen zusammengesetzte, wenig hohe Gebirgsterrain. 4. Die Cottischen A., nördl. von der Dora Ripaira, u. von Oulx aus durch eine Linie zur Durance-Quelle, westl. von der letzteren selbst bis zur Ubaye-Mündung u. südl. von hier durch eine Linie zur Verdon-Quelle begrenzt. Die Mitte der 116,9 □M. großen Gebirgsmasse bildet der 3986 m hohe Monte Viso. Von ihm aus strecken sich zur Po-Ebene Gneis- u. Glimmerschiefermassen, nach W. Verrucano, dunkler Kalk u. grauer Schiefer. 5. Die A. von Oisans, eine alpine Centralmasse mit einem Kerne krystallinischer Gesteine, zusammenhängenden, weiten Schneefeldern, westl. der Cottischen A. u. zwischen den Spaltthälern des Drac, der Durance, der Guisane u. der Romanche sich erhebend. Auf den 53,7 □M. erheben sich über 4000 m der Mont Ollan (4214,8 m) u. der Pic des Arsines (4105,6), 4000 m erreicht der Ecrins u. nahe 4000 m die Meidje od. Aiguille du Midi de la Grave (3988,6 m) u. die Pointe Haute du Grand Glacier (3944 m). 6. Die Grajischen od. Grauen A. zwischen der Dora Ripaira u. Dora Baltea u. nordwestl. durch eine Linie begrenzt, die von La Chambre am Arc durch das Thal von Mont Aimont u. das von Belleville zur Isère, an dieser bis Saint Foy aufwärts u. von da zur obersten Dora Baltea führt. Gneis, Glimmer- u. Talkschiefer bilden das vorherrschende Gestein der an Großartigkeit hervorragenden, 107,5 □M. großen Gebirgsgruppe. Der 3707 m hohe Monei, die 3700 m hohe Levana u. der 3592,6 m hohe Mont Cenis sind die höchsten Berge. 7. Die Savoyischen A., westl. von den Grajischen bis zur Rhone, u. nördl. von den A. von Oisans bis zum Genfer See reichend u. vom Arc, der Isère u. der Arve durchbrochen, mit dem Mont Goléon de la Grave (3791 m), Mont Iseran (4045 m), Aiguille Sassière (3757 m), Mont Vanoise (3863 m) 2c., im Ganzen 149,6 □M. bedeckend. 8. Die Masse des Montblanc, 26,9 □M. groß, zwischen den Quellen der Arve u. Dora Baltea, nach NW. durch das Chamouny-Thal, SW. durch das Montjoie-Thal u. im SO. durch die Thäler der Allée begrenzt. Diese höchste europ. Gebirgsmasse erreicht im Montblanc-Gipfel 4810 m. Das hebende Gestein war Protogin od. Alpengranit, der bei seinem Hervorbrechen die Kalk- u. Schiefergebirge zerbrach u. zur Seite legte, so daß sie ihm nun die steilen Seitenwände zukehren. Das Gesammtgebiet der West-A. berechnet v. Klöden demnach auf 1070,3 □M. — Auf der Karte, die der oben erwähnten A.-Eintheilung v. Sonklar's beigegeben ist, ist die Gliederung der West-A. insofern von der hier gegebenen abweichend, als die Grajischen A. in die Tarantaise-A. im W., in die Iseran-Gruppe in der Mitte u. in die Grand Paradis-Gruppe im O. zerlegt werden, u. von den Savoyischen A. nördl. von der Arve die Chablais-Gruppe abgeschieden wird. Letztere Gruppe nimmt auch B. Studer an u. erklärt sich (Petermann's „Mitth." 1872, S. 228) auch mit v. Sonklar's Begrenzung einverstanden.

Die Mittel- od. Central-A., vorzugsweise im Schweizer- u. Tirolergebiete, reichen nordöstl. bis zum Durchbruch des Inn bei Kufstein, östl. zum Brenner u. zum Eisack- u. Etsch-Thale. Sie umfassen in dieser Ausdehnung etwa 1300 □M. v. Sonklar setzt ihre Ostgrenze am Rhein-Thale vom Boden-See bis Feldkirch, durch das Kloster-Thal, über den Arlberg ins Stanzer Thal, den Inn aufwärts bis Finstermünz u. über die Reschenscheideck an die Etsch, der sie dann folgt. Ihre Größe beträgt hiernach nur 946,5 □M. Sie zerfallen zunächst in einen mittleren od. centralen u. in einen nördl. u. einen südl. davon liegenden Zug. v. Sonklar zerlegt die centrale Partie in die Penninischen-, Lepontischen- u. Rhätischen A. Die ersteren 118,6 □M. groß, reichen von der Straße über den Gr. St. Bernhard u. dem Thale von Aosta bis zur Simplon-Straße, die von Brieg im Wallis an den Lago Maggiore führt. B. Studer nennt dieselben die Matterhorn-Gruppe, trennt ihr aber im SO. die Sesia-Gruppe ab. Ihre großartigste Partie ist ein in Meridianrichtung ziehender, 11 M. langer, nirgends unter 3300 m sich erniedrigender Kamm, der mit der gigantischen Felsmauer des Monte Rosa (4638 m) endigt. Die Lepontischen A. (121,9 □M.) reichen bis zur Splügen-Straße. Ihrer transversalen Lage u. orographischen Verwirrung wegen theilt sie v. Sonklar in die Gotthard-Kette (30,3 □M.), vom Simplon bis zum Greina-Passe, dann bis zum Sumvixer- u. bis zum Blegno-Thale, in die Tessiner A. (41,2 □M.), durch die Tosa u. den Tessin auf 3 Seiten eingeschlossen u. im Passe von San Giacomo mit der Gotthard-Kette zusammenhängend, u. in die Adula-Gruppe (50,4 □M.), vom Greina- bis zum Splügen-Passe reichend. B. Studer's Gotthard-Gruppe umfaßt die Tessiner A. mit u. reicht bis östl. zum Lukmanier, u. seine Adula-Gruppe ist südl. begrenzt durch das Val Marobbia u. Val Dongo, während v. Sonklar die Südgrenze durch den tiefen Einschnitt zwischen Menaggio am Comer-See u. Mogadino am Lago Maggiore über Lugano führt. Die Rhätischen A. (154,4 □M.), bis zur oben angegebenen Ostgrenze der Central-A. v. Sonklar's reichend, werden durch den Inn u. die Maira in einen nördl. u. einen südl. Hauptzug zerschnitten. Der südl. Zug beginnt bei Chiavenna u. endigt im Querthale von Nauders; er enthält die höchste Erhebung der A. östl. vom St. Gotthard u. wird durch die Querthäler von Pontresina u. Poschiavo mit dem Bernina-Passe dazwischen in die Bernina-Gruppe (25,6 □M.) westl., u. in die Umbrail-Gruppe (B. Studer's Ofener Paß-Gruppe) 35,5 □M. östl. zerlegt. Der nördl. Zug bedeckt den weiten Raum zwischen Inn u.

Rhein bis Feldkirch u. besteht aus dem nordrhätischen Hauptkamme (48,8 □M.), von Chiavenna an den Inn u. ihn bis Landeck begleitend, der Plessur-Gruppe (13,8 □M.) zwischen dem Rhein u. den Thälern des Hinterrheins von Reichenau bis Thusis, der Albula, Davos u. Prättigau, dem Rhätikon (19,2 □M.), d. i. der vom Piz Buin gegen NW. sich abzweigende, Graubünder u. Vorarlberg trennende Kamm, u. der Verwall-Gruppe (11,5 □M.) nördl. von der Bieler Höhe, vom Montafoner Thal, von Paznaun u. der Arlberger Straße eingeschlossen. B. Studer's Plessur- u. Rhätikon-Gruppe stimmt nahezu mit der v. Sonklar's überein. Den nordrhätischen Hauptkamm aber läßt er östl. nur bis Süß am Inn verlaufen, durch die Flüel-Straße begrenzen u. nennt ihn Err-Gruppe u. den östl. Theil verbindet er mit der Verwall- zur Silvretta-Gruppe.

Der nördl. Zug der Mittel-A., nur der Schweiz angehörig, theilt v. Sonklar in 7 Partien. 1. Die Berner A. (72,8 □M.), vom Genfer See bis zur Grimsel u. nördl. durch eine Linie vom Thuner See längs der Simme bis Zweisimmen, von hier längs der Straße über die Saanen-Möser nach Saanen u. dann von Montbovon über den Plan de Jaman nach Montreux am Genfer See. 2. Die Freiburger A. (34,1 □M.), das nordwestl. davon zwischen Thun u. Vevey übrigbleibende Alpenstück. 3. Die Emmenthaler A. (43 □M.), westl. von der Aar u. bis an den Vierwaldstädter See u. an die über den Brünig führende Straße reichend. 4. Die Urner u. Engelberger A. (22,5 □M.), westl. von den Berner u. den vorhergenannten A., östl. durch die Reuß u. nördl. vom Vierwaldstädter See begrenzt. 5. Die Tödi-Kette, (33,1 □M.) nördl. des Rheins von der Reuß bei Wasen bis Chur sich streckend u. im N. durch eine Linie von Altdorf über den Klausen-Paß, Glarus, Wallenstedt u. Sargans umgeben. 6. Die Schwyzer A. (29,2 □M.), nördl. der vorhergehenden, östl. von der Linth begrenzt u. bis zum Zuger See reichend. 7. Die St. Gallener A. (38,1 □M.), zwischen Wallen-, Züricher u. Boden-See. B. Studer theilt die Berner A. durch das Gemmi- u. das Kander-Thal in die Wildhorn- westl. u. in die Finsteraarhorn-Gruppe östl., die Urner u. Engelberger A. durch den Engstlen- u. Surenen-Paß in die Aa- nördl. u. Damma-Gruppe südl., u. die Tödi-Kette durch das Sernf-Thal u. den Panixer-Paß in die westl. Tödi- u. östl. Sardona-Gruppe. Seine Saane- u. Simme-Gruppe sind im allg. die Freiburger, seine Emmen-Gruppe die Emmenthaler u. seine Säntis-Gruppe die St. Gallener A.

Der südl. Zug der Mittel-A. beginnt am Lago Maggiore u. reicht bis zur Etsch. Er besteht nach v. Sonklar 1. aus den Luganer od. Mesolcinischen A. (26,4 □M.) zwischen Lago Maggiore u. Comer See, 2. den Orobischen od. Bergamasker A. (58,2 □M.) südl. der Adda zwischen Comer See u. Oglio u. von den Ortler A. durch den tiefen Einschnitt getrennt, durch welchen die Straße von Edolo über den Sattel von Aprica nach Tresenda an der Adda läuft, 3. den Ortler A. (36,7 □M.) zwischen Adda, Etsch, Val di Sole u. Tonal-Paß, 4. der Adamello-Gruppe (43,9 □M.) zwischen Iseo-See, Oglio, Tonal-Paß, Val di Sole bis Dimaro, über die Madonna di Campiglio nach Pinzolo, Tione u. über den Sattel bei Breguzzo an den Chiese u. ihm folgend, u. 5. den Tridentinischen A. (56,8 □M.), von da bis zur Etsch. Letztere zerlegt er wieder in die Nonsberger A. (11,9 □M.), die Brenta-Gruppe (13 □M.), die Gruppe der Val di Ledro (16 □M.) u. die des Orto d'Abramo u. Monte Baldo (15,9 □M.).

Die Ost- od. Deutschen A. (1465 □M.) zerlegt v. Sonklar wie die Mittel-A. in einen Centraltheil, einen nördl. u. einen südl. Zug. Die Grenze zwischen den ersteren beiden folgt dem Rhein-Thale vom Boden-See bis Feldkirch, läuft über den Arlberg, über Landeck, Innsbruck, die Ziller-Mündung, Zell am Ziller u. den Gerlos-Sattel, hält sich an die Salza bis St. Johann im Pongau, erreicht die Enns bei Radstadt, verläßt sie bei Reifling, geht längs der steyerischen Salza bis zum Mariazeller Gußwerk, übersetzt das Nieder-Alpl u. das Preiner Gscheid bei Kapellen u. zieht über Reichenau, Neunkirchen u. Wiener-Neustadt bis Oedenburg. Die N.-Grenze des südl. Zuges läuft von Bozen längs des Eisack bis Brixen, längs der Rienz bis zum Toblacher Felde u. längs der Drau bis zum Austritte aus dem Gebirge.

Im Centraltheile (565,3 □M.) unterscheidet v. Sonklar 4 Hauptgruppen: Die Oetzthaler (95,5 □M.), die Zillerthaler A. (46,1 □M.), die Hohen Tauern (104,2 □M.) u. die Steyerischen A. (319,5 □M.) Die Ostgrenze der ersteren ist das Wipp-Thal mit dem Brenner-Passe u. der Eisack. Sie bilden das höchste Hebungsmassiv des gesammten A.-Landes, wenn auch ihre Gipfel niedriger sind als die anderer Gruppen u. zerfallen in die 3 Unterabtheilungen der eigentl. Oetzthaler A. (44,4 □M.), der Stubayer A. (32,3 □M.) u. des Sarenthaler Gebirges (18,8 □M.). Die 2. Gruppe reicht bis zur Krimmler Ache, der Birnlücke u. zum Ahrenbache u. zerfällt durch die Längenthäler Zemm u. Pfitsch in das Tuxer Gebirge (20 □M.) u. in die eigentl. Zillerthaler A. (26,1 □M.). Die Hohen Tauern, bis östl. zum Großarl-Thale, der Arl-Scharte, dem Maltein- u. Lieser-Thale reichend, bilden eine vielgliedrige Gebirgsregion, die in die eigentl. Hohen Tauern (65,8 □M.), die Antholzer Gruppe (4,6 □M.), das Deferegger Gebirge (15,8 □M.), die Schober- (6,8 □M.) u. die Kreuzeck-Gruppe (11,2 □M.) zerlegt wird. Die ausgedehnte Gebirgsmasse der Steyerischen A. wird durch die Mur u. Mürz in einen nördl. u. einen südl. Zug zerlegt. Im nördl. folgen sich von W. nach O. die Kleinen od. Niedrigen Tauern (319,5 □M.) mit den Detailnamen der Radstädter Tauern (26,7 □M.), der Wölzer A. (31,1 □M.), der Rottenmanner Tauern (6,9 □M.) u. der Seckauer A. (15,1 □M.), die Reichensteiner-Gruppe (13,4 □M.) bis zum Prebichl, die Hochschwab-Gruppe (17,4 □M.) bis zum Seeberge, die Hohe Veitsch (8,8 □M.), der Semmering-Stock (6,9 □M.) u. der Wechsel (37,7 □M.) als östlichste A.-Partie. Der südl. Theil zerfällt in die Pöllaer A. (5,1 □M.) west. vom Katschberge, die Stang-A. (30,1 □M.), die Kuh-Alpe bei Murau (10,2 □M.), die Judenburger u. die Große Sau-Alpe (28,8 □M.), die Brucker A. (24,5 □M.) mit Stub-, Glein- u. Hoch-Alpe, die Stainzer A. (30,6 □M.) mit Paak-, Kor- u. Schwanberger A. u. Posruk u. jenseit des Mur-Durchbruches bei Bruck die Fischbacher od. Cetischen A. (26,2 □M.).

Der 75 M. lange nördl. Zug der Ost-A. (427,7 □M.) ist vorherrschend parallel gegliedert, wird aber durch Flüsse vielfach transversal durchschnitten u. dadurch in stockförmige Massen aufgelöst. Die westlichste Partie bilden die Vorarlberger u. Algäuer A. (64,6 □M.), östl. bis zum Lech u. der Zürser-Alpe bei Stuben reichend. Dann folgen bis zur Saal (Saalach) die nordtirolischen Kalk-A. (126 □M.) mit Wetterstein-, Karwendel- u. Kaiser-Gebirge. Ferner die Kitzbüchler A. (31,6 □M.) zwischen Ziller u. dem Einschnitte bei Zell am See u. nördl. durch den Inn u. die von Wörgl nach St. Johann u. über den Griesen-Paß nach Saalfelden führende Straße begrenzt. Dann die Salzburger A. (20,1 □M.) von den Thälern der Salza u. Saal umgeben, mit den Dientener Bergen (5,6 □M.) im S. u. endlich die österr. Kalk-A. (179,8 □M.) zwischen Salza u. Wiener Becken, die gegen N. allmählich in das österr. Hügelland abfallen. Von ihren stockartigen Massen sind die wichtigsten westl. der Enns das Tännen-Gebirge (9,2 □M.) bei Werfen, das Ischler Gebirge (11,7 □M.) davon nördl., die Dachstein-Gruppe (15,1 □M.) südl. von Hallstadt u. Aussee, das Höllen-Gebirge (16,8 □M.) zwischen Atter- u. Traun-See, das Todte Gebirge (31,4 □M.) nördl. von Aussee, der Hohe Bürgas (4,7 □M.) u. der Große Buchstein (2,9 □M.) bei Admont u. das Sengsen-Gebirge (12,6 □M.) nördl. von Windisch Garsten; östl. der Enns die Vor-Alpe (4,4 □M.), der Dürrenstein (8,6 □M.), der Oetscher (2,4 □M.), das Traisen-Gebirge (13,2 □M.), die Schnee-Alpe (1,8 □M.), die Rax-Alpe (2,4 □M.) u. der Schneeberg; den nordöstlichsten Ausläufer bildet der Wiener Wald (22,3 □M.).

Der südl. Zug (472 □M.) reicht von der Etsch bis zur kroatischen Grenze. Seine Hauptgruppen sind 1. Die Lessinischen A. (51,7 □M.) von der Etsch, der Val Sugana, der Brenta u. dem venetianischen Tieflande begrenzt. 2. Die südtirolischen Dolomit-A. (125,3 □M.), nordöstl. der vorigen, zwischen Etsch u. Eisack im W., Rienz u. Drau im N. u. dem Wege von Innichen über den Kreuzberg bei Sexten u. der Piave im O. Die Theilgruppen dieses durch merkwürdige Gipfel-Bauten u. großartige Zersplitterung in isolirte Stöcke zerfallenden Gebirges sind die Fassaner A., der Schlern (beide zus. 75,7 □M.), die Gruppe des Peitlerkofel's (9,4 □M.), des Seekofel's (9 □M.), des Antelao (13,2 □M.) u. des Monte Pelmo

(18,4 □M.). 3. Die Karnischen A. (54,1 □M.) vom Kreuzberge bis zum Thale bei Tarvis u. Malborghet mit den Gailthaler-A. (22,8 □M.) nördl. von Kartitsch-Thal u. der Gail. 4. Die Venetianer A. od. die Gruppe des Monte Premaggiore (52,3 □M.) zwischen Piave u. Tagliamento u. nördl. vom Kanal di Sappada u. Kanal di Gorto umgrenzt. 5. Die in wilde Kalkstöcke zerrissenen Julischen A. (50,6 □M.) zwischen Tagliamento u. Save, südl. von Nummer 3 u. nördl. der Zeyer u. Bahza. 6. Das Bergland von Idria (35,7 □M.), südl. der vorigen, zwischen Isonzo u. Save u. durch die Straße von Laibach über Adelsberg nach Görz vom Karst-Plateau geschieden. 7. Die Karavanken (36,6 □M.), die Fortsetzung der karnischen A. südl. der Drau. 8. Die Steiner A. (auch Sulzbacher u. Sannthaler A. gen.) (30,4 □M.), durch den Kanker-, Vellach- u. Miß-Bach von den vorigen getrennt u. südl. bis zur Save reichend. 9. Das Bachern-Gebirge (22,8 □M.) östl. von Nr. 7 u. westl. von Marburg. 10. Das Bergland von Cilli (12,6 □M.), südl. vom vorigen u. östl. der Steiner A. bis zum Matzen-Gebirge.

v. Sonklar schließt seine A.-Eintheilung mit dem Satze: „Zum Systeme der A., jedoch schon außerhalb ihres eigentl. Kernes liegend, müssen noch die Schweizerische Hochebene, das Schwäbische Hügelland, die Bayerische Hochebene, das Oesterr. u. Steyrische Hügelland, das Sümegher u. Somogyer Plateau in Ungarn, die Kroatischen u. Slavonischen Berge, dann der Kraineriscche u. Istrische Karst gerechnet werden."

Schnee, Firn u. Gletscher. Was sich in den A. über 2700 m erhebt, gehört der Region des ewigen Schnees an, dessen unterste Grenze an dem Nordabhange sich sogar häufig noch 1—200 m tiefer stellt. Er geht während des Sommers durch das wiederholte Aufthauen u. Wiedergefrieren in den körnigen Firn über, der durch Wiederholung dieses Vorganges u. durch den auf ihm lastenden Drucke die Gletscherbildung veranlaßt. Bei der reichlichen Schneemenge hier darf die Entwicklung zahlreicher u. großer Gletscher nicht Wunder nehmen. Ihr ausgedehntestes Revier liegt zu beiden Seiten des Wallis, mit den Berner A. in der Umgebung des Finsteraarhorns, auf den Penninischen in der Umgebung der Dent blanche. Westl. davon sind die größten Gletschergruppen am Montblanc u. im Oisans, östl. in der Adula- u. Bernina-Gruppe, in den Oetzthaler, Stubayer u. Ortler A., am Groß Venediger u. Gr. Glockner. Vom Montblanc bis zur Tiroler Grenze zählt man mindestens 400 Gletscher mit einer Gesammtfläche von 56 □M.; das gesammte Gletschergebiet der Schweiz beträgt 38 □M., u. v. Sonklar rechnet 309 Gletscher auf die Oetzthaler u. Stubayer A., von welchen die Oetzthaler allein 10,5 □M. od. 1/7 des ganzen Gebietes bedecken. Die größte Entwicklung von allen erlangt der Aletsch-Gletscher in der Umgebung des Finsteraarhorns, der bei 21 310 m Länge 2 □M. einnimmt. Der Glacier des Bois in der Montblanc-Gruppe ist über 5 M. lang, gegen 1 M. breit u. über 200 m mächtig, u. der Pasterzen-Gletscher am Gr. Glockner hat nach v. Schlagintweit 9400 m Länge, 4110 m Breite u. 216 m Dicke. — Es liegt in der Natur der Gletscher, weit unter die Schneegrenze hinab zu dringen. Am tiefsten, bis zu 938 m, dringt der Grindelwald-Gletscher. Daß die Gletscher während der Eiszeit einen viel weitergehenden Verbreitungsbezirk hatten, ist schon oben angeführt worden; aber auch seit historischer Zeit sind vielfache Aenderungen an ihnen beobachtet worden. Venetz behauptet, daß alle Gletscher vom 11. bis 15. Jahrh. weniger vorgeschritten gewesen seien als jetzt, daß dann ein Vorrücken erfolgte u. im 17.—18. Jahrh. Straßen überdeckt u. Wälder u. Felder durch sie vernichtet wurden. Ob aber das Zurückweichen u. Vorrücken so allgemein behauptet werden kann, scheint nach neueren Beobachtungen doch sehr fraglich zu sein, da oft der eine im jahrelangen Vorrücken begriffen ist, während sogar sein Nachbar sich in derselben Zeit zurückzieht u. die Periodizität des Vorgehens u. Zurückweichens wenigstens bei vielen Gletschern innerhalb kürzerer Zeiträume zu erfolgen scheint.

Alpenthäler, Flüsse u. Seen. Mit der großartigen Erhebung des A.-Massivs hängt die Entstehung der Thäler zusammen. Sie sind entweder weite, langgestreckte Parallelthäler, so bes. am Fuße des Hauptkammes, od. Querthäler, die einen od. mehrere Gebirgszüge senkrecht durchsetzen u. sich meist zu schmalen Pforten verengen. An der Nordseite der A. sind beide Arten gleichmäßig vertheilt, an der Ostseite ist das Längenthal die vorherrschende Bildung, an der Südseite das Querthal. Die Längenthäler sind meist zu Hauptthälern entwickelt, die sich durch Ausdehnung, vorzugsweise aber durch größere od. geringere Verzweigung auszeichnen. Ihre Verzweigungen bilden die Neben- od. Seitenthäler, deren hohe Bedeutung für die Hauptthäler bes. darin besteht, daß sie die vermittelnden Glieder zur Gemeinschaft u. Verbindung entgegengesetzter Thalsysteme sind, während die Hauptthäler die Kulturmittelpunkte des Hochgebirges bilden. Das größte Hauptthal der Schweiz ist das Thal des Rhone, das Wallis, also schlechthin das Thal genannt; andere bedeutende Thäler sind hier das Rhein-, Reuß-, Hasli-, Emmen-Thal, das Engadin ꝛc. In den österr. A. zeichnen sich durch Länge das Inn-Thal, das Vintschgau, das Pusterthal u. die Thäler der Salzach, Drau u. Save aus. An der ital. Seite ist das Thal der Adda, das Veltlin, das bedeutendste. Die Längen- u. Hauptthäler haben in der Regel von Natur bequeme Zugänge, ihnen folgen daher auch die Hauptstraßenzüge, während der Zugang zum Querthal oft beschwerlich u. durch Kunst hergestellt ist. Kein Thal der A. ist ohne Wasserlauf. In den Hauptthälern entwickeln sich bei ruhigerem Laufe die größeren Flüsse, während das Quer- u. Seitenthal von wildschäumenden Bächen durchrauscht wird, deren Ursprung in dem Centraltheile der A. meist in Gletschern zu suchen ist. So fließen dem Rhone allein in Wallis 83 Gletscherbäche zu. Als eine großartige Wasserscheide senden die A. ihre Flüsse 4 verschiedenen Stromsystemen zu, abgesehen von den kleineren an der Südseite, die bald das Meer erreichen. Der westl. Theil der West-A. u. der Nordwesttheil der Mittel-A., im allgemeinen also soweit die franz. Nationalität die A.-Landschaften bewohnt, gehört in das Gebiet des Rhone mit Isère u. Durance; der nördl. Theil der Mittel-A., vorzugsweise also die Deutsche Schweiz, u. das Gebiet des Rhein mit Aar, Reuß u. Limmat; der nur deutsche Theil der nördl. Mittel-A. u. die theils deutschen theils slavischen Ost-A. in das Gebiet der Donau mit Inn, Drau u. Save; u. die ital. Südseite in das Gebiet des Po. Der Reichthum an atmosphärischen Niederschlägen macht die A.-Flüsse wasserreicher als sie bei gleicher Stromentwicklung im Hügel- u. Tieflande sind, u. das sommerl. Schmelzen des Gletschereises, wodurch sie ihre Hauptnahrung erhalten, hat zur Folge, daß sie in den heißesten Sommermonaten die größte Wasserfülle haben, also gerade dann, wenn die Flüsse der Ebene meist Mangel leiden. — Die lieblichsten Partien in der A.-Scenerie bilden die Seen. Sie sind ihrer Richtung nach entweder gleichlaufend mit den sie einschließenden Gebirgs-Kämmen u. füllen die Vertiefungen zwischen zwei benachbarten Ketten aus, od. sie durchsetzen einen Kamm senkrecht u. sind dann Ausfüllungen tiefer Schluchten od. Querthäler. Erstere nennt Desor in seinem „Gebirgsbau der A." Mulden-, letztere Clusen-Seen. Die ersteren sind meist von wenig steilen Gehängen begrenzt u. haben ihre größte Weite u. Tiefe in der Mitte, die letzteren sind charakterisirt durch schroffe, oft senkrechte Ufer mit zahlreichen Vorsprüngen u. Buchten; meist sind sie tief u. sehr malerisch. Als eine 2. Art von Seen, die der Richtung der Ketten folgen, können die Desor'schen Comben-Seen betrachtet werden, die die Längsrisse auf dem Gipfel od. an der Seite der Kette ausfüllen, nach der Thalseite zu meist regelmäßig ansteigende, nach der Bergseite zu schroffe od. treppenförmig abgestutzte Ufer haben. Als Beispiele von Mulden-Seen sind nur kleinere Wasserbecken anzuführen, wie der Fählen- u. der Säntis-See, der Silser, Silvaplana- u. St. Moritz-See im oberen Engadin, der Seealp-See ꝛc. Größer ist die Zahl der Clusen-Seen, bes. auf der Südseite der A., wo der Orta-, Langen-, Luganer, Comer, Iseo-, Idro- u. Garda-See hierher zu rechnen sind, die alle in senkrechter Richtung die A.-Ketten durchschneiden u. schmal, tief u. berühmt durch ihre schönen Ufer sind. Genauer genommen sind allerdings die größeren von ihnen nicht reine Clusen-Seen, sondern eine ganze Reihe dergleichen, die durch Mulden-Seen verbunden sind. Auf der Nordseite zählt Desor den kleinen Lowerzer See, den oberen Theil des Vierwaldstädter u. des Züricher Sees hierher; während er den Brienzer, den Wallen- u. die kleinen Sarner Seen zu den Comben-Seen rechnet. Die den Rand des A.-Systems umsäumenden, in die Hügelregion od. in die Ebene hineinreichenden Seen, wie den Genfer, Neuenburger, Bieler, Murten-, Boden-,

Ammer=, Starnberger, Chiem=See ꝛc. betrachtet er als Auswaschungs=Seen, deren Bildung mit der Hebung des Gebirges nicht in direktem Zusammenhange stehen, sondern deren Becken durch Wasser ausgehöhlt sein sollen. Obgleich nun diese Hypothese dadurch unterstützt wird, daß die Größe der Seen mit der Größe der Flußgebiete, der sie angehören, u. deren Wasser die aushöhlende Wirkung gehabt haben könnte, im Verhältniß steht, so haben sich doch andere schweizerische Geologen gegen dieselbe ausgesprochen u. die Entstehung dieser Seen anderen Ursachen, wie Senkungen des Terrains ꝛc. zugeschrieben. Weniger Anfechtung hat sein weiterer Seentypus, der der Moränen=Seen gefunden. Sie liegen in der Zone der Moränen, an der Grenze ehemaliger Gletscher u. sind dadurch entstanden, daß die aufgeschichteten Moränendämme den Wasserabfluß hinderten u. dadurch die Bildung kleinerer Seen bewirkten. Sie sind gewöhnlich von geringer Tiefe, haben flache Ufer u. sind von Torfmooren umgeben. Die kleinen Seen von Pusiano, Annone u. Alserio in der Brianza, der See von Comabbio, der von Varese ꝛc. dürften hierher zu rechnen sein.

Alle A.=Seen sind zur Zeit in der Abnahme begriffen, sowol was ihre Ausdehnung als was ihre Tiefe anlangt. Als Läuterungsbecken der in sie mündenden Flüsse und Bäche behalten sie das ihnen zugeführte feste Material zurück und nehmen an Umfang bes. am Einflusse derselben ab. Der Lago Maggiore reichte ehemals bis Bellinzona, der Comer See bis Chiavenna, der Luganer See bis Piano, der Genfer See bis St. Maurice, der Vierwaldstädter See bis gegen Ertsfelden, der Boden=See reichte ebenfalls weit hinauf, u. der Wallen=See stand mit dem Züricher in Verbindung, bevor die Anschwemmungen der Linth die trennende Sumpfebene schuf, ebenso der Brienzer See mit dem Thuner, ehe die Lutschine die Anschwemmungen ablagerte, die die Ebene von Interlaken bilden. Wie sehr die Tiefe abgenommen haben mag, darüber lassen sich bestimmte Angaben nicht machen; sie ist im Lago Maggiore, Luganer, Comer, Iseo= und Garda=See immer noch so groß, daß sie bis unter das Meeresniveau reicht. Réclus giebt in dieser Beziehung über die Schweizer Seen folgende Tabelle, in welcher zugleich die Größe der Seen und ihre annähernde Wassermenge beigefügt ist.

	Größe Qu.=Kilom.	Ueb. d. Meere Meter	Größte Tiefe Meter	Wassermenge in Millionen Kubikmeter
Genfer See	578	373	308	90000
Boden=See	539	398	276	72000
Garda=See	300	69	294 (?)	?
Neuenburger See	240	433	144	24000
Lago Maggiore	211	195	375	44000
Comer See	142	202	406	35000
Vierwaldstädter See	107	437	155 (?)	10000
Züricher See	88	409	143	7400
Lago d'Iseo	60	192	300 (?)	?
Luganer See	50	271	279	7200
Thuner See	48	560	216	?
Bieler See	42	434	78	1700
Zuger See	38	417	400 (?)	?
Brienzer See	30	566	262	6000
Murten=See	28	434	52	840
Wallen=See	23	425	156	2300
Lago di Varese	16	235	26	160
Sempacher See	14	507	?	?
Hallwyler See	10	452	?	?

Alpenstraßen. Die aus dem Gebirgsbau resultirende natürliche Wegsamkeit der A. ist schon seit den ältesten Zeiten erkannt u. von jeher sowol zu feindlichen Einfällen, wie zu friedlichem Verkehr benutzt worden. Aber alle die Uebergänge waren nur für Fußgänger u. Saumthiere benutzbar, bis seit etwa anderthalb hundert Jahren zunächst in den Ost=A. größere Straßenbauten ausgeführt wurden u. seit Anfang dieses Jahrh., nachdem der eiserne Wille Napoleon's I. den Bau der Simplon=Straße befohlen hatte, auch in den Mittel=u. West=A. allmählich der Bau der vortrefflichsten Kunststraßen zur Ausführung gelangte. Eine neue Epoche des alpinen Straßenbaus bezeichnet seit etwa 25 Jahren die Anlage der Schienenwege, von denen bereits 3 quer durch den Centraltheil eröffnet sind u. der Tunnel zu einem 4. der nahen Vollendung entgegengeht. Die Gebirgssattel, welche die Straßen übersteigen, sind seltener schmale Jochrücken oder enge Thalspalten, als breite, oft mit kleinen Seen oder Trümmern der benachbarten Bergwände besäete Hochflächen, zu denen auf beiden Seiten der Weg in vielen Serpentinen hinaufklimmt. Der Ausgang od. Zugang des Thals aber, od. der Anfang od. das Ende der A.=Straße, ist häufig eine enge Schlucht, die bei den Querthälern meist mit einem großen Höhenunterschiede des Thalbodens verbunden ist, bei den Längenthälern aber selten eine merkliche Aenderung des Gefälles eintreten läßt, so daß oft der Thaleingang wie eine zungenförmige Verlängerung der vorliegenden Ebene erscheint. — Die hauptsächlichsten Straßenzüge der West=A. sind die Straße über den Col di Tenda von Nizza nach Cuneo mit 1802 m Paßhöhe, die von Briançon im Durance=Thale über den Mont Genèvre (Paßhöhe 1974 m) nach Oulx u. Susa im Thale der Dora Ripaira, die von La Mure nach Gap über den Col de Guigues (1250 m) zur Verbindung von Isère u. Durance, die über den Mont Cenis (2064 m) aus der Maurienne im Arc=Thal nach Susa (der $1^3/_4$ M. lange Tunnel der Mont Cenis=Bahn durch den südwestl. liegenden Fréjus erreicht nur 1086 m Höhe) u. die Straße über den Kleinen St. Bernhard (2206 m) von Albertville im Thale der Isère in das Thal der Dora Baltea. Die bedeutendsten Alpenwege im Centraltheil der Mittel=A. sind der Weg über den Großen St. Bernhard (2472 m) aus dem unteren Wallis ins Thal von Aosta, die Simplon=Straße (2010 m) aus dem oberen Wallis nach Domo d'Ossola u. an den Lago Maggiore, die Gotthard=Straße (2114 m) von der Reuß zum Ticino (der nahezu 2 M. lange Gotthard=Tunnel von Göschenen nach Airolo erreicht nur $1162,_5$ m), der 1917 m hohe Lukmanier vom Medelsrhein ins Blegno=Thal, die 2065 m hohe Bernardiner=Straße aus dem Hinterrheinthal ins Val Mecocco, die Splügen=Straße (2117 m) vom Hinterrhein nach Chiavenna u. an den Comer See, der Maloja=Paß (1818 m) aus dem Engadin nach Chiavenna, der Bernina=Paß (2334 m) vom Engadin ins Veltlin, das Stilfser Joch (2782 m nach Dufour, 2757 m nach Mayr) vom Vintschgau ins Veltlin, die Straße von Finstermünz über die Reschenscheidek (1401 m) in das Vintschgau, der Julier (2287 m) von Chur durch das Oberhalbsteiner Thal ins Engadin, der Albula (2313 m) von Tiefenkasten über Filisur ins Engadin, die Arlberger Straße von Feldkirch durch das Kloster=Thal über das Arl=Joch ($1711,_5$ m) in das Inn=Thal. Die übrigen Wege sind nur Saumwege u. Gletscherpfade. Sehr groß ist die Zahl der Straßen u. Wege in den nördl. vom Centraltheile liegenden Schweizer=A. Die Straßen der Ost=A. können in Quer= u. Parallelstraßen unterschieden werden, erstere folgen der Meridian=Richtung u. vermitteln den Verkehr zwischen Nord= u. Südeuropa, letztere mit ostwestl. Richtung folgen den großen Längenthälern u. verbinden die Alpenländer unter einander. An Höhe stehen alle aber den vorigen nach. Die beiden wichtigsten sind durch den Eisenbahnbau: die Brenner=Straße (1341 m) u. die über den Semmering ($991,_7$ m, höchste Stelle des Eisenbahntunnels ist 114 m tiefer) geworden.

Alpenflora. Die Verschiedenartigkeit der Temperaturverhältnisse in den verschiedenen Höhenlagen bedingt eine große Mannigfaltigkeit der A.=Flora. Im Allgemeinen lassen sich 3 Regionen unterscheiden: die untere Region bis zur Baumgrenze, die 1800 m nur an günstig gelegenen Punkten überschreitet, die Region der eigentlichen alpinen Flora von hier bis zur Schneegrenze, also bis gegen 2700 m u. die darüber hinausliegende Eis= und Schneeregion. Die erstere Zone ist wenig verschieden von den mitteleuropäischen Gebirgen; sie ist noch sehr waldreich in den Ost=A., weniger in der Schweiz, wo ihre unterste Stufe besonders zu Obst= u. Gartenbau benutzt wird. Sie hat höchst fruchtbare Distrikte in den südl. Thälern, wo, wie in Veltlin, der Boden eine 4fache Ernte gewährt: Winterfrucht, Mais, Nach=Mais u. Rüben. Die Eigenthümlichkeiten der eigentlichen Alpenpflanzen in der 2. Region hat ihren Grund in der geringen Wärme u. in der intensiven Beleuchtung. Die Vegetationsperiode ist beschränkt auf die Zeit von Anfang Juni bis Ende Sept. In diesen 4 Monaten müssen einjährige Pflanzen bis zur Samenreife kommen. Die alpine Pflanze beschränkt daher ihre Vegetationsorgane auf das allernöthigste; sie begnügt sich mit möglichst wenigen u. möglichst kleinen Laubblättern, verkürzt die Stengelstücke zwischen ihnen, vermindert die Zahl der Zweige u. der Hochblätter u. beschränkt die Zahl der Blüten; sie zeichnet sich ferner durch ein rasches Keimen, eine schnelle Entfaltung der ernährenden Blätter u. eine ebenso rasche Entwicklung der Blüten aus. Am augenfälligsten treten diese Verhältnisse an Pflanzen hervor, die sowol in der

Ebene wie in den A. wachsen, z. B. Gentiana germanica. Dieses auf der Ebene reich verästelte Kraut von ansehnlicher Höhe mit zahlreichen Blüten ist auf den A. ein winziges Pflänzchen mit einer oder wenigen Blüten; seine Blütezeit ist hier Anfang Aug., in der Ebene nicht vor Mitte Sept. Die mehrjährigen Pflanzen, meist Kompositen, einige Umbelliferen, große Gentianen ꝛc., die außer der Nahrung, die sie dem reifen Samen zu seiner ersten Entwicklung der Wurzel und Blätter mitgeben, auch für sich Reservenahrung für den Beginn der Vegetation im nächsten Jahre aufspeichern müssen, sind vielfach solche, die ihre Blätter während des Winters behalten, daher nicht nöthig haben, die Reservestoffe in den Stamm zurück zu transportiren u. mit dem Erwachen des Frühlings sofort die ernährende Thätigkeit in den Blättern beginnen können, od. solche, die im Frühjahr ihre Blüten vor den Blättern entwickeln, um den ganzen Sommer zur Samenreife vor sich zu haben. Alle Stämmchen ausdauernder Pflanzen sind niedrig wie die Alpenrosen u. Haidekräuter, od. niederliegend, wie die alpinen Weiden, Dryas ꝛc.; ihre Jahresringe sind schwach, die Blätter rosettenartig geordnet, um sich in der günstigsten Lage dem Lichte auszusetzen. Bäume, die einen ihrer ganzen Entfaltung entsprechenden dicken Holzring zur Stützung des ganzen Zweigwerks u. zur Wasserleitung für die vielen Blätter bilden müssen, fehlen daher in dieser Zone vollständig. — Die Farbenpracht der alpinen Blumen dient zum Anlocken der Insekten, um durch ihre Hülfe die Uebertragung des Blütenstaubes von einer Blüte zur andern ausführen zu lassen. Die große Feuchtigkeit, in der die Pflanze wenig verdunstet, enthebt sie des Schutzes vor allzu starker Verdunstung, daher das frische Aussehen so vieler Alpenpflanzen, u. die auf steinigerem und daher trockenem Boden wachsenden besitzen Blätter von lederartiger Beschaffenheit, die der Verdunstung Widerstand leisten, od. mit Haarüberzug, welcher der zwischen den Haaren eingeschlossenen Luft die Beweglichkeit nimmt u. so bald der Verdunstung ein Ziel setzt. — Ein großer Theil der eigentlichen alpinen Flora, nach Christ 60%, gehören den A. eigenthümlich an, andere trifft man an vereinzelten Standorten anderer Gebirge, wie im Schwarzwald, den Vogesen, im Harz, den Sudeten ꝛc. od. in den Polarregionen wieder. Von 132 Phanerogamen der Faulhorngipfel kommen nach Martius 40 auch in Lappland, 11 auch in Spitzbergen vor. Diese Erscheinung läßt sich nach Prantl dadurch erklären, daß während der Eiszeit die alpinen Pflanzen die mitteleuropäischen Ebenen bewohnten (ihre Ueberreste trifft man in der That noch in den Tuffen u. Mooren selbst Mitteldeutschlands an); als nun mit dem Wärmerwerden das Eis zurückwich, drang die Vegetation auf das freiwerdende Terrain vor u. gelangte so auf die Gebirge, u. in die wärmer gewordene u. nach O. offene Ebene drangen Pflanzen Asiens ein, mit denen die ursprüngliche Flora, die sich erst an das wärmere Klima anpassen mußte, die Konkurrenz nicht aufnehmen konnte, sondern vor ihnen das Feld räumen u. sich auf ein Gebiet zurückziehen mußte, wohin der Feind nicht ohne Weiteres zu folgen vermochte. — Die Region über der Schneegrenze ist die der Flechten u. Algen, welche bis in die höchsten Partien den frei liegenden Fels bedecken u. selbst auf Schnee (Protococcus nivalis) die Bedingungen ihrer Existenz erfüllt finden. Nur ganz vereinzelt treten noch Phanerogamen auf. So fand v. Schlagintweit am Monte Rosa bei über 3800 m Höhe eine blühende Cheleria, Desor am Schreckhorn in etwa gleicher Höhe Ranunculus glacialis, Prantl am Groß Glockner Saxifraga oppositifolia, u. Blüten von Soldanella pusilla sieht man zuweilen aus einem kleinen Loche im Schnee hervor gucken. — Von neuerer Literatur vergl. „Zeitschrift des deutschen u. österr. A.-Vereins" 1875 (S. 139 ff.)

Alpenfauna. Wie die Pflanzenwelt der Hügelregion sich nicht von der der Mittelgebirge unterscheidet, so auch nicht die Thierwelt. Eigenthümliche Formen treten erst in dem eigentlichen alpinen Gebiete auf. Die niedere Thierwelt bekommt hier durchgehends eine dunklere Färbung, ihre Verwandlungszeit dehnt sich aus, ihr Eileben dagegen kürzt sich ab. Die Reptilien erhalten das Vermögen, lebendige Junge zu gebären, die höheren Thiere eine kräftigere Organisation, dichtere Befiederung u. Behaarung; sie erlangen die Fähigkeit, mit wenig Nahrung lange auszudauern, u. durch lethargischen Schlaf über den langen, nahrungslosen Winter hinweg zu kommen, od. unter selbst ungünstigen Verhältnissen ihren Aufenthaltsort zu ändern u. durch Färbung des Kleides sich der Färbung des Bodens anzupassen. Von niederen Thieren gehen bis an die Schneegrenze der Regenwurm, einige Schnecken, wie **Vitrina diaphana var. glacialis, Helix arbustorum alpicola, Bulimus montanus** ꝛc., mehrere unter Steinen oder in Erdlöchern lebende, niemals die Netze webenden Spinnenarten, wenige Kleinzirpen, Federmücken, Fliegen, Felsen-, Moos-, Stein- u. Erdhummeln, die Riesenameise (Formica herculanea), viele Schmetterlinge u. 6—800 schwarze oder schwarzbraune u. meist flügellose Käferarten. Von den Amphibien u. Reptilien reicht der braune Grasfrosch bis zur Schneeregion, bis ziemlich dahin der schwarze Salamander, der Bergmolch, die Bergeidechse, die Kreuzotter; die Vogelwelt liefert A.-Flühlerche (Accentor alpinus), A.-Specht (Tichodroma phoenicoptera), A.-Segler (Cypselus alpinus), A.-Dohlen, Lämmergeier u. Steinadler, die Säugethierwelt die Feldmaus in dunkler Färbung u. langer Behaarung, die A.-Spitzmaus, den A.-Hasen, das A.-Murmelthier, u. von den Raubthieren sind hierher zurückgedrängt Luchse, Wölfe (bes. in den westl. A.) u. Bären im mittleren Theile. — Die Eis- u. Schneeregion bewohnen nur Thiere zäher Art u. kleine Geschöpfe der unteren Stufe. Tschudi erwähnt in seinem „Thierleben der A.-Welt" nur 32 niedere Thiere, nämlich 18 Insekten, 13 Spinnen u. 1 Schnecke, die schon erwähnte Vitrina diaphana, die hier ihren ständigen Aufenthalt zu nehmen im Stande sind. Von ihnen sind 24 Raubthiere, darunter 5 Spinnen, die man nur als nächtliche Räuber kennt. Wie diese Geschöpfe bei der Armuth der Fauna ihr Leben zu fristen vermögen, ist bis jetzt noch nicht befriedigend aufgeklärt. Außer diesen ständigen Bewohnern sind noch zufällig hier eine Schneemaus auf dem Finsteraarhorn, mitten im Firn eine Bergeidechse, verschiedene Vogelarten, wie der Schneefink, der A.-Flühvogel, der Citronfink, das Steinhuhn, der Wasserpieper, die graue Bachstelze u. der Rabe betroffen worden u. lebt am Monte Rosa u. im unzugänglichen Revier des Sogne-Thals hierher verschlagen der A.-Steinbock.

Alpenbewohner. Die große Ausdehnung des A.-Gebirges, seine Lage als trennende Marke von 4 großen Nationen (Franzosen, Italiener, Deutsche, Slaven), der vor und nach Anfang unserer Zeitrechnung mehrmals erfolgte Einbruch wandernder Volksstämme, die theilweise hier seßhaft wurden, u. die Abgeschlossenheit vieler Gebirgsthäler, in welchen sich allmählich ein eigenartiges Leben entwickeln muß, sind als Hauptursachen anzusehen, daß die etwa 10 Mill. Bewohner der A. eine sehr heterogene Bevölkerung bilden. Nach Rougemont sind von den 400 bewohnten Thälern die 40 wichtigsten von je einer besonderen Völkerschaft bewohnt, u. Schaubach nennt die A. in ethnographischer Beziehung einen bunten Mosaikboden aus Völkern aller Zeiten u. Länder zusammengesetzt. Außer den Ladinern von fast räthselhafter Herkunft in Graubünden u. einigen Tiroler Thälern, den eigentlichen Romanen u. den Friaulern u. einigen verschlagenen Gemeinden urdeutscher Abstammung inmitten des Italienischen u. Slavischen, kann man im Allgemeinen die West-A. als romanisch (französ. u. ital.), die nördliche Abdachung der Mittel- u. Ost-A. als germanisch, die südliche Abdachung der Mittel- u. eines Theils der Ost-A. als ital. u. das übrige Gebiet der Ost-A. als slavisch bezeichnen. Doch greift das germanische Element in Tirol in kompakter Masse in das Italienische hinüber, allerdings ohne Aussicht auf dauernden Bestand, insofern hier, besonders im Etschthale, ein zwar langsames, aber sicheres Vordringen des Italienischen zu bemerken ist. Von den Deutschen sind es besonders Alemannen, Burgunder, Schwaben, Bayern u. Oesterreicher, von den Slaven die Slovenen, die die A. bewohnen. Sie alle unterscheiden sich wesentlich von einander, aber noch mehr findet sich Uebereinstimmendes bei ihnen, u. zwar sind die gleichartigen Momente nicht allein in der Tracht, im Bau der Häuser, in der Beschäftigung, also im Aeußeren zu suchen, sondern ganz vorwaltend treten in ihrem inneren Wesen gemeinschaftliche Züge auf. Die Kleidung ist allerwärts geeignet, gegen Unwetter zu schützen, auf dem abschüssigen u. oft glatten Terrain Sicherheit zu gewähren u. doch dabei dem Körper die größtmögliche Beweglichkeit zu lassen; daher der breitkrämpige Hut, die kurze Jacke, die lederne Kniehose, die langen Strümpfe u. die mit Nägeln beschlagenen Schuhe. Die Wohnung darf dem Winde keine große Fläche bieten, muß warm u. doch billig sein; das flachgiebelige Haus ist aus Holz und Fachwerk, hat ein weit vorspringendes Dach, ist mit Schindeln

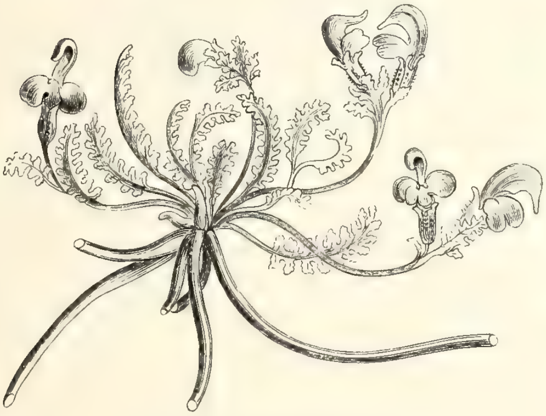
Nr. 114. Salix reticulata L.

Nr. 115. Silene acaulis L.

Nr. 116. Azalea procumbens L.

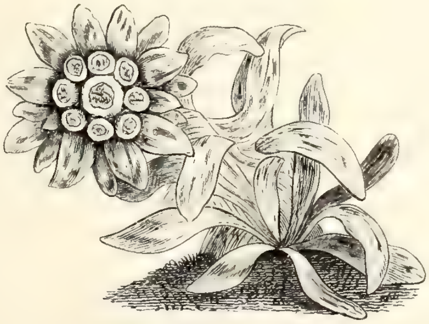
Nr. 117. Gentiana utriculosa L.

Nr. 118. Ranunculus glacialis L.



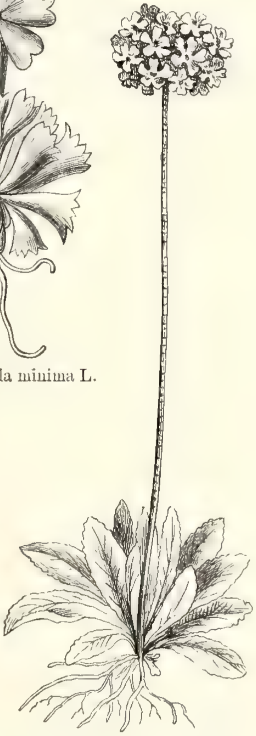
Nr. 119. Pedicularis rostrata L.

Nr. 120. Primula minima L.

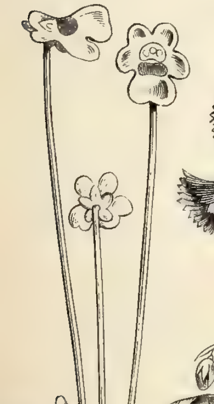


Nr. 121. Gnaphalium leontopodium Scop.

Nr. 122. Androsace alpina Lam.



Nr. 123. Primula farinosa L.



124. Pinguicula alpina L.

Nr. 125. Soldanella alpina L.

Nr. 126. Dryas octopetala L.

Nr. 127. **Das Alpenveilchen, Erdbrot** (Cyclamen europaeum L.).

Nr. 128. **Die rostfarbene Alpenrose** (Rhododendron ferrugineum L.).

Alpenflora.

bedeckt, die ohne Nägel durch darauf gelegte Steine festgehalten werden, empfängt an einer oder an zwei Seiten durch eine große Anzahl kleiner, dicht aneinander stoßender Fenster sein Licht, u. trägt über dem Erdgeschoß einen hölzernen Altan zum Trocknen von Früchten, Wäsche u. dergl. Der vordere Theil des Hauses ist die Wohnung, der hintere der Viehstall, das Stockwerk die Scheune, der trockene Raum unter dem vorspringenden Dache dient zur Aufspeicherung des Winterholzes. Die Allen gemeinschaftliche Hauptbeschäftigung ist die Viehzucht. Die zahlreichen Matten, mit den kräftigsten Kräutern bestanden, sind von Natur schon zur Viehweide bestimmt und können auch nur als solche verwerthet werden. Daher herrscht seit Urzeiten in den A. der Gebrauch, zur Sommerszeit das Vieh unter Aufsicht eines Hirten (Senne) auf der Matte (Alpe) weiden zu lassen. Die Butter- und Käsebereitung findet dann gleich in der Sennhütte statt, die in der Regel stundenweit von der Winterwohnung entfernt ist. Auszug (Auffahrt) auf die Alpe u. Rückkehr sind bedeutende Feste. Alpenwiesen, die ein längeres Gras geben, werden nicht abgeweidet, sondern liefern das Heu für den Winter, ebenso die Plätzchen, die dem Vieh unzugänglich sind u. oft mit Lebensgefahr abgemäht werden. Außer dem Rindvieh, dem hauptsächlichsten Hausthiere in den A., werden auf den höheren A. Ziegen u. Schafe geweidet, u. in manchen Gegenden der Central-A. ziehen von ferne her die Bergamasker Schafherden auf gemiethete Weiden. Nebenbeschäftigungen für den minder Begüterten sind kunstreiche Holzschnitzereien, das Fertigen von Flechtwerk aus Stroh u. anderem Material, Sammeln von A.-Kräutern, seltenen Steinen 2c., Holzschlagen, Hausiren u. Umherziehen mit Handelsartikeln, Bergbau 2c. In den volkreicheren Gegenden der Vor-A. beschäftigt man sich wie in den Mittelgebirgen. — Die gemeinsamen Charakterzüge der Aelpler sind Genügsamkeit, Muth u. Ausdauer, Gleichmuth u. Unerschrockenheit, Beschränktheit u. Festhalten am Alten, Vaterlandsliebe u. Religiosität. Die Güter, die die Natur auf den A. gewährt, sind recht einfacher Art, u. die Abgeschlossenheit der Wohnplätze ist dem Austausche fremder Artikel hinderlich u. schützt den Aelpler vor so manchem ausländischen Luxus; die harte Arbeit im Kampfe mit der Natur, der er abnöthigen muß, was sie ihm nicht freiwillig geben will, verleiht ihm Muth u. Ausdauer, u. die vielen Gefahren, die seiner Habe u. Existenz jeden Augenblick drohen, seien es brausende Sturzfluten, die seine dürftigen Felder vernichten, od. Lawinen u. Bergbrüche, die sein Haus zermalmen, sein Vieh erschlagen, seinen Wald vernichten, geben ihm Gleichmuth u. Unerschrockenheit. Der enge Horizont innerhalb der riesigen Bergwände beschränkt seinen Vorstellungskreis auf den engen Rahmen seines Thales, u. die Festigkeit u. Stabilität alles dessen, was ihn umgiebt, nöthigt ihn zum Festhalten am Hergebrachten u. macht ihn mißtrauisch gegen jede Neuerung. Das ihm durch seine rastlose Thätigkeit gewordene Heim ist ihm lieb u. theuer u. nährt in ihm die aufrichtigste Vaterlandsliebe. In oft stundenweiter Entfernung vom nächsten Nachbar, weit vom geselligen Leben der Stadt, im Unglück zunächst ohne fremde Hülfe, weiß er besser mit seinem Gott als mit dem Menschen zu verkehren u. besitzt eine tiefe Religiosität u. ein unbedingtes Gottvertrauen.

Stark entwickelt ist ferner im Aelpler die Lust am Gesange. Bei der Einsamkeit, in der er sich nicht mittheilen kann, bricht die Frische u. Kraft seines Körpers im Gesange durch, der häufig mit einem Jauchzen u. Juchen u. dem Jodeln, einer dem Aelpler eigenthümlichen Gesangsweise, abwechselt.

Zur ständigen Bevölkerung kommt noch zur Sommerszeit eine wandernde. Sie sucht entweder Heilung in den kräftigenden warmen u. Mineralquellen, od. ist vom Arzte hingeschickt, um Alpenluft zu schlucken, od. verfolgt wissenschaftliche u. künstlerische Zwecke, macht geologische od. Gletscherstudien, botanisirt od. sucht die bunten Farben, Töne u. Schattirungen der Alpenwelt im Bilde wieder zu geben, od., u. deren Anzahl ist die größte, will die eigenthümlichen Reize der Alpennatur genießen, das Malerische der Gebirge, das furchtbar Erhabene inmitten von starrenden Wüsten nackter Felstrümmer u. unübersehbarer blendender Schnee- u. Eisfelder, die dunkeln u. schroffen Gesteinswände, u. anderwärts wieder das Freundliche u. Heitere im erquickenden Grün der Matten u. Wiesen, die duftende Alm, den lächelnden See, den plätschernden Bach, das fruchtbare Thalgelände 2c. 2c. Bei vielen ist die Bergsteigerei zur Liebhaberei geworden, u. wie schon im 16. Jahrh. die Schweizerberge Pilatus, Stockhorn, Niesen, Calanda u. andere das Ziel eifriger Naturforscher waren, so hat man sich seit Ende des vorigen Jahrh. vorzugsweise der Besteigung der noch jungfräulichen Berge zugewandt, besonders strebte man der Montblancspitze zu, die denn auch, nachdem mehrfache Versuche nicht geglückt waren, 1786 Dr. Paccard aus Genf zuerst erreichte u. die wieder im J. 1787 von Saussure besucht wurde. Von anderen Bergriesen waren vorher nur 1739 der Titlis, 1779 der Mont Velan u. 1784 die Dent du Midi bestiegen worden. Es folgten 1799 der Großglockner, 1804 der Ortler, u. von Schweizerbergen 1811 die Jungfrau, 1812 das Finsteraarhorn, 1850 der Piz Bernina, 1855 die höchste Spitze des Monte Rosa, 1861 das Schreckhorn 2c. Die ersten Besteigungen des Monte Viso, des Grand Pelvoux, des Pic des Ecrins, des Mont Iseran in den West-A., der Wildspitze, des Weißkogels, des Ankogls 2c. in Tirol, gehören ebenso der neuesten Zeit an. Die Geschichte der Besteigung der höchsten Schweizergipfel hat G. Studer in dem 3bändigen Werke „Ueber Eis u. Schnee“ 1869 niedergelegt. Vorzugsweise war es Aufgabe mancher Alpenklubs geworden, die Besteigung schwer zugänglicher Berge zu ermöglichen, bez. auszuführen, u. der erste 1858 in England gegründete Klub (Alpine Club in London) setzte geradezu fest, nur solche Mitglieder aufzunehmen, die bereits einen besonders hohen Berg bestiegen hatten. Der deutsche Verein, 1869 gegründet, verlangt dagegen keine besondere Leistung seiner Mitglieder, er will kein Verein von Bergsteigern sein, seine Aufgabe ist „die Kenntniß von den deutschen A. zu erweitern u. zu verbreiten, ihre Bereisung zu erleichtern“ u. wirkt vorwaltend nur in seinen Sektionen im touristischen Interesse, während seine Mittheilungen u. seine Zeitschrift mehr wissenschaftlichen Inhalts sind. Er hat sich seit 1874 mit dem schon 1862 gegründeten u. ähnliche Zwecke verfolgenden österreichischen Klub vereinigt u. beide bestehen zusammen gegenwärtig aus 66 Sektionen mit gegen 7000 Mitgliedern. Der Schweizerklub zählte Ende 1877 in 72 Sektionen 2042 Mitglieder. Außer diesen bestehen noch in Paris der Club Alpin Français u. in Turin der Club alpino italiano mit vielen Sektionen vorwaltend in Norditalien.

Alphabet. Sämmtliche bei den europ. Völkern gebräuchliche Schriftarten sammt denen der semitischen Völker (Araber, Hebräer, Syrer, Aethiopier 2c.) gehen auf eine und dieselbe Urform, das sog. phönizische Alphabet, zurück, dessen älteste Gestalt auf dem 1868 entdeckten Denkmal des Moabitischen Königs Mesa (ca. 896 v. Chr.) vorliegt. Nicht minder wurde von Lepsius (1834) u. bes. von Weber in Berlin (1855) der Ursprung auch des indischen A.s mit allen seinen Abzweigungen aus einem südsemitischen A. erwiesen u. somit auf die gleiche Quelle (das phönizische A.) zurückgeführt. Dabei galt bis vor Kurzem fast einstimmig die Annahme, daß ein semitisches Volk jenes A. selbständig ausgebildet, aber das zu Grunde liegende Prinzip der Akrophonie (Bezeichnung jedes Lautes mit dem rohen Bild eines Gegenstandes, dessen Name mit dem betr. Laut anhebt) von den Aegyptern entlehnt habe. Dagegen versuchte 1877 W. Deecke (in der „Ztschrft. der deutschen morgenländ. Gesellschaft“, Bd. 31) sehr scharfsinnig den Ursprung des altsemitischen A.s aus der neu- oder kursiv-assyrischen Keilschrift zu erweisen. Der Beifall, den seine Aufstellung bei Einigen fand, war jedoch offenbar verfrüht; abgesehen von der Willkür, mit welcher die altsemitischen Lautzeichen von Keilschriftformen abgeleitet werden, erscheint die Herabrückung der Erfindung des phönizischen A.s (Deecke schreibt dasselbe vielmehr einem aramäischen Volke zu) bis ca. 900 vor Chr. als eine Unmöglichkeit. — Die bedeutendsten Werke über den ganzen Gegenstand sind gegenwärtig: H. Wuttke, „Geschichte der Schrift und des Schriftthums“ (Bd. I, Lpz. 1872; Abbildungen dazu Lpz. 1873), welche Arbeit indeß auch namhaften Widerspruch erfahren hat; Lenormant, „Essai sur la propagation de l'Alphabet Phénicien dans l'ancien monde“ (Bd. I, 2. Aufl., Par. 1875.) Die reichhaltigste Zusammenstellung der jetzt für den Druck verwertheten A.e giebt Ballhorn in den „A.en orientalischer und occidental. Sprachen“ (10. Aufl., Lpz. 1870). Die gründlichste Darstellung der semit. A.e bietet die Schrifttafel, welche Euting der engl. Uebersetzung von Bickell's „Hebr. Grammatik“ durch Curtiß (Lpz. 1877) beifügte.

Alphabetberechnung heißt die Buchstaben-Berechnung, um den Satzpreis eines Werkes zu ermitteln, welche seit 1873 allgemein in

Deutschland bei den Buchdruckern eingeführt wurde u. zwar durch Vereinbarung von Prinzipalen u. Gehülfen. Bis 1873 war der Buchstabe n als Normalbuchstabe anerkannt u. nach diesem der Satzpreis einer Seite resp. eines Bogens berechnet. Die Berechnung des Satzes geschieht, indem eine Zeile des kleinen Alphabets von der vorgeschriebenen Schriftgattung auf die Formatbreite gesetzt, u. die Zahl der Buchstaben einer Zeile (bei Paketsatz, welcher ohne jedes Arrangement in beliebiger Zeilenzahl hergestellt wird) mit 100, ev. mit der vollen Zeilenzahl einer Seite resp. eines Bogens multiplicirt wird.

Alsine Wahlnbg. (Alsine), in Deutschland durch 6 Arten vertretene Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Alsinaceae.

Alsinaceae DC. (Alsinengewächse), früher als selbständige Pflanzenfamilie betrachtet, neuerdings aber gewöhnlich nur als Unterfamilie (Alsineae) zu den Caryophyllaceae gezogen.

Alsleben, Julius, Musiker u. musikal. Schriftsteller, geb. 24. März 1832 zu Berlin, studirte seit 1850 klassische u. oriental. Philologie u. veröffentlichte bereits 1853 eine Schrift über „Das Leben des heil. Ephraem des Syrers ꝛc." (Berl.). Nachdem er 1854 promovirt hatte, gedachte er sich als Dozent der oriental. Sprachen in Berlin zu habilitiren, gab aber bald diesen Plan auf u. wandte sich ganz der Musik zu, in der er praktisch durch Leuchtenberg u. Zech, theoretisch durch Dehn ausgebildet war. Er lebt jetzt als einer der geschätztesten Musiklehrer in Berlin, ist wiederholt in Konzerten als Pianist aufgetreten u. hat verschiedene musikalische Vereine geleitet, ist auch seit 1865 Vorsitzender des Berliner Tonkünstlervereins u. erhielt 1872 den Titel eines Königl. Professors. Außer mehreren im Druck erschienenen Klavier- u. Gesangswerken schrieb er ein „Requiem", eine Liturgie, geistl. Arien, Ouvertüren, Märsche für Orchester ꝛc., sowie einen „Abriß der Geschichte der Musik für Musiker u. Dilettanten" (Berl. 1862), ein „Kleines Tonkünstlerlexikon" (ebd. 1864) ꝛc.

Alsophila, Farnkrautgattung aus der Familie der Cyatheaceae, von der neuerdings mehrere Arten in Gewächshäusern gezogen werden.

Alstonia, Pflanzengattung aus der Familie der Apocynaceae. A. spectabilis R. Br. in Indien liefert eine Art Korkholz, während A. scholaris R. Br. auf den Philippinen die Dita-Rinde liefert, aus welcher neuerdings das wie Chinin fieberwidrige Ditain hergestellt worden ist.

Alqueira, Hohlmaß in Portugal und Brasilien = $13,_{84}$ l in Lissabon, = $11,_{46}$ l in Oporto, = $47,_{45}$ l in Rio de Janeiro u. = $31,_{14}$ l in Bahia.

Alsó-Sebes, slovakischer Flecken mit etwa 1000 E. im nordungar. Komitat Sáros, wenige Kilometer nordöstl. von Eperies, hat ein Schloß mit großem Garten, einen Franziskaner-Konvent und treibt Thonpfeifenfabrikation. In seiner Nähe liegt das Bad Ungarisch-Ischl mit zwei Glaubersalzwässern u. zwei Kochsalzquellen mit starkem Eisengehalt.

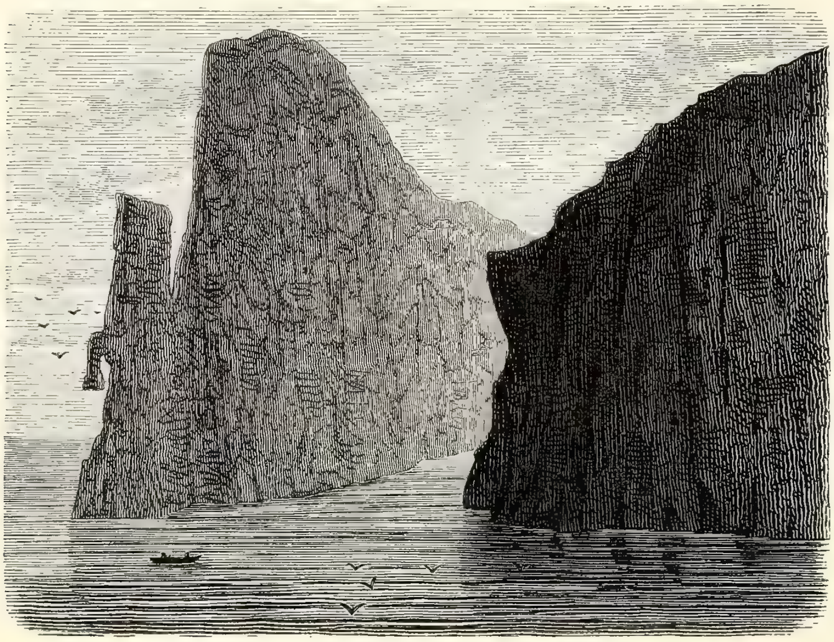
Alt, Rudolf, berühmter Aquarellmaler, geb. zu Wien 28. Aug. 1812 als Sohn des Aquarellmalers u. Lithographen Jakob A. (gest. 30. Sept. 1872), war Schüler u. Gehülfe seines Vaters, den er aber an künstlerischem Talent übertraf, trat zuerst mit kleinen Aquarellen für buchhändlerische Unternehmungen auf u. hat seitdem Tausende von Blättern mit großentheils architektonischen Motiven gemalt, die er auf wiederholten Reisen in Oesterreich, Italien, der Schweiz und der Krim entwarf. 1871 im Wiener Künstlerhause zu einer Ausstellung vereinigt, fanden sie allseitige glänzende Anerkennung, da sie mit großer Schärfe der Beobachtung u. wahrer Naturempfindung eine lebensvolle Charakteristik u. eine virtuose Behandlung verbinden. Die werthvollsten dieser Aquarellen stammen aus des Künstlers erster Blütezeit von 1835—1845. Sie sind nicht nur trefflich in der Malerei der Architektur, sondern auch als Genrebild, z. B. das Blatt „Zigeuner aus der Schenke tretend", oder der „Salon des Fürsten Metternich" mit vollständiger Familienstaffage. 1863 ging A. in kaiserlichem Auftrage nach Livadia, um für die Kaiserin ein Album zusammenzustellen; 1874 erhielt er Auftrag, die Räume der Wiener Architekturschule u. des neuen Akademiepalastes mit den hervorragendsten Bauwerken Oesterreichs zu schmücken. Eine große Anzahl seiner Aquarellen finden sich in Wien in Privatsammlungen. Ausnahmsweise hat er in früheren Jahren auch noch einige architektonische Oelbilder gemalt (zwei in der Sammlung des Belvedere) u. bald nach Vollendung des neuen Opernhauses (1869) eine Ansicht desselben meisterhaft radirt.

Altai, im engeren Sinne der Name einer Gebirgsgruppe, welche mit einer allgemeinen Streichrichtung von WNW. nach OSO., zwischen den Oberläufen des Irtysch u. des Jenissei, das abflußlose Dsungarische Becken im S. von der flußdurchschnittenen sibirischen Ebene im N. abtrennt. Da die angegebene Richtung auch im O. u. SW. dieser Gruppe in einer Folge von Gebirgsketten sich bemerklich macht, so dehnt v. Richthofen unter Berücksichtigung noch anderer Umstände den Namen A. auch auf dieses so durch paralleles Streichen ausgezeichnete System aus u. umfaßt mit demselben folgende Gebirgszüge: Sajan, Tagnu-Khangai, Ektag-Altai, Tarbagatai, Karatau, Nuratau, denen im weitesten Sinne das Gebirge von Chorassan, der Elburz u. die gleichgerichteten Züge in Persien u. Armenien u. endlich der Kaukasus zuzurechnen sind. Wir befassen uns hier nur mit der A.-Gruppe und verweisen betr. des A.-Systems auf „Asien".

Gliederung. Parallel zur Richtung des Uliungur u. des Schwarzen Irtysch, welche Flüsse mit ihren Mündungsseen die tiefsten Stellen der Dsungarischen Mulde (s. „Asien") bezeichnen, erhebt sich, aus letzterer steilansteigend, ein etwa 3000 m hoher, von WNW. zu OSO. verlaufender Gebirgszug: der Ektag (d. i. der weißgipfelige) od. Kleine A. Ein tiefes zum Irtysch führendes Flußthal scheidet denselben gegen N. von den Vorlagen des Bjelucha-Berges, der mit 3352 m Höhe den höchsten bekannten Gipfel des Großen A. bildet. Letzterer, dessen mittlere Höhe 2000 m betragen mag, senkt sich mit zahlreichen Ausläufern allmählich zwischen dem oberen Irtysch u. dem Ob in die sibirische Steppe hinab, auf russischer Seite ein Gebiet von ca. 7800 □M. bedeckend. Sein südl. Verlauf im Dsungarischen Becken ist noch wenig erforscht. Man weiß nur, daß er hier mit dem vorerwähnten Ektag-A. im W., dem wilden granitischen Tagnu-Khangai-Gebirge im O. u. der im S. in der Verlängerung des Tiën-Schan bis über 3000 m sich erhebenden Sirke-Kette eine Hochsteppe umschließt, in welche von N. her eine Reihe steiler Gebirgszüge von 2600—2700 m Paßhöhe eintreten u. eine große Anzahl abflußloser Becken absondern. Die mittlere Höhe des westl. Theiles dieser Steppenfläche, welche durchaus den Charakter der abflußlosen Gebiete trägt, scheint zwischen den Seehöhen der beiden chinesischen Garnisonsplätze Kobdo (1478 m) u. Uliassutai (1478 m) ungefähr mitten inne zu stehen, sich also auf 1600 m zu belaufen. Die tiefste Stelle ist der salzige Kirgis-Gol, nach welchem die Gewässer des zu 1149 m Seehöhe bestimmten Turgen-See's, dem Sammelbecken des weitverzweigten Flußsystems des Dschabkan, ablaufen. Indem letzterer mit seinem Netzwerk von Rinnsalen eine Menge jener Steppenbecken verbindet u., beiläufig bemerkt, dieselben durch Aussüßung nutzbar macht, kann man diesen südwestlichen Theil der Hochsteppe als Dschabkan-Becken bezeichnen, zum Unterschied von dem nordöstl. gelegenen Gebiete des ebenfalls abflußlosen Ubsa-Nor. Während am Nord- u. Ostgehänge des Tagnu-Khangai-Gebirges die Wasserläufe zum Ulu-Khem, einem Quellstrang des Jenissei, u. zur Selenga sich sammeln, umschließt das Westgehänge des südl. Theiles, des eigentlichen Khangai, mit dem Sirke ein anderes abflußloses Gebiet, welches, nach O. abfallend, allmählich in das große Schamo-Becken (s. „Asien") sich verliert. So charakterisirt sich der chines. Besitzantheil an dem A. vorwiegend als abflußloses Land, daher meist als Salzsteppe nur der Viehzucht tauglich.

Günstiger liegen die Verhältnisse auf der russischen Seite. Dort haben sich Dank der reicheren Niederschläge, welche die regenfangende Außenlage dieses Gebirgstheiles bietet, die Wasserläufe Abfluß nach dem Meer gebahnt, dem sie die löslichen Salze der nicht weggeschwemmten Zerstörungsprodukte der Gesteine zuführen u. so das von ihnen durchströmte Land dem kulturfördernden Pflanzenwuchs erschließen. Die gegebenen Bedingungen zur Ansässigkeit ermöglichten im Verein mit den vormals reichen Waldbeständen die Ausbeutung der Mineralschätze des A., dessen Name unter anderen Auslegungen auch „Goldgebirge" (chines: Kin-schan) bedeutet. Während im chines. Gebiet außerhalb der wenigen festen Plätze armselige Nomaden umherschweifen, finden wir im russ. A., bes. im westl. Theile, große u. wohlhabende Ortschaften, in welchen eine verhältnißmäßig zahlreiche

Bevölkerung dem Acker- u. Bergbau u. der Montanindustrie obliegt. B. v. Cotta schätzte dieselbe 1868 auf 154000 freie Bauern, 13000 emanzipirte ehemalige Berg- u. Hüttenarbeiter, die den Ackerbau ergriffen, u. 16700 emanzipirte Berg- u. Hüttenleute, zusammen 181700 Mann. Hierzu kommen noch eine Anzahl Edelleute, Beamte, Bürger, Kaufleute u. Nomaden, so daß die ganze männliche Bevölkerung des A. auf 190000 Köpfe zu veranschlagen ist. Ein Theil dieser Bevölkerung ist deutschen Ursprungs. Im Laufe des 18. Jahrh. wurden zur Hebung des Bergbaus zahlreiche deutsche, namentlich sächs. Bergleute nach dem A. berufen. Dieselben vermischten sich mit den Russen u. gingen mit der Zeit nach Sprache, Sitte u. Religion gänzlich in deren Volksthum auf; nur einige in die russische Sprache aufgenommene deutsche Bergmannsausdrücke, wie „Bergamt", „Blende", „Straße", „Strecke", „Ort", „Gesenke", erinnern noch an die erzgebirgischen Lehrmeister. Die Russen waren bis 1861 Leibeigene der Krone u. sie konnten gegen geringen Frohndienst Land bebauen u. Holz schlagen so viel sie wollten. Die Bergleute verpflichteten sich gegen freie Verpflegung zu 25jähr. Dienst, in welchem sie jede 3. Woche frei hatten. Nach Aufhebung der Leibeigenschaft ging, wie angedeutet,



Nr. 129. Thonschieferfelsen am linken Ufer des Irtysch. (Zu Art. „Altai".)

ein großer Theil der Bergarbeiter zur Landwirthschaft über, wodurch zu Gunsten der letzteren der Bergbau sehr abnahm. Aus Mangel an Absatz sind die Bodenerzeugnisse im A.-Gebiet sehr billig: 1 Pud (16 kg) Korn kostet 50 Pf., ein großes Schwein 8 M., ein Kalb 5 M. Unter diesen Umständen werden die Ehen sehr bald geschlossen, für Männer mit 18, für Mädchen mit 16 Jahren. Entführungen kommen öfters vor, um die übliche Hochzeitsbewirthung des Dorfes mit Branntwein zu ersparen. Was die Nomaden anlangt, so sind es Kalmüken, ein Mongolenvolk, Heiden, die Holzreisen mit einer eingesetzten Figur mit ausgebreiteten Armen, ferner gekreuzte Hasenfelle als Götzen und bunte, gezeichnete Bänder als Hausgeister od. Seelen Verstorbener verehren. Sie wohnen in Jurten, treiben Viehzucht u. trinken gern den aus Milch bereiteten Branntwein. Im Allgemeinen gelten sie als ehrliche Burschen.

Merkwürdiger als die jetzigen A.-Bewohner ist, nach ihren hinterlassenen Spuren zu schließen, die vorgeschichtliche Bevölkerung. Es sollen „Tschuden" gewesen sein, welche die hier sich vorfindenden Grabhügel (Tumuli, Kurgane) errichtet, die uralten Grubenbauten u. Halden angelegt, das mannigfach vorkommende Stein- u. Bronzegeräthe u. die eigenthümlichen Steinbilder u. rohen Statuen verfertigt u. benutzt haben.

Geologisches. Die Hauptmasse des A. besteht aus krystallinischen u. altsedimentären Schiefergesteinen mit verschiedenen untergeordneten Einlagerungen, welche von ausgedehnten Granit- sowie räumlich beschränkteren Porphyr- u. Grünstein-Massen durchbrochen sind. Am Fuße des Gebirges, sowie in den breiten Thalbuchten, findet man über jenen alten Gesteinen, welche sämmtlich älter sind als die Schichten der Dyasperiode, überall unmittelbar diluviale od. rezente Ablagerungen, die sich zusammenhängend u. fast horizontal nördl. bis zum Eismeer, westl. bis zum Ural u. südwestl. weit in die Kirgisen-Steppe hinein erstrecken, während sich südl. u. östl. die wieder aus älteren Gesteinen aufbauenden Gebirge Central- u. Ostasiens an den A. anschießen. Die Fossilien haltenden Schichten des A. gehören dem Silur-, Devon- u. Kohlenzeitalter an. In den langen Zeitraum zwischen der letzteren Formation und der jüngsten geologischen Vergangenheit fällt die Aufrichtung, die Erhebung des A. — Das Fehlen so vieler Zwischenglieder (Dyas, Trias, Jura, Kreide, Tertiär) erklärt v. Cotta dahin, daß etwa von der Dyaszeit angefangen bis zum letzten tertiären Abschnitt die sibirische Ebene trockenes Land war, das mit Eintritt der Diluvialperiode sich senkte u. ein flaches Meer bildete, um in der geolog. Gegenwart wieder aufzusteigen. Die große Zeitlücke in der Reihenfolge der sedimentären Ablagerungen scheint zugleich eine sehr tief eindringende Verwitterung fast aller Gesteine u. Erzlagerstätten im A. bedingt zu haben, welcher Umstand für den Bergbau wichtig ist, da infolge desselben die Erze als sog. Ocker auftreten. Hauptsächlich wird Silber (jährlich 1000 Pud im Werthe von 3 Mill. M.) u. Kupfer, in zweiter Linie Gold gewonnen, während Zink, Blei u. Eisen wegen schwieriger Verhüttung u. fehlender Absatzwege unausgebeutet bleiben. Da bisher das Brennmaterial allein die starkgelichteten Wälder liefern mußten u. da bei dem Wassermangel an den Grubenorten die Aufbereitung der Erze mit großen Verlusten u. Unkosten verbunden war, so würden nach v. Cotta's Rathschlägen sich bessere Ergebnisse erzielen lassen, wenn abbauwürdige Kohlenflötze erschlossen, bequeme u. sichere Transportmittel hergestellt u. die Erzlagerstätten umfangreicher u. tiefer bearbeitet würden. — Die wichtigsten Grubenanlagen befinden sich derzeit in Smeinogorsk (Schlangenberg), Salair, Riddersk, Siranow, Beloussowsk, Beresowsk, Tschudack u. Nikolajewsk.

Klima, Vegetation u. Fauna. Infolge seiner centralen Lage im größten aller Welttheile herrscht im A. ein durchaus kontinentales, d. h. trockenes u. durch Temperaturgegensätze ausgezeichnetes Klima. Während in den sehr warmen u. trockenen Sommern Zucker- u. Wassermelonen trefflich auf freiem Felde gedeihen, sinkt im Laufe jedes Winters die Temperatur einige Male unter den Gefrierpunkt des Quecksilbers. Die Eigenthümlichkeit des Klima's im A. ergiebt sich am besten aus folgender vergleichenden Tabelle:

Beobachtungs-Ort	Nördl. Breite	Seehöhe in Fuß	Mittlere Temperatur des Jahres	Januars	Aprils	Julis	Oktobers	Temper.-Extrem.
Barnaul	53° 20′	400	0,0°	—16,3°	0,1°	15,6°	0,8°	31,9°
Orel	52° 57′	450	3,9°	— 7,9°	2,3°	16,3°	4,9°	24,2°
Warschau	52° 13′	430	5,9°	— 3,5°	5,6°	14,5°	6,3°	18,0°

Nach Teplouchow, dem Verfasser dieser Tabelle, treten im A. die Floren in folgenden Formen u. Grenzen auf: 1) Die Steppenflora (Salzpflanzen, als Chenopodiaceen, Artemisien, Stipa u. a.) bis 1000 Fuß Seehöhe. 2) Die Waldflora (Kiefern, Fichten) zwischen 1000 u. 4000 Fuß, bedeckte ursprünglich das ganze Gebirge, ist aber gegenwärtig infolge des Hüttenbetriebs u. der Waldbrände sehr zurückgedrängt, so daß die Berge meist kahl erscheinen. 3) Die Alpenflora (Zirbelkiefer, Lärche, Saxifrageen, Violaceen, Gentianen 2c.) reicht von der oberen Grenze des Waldes bis zur Schneegrenze, die auf dem nördl. Abhange in 6300 Fuß, auf dem südl. in 7300 Fuß Höhe gelegen ist.

Wie die Vegetation ist auch die Fauna an Zahl u. Mannigfaltigkeit wenig bedeutend. Von den in Westeuropa heimischen Waldthieren finden sich im A. bes. Hirsche (Maral), deren Geweihe im genießbaren Zustande von den Chinesen sehr theuer als Leckerbissen bezahlt werden, ferner Rehe, Hasen, Füchse, Marter, Iltisse, Eichhörnchen, Dachse u. Wildschweine. Abweichend von unserer Waldfauna erscheinen: der

schwarze u. braune Bär, der Fjelfraß, der Wolf, Luchs, Zobel, Hermelin, das Murmelthier (Arctomis alpinus), der Erdhase (Lepus minutus), Hamster (Mus aspalax), das Ren- u. Elenthier, das Bergschaf (Ovis Argalis); Birkhühner, Haselhühner, Schnepfen (Scolopax Major), Fasanen u. Zwergtrappen (Otis Tetrax), letztere in der Steppe, sind die Hauptvertreter der gefiederten Welt, während von den Insekten als das wichtigste Thier die Biene zu nennen ist. — Vergl. B. v. Cotta, „Der Altai" (Lpz. 1871); F. v. Richthofen, „China" (Bd. 1, Berl. 1877); „Berichte über die deutsche Forschungsexpedition nach Westsibirien (Brehm, Finsch, Waldburg-Zeil)" im „Globus" (Bd. XXX) u. „Ausland" (1876).

Altait, mineralogischer Name für Tellurblei.

Altaroche, Durand Marie Michel, franz. Journalist u. Politiker, geb. 18. April 1811 in Issoire (Depart. Puy de Dôme). Von seinem Vater, der Advokat war, ebenfalls für die juristische Carriere bestimmt, gab er jedoch, zur Zeit der Julirevolution nach Paris gekommen, das Studium der Rechte auf u. begann seine journalistische Thätigkeit zunächst als Mitarbeiter der republikanischen Zeitungen „La Révolution de 1830", „Le Diable boiteux", „La Tribune", „Le Populaire", „La Caricature". 1831 schrieb er vorzügliche Feuilletons für den „Courrier Français" u. den „Siècle" u. veröffentlichte eine Satire in Versen „La Chambre et les Ecoles" (Par. 1831) u. verschiedene die Tagesfragen behandelnde Brochuren, in denen er mit den schneidigen Waffen der Ironie u. Satire die politischen Gegner bekämpfte. Diese Schriften wurden auf Kosten der „Société des droits de l'homme" gedruckt. A. betheiligte sich 1834 an der Gründung des Witzblattes „Charivari" u. war nach Louis Desnoyers von 1835 bis 24. Febr. 1848 Herausgeber desselben. In diesem Jahre wurde er von der provisor. Regierung als Regierungskommissär in sein heimatliches Departement gesandt, u. dort, wo er sich durch sein gemäßigtes Auftreten bald beliebt machte, 28. April in die Assemblée constituante gewählt. Hier hielt er sich zur gemäßigten Linken; als 1849 der Gesetzgebende Körper berufen wurde, erhielt A. kein Mandat. Seitdem zog er sich vom politischen Leben zurück, leitete 1850—1852 das Theater des Odeon, begründete dann mit Louis Huart die Folies-Nouvelles (ein Theater im Genre des Odeon), u. leitete später das ebenfalls von ihm ins Leben gerufene Vergnügungsetablissement „Cabourg-Dives". — Von seinen Schriften sind bes. hervor zu heben: eine histor. Abhandlung über die Regierung Franz' I. (im 2. Band von „Paris révolutionnaire", Par. 1834), „Chansons" (ebd. 1835—36, 2 Bde.), „Contes démocratiques" (ebd. 1837), „Aventures de Victor Augerol" (2 Bde. ebd. 1838; eine Nachahmung der „Abenteuer des Faublas"); ferner die Theaterstücke „Lestocq" (1836, zusammen mit Laurencin), „Le Corrégidor de Pampelune" (1843, zusammen mit Moléri), die Operette „La Coiffure de Cassandre". A. war ferner Mitarbeiter am „Dictionnaire politique" u. am „Almanach populaire", die manche politische Satire u. auch werthvolle historische Arbeiten von ihm enthalten.

Alten (luth., Preußen [Hannover u. Sachsen]), altes Braunschweigisches Adelsgeschlecht, in welches durch Dipl. v. 7. Aug. 1815 für Karl **v. A.**, k. hannov. General-Lieutenant, der Grafenstand des Königreichs Hannover nach dem Rechte der Erstgeburt gelangt ist. Jetziger Graf Victor, geb. 1800, Erbherr auf Wilkenburg ꝛc. in Hannover u. auf Haus Leipnitz in der Prov. Sachsen, k. hann. Geh.-Rath. Erbe des Grafentitels dessen Sohn Karl **v. A.**, k. preuß. Oberst u. Flügel-Adj. Kaiser Wilhelm's.

Nr. 130. Smeinogorsk. Nach Bernh. v. Cotta. (Zu Art. „Altai".)

Altenbeken, Dorf mit 1193 E. (1871) im Kreise Paderborn des westfälischen Reg.-Bez. Minden, liegt in 268 m Seehöhe am Westrande des Teutoburger Waldes, an der Bahn Hannover-A. u. der Strecke Warburg-Münster der westfäl. Bahn, hat Eisengruben u. Eisenwerke, eine Glashütte in der Nähe des Bullerborns, einer früher intermittirenden, jetzt regelmäßig fließenden Quelle, u. einen 480 m langen, 35 m hohen Viadukt der westfäl. Bahn über das Beeke-Thal.

Altenessen, Dorf mit 12658 E. (1875) im Kreise Essen, Reg.-Bez. Düsseldorf der preuß. Rheinprovinz, an der Köln-Mindener Eisenbahn 1 St. nördl. von Essen, hat starken Steinkohlen-Bergbau u. in seiner Umgebung lebhafte Fabrikthätigkeit.

Alter (in rechtlicher Beziehung). Rücksichtlich der Altersstufen eines Menschen ist zu unterscheiden, ob es sich um civil- od. um strafrechtliche Folgen handelt. A. Civilrechtliche Folgen. Hier wird das A. der Kindheit, d. i. das A. unter 7 J., für völlig handlungsunfähig erachtet. Kinder ohne ihren gesetzlichen Vertreter (Vater,

Vormund) können sich weder verpflichten noch Rechte erwerben. Schaden, welchen sie anrichten, darf der Beschädigte nur aus ihrem eigenthümlichen Vermögen ersetzt verlangen. Ausnahmsweise aber wird auch der Vater mit seinem Vermögen ersatzpflichtig, wenn ihm eine vertretbare Verschuldung bei der Erziehung, Aufsicht ꝛc. zur Last fällt. Zwischen dem 7. u. 12. bez. 14. Lebensjahre liegt das A. der Unmündigkeit. Vortheile u. Rechte können selbständig erworben, aber ohne Eintritt des gesetzlichen Vertreters nicht Lasten u. Pflichten übernommen werden. Die mit dem zurückgelegten 12. (bei Mädchen) u. bez. 14. (bei Knaben) Lebensjahre eintretende Mündigkeit (Pubertät, nicht zu verwechseln mit der Großjährigkeit) hat heutzutage nur noch für die Testirfähigkeit eine Bedeutung, indem z. B. nach preuß. Landrecht, u. zwar für beide Geschlechter von vollendetem 14. Lebensjahre an, alsdann die rechtliche Möglichkeit vorhanden ist, letztwillig (wenn auch bis nach Vollendung des 18. Lebensjahres nur mündlich zu gerichtlichem Protokoll) zu verfügen. Eidesmündig, d. h. fähig, einen wirksamen gerichtlichen Eid zu leisten, ist nach der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 Jeder, der nach den Bestimmungen des bürgerlichen Landesrechtes prozeßfähig ist. Eine bestimmte u. allgemeine A.s-Grenze wird also dafür nicht aufgestellt. Ehemündigkeit tritt nach dem Reichsgesetz vom 6. Feb. 1875 für das männl. Geschlecht mit dem beendeten 20., für das weibl. Geschlecht aber mit dem beendeten 16. Lebensjahre ein. Jedoch ist Dispensation zulässig. Das A. der Großjährigkeit (Volljährigkeit, Majorennität) beginnt nach dem Reichsgesetze vom 17. Febr. 1875 im ganzen Umfange des Deutschen Reiches mit dem zurückgelegten 21. Lebensjahre. Bis dahin ist man minderjährig (minorenn). Durch die Großjährigkeit erlangt man, der Regel nach u. abgesehen von den aus dem väterlichen Gewaltsverhältniß herfließenden Beschränkungen, eine volle u. unbedingte Geschäftsfähigkeit. B. Strafrechtliche Folgen. Im Strafrecht ist für das A. von der wesentlichen Bedeutung die Zurücklegung des 12. u. des 18. Lebensjahres. Nach den Vorschriften des Reichsstrafgesetzbuches vom 15. Mai 1871 findet gegen Personen unter 12 J. eine Strafverfolgung gar nicht, gegen Personen zwischen 12 u. 18 J. aber nur unter einer gewissen Beschränkung u. Milderung Statt (§§ 55 bis 57). Erstere sind daher in einem absoluten, letztere in einem relativen Sinne strafunmündig. Erst mit dem Beginne des 19. Lebensjahres tritt eine volle Strafmündigkeit ein. Nicht zu verwechseln mit der letzteren ist die Zurechnungsfähigkeit, welche gar nicht von einem bestimmten A., sondern von ganz anderen, inneren, auf die Willensfreiheit des Thäters bezüglichen Momenten abhängt (§ 51). Auch das A. dessen, gegen welchen das Delikt begangen wird, spielt bei der Strafverfolgung gewisser Verbrechen eine nicht unwichtige Rolle; so bei der Unzucht (§§ 174 Nr. 1, § 176 Nr. 3), bei der Verführung eines unbescholtenen Mädchens (§ 182), bei der Aussetzung hülfloser Personen (§ 221), bei der Entführung (§§ 235, 237). — Von einer bestimmten höheren A.s-Grenze, welche das Reichs- od. Landesrecht bald auf 60, bald auf 65, bald auf 70 J. festgesetzt, datirt das Recht zur Ablehnung öffentlicher Aemter; so des Schöffen- u. des Geschworenenamtes im Deutschen Reich von dem vollendeten 65., des vormundschaftlichen Amtes in Preußen von dem 60. Jahre. — Aktiv u. passiv wahlberechtigt für den Deutschen Reichstag, sowie Urwähler für das preuß. Abgeordnetenhaus wird man mit dem zurückgelegten 25. Lebensjahre, während die passive Wählbarkeit für das preuß. Abgeordnetenhaus erst nach Vollendung des 30. Lebensjahres eintritt.

Alternanthera, Amaranthaceengattung; einige Arten jetzt überall als Einfassungspflanze u. auf Teppichbeeten anzutreffen.

Altersunterstützungskassen sind Vereinigungen, welche ihren Angehörigen nach Erreichung einer bestimmten Altersstufe gewisse fortlaufende Unterstützungen gewähren. Die Jugend, noch mehr die Zeit des kräftigen Mannesalters bis etwa zum 60. Lebensjahre, soll für Jeden die Periode des Schaffens, des Erwerbens u. des Sparens für das Alter bilden. Ist das 60. Jahr erreicht, dann — nicht selten schon früher — beginnt die Leistungsfähigkeit abzunehmen, u. wer sich dann nicht im Besitz einiger Geldmittel befindet, dessen Lage wird um so bedenklicher, je mehr mit dem steigenden Alter seine Erwerbsfähigkeit abnimmt. Eine nicht geringe Anzahl von Menschen befindet sich in der Lage, von ihrem geringen Verdienste nicht so viel erübrigen zu können, um neben der Erhaltung ihrer Familie auch noch Kapitalien für die Verdienstlosigkeit ihres Alters zurück zu legen. Hierzu gehören mit wenig Ausnahmen die Arbeiter, die kleineren Handwerker, gering bezahlte Beamte ohne Pension, die dienenden Klassen, überhaupt Alle, welche nur ein geringes Einkommen aufzuweisen haben. Ihre Lage wird noch verschlimmert, wenn die naturgemäße Abnahme der Kräfte durch das Alter noch gesteigert oder verfrüht wird durch Krankheit, Unglücksfälle in der Ausübung des Berufs oder durch andere Ereignisse, welche die volle oder theilweise Erwerbsunfähigkeit des Betreffenden noch vor Eintritt der eigentlichen Altersperiode zur Folge haben. Allen derartigen Nothzuständen suchen die A. entgegen zu wirken. Die Angehörigen einer solchen Vereinigung, die sich in der Regel auf die Arbeiter derselben Kategorie, bald in einem größeren Bezirke, bald in einem Orte, seltener nur in einem ausgedehnteren Etablissement erstreckt, zahlen in den Jahren vollen Verdienens bestimmte, entweder nach Prozentsätzen des Wochenlohnes ausgeworfene oder auch direkt bemessene Beiträge. Die so erlangten Gelder, zu denen in der Regel die Arbeitgeber ansehnliche Zuschüsse (nicht selten eben so viel u. mehr, als sämmtliche Arbeiter) zahlen, dienen dazu, die Fonds anzusammeln, aus denen die Unterstützungen gezahlt werden. Die Kapitalfonds müßten freilich sehr beträchtlich sein, um dem jungen, etwa 30jährigen Arbeiter allein schon hinreichende Sicherheit zu bieten, daß nach etwa 30 Jahren (bei seiner eintretenden Invalidität) auch hinreichende Kapitalien für die zu zahlenden Unterstützungen vorhanden seien. Inzwischen kann freilich Manches geschehen, was die Mittel der Kasse erheblich in Anspruch nehmen kann. Trotzdem kann der jüngere Arbeiter mit Recht voraussetzen, daß auch nach 30 Jahren dasselbe Bedürfniß, im Alter Unterstützungen als erlangtes Recht fordern zu können, vorhanden sein wird und daß dann neben den Arbeitgebern die jüngere Generation ebenso ihre Beiträge entrichten wird, wie dies heute geschieht. Derartige A. waren bei den Innungen der Handwerker, den Gilden der Kaufleute u. Schiffer schon im Mittelalter vorhanden u. bestehen dort zum Theil, wenn auch etwas abgeändert, noch heute. Am besten durchgeführt u. meist mit recht reichen Fonds ausgestattet finden sich solche Verbände in den Knappschaftskassen der Berg- u. Hüttenleute. Die Fabrikindustrie, meist jüngeren Datums oder doch nicht so konzentrirt, wie der Bergbau u. der Hüttenbetrieb, ist mit der Errichtung ähnlicher Kassen noch etwas im Rückstand u. mag der Grund mit darin liegen, daß die Arbeiterbevölkerung hier öfter wechselt. Da wo indessen ein fester (bleibender) Arbeiterstamm sich angesiedelt hat, sind in der Regel in u. mit der fast nirgends fehlenden Kranken-unterstützungs- u. Sterbekasse (zur Beihülfe bei Todesfällen) auch Anfänge zur Invaliden-Unterstützung gemacht worden. Daß seitens der deutschen Industrie eine so wohlthätige Einrichtung bis jetzt nicht energischer durchgeführt worden ist, liegt zum Theil an der Indolenz der Arbeiter, hier u. da an den Arbeitgebern, auch mit daran, daß durch das Versicherungswesen u. zwar sowol durch die Altersrentenbanken der Staaten, wie durch die Rentenversicherung der Lebensversicherungsgesellschaften, dem Bedürfniß wenigstens in etwas abgeholfen ist. — Trotzdem bleibt aber die Unterstützung im Alter für alle Solche, deren beschränktes Einkommen das Ansammeln von ausreichenden Geldmitteln nicht gestattet — u. zwar die Unterstützung nicht als Akt der Wohlthätigkeit, sondern als ein von dem Unterstützten erworbenes Recht aufgefaßt — so wichtig, daß wiederholt in Vorschlag gebracht worden ist, durch das Gesetz zunächst jeden Arbeiter zu verpflichten, einer solchen Kasse anzugehören, die unter staatlicher od. kommunaler Kontrole ins Leben zu rufen wäre u. zu der Arbeitgeber u. Arbeiter entsprechende Zuschüsse zu leisten hätten. Unter Anderm hat im Deutschen Reichstage der Abgeordnete Stumm im J. 1878 einen Antrag auf obligatorische Zugehörigkeit jedes Arbeiters zu einer Invalidenkasse u. entsprechende Einrichtung solcher Institute gestellt, nicht minder hat die Kommission für zweckmäßige Verwendung der Wilhelmsspende (nationale Sammlung von Beiträgen, um durch ein bleibendes Denkmal der Freude darüber Ausdruck zu geben, daß der Kaiser Wilhelm trotz des Nobiling'schen Attentats seinem Volke erhalten geblieben ist) den Plan ins Auge gefaßt, die eingegangenen Beiträge als Fond einer zu bildenden nationalen Kasse zu überweisen;

welche nach den kombinirten Grundsätzen des Genossenschafts- u. Versicherungswesens die Unterstützung invalid gewordener Arbeiter sich als Aufgabe stellt. Mitglied dieser Allgem. deutschen Stiftung für Alters-Renten- u. Kapital-Versicherung (Wilhelmsspende) kann nach den vom Kaiser Wilhelm am 22. März 1879 genehmigten Statuten nur werden, wer den gering bemittelten Klassen angehört. Durch Geldeinlagen von 5 Mark ab, die verzinslich angelegt werden, wird für das betreffende Mitglied ein Sparfond angesammelt, der in den höheren Altersjahren (von Beginn des 56. Lebensjahres ab) je nach der Bestimmung des Inhabers bez. Empfängers entweder als Kapital od. als Rente zurückgezahlt, bei zuvor eingetretenem Todesfall dagegen den Erben überwiesen wird. Eine Zahlung von Rente od. Kapital vor vollendetem 55. Lebensjahre eines Mitgliedes ist zulässig, sobald dasselbe die eingetretene Arbeitsunfähigkeit zweifellos nachweist. Der Gesammtbetrag der auf das Leben einer Person zu schließenden Versicherungen (bez. Einzahlungen) darf eine Jahresrente von 1000 Mark nicht übersteigen. — In anderen Ländern (Frankreich, Schweiz, Amerika) haben die Versicherungsgesellschaften die Branche der Versicherung gegen die nachtheiligen Folgen der Erwerbsunfähigkeit (Invalidität) in noch höherem Grade gepflegt, als in Deutschland, doch läßt die Betheiligung der Arbeiter auch dort noch Vieles zu wünschen übrig. In England verfolgen die Versicherungsgesellschaften gegen Arbeitslosigkeit denselben Zweck, nur ist das Ziel insofern noch weiter gesteckt, als nicht blos die Erwerbsunfähigkeit durch das Alter, sondern auch Unterstützung des Arbeiters (auch des jüngeren) in Krankheitsfällen u. bei Mangel an Beschäftigung mit in das Programm aufgenommen ist. Ob diese Kassen die sehr schwierige Aufgabe, ihre Betheiligten auch bei großen Industriekrisen u. deren Arbeitsmangel fort zu unterstützen, werden lösen können, ist noch nicht erwiesen. Die gegenwärtige, schwere Krisis, unter der zur Zeit (1879) auch die engl. Industrie leidet, wird diese Institute einer sehr ernsten Probe auf deren Bestand unterwerfen.

Altholzrinde, eine geringere Sorte von Eichenrinden, welche im Handel gewöhnlich als „Eichengrobrinde" geht.

Altieri (kath., Italien), eingesessener alter u. hoher Adel des früheren Kirchenstaates, eines der vornehmsten unter den italienischen, dem Papst besonders ergebenen u. seinem persönlichen Dienst sich von Generation zu Generation widmenden Geschlechtern, mit großen Besitzungen u. einem berühmten Palast in Rom. Das gegenwärtige Haupt, Don Emilio, Fürst von **A. u. Viano**, geb. 1819, ist Hauptmann in Sr. Heiligkeit „Adeliger Leibgarde", während sein Bruder, Don Lorenzo, als Oberst-Lieutenant der „Schloß-Garde" angehört.

Altin, russ. Kupfermünze zu 3 Kopeken = $0,_{972}$ Mark.

Altingia, zu den Balsamifluae gehörende Pflanzengattung; A. excelsa Noran (Liquidambar Altingianum), der Rasamala, auf Java u. Sumatra, liefert eine Storax-Sorte (Kindaï), während das harte, feine, braune, balsamisch duftende Holz neuerdings vielfach verarbeitet wird.

Altkatholizismus. Nachdem allen Warnungen zum Trotz am 18. Juli 1870 die Lehre von der Unfehlbarkeit des Papstes zum Dogma erhoben worden war, zeigte sich alsbald an den Protesten von allen Seiten Deutschlands, daß nicht alle deutschen Katholiken geneigt seien, gleich ihren Bischöfen der römischen Kirche das „Opfer des Intellekts" zu bringen. Als einer der ersten klagte der gutkatholische Prof. Michelis in Braunsberg den Papst öffentlich als „Irrlehrer u. Verwüster der Kirche" an (Anfang Aug. 1870); Ende Aug. vereinigten sich in Nürnberg 11 angesehene Theologen, unter ihnen der gelehrte Stiftspropst Döllinger u. Prof. Friedrich von München, die Professoren Reinkens, Baltzer u. Weber aus Breslau, Knoodt aus Bonn u. der Kirchenrechtslehrer v. Schulte aus Prag, zu der Erklärung: das Vatikanische Konzil von 1870 könne nicht als ökumenisches (allgemeines), das Dogma von der Unfehlbarkeit nicht als katholisches gelten. Diese Erklärung wurde im Sept. 1870 in der „Badischen Landeszeitung" veröffentlicht. Nicht geringeres Aufsehen erregten die Proteste der nichttheologischen katholischen Dozenten an den Universitäten München (44 nebst dem Rektor), Freiburg (17), Bonn (16), Breslau (9) u. Würzburg; ferner ein scharfer Protest zahlreicher Laien zu München, verfaßt vom Grafen Moy, dem Oberceremonienmeister des Königs, sowie der Protest einer Versammlung von angesehenen katholischen Laien zu Königswinter (14. Aug. 1870). Vergebens mahnten 17 deutsche Bischöfe in einem Hirtenbrief, den sie Ende Aug. in Fulda vereinbart hatten, die Gewissen dem Spruch der Kirche zu unterwerfen; man erinnerte sich daran, daß 4 von ihnen anfangs selbst gegen das Dogma gestimmt u. daß sich der gelehrte Bischof Hefele von Rottenburg erst spät u. „mit zitterndem Gewissen" zur Annahme des Dogma's entschlossen habe. Ebenso vergeblich erwies sich die Bedrohung der Protestirenden mit dem Kirchenbann. Döllinger antwortete dem Erzbischof von München (Jan. 1871), daß er sich weder „als Christ, noch als Theolog, Geschichtskundiger u. Staatsbürger" dem Dogma unterwerfen könne; wol aber erbiete er sich, die Verwerflichkeit desselben öffentlich vor einer sachkundigen Versammlung zu erweisen. Dafür traf ihn am 14. April 1871 der Bann; die Universität München aber erwählte gerade ihn bald darauf zum Rektor, damit er sie bei dem 400jährigen Jubiläum 1872 vertrete. Zugleich erfuhr der Bannbrief eine geharnischte Zurückweisung durch Prof. Huber in München. Die Bonner Professoren Reusch, Langen, Hilgers u. Knoodt wurden von dem Kölner Erzbischof Melchers erst 1872 brieflich exkommunizirt, nachdem sie sich seit 1870 geweigert hatten, die Konzilsbeschlüsse zu unterschreiben. Die obengenannten Breslauer Professoren nahmen die Zuschrift des Fürstbischofs Förster von Breslau überhaupt nicht an u. derselbe bemühte sich vergeblich, sie durch die preuß. Regierung zur Annahme zwingen zu lassen. Vielmehr erklärte die letztere die Amtsentsetzung der Protestirenden für null u. nichtig u. wahrte ihnen den Genuß ihrer Einkünfte. Als der Bischof Cremenz von Ermeland den Bann über Prof. Michelis u. den Religionslehrer Dr. Wollmann in Braunsberg sogar öffentlich verkündigte, forderte die Regierung die öffentliche Zurücknahme dieses Schrittes; der lange Streit darüber endigte schließlich (Ende Sept. 1872) mit der Verhängung der Temporaliensperre (Entziehung des Staatsgehalts) über den Bischof.

Unterdeß aber waren die Altkatholiken — eine Bezeichnung, die als Ausdruck der Zugehörigkeit zur bisherigen katholischen Kirche in den Münchener Kreisen gewählt worden war — nicht bei bloßen Protesten stehen geblieben. Im Sept. 1871 versammelten sich zu München unter dem Präsidium v. Schulte's etwa 500 Abgeordnete altkathol. Ortsvereine u. beschlossen, zwar streng auf dem Standpunkt der Kathol. Kirche zu verharren, wie ihn das Tridentinische Konzil (16. Jahrh.) geschaffen, die Unfehlbarkeit jedoch zu verwerfen u. außerdem die in der Kirche nöthig gewordenen Reformen anzustreben. Nur wo ein anderer Ausweg unmöglich, solle zur Bildung besonderer altkathol. Gemeinden geschritten werden. Gegen letzteren Beschluß sträubte sich bes. Döllinger aufs nachdrücklichste, da er es um keinen Preis zu einer eigentlichen Spaltung in der Kirche kommen lassen wollte. Da sich dieselbe jedoch bald als unvermeidlich zeigte, überließ Döllinger fortan Anderen die Leitung der Bewegung, ohne übrigens deshalb seinen Ueberzeugungen untreu zu werden, wie dies bis in die neueste Zeit lügenhafter Weise von seinen Gegnern ausgestreut worden ist.

Auf Grund der Münchener Beschlüsse hatten sich bis Ende Juni 1872 bereits 29 Gemeinden in Deutschland gebildet. 420 Abgeordnete derselben traten am 19—22. Sept. 1872 zum ersten Kongreß der Altkatholiken im Gürzenichsaale zu Köln zusammen. Außer zahlreichen anderen Gästen war dort auch der jansenistische Erzbischof Loos von Utrecht († 4. Juni 1873) u. Prof. Bluntschli aus Heidelberg (als Vertreter des deutschen Protestantenvereins) erschienen. Auf diesem Kongreß wurde zunächst ein Ausschuß von Geistlichen u. Laien mit der Vorbereitung u. Vornahme der Bischofswahl, sowie mit der Entwerfung einer Synodal- u. Gemeindeordnung beauftragt. Uebrigens ergab sich schon auf diesem ersten Kongreß, daß man auf dem Boden der Münchener Beschlüsse von 1871 nicht stehen bleiben könne: man konnte nicht fortfahren, den Primat (Obergewalt) eines Papstes anzuerkennen, unter dessen Bannfluche man stand. So war denn eine glänzende Rede des Münchener Prof. Friedrich bereits gegen das Papalsystem überhaupt gerichtet. Bei alledem verfuhr der Kongreß mit weiser Mäßigung; den Wiener Pfarrer Anton (s. u. unter „Oesterreich"), der sich arger Ueberstürzungen schuldig gemacht hatte, ließ man nicht zu Worte kommen, ebensowenig den bekannten Pater Hyacinthe, dessen

kurz zuvor erfolgte Verheirathung vielmehr scharf gemißbilligt wurde. — Nachdem am 20. April 1873 eine Versammlung von etwa 100 Abgeordneten in Bonn die vorbereitenden Schritte gethan hatte, fand 4. Juni 1873 in der Pantaleonskirche zu Köln die Bischofswahl statt. Von 77 Stimmen (22 Geistliche, 55 Laien) fielen 69 auf Prof. Reinkens, 5 auf Reusch, 1 auf Michelis. Der Gewählte entschloß sich erst auf die stürmischen Bitten der Wähler zur Annahme des schweren Amtes, wurde sodann 11. Aug. 1873 von dem Bischof Heykamp von Deventer in Rotterdam feierlich geweiht u. erließ am gleichen Tage einen überaus würdigen Hirtenbrief, in welchem er das gute Recht u. die wahre Bedeutung seines Amtes, sowie die Verpflichtung Aller zum Gehorsam gegen die weltliche Obrigkeit darlegte. Die altkathol. Gemeinden ehrten den neugewählten Bischof durch die Widmung der bischöflichen Insignien. Die preuß. Regierung, welche in den Altkatholiken nützliche Bundesgenossen gegenüber den Ultramontanen erblickte, sprach 19. Sept. 1873 die staatliche Anerkennung des altkathol. Bischofs aus u. bestimmte demselben, nachdem er 7. Okt. von dem Kultusminister Falk in Berlin vereidigt worden war, eine Staatsdotation von jährl. 48000 M.; ebenso wurde Reinkens im Nov. 1873 gegen Leistung des Homagialeides auch von Baden (mit einer Dotation von 6000 M.) u. Hessen-Darmstadt anerkannt. Dagegen vermied Bayern, ohne übrigens die altkathol. Bewegung zu hemmen, die Anerkennung des Bischofs aus Rücksicht auf das Konkordat von 1817, welches der bayer. Verfassungsurkunde einverleibt ist.

Bei Gelegenheit der Bischofswahl in Köln waren bereits die Grundzüge der Synodal- u. Gemeindeverfassung festgestellt worden. Nach derselben liegt die Gesetzgebung u. höchste Entscheidung in den Händen der jährlich sich versammelnden Synode; Mitglieder derselben sind alle Geistlichen u. je ein Laiendeputirter auf 200 Seelen. Die Oberleitung der altkathol. Kirche führt neben dem Bischof eine von der Synode gewählte „Synodalrepräsentanz“; letztere bestand anfangs aus zwei Geistlichen u. drei Laien, später aus mehr Mitgliedern in ungefähr gleichem Verhältniß. Die Wahl der Geistlichen erfolgt durch die Gemeinden, bedarf aber der Bestätigung durch den Bischof. — Der Kölner Entwurf wurde zunächst dem 2. Kongreß der Altkatholiken zu Konstanz (11.—14. Sept. 1873) zur Genehmigung vorgelegt u. fand dann auch die Zustimmung der ersten altkathol. Synode, welche 27.—29. Mai 1874 zu Bonn, als dem Sitze des Bischofs, zusammentrat u. von 30 Geistlichen neben 59 Laien-Deputirten beschickt war. Außerdem beschäftigte sich diese erste Synode mit Erklärungen in Betreff der Absolution, welche ohne wahre Reue für werthlos zu erachten sei, ferner der Ohrenbeichte u. des Fastens, welche man dem persönlichen Bedürfniß der Einzelnen anheimstellte &c. Der Gebrauch der Landessprache im Gottesdienste (jedoch nicht bei der Messe) wurde gestattet; dagegen ein von Mannheim gestellter Antrag auf Abschaffung des Cölibats (Ehelosigkeit der Priester) zurückgewiesen.

Eine Lebensfrage für den A. war bis dahin noch immer die, wie es in gespaltenen Gemeinden mit dem Anrecht an die kirchlichen Gebäude, Pfründen u. das Kirchenvermögen gehalten werden solle. Natürlich erhoben beide Theile Anspruch auf den Alleinbesitz; die Neukatholiken erklärten ihre Gegner für Sektirer, die sich von der Kirche losgesagt hätten, die Altkatholiken dagegen behaupteten, die alleinigen Vertreter u. somit auch Erben der vor dem 18. Juli 1870 zu Recht bestehenden kathol. Kirche zu sein. Eine rechtliche Lösung fand der Streit zuerst in Baden durch das Gesetz vom 15. Juni 1874. Nach demselben verbleibt jeder zum A. übertretende Pfarrer im Genuß seiner Einkünfte. Da, wo sich altkathol. Gemeinden mit staatlicher Genehmigung gebildet haben, ist denselben die Mitbenutzung der kirchlichen Gebäude u. Geräthe einzuräumen, bez. eine Theilung der Kirchen &c. vorzunehmen. Erledigte Pfründen, sowie die Verwaltung des Kirchenvermögens, werden der überwiegenden Mehrheit innerhalb einer Gemeinde zugewiesen, sofern nicht eine Theilung der Pfründen u. des Vermögens nach Verhältniß der Seelenzahl jeder Partei möglich ist. Ganz ähnlich, wie in Baden, wurde die Streitfrage auch in Preußen durch das Gesetz vom 4. Juli 1875 erledigt. Doch mußte in beiden Ländern die Mitbenutzung der Kirchen an zahlreichen Orten von den Altkatholiken mit Gewalt erzwungen werden, was hier u. da nicht blos zu ärgerlichen, sondern selbst zu blutigen Auftritten führte. Die so geöffneten Kirchen wurden dann jedesmal von den Neukatholiken als geschändet gänzlich verlassen.

Je mehr durch solche Vorgänge die Hoffnung auf eine Wiedervereinigung mit der Kathol. Kirche schwand, desto mehr getröstete sich bes. Döllinger der Aussicht auf eine Union mit den übrigen christlichen Kirchen. Er hielt eine solche für möglich, wenn man sich auf Einmüthigkeit in den zur Seligkeit nöthigen Glaubenssätzen beschränke; als Grundlage dazu hätten die Bekenntnisse u. Beschlüsse der Konzilien in den ersten Jahrhunderten des Christenthums zu dienen. Am meisten rechnete er dabei auf das Entgegenkommen der dem A. nächstverwandten Griechischen u. Anglikanischen Kirche. Doch schon bei der ersten Bonner „Unionskonferenz“ (1874), die in der That vorwiegend von Griechen u. Anglikanern beschickt war, tauchten erhebliche Schwierigkeiten auf. Die zweite Bonner Konferenz (10.—16. Aug. 1875) war zwar gleichfalls von griechischen, anglikanischen u. sonstigen evangelischen Abgeordneten, z. Th. aus den fernsten Ländern, stark besucht u. es fiel Döllinger nicht schwer, die Entartung der Lehre vom Ablaß u. Fegefeuer in der Kathol. Kirche nachzuweisen; andererseits aber lehren die spitzfindigen Formeln, in denen man sich schließlich über die Lehre vom Ausgang des heil. Geistes einigte, welche Gegensätze des Glaubens es zu überbrücken gab.

Unterdeß hatte die Sache des A. gerade im J. 1874 überall einen günstigen Fortgang genommen, am meisten in Baden, sodann auch in München, wo die Seelenzahl auf 1500 stieg, u. in Berlin, wo am 29. Nov. der erste altkathol. Gottesdienst in der Neuen Kirche abgehalten wurde. So waren auf dem 3. Kongreß, der 6.—8. Sept. 1874 zu Freiburg abgehalten wurde, angeblich etwa 70000 Seelen vertreten. Genauer wurden jedoch auf der 2. Synode zu Bonn (27.—29. Mai 1875), die aus 30 Priestern u. 67 Laien zusammengesetzt war, nur 47737 Seelen (darunter 15006 Männer) mit 54 Geistlichen festgestellt. Von den Beschlüssen dieser 2. Synode sind bes. die über die Verminderung der Feiertage, sowie über die Eheeinsegnungen hervorzuheben. Ein abermaliger Antrag auf Abschaffung des Cölibats wurde auch diesmal von der Synode verworfen. Im Uebrigen ist aus dem J. 1875 nur die Schöpfung der Badischen Bezirksverbände durch den Bischof Reinkens zu verzeichnen. Die 3. Synode zu Bonn (31 Geistliche, 76 Laien) trat 7. Juni 1876 zusammen u. repräsentirte eine Seelenzahl von 49351 Gliedern mit 60 Geistlichen. Zu dem 1875 eingeführten „Katechismus der Altkatholiken“ kam jetzt eine einheitliche Gottesdienstordnung (Rituale), jedoch unter Beibehaltung der lat. Sprache bei der Messe. Außerdem wurde die allgemeine Bildung von Bezirksverbänden angeordnet, der unvermeidliche u. immer dringender werdende Antrag auf Abschaffung des Cölibats jedoch abermals als nicht opportun abgelehnt. Der 5. Kongreß, 22.—25. Sept. 1876 zu Breslau abgehalten, war wiederum von den Griechen u. Anglikanern beschickt. Man berieth sich in Betreff der Cölibatsfrage, der Kirchenzucht &c.; der Antrag auf Verschmelzung des Kongresses mit der Synode wurde abgelehnt.

Auf der 4. Synode zu Bonn (23.—25. Mai 1877) waren 53640 Seelen mit 56 Geistlichen durch 27 Geistliche u. 70 Laien vertreten. Die, wenn auch geringe, Abnahme der Geistlichen bei sonst vermehrter Seelenzahl führte zu dem Beschlusse, daß in dringenden Fällen die Abhaltung von Nothgottesdiensten durch Laien zu gestatten sei; ferner wurde der Gebrauch der Landessprache wenigstens bei einzelnen Theilen der Messe freigegeben; in Betreff des Cölibats wurde die Synodalrepräsentanz mit einer Berichterstattung für das folgende Jahr beauftragt. Der in Mainz (28.—30. Sept. 1877) abgehaltene 6. Kongreß beschäftigte sich bes. mit der Schulfrage u. erklärte sich unter anderem für den obligatorischen Religionsunterricht in der Schule. Zu demselben Kongreß hatte Michelis, jetzt altkathol. Pfarrer in Freiburg, die Führer der Ultramontanen in Mainz behufs einer Disputation über die Unfehlbarkeit eingeladen — natürlich vergebens.

Auf der 5. Bonner Synode (12.—14. Juni 1878) fiel endlich die überaus wichtige Entscheidung in Betreff der Cölibatsfrage, die bisher von den maßgebenden Führern immer wieder vertagt worden war. 1876 hatte man sich einem Antrag auf Abschaffung gegenüber, der von 20 Gemeinden u. 17 Geistlichen ausging, mit dem Bescheid begnügt, daß die Ehe eines Priesters nach dem Aufgeben seiner kirchlichen

Thätigkeit nicht zu beanstanden sei. Insbesondere hatte damals auch Döllinger sein abmahnendes Wort (brieflich) in die Wagschale geworfen. Diesmal aber fanden die dringenden Warnungen des Bischofs, sowie Reusch's, der einen auf die Aufhebung des Cölibats gerichteten Beschluß von vornherein für unverbindlich erklärte, u. des Pfarrers Michelis kein Gehör; vergebens drohten auch die jansenistischen Bischöfe der Niederlande in einem von Bischof Reinkens verlesenen Schreiben mit der Aufhebung der Kirchengemeinschaft. Nach zweitägiger Debatte wurde am 13. Juni mit 75 gegen 22 Stimmen die Aufhebung des Cölibatszwanges beschlossen; im Ganzen waren dabei 122 Gemeinden (mit 59 Geistlichen) vertreten. Die nächste Folge jenes Beschlusses war, daß die Bonner Professoren Reusch, Langen u. Menzel auf eine fernerweite Thätigkeit als Geistliche verzichteten. Die bayer. Altkatholiken aber vereinigten sich zu der einstimmigen Erklärung an ihre Regierung, daß die Beschlüsse der Synode von 1878, weil zur Zeit in Bayern (wegen des Konkordats) undurchführbar, als für die bayer. Altkatholiken bindend nicht zu betrachten seien. Die Zukunft muß nun lehren, wie weit die Befürchtung der gegen die Priesterehe gerichteten Partei berechtigt war, daß die Aufhebung des Cölibats zu einer unheilvollen Spaltung im Schooße des A. führen werde. — Die wichtigste Quelle zur Geschichte des A. in Deutschland sind die von Friedberg herausgegebenen „Aktenstücke, die altkathol. Bewegung betreffend" (Tüb. 1876). Die Hauptorgane des deutschen A. sind der „Deutsche Merkur" u. der in Heidelberg erscheinende „Altkathol. Bote".

Außerhalb Deutschlands ist der A. vor allem in der Schweiz in schneller u. durchgreifender Weise zur Blüte gelangt. Die demokratische Staatsverfassung gestattete hier nicht nur eine größere Selbständigkeit der Bewegung gegenüber den Regierungen, sondern auch ein energischeres Geltendmachen der Volkswünsche ohne Rücksicht auf gegründete od. ungegründete Bedenklichkeiten. Die Agitation begann sogleich nach der Verkündigung des Dogma's von der Unfehlbarkeit (Juli 1870) im Schooße von Volksversammlungen u. von Konferenzen freisinniger Katholiken. Die Diöcesan-Konferenz der zum Bisthum Basel-Solothurn gehörigen Kantone verbot ohne weiteres den Vortrag des neuen Dogma's in Kirche u. Schule. Als der Bischof Lachat trotzdem 1871 den Pfarrer Egli in Luzern, 1872 den Pfarrer Geschwind in Starrkirch mit dem Bann belegte, weil sie sich ausdrücklich gegen die Unfehlbarkeit erklärt hatten, wurde er im Jan. 1873 von den Diöcesanständen abgesetzt u. mit Gewalt aus seinem Palaste in Solothurn vertrieben. Gleichzeitig forderte auch die Berner Regierung von den kathol. Geistlichen des Jura die ausdrückliche Unterwerfung unter das Gesetz, welches die Lehre von der Unfehlbarkeit verbot. 97 Geistliche, welche sich dessen weigerten, wurden am 15. Sept. 1873 abgesetzt u. nachmals sogar aus dem Kanton vertrieben, — eine Maßregel, deren Berechtigung zweifelhaft war u. deren Durchführung in etlichen Gemeinden nur mit Militärgewalt gelang. Die erledigten Stellen wurden etwas hastig mit allerlei, z. Th. ungeeigneten, Persönlichkeiten besetzt, so weit solche überhaupt zur Verfügung standen. Unterdeß hatte sich am 1. Dez. 1872 der erste Altkatholikentag zu Olten versammelt u. zur Vornahme weiterer Schritte ein Centralcomité erwählt. Auf dem zweiten Altkatholikentag zu Olten (31. Aug. 1873), der bereits von 38 Gemeinden beschickt war, wurde ein Diöcesan-Comité für das Bisthum Basel aus geistlichen u. weltlichen Mitgliedern niedergesetzt u. eine Reihe wichtiger Reformen beschlossen (Einführung der Landessprache im Gottesdienst, außer bei der Messe; Abschaffung aller Stolgebühren, Dispensgelder, Ablässe, der Wallfahrten rc.). Kurz zuvor war die Anerkennung des A. auch in Genf durch das „Kathol. Kirchengesetz" ausgesprochen worden; in Folge dessen wurden bereits 12. Okt. 1873 in Genf drei altkathol. Pfarrer gewählt, unter ihnen der bekannte Pater Hyacinthe (eig. Loyson). Am 18. Jan. 1874 folgte das Berner Kultusgesetz, welches die rechtlichen Verhältnisse in Betreff der Kirchen, Pfründen u. des Kirchenvermögens in einer für den A. äußerst günstigen Weise regelte. Zugleich sorgte die Berner Regierung für eine Pflanzstätte altkathol. Geistlicher durch die Errichtung einer besonderen altkathol. Fakultät zu Bern (Herbst 1874); an dieselbe wurde u. a. berufen Prof. Friedrich von München, Pfarrer Herzog von Olten, der dorthin nach Bläsi's Absetzung aus Crefeld berufen worden war u. sich um den A. wesentlich verdient gemacht hatte, endlich der treffliche Abbé Michaud von Paris, der sein Amt an der Madelainekirche freiwillig niedergelegt u. dann mannhaft gegen die Verderbniß des französ. Klerus gezeugt hatte. Schon im folgenden Jahre erhielt die altkathol. Kirche des Kantons Bern auf der Synode zu Delsberg (4. u. 5. Mai 1875) eine Synodalverfassung. Ebenso wurde auf der gesammt-schweizerischen Synode zu Olten (14. Juni 1875) eine „Christkathol. Kirchenverfassung" angenommen. Die von Basel aus gestellten Anträge auf Einführung der deutschen Messe, Abschaffung der Privatbeichte u. Gestattung der Priesterehe wurden zwar von der Synode vorläufig vertagt, aber schon 2. Sept. 1875 erklärte der zu Olten versammelte Synodalrath die Verheiratung der Priester für zulässig. Auf der nächsten Synode zu Olten (7. Jan. 1876) schritt man endlich zu der Wahl eines „Bischofs für die christkatholische Schweiz". Dieselbe fiel mit 117 von 158 Stimmen auf Prof. Herzog (geb. 1841 in Luzern); 18. Sept. 1876 erhielt der Gewählte von dem deutschen Bischof Reinkens in der Martinskirche zu Rheinfelden die Weihe unter großartiger Betheiligung des altkathol. Volks. Die „Christkathol. Kirche der Schweiz" zählte damals 55 Gemeinden u. 17 Vereine mit 66 Geistlichen u. ca. 73000 Seelen. Außer der Bischofswahl wurde auf der Junisynode 1876 auch die Frage des Religionsunterrichts erledigt u. der Gebrauch der deutschen Sprache bei der Messe freigestellt. Der in Folge aller dieser Vorgänge von Pius IX. über die „Diebe u. Räuber" sammt ihrem Bischof verhängte große Kirchenbann verhallte wirkungslos. Auf der Synode zu Bern (23. Mai 1877), welche von 143 Abgeordneten (darunter 51 Geistlichen) besucht war, wurde ein von Michaud, dem Coadjutor des Bischofs Herzog für die französ. Schweiz, ausgearbeiteter Katechismus angenommen, dagegen Herzog's Entwurf eines deutschen Katechismus beanstandet, weil er u. a. an der Ohrenbeichte festgehalten hatte. Bedauerlicher war die seitdem eingetretene Nöthigung, von den 70 christkathol. Geistlichen nicht weniger als 13, zum Theil wegen großer Aergernisse, in den Kantonen Bern u. Genf (letzterer hatte sich mit seinen altkathol. Gemeinden erst 1877 der Christkathol. Kirche angeschlossen) zu verabschieden. Die letzte Synode (25. Juni 1878 zu Aarau) war von 120 Abgeordneten besucht u. vertrat 61 Pfarreien mit 75 Geistlichen u. ca. 75000 Seelen. Die wichtigsten Beschlüsse drehten sich um die Zulassung des Laienkelchs beim Abendmahl, die von der französ. Schweiz aus gewünscht worden war; die Entscheidung darüber wurde den einzelnen Gemeindebehörden u. kantonalen Synoden anheimgestellt. Außerdem beschränkte man die großen Feiertage, welche in die Woche fallen, auf Weihnachten, Neujahr, Charfreitag, Himmelfahrt u. Allerheiligen. — Die altkathol. Fakultät zu Bern zählte im Sommer 1878 11 Studenten. — Im Sept. 1878 fand die Konstituirung der christkathol. Gemeinde zu Basel mit etwa 6—7000 Seelen als „Kathol. Landeskirche" statt, nachdem die ca. 11000 Neukatholiken auf jede staatliche Unterstützung u. die Eigenschaft als Landeskirche freiwillig verzichtet hatten. Gleichzeitig (12. Sept. 1878) faßte jedoch der Große Rath des Kantons Bern auf Antrag der neuen (minder radikalen) Regierung einen Beschluß, der zwar von einem aufrichtigen Streben nach der Beilegung des sog. Kulturkampfs (s. d.) zeugt, für die Sache des A. in Bern aber bereits sehr verhängnißvoll geworden ist. Es wurde nämlich die Wiederwählbarkeit der 15. Sept. 1873 abgesetzten kathol. Geistlichen ausgesprochen u. denselben sogar die damals zur Bedingung gemachte Zurücknahme ihres Protests gegen die Regierung vom Febr. 1873 auf dem Wege der Amnestie erlassen. Darauf hin haben sich seitdem die Neukatholiken überall wieder an den Gemeindewahlen betheiligt u. mit sehr wenigen Ausnahmen über die Altkatholiken den Sieg davon getragen. Das Hauptorgan des „Christkatholizismus" in der Schweiz ist der zu Bern erscheinende „Katholik."

Am langsamsten hat sich von den Ländern deutscher Zunge der A. in Oesterreich entwickelt. Zwar bildete sich schon im Febr. 1872 eine altkathol. Gemeinde zu Wien unter dem Pfarrer Alois Anton u. entwarf ein „Diöcesaninstitut", nach welchem jede Gemeinde selbständig sein u. durch ihre Vertreter bei der Bischofswahl mitwirken sollte; da jedoch der Kultusminister v. Stremayr die Unterordnung der Altkatholiken unter das Dissidentengesetz forderte (mit anderen Worten die völlige Ausscheidung aus der Kathol. Kirche u. damit den Verzicht auf alle bisher besessenen Rechte), konnte von einem Gedeihen des A. keine

Rede sein. Dazu kam die mehr als freie Stellung Anton's zu den Grundsätzen des kathol. Glaubens, indem er selbst die Autorität des Neuen Testaments nicht als bindend anerkennen wollte. Nachdem Anton (1873) entfernt war, entstanden zwar noch einige altkathol. Gemeinden, vermochten aber trotz der Verwendung des Abgeordnetenhauses die staatliche Anerkennung nicht zu erlangen, da das betr. Gesetz an dem Widerstand des Herrenhauses scheiterte (1875). Immerhin sollte wenigstens die Bildung altkathol. Gemeinden nicht gehindert u. die von ihren Priestern vollzogenen Trauungen als giltig anerkannt werden. Trotz dieser ungünstigen Lage beschloß 1876 eine Konferenz von Abgeordneten aus 8 Gemeinden, in den verlangten Austritt aus der kathol. Kirche nicht zu willigen, vielmehr nach wie vor alle Rechte zu wahren. Seitdem ist endlich durch Dekret des Kultusministers vom 18. Dez. 1877 die Anerkennung der „Altkathol. Religionsgesellschaft" erfolgt u. dadurch wenigstens die Wiener Gemeinde zu größerer Bedeutung gelangt. Weiteres muß auch auf diesem Felde die Zukunft lehren.

In **Frankreich** wurden vereinzelte Versuche zur Begründung des A. schon im Keime erstickt; der Pariser Abbé Michaud verließ das Land (s. u. unter „Schweiz"), die Abbés Mouls u. Junqua zu Bordeaux erfuhren harte Maßregelungen; letzterer wurde sogar zu halbjährigem Kerker verurtheilt (1872). Dies alles erscheint um so weniger befremdlich, wenn man in Betracht zieht, daß selbst Freidenker, wie Thiers u. Renan, vor dem A. warnten. Ueber die neueste Abzweigung vom A., die „Katholisch-gallikanische Kirche", gestiftet zu Paris 9. Febr. 1879 von dem Pater Hyacinthe, s. „Hyacinthe".

In **Italien** wurde von den ziemlich zahlreichen Altkatholiken (vecchi Cattolici) 1872 ein Aktionscomité zu Rom begründet, dem auch Pater Hyacinthe eine Zeit lang seine Kraft widmete. Als Organ dient die Zeitschrift „Patria e vangelo". Aber trotz der großen Zahl von Gliedern in einzelnen Gemeinden (so 1872 in Palermo 11 000 Seelen) verlautet neuerdings nichts über besondere Fortschritte des A. in Italien. Jedenfalls entsprach das anfängliche Vorgehen desselben nicht dem besonnenen Auftreten des deutschen A. — Vereinzelte Regungen einer altkathol. Bewegung sind endlich auch aus Nordamerika, Brasilien (1872) u. selbst aus Spanien zu berichten; ganz unberührt blieben dagegen Großbritannien u. Ungarn. Im kathol. Orient führte die Aufstellung der Unfehlbarkeitslehre zur Lossagung des chaldäischen Bisthums Babylon (unter dem Bischof Joseph Audu) von der Römischen Kirche. Ebenso trennten sich die maronitischen Katholiken in Syrien von Rom u. ließen ihren neugewählten Bischof von dem griech. Patriarchen in Antiochia weihen.

Altlutheraner. Unter diesem Namen pflegt man alle diejenigen lutherischen Gemeinden zusammenzufassen, welche sich wegen angeblicher Schädigung des streng lutherischen Bekenntnisses von der Landeskirche „separirt" haben. Zunächst wurde der Name von den preußischen Lutheranern gebraucht, die sich der Einführung der Unionsagende von 1829 widersetzten u. 1841 auf einer Generalsynode zu Breslau die „unabhängige lutherische Kirche" begründeten. Dieselbe erlangte 1845 die königliche Konzession, spaltete sich aber seit 1861 wieder in zwei Parteien, indem sich etwa ein Drittel von dem Ober-Kirchen-Kollegium zu Breslau lossagte u. die sog. Immanuelssynode begründete. Die letzte Versammlung derselben zu Liegnitz (27.—29. Sept. 1877) war aus 13 Geistlichen u. 18 freiwilligen Laien zusammengesetzt u. vertrat 3500 erwachsene Gemeindemitglieder. In neuester Zeit kamen zu diesen eigentlichen A.n, welche übrigens auch in einigen anderen protestantischen Ländern (so seit 1856 in Baden) vereinzelte Anhänger zählen, noch verschiedene andere Separationen. So protestirten 1873 in Kurhessen 46 Pfarrer gegen die Verschmelzung der drei getrennten Konsistorien (des lutherischen, reformirten u. unirten) in ein Gesammt-Konsistorium zu Kassel. Nachdem ihre Immediateingabe an den König in einer Kabinetsordre vom 27. Sept. bestimmt zurückgewiesen war, stellte ihnen das Konsistorium zu Kassel 12. Oktbr. eine letzte Frist zur Unterwerfung u. schritt nach Ablauf derselben wegen fortgesetzter Verweigerung des Gehorsams zur Absetzung von 42 Pfarrern. Die Hoffnung der letzteren (der sogen. „Kurhessischen Renitenten") auf die Nachfolge aller ihrer Gemeindeglieder erwies sich jedoch irrig. 1875 fanden sich in 45 Pfarreien mit 72 Ortschaften nur 1100 lutherische neben 1800 reformirten Renitenten — eine Zahl, die sich seitdem jedenfalls beträchtlich verringert hat. Uebrigens ist unter den renitenten Lutheranern selbst wieder eine Spaltung ausgebrochen zwischen den Anhängern des Pfarrers Vilmar u. den noch strenger lutherischen Anhängern Hofmann's. Separirte lutherische Gemeinden bildeten sich 1877 in Allendorf u. Rothenberg im Anschluß an das Ober-Kirchen-Kollegium der preußischen A. in Breslau. In **Hannover** bezog sich die Renitenz einiger lutherischer Pastoren, unter ihnen des bekannten Pastor Harms zu Hermannsburg, auf das neue Trauungsformular vom 6. Juli 1876. Nach längeren Verhandlungen wurde Harms 18. Jan. 1878 von seinem Amte suspendirt u. hat sich seitdem mit anderen von der Landeskirche getrennt; nach der letzten Zählung beliefen sich die lutherischen Separatisten in Hannover auf 1557, ungerechnet 420 noch nicht aus der Landeskirche Ausgetretenen. In **Hessen-Darmstadt** hatte die Einführung der neuen Kirchenverfassung vom 6. Jan. 1874 sehr zahlreiche Proteste zur Folge. Das energische Auftreten des Ober-Konsistoriums bewirkte jedoch, daß die Zahl der Renitenten 1875 auf 15 zusammenschmolz, von denen schließlich 8 wegen beharrlichen Ungehorsams abgesetzt werden mußten. Zur Bildung separirter Gemeinden kam es jedoch nur in Kleinlinden bei Gießen im Anschluß an die Missouri-Synode (s. u. unter „Sachsen") u. 1877 in Allendorf im Anschluß an das Evangelische Ober-Kirchen-Kollegium in Breslau; letzterem schloß sich außerdem 1877 auch eine separirte lutherische Gemeinde in Pyrmont u. Umgegend an. Die Statistik der A. unter dem Ober-Kirchen-Kolleg in Breslau wies Ende 1878 folgende Zahlen auf: 7 Ephorien mit 64 Parochien u. 43 644 Seelen, 60 Pastoren, 5 Hülfspredigern, 22 Lehrern. In **Sachsen** wurde die lutherische Separation durch die erste sächsische Landessynode (Mai 1871) hervorgerufen, indem dieselbe den früheren Eid auf die Bekenntnißschriften mit einem etwas freier gehaltenen Gelöbniß vertauschte. In Folge dessen retteten sich eine Anzahl „bekenntnißtreuer Lutheraner" in Dresden u. Planitz unter Führung des Pastor Ruhland als „getroste Pilger aus dem Babel der sächsischen Landeskirche in die Evangelisch-lutherische Freikirche". Letztere konstituirte sich 31. Okt. 1871 im Anschluß an die sogen. Missouri-Synode, welche als ein Sammelpunkt für die Anhänger der reinen lutherischen Lehre 1838 von den ausgewanderten Anhängern des Dresdner Pfarrers Mart. Stephan in Nordamerika begründet worden war. Ein Aufruf des Pfarrers Lenk in Siebenlehn (Okt. 1872) an alle lutherischen Christen „wider die neue seelenverderbliche u. kirchenzerstörende Gelöbnißformel" hatte nur seinen eigenen Austritt aus der Landeskirche zur Folge. Dagegen kam es, wie gewöhnlich, in der Separation nochmals zur Separation. Der Pfarrer der separirten Gemeinde in Chemnitz, Grosse, verstieg sich 1876 zu der Behauptung, daß die Annahme von kanonischen Büchern zweiten Rangs in der Bibel eine Gotteslästerung sei, mußte deshalb 5. Nov. 1876 sein Amt niederlegen u. gründete nun in Chemnitz eine „freie Evangelisch-lutherische Bethlehemsgemeinde ungeänderter Augsburger Konfession." Die Anhänger der Missouri-Synode, als deren Organ seit Juli 1876 die „Evangelisch-lutherische Freikirche" von Pastor Stöckhardt in Planitz herausgegeben wird, begründeten 1877 eine eigene Synode, die sich zum ersten Male 20.—26. Juni unter Ruhland's Vorsitz versammelte. An diese schlossen sich auch die separirten Lutheraner in Steeden, Wiesbaden, Frankfurt u. Ansbach an, so daß die missourische Freikirche gegenwärtig mit Kleinlinden bei Gießen, Sperlingshof in Baden u. den 5 sächsischen Gemeinden (Dresden, Planitz, Chemnitz, Frankenberg, Krimmitschau) 11 Pfarreien in Deutschland zählt.

Altnau, Dorf im Kanton Thurgau, am Westufer des Boden-Sees zwischen Konstanz u. Romanshorn u. an der Bahnstrecke Rorschach-Konstanz der schweiz. Nordostbahn gelegen, mit ca. 1000 Einw., hat etwas Industrie u. viel Obst- u. Weinbau u. eine gut eingerichtete Privat-Irren-Heil- u. Pflegeanstalt.

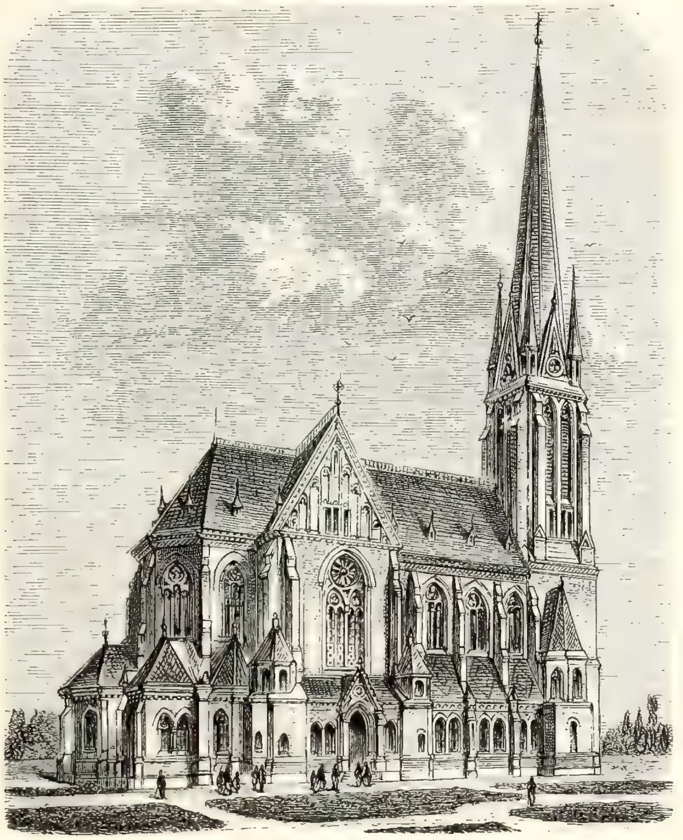
Altona, Stadt mit 84 218 E. (1875), in der preuß. Prov. Schleswig-Holstein, mit **Ottensen** den Kreis A. bildend, liegt am rechten Elb-Ufer, unmittelbar neben Hamburg u. nur durch den Bach **Alten-Aa** od. **Altenau**, dem es seinen Namen verdankt, von ihm getrennt, so daß Hamburg u. A. eine Stadt zu sein scheinen, ist Ausgangspunkt der A.-Kieler Bahn mit Zweiglinien nach Blankenese u. Verbindungsbahn mit Hamburg. Die infolge des Brandes von 1713 neu erbaute

Stadt erinnert in ihrer Bauart an holländische Manier, hat breite Straßen, 6 Kirchen, darunter die schöne neue Johanniskirche, vom Architekten Otzen 1868—72 erbaut (Abb. s. Nr. 131), ein schönes Rathhaus, großes Krankenhaus, Waisenhaus; die mit 4 Lindenreihen bepflanzte Palmaille, nach Ottensen zu, ist eine schöne Straße mit dem ehernen Standbild Conrad's v. Blücher, des 1845 verstorbenen langjährigen Gouverneurs von A., u. ebenso gehört die 1 M. lange Straße nach Blankenese, die an Landhäusern vorüber durch blühende Ortschaften führt, zu den schönsten Deutschlands. A. ist Sitz des Generalkommando's des 9. Armeecorps, seit 1872 Sitz der Provinzial-Steuerdirektion, der Kreisbehörden, hat ein königl. Kommerz-Kollegium, eine Handelskammer, eine 1823 von Schuhmacher gegründete Sternwarte, seit 1870 eine königliche Navigationsschule, Gymnasium, Realschule, Hufbeschlagschule 2c. Am Bahnhof erhebt sich seit 1874 das von Luthmer entworfene Denkmal für die 1870/1871 gefallenen Krieger des 9. Armeecorps. Die bedeutende Industrie A.'s erstreckt sich besonders auf Tabak-, Seifen- u. Oelfabrikation, Leinen- u. Kattundruckerei, Fabrikation von Chemikalien, Wollspinnerei, Färberei, Gerberei, Essigfabrikation u. Brauerei. Seine größte Bedeutung aber liegt in seinem Handel, obgleich es nur 32 eigene Schiffe mit 9678 Register Tonnen (1876) hat. Aber die Nähe Hamburgs ermöglicht es ihm, an dessen Handelsthätigkeit, Schiffahrt u. sonstigen kommerziellen Unternehmungen theilzunehmen. Es ist wie dieses Freihafenplatz u. benutzt seine Börse u. seinen Außenhafen. Schiffe von 4—7 m Tiefgang aber können unmittelbar vor den Packhäusern halten. In seinem Hafen kamen 1876 an aus Deutschland 399 Schiffe, darunter 1 Dampfer, mit 10 952 Reg. T., aus dem übrigen Europa 223, darunter 28 Dampfer, mit 36 611 Reg. T. u. aus außereuropäischen Ländern 81 (1 Dampfer) mit 27 218 Reg. T. u. liefen aus 326 deutsche Schiffe mit 8282 Reg. T., 275 (27 Dampfer) mit 40 588 Reg. T. aus dem übrigen Europa u. 24 außereuropäische mit 7394 Reg. T. Die direkte Seeeinfuhr betrug im Ganzen 1 769 020 Ctr.; davon waren Artikel mit über 50 000 Ctr. Kaffee (202 530), Getreide (929 520), Steinkohlen (293 590), Petroleum (56 110) u. Palmkerne u. Nüsse (61 570).

Altötting, Marktflecken mit 2629 E. (1875) im bayerischen Reg.-Bez. Oberbayern, liegt zwischen Mühldorf u. Burghausen, an der Mörn unfern ihrer Mündung in den Inn u. ca. $^1/_2$ St. von der Station Neu-Oetting der Strecke München-Simbach der bayer. Staatsbahnen, ist Sitz eines Landgerichts u. eines Bezirksamtes u. berühmt durch die Wallfahrten zu „Unserer lieben Frau", einer uralten Kapelle mit schwarzem Marienbild, welches schon im 7. Jahrh. aus dem Orient hergebracht sein soll. Die Kapelle wurde 1874 der bayer. Ordensprovinz der Kapuziner zugewiesen, an Stelle der 1873 aus dem Deutschen Reiche ausgewiesenen Redemptoristen. Sie ist eine der reichsten Kirchen Bayerns, ihr Schatz soll mehrere Millionen betragen; auch bewahrt sie die Herzen der bayer. Fürsten (seit Kurfürst Maximilian I.) in silbernen Gefäßen. In einer anderen Kapelle, der Tilly- od. Peterkapelle, liegen Tilly u. mehrere Glieder seiner Familie begraben. Die von Karlmann 880 gegründete Stiftskirche enthält das Grabmal des Gründers. Außerdem befindet sich in A. die ehemalige Jesuitenkirche. Das Redemptoristen-Kollegium (seit 1838), das Haupthaus des Ordens für Deutschland, ist gleichfalls in den Besitz der Kapuziner übergegangen. Nahebei der St. Georgsbrunnen, ein Mineralwasser mit viel freier Kohlensäure, Natron u. Eisen.

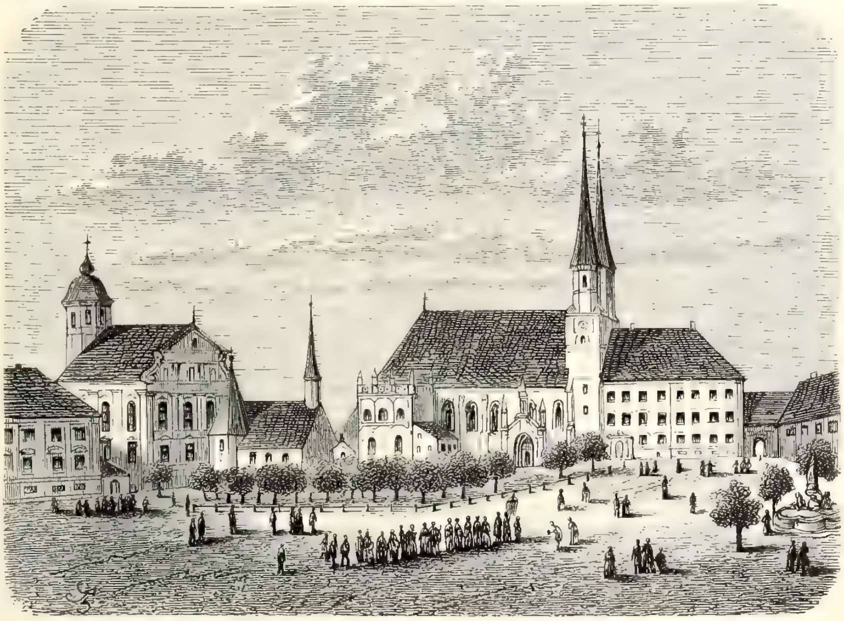
Altsohl (slav. Zwolen, ung. O'Zólyom), königl. Freistadt mit 2047 E. (1869) im ung. Komitat Sohl, liegt in 292 m Seehöhe an der zur Donau fließenden Grana u. der Slatina u. an der Linie Budapest-Ruttek der nördlichen ung. Staatsbahn, hat ein Felsenschloß, ehemals Lieblingssitz des Königs Matthias Corvinus, u. in der Nähe 12 kohlensaure Natron- u. Magnesiaquellen. Das vielbesuchte Bad Szljács, eine kohlensäurehaltige Eisentherme bei dem Dorfe Ribár, liegt auf herrlicher Anhöhe, etwa 5 km nördl. von A. entfernt.

Altwasser, Flecken mit 7744 E. (1875) im Kreise Waldenburg des Reg.-Bez. Breslau (Prov. Schlesien), liegt in 416 m Seehöhe in einem freundlichen von waldigen Höhen umgebenen Thale an der Polsnitz,



Nr. 131. St. Johanniskirche in Altona.

an der Strecke Kohlfurt-A. der schles. Gebirgsbahn u. an der Zweiglinie Sorgau-Waldenburg der Breslau-Freiburger Bahn. Es hat ein neu erbautes schönes Schloß, bedeutende Porzellan- u. Spiegelfabri-



St. Magdalenenkirche. Schatzkammer. Stiftskirche.
Gnadenkapelle.

Nr. 132. Hauptplatz von Altötting.

kation, Garnspinnerei, in der Nähe die Eisengießerei u. Maschinenbauanstalt Karlshütte u. wichtige Steinkohlengruben. Seine 7 Mineralquellen sind erdig-alkalische Eisenwässer von 8—9° C., die sich bes. bei hartnäckigem Katarrh der Athemwege u. des Magens, bei Nervenübel u. Schwächezuständen wirksam erweisen. Sie werden mit Ausnahme des Georgsbrunnens, der wegen seines Gehalts an vieler freien

Kohlensäure auch getrunken wird, nur zum Baden benutzt. — Vergl. Deutsch, „Schlesiens Heilquellen u. Kurorte“ (Breslau 1873).

Altwasser, Theodor, Dichter u. Dramatiker, geb. 6. März 1824 zu Herrnstadt i. Schl., widmete sich anfänglich dem Studium der Theologie, schlug aber dann als Kassenbeamter die gerichtliche Laufbahn ein. Lebt z. Z. als Kreisgerichtsrendant in Posen. Schon 1854 schrieb er ein fünfaktiges Trauerspiel „Graf Leicester“ (1856—1858 an verschiedenen Orten aufgeführt, 1872 in Reclam's „Universalbibliothek“ aufgenommen). Auch ein 1859 entstandenes Trauerspiel „Maria von Brabant“ (Breslau 1872), mit dem sich der Autor um den damals in München ausgeschriebenen Preis bewarb, fand auf mehreren Theatern bereits Eingang. Ein drittes Trauerspiel A.'s „Dichter u. Klubbist“ liegt nur im Manuskript vor u. ist noch nicht aufgeführt. Neuerdings hat sich A. von der Bühnenschriftstellerei zurückgezogen u. sich nicht ohne Glück der Lyrik zugewandt („Gedichte“, Bresl. 1870).

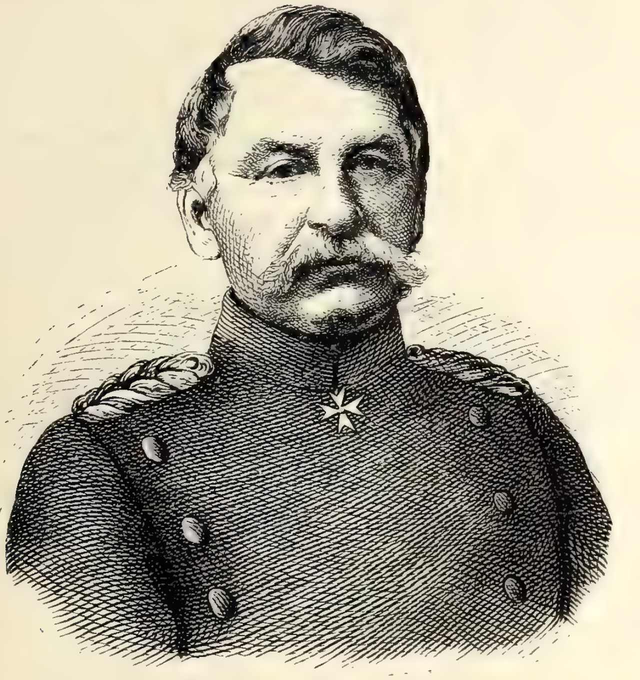
Alveneu, Dorf mit gegen 400 kath. E. romanischer Nationalität im Schweizerkanton Graubünden, liegt in 1324 m Seehöhe an der Albula, hat eine gypshaltige Schwefelquelle von 8°C. Die seit 1866 neu eingerichtete Badeanstalt wird namentlich von Bündnern viel besucht.

Aluminium, ein im gewöhnlichen Thon enthaltenes, silberweißes glänzendes Metall, von Wöhler 1827 entdeckt, nachdem sich schon 1807 H. Davy vergeblich bemüht hatte, dasselbe aus der Thonerde abzuscheiden. Wöhler erhielt dasselbe damals jedoch nur in Form eines grauen Pulvers, das unter dem Polirstahl Glanz annahm; erst 1845 gelang es ihm, das A. durch ein verbessertes Verfahren in festen zusammenhängenden Massen zu erhalten. Die technische Verwendung des neuen Metalls, dessen werthvolle Eigenschaften man bald erkannte, verhinderte die damals noch sehr kostspielige Herstellungsweise. Das Verdienst, die Erzeugung von A. im fabrikmäßigen Betriebe eingeführt zu haben, gebührt den Franzosen. H. St. Claire-Deville war es, der sich bemühte, eine billigere Herstellungsweise des A. ausfindig zu machen, seine im kleineren Maßstabe ausgeführten Versuche würden aber kaum zu Resultaten geführt haben u. es gäbe vielleicht heute noch keine A.-Industrie, wenn nicht Napoleon III., der das A. zur Herstellung von Kürassen verwerthen zu können hoffte, die für die beantragten größeren Versuche erforderlichen Geldmittel bewilligt hätte. So konnten schon auf der Pariser Ausstellung 1855 von de Sussex in Javel u. Rousseau frères in Paris Barren von A., sowie eine daraus geprägte Medaille ausgestellt werden. Doch blieb das A. immer noch zu theuer, selbst als es Deville später gelang, das zur Abscheidung des Metalls nöthige Natrium vortheilhafter darzustellen u. man in dem Kryolith u. Bauxit bequemere Materialien zur Herstellung von A. entdeckte. Die Selbstkosten der Herstellung für 1 kg A. betragen jetzt noch 80 Frs. Diesen Preis zu erniedrigen ist wenig Aussicht vorhanden. An Rohmaterial fehlt es nicht, da etwa $^1/_{12}$ unserer Erdoberfläche aus A. besteht. Dasselbe kommt freilich nicht im unverbundenen Zustande vor, sondern nur in Verbindung mit Sauerstoff als A.-Oxyd od. Thonerde u. diese wieder meist in Verbindung mit Kieselsäure im Thon, Lehm u. zahlreichen Mineralien. Nur ein verschwindend kleiner Bruchtheil des A. findet sich mit Fluor verbunden als Fluoraluminium-Fluornatrium im Kryolith von Grönland. Die Darstellung des A. geschieht in neuerer Zeit in einigen Fabriken durch Schmelzen des Kryolithes mit Natrium, wobei Fluornatrium entsteht u. A. frei wird. In anderen Fabriken bedient man sich noch des älteren Verfahrens, welches darin besteht, daß man die Thonerde zunächst in Chlornatrium-Chloraluminium verwandelt u. diese flüchtige Verbindung mit Natrium zersetzt, was in einem Flammenofen geschieht. — Nach amtlichen Quellen betrug die A.-Fabrikation in Frankreich 1865: 1200 kg im Werthe von 120 000 Frs., 1869: 500 kg im Werthe von 40 000 Frs. Die engl. Produktion beläuft sich auf 750 kg. 1872 dagegen soll allein die Fabrik zu Salindres 1800 kg A. dargestellt haben. Letztere Fabrik benutzt neuerdings den Bauxit (s. d.) zur Darstellung des A. (s. „Berg- u. hüttenmännische Zeitung“, 1877. S. 207); man fertigt aus dem Bauxit zunächst Natronaluminat, fällt aus dessen Lösung durch Kohlensäuregas Thonerdehydrat, trocknet dieses u. formt daraus mit Kohle u. Kochsalz (Chlornatrium) Kugeln; letztere werden in vertikalen Retorten unter Zuleitung von Chlorgas zum Weißglühen erhitzt. Das hierbei entstehende Chloraluminium-Chlornatrium verflüchtigt sich, wird in besonderen Vorlagen aufgefangen u. mit Kryolith u. Natrium in einem Flammenofen erhitzt u. zu A. reduzirt. Das käufliche A. ist nie ganz rein, sondern enthält stets noch kleine Mengen fremder Metalle beigemengt, gewöhnlich 1 bis $1\,^1/_2$ % Eisen u. ebensoviel Silicium. Die Härte des A. entspricht annähernd der des Feinsilbers; seine Dehnbarkeit ist eine vollkommene; es läßt sich, ohne Kantenrisse zu bekommen, mit Leichtigkeit zu Blech von beliebiger Stärke auswalzen (Aluminiumblech) u. auch, wie Gold u. Silber, in ziemlich dünne Blättchen schlagen (Aluminiumfolie). Es ist ferner sehr bearbeitungsfähig, läßt sich feilen, abdrehen, drücken, hämmern, prägen, ciseliren u. poliren ꝛc., hält sich namentlich, wenn es gut polirt ist, an der Luft ausgezeichnet, verliert seinen Glanz nach Jahren nicht u. besitzt einen hellen Klang. Deville ließ im Jahre 1868 eine Glocke aus A. fertigen, welche 55 cm im Durchmesser hatte u., trotz ihrer Größe, nur 22 kg wog; der Klang war ausgezeichnet. Das auffallend geringe specifische Gewicht des A.s (nur $2\,^1/_2$ mal schwerer als Wasser, 3mal leichter als Kupfer, 4mal leichter als Silber u. 7—8mal leichter als Gold) macht es für viele Verwendungen sehr geeignet. Man benutzt es z. B. zu Fassungen für Operngläser u. Fernrohre, zu Altarkelchen ꝛc., fertigt daraus die kleinen Gewichte für feine chemische Wagen von 1 cg abwärts, auch Löffel, Gabeln, fein ciselirte Kannen u. Tassen, Becher, Bracelets, Brochen, Hemdknöpfchen ꝛc. Von den A.-Legirungen hat namentlich eine Kupferlegirung, die sog. Aluminiumbronze (90 Theile Kupfer u. 10 Theile A.), wegen der prächtigen golddähnlichen Farbe u. des starken, haltbaren Glanzes zu Schmuckgegenständen, Ketten, Knöpfen, Albumbeschlägen, Helmen, Säbelscheiden, Pferdegeschirren ꝛc. Verwendung gefunden.

Alvarenga, Pedro Francisc da Costa, geb. 1815 in Pihauy in Brasilien, zog nach Portugal u. wurde in Lissabon Professor der Medizin. Seine zahlreichen medizinischen Schriften zunächst über das gelbe Fieber (1861), die Statistik der Spitäler Lissabons (1869), klinische Thermometrie (1871), Kyanose (1872), Reisebericht nach Brasilien (1873) ꝛc. wurden fast sämmtlich ins Französische übersetzt.

Alvensleben (luth., Preußen [Prov. Sachsen]), sehr altes, ursprünglich Magdeburgisches u. Altmärkisches Adelsgeschlecht, das in 3 Hauptlinien, der rothen, schwarzen u. weißen, sich weit ausbreitete, reich begütert wurde u. durch viele Sprossen (eine Uebersicht der berühmtesten giebt „Neues Preuß. Adels-Lexikon“ Bd. I.) zu hohem Ansehen kam. Als gemeinsamer Stammvater gilt zumeist Konrad, Markgr. Otto's I. v. Salzwedel u. Mechthildens Sohn, welch letztere als Erbtochter die Grafschaft A. nach Erlöschen des Mannesstammes der alten Grafen A. erhalten haben soll. Jetzt blühen noch die weiße Linie u. 2 Zweige der schwarzen. Die Güter des Geschlechts lagen u. liegen namentlich in den Reg.-Bez. Magdeburg u. Merseburg. Durch 3 Diplome kam der preuß. Grafenstand in die Familie, immer aber nur persönlich, nicht erblich, zuletzt durch Dipl. v. 15. Okt. 1840 für die Brüder Wilhelm u. Ferdinand v. A.; Letzterer, geb. 1803, ist noch am Leben u. Erbherr der Lehnsgüter Erxleben (des ältesten bekannten Stammsitzes der A.) u. Eimersleben im Kreise Neuhaldensleben, sowie lebenslängl. Mitglied des preuß. Herrenhauses. Zu den z. Z. bekanntesten Gliedern des Geschlechts gehören: Gustav v. **A.** (I.), preuß. General, geb. 30. Sept. 1803, trat 1821 aus dem Kadettenkorps in die Armee ein, war 1837—41 Lehrer erst des Prinzen Georg von Mecklenburg-Strelitz, dann des Erbprinzen Leopold von Lippe, wurde hierauf wieder aktiver Offizier, gehörte seit 1847 als Major dem Großen Generalstab an u. fungirte 1849 als Generalstabschef bei dem Armeekorps, das die Insurrektion in Baden zu bekämpfen hatte. 1855 ward er Oberst, 1858 Gen.-Major, 1861 Gen.-Adjutant des Königs u. 1863 Gen.-Leut., in welcher Eigenschaft er im Hauptquartier des Königs den Krieg von 1866 in Böhmen mitmachte. Seit Ende Okt. 1866 kommandirender General des 4. Armeekorps in Magdeburg, wurde er im März 1868 zum General der Inf. ernannt. Mit dem 4. Armeekorps war A. im Krieg gegen Frankreich 1870 zuerst der unter dem Oberbefehl des Prinzen Friedrich Karl stehenden II. Armee, dann, nach der Schlacht bei Gravelotte, der IV. od. Maas-Armee unter dem Kronprinzen von Sachsen zugetheilt. Als Letzterer im Juni 1871 vom Oberkommando der in Frankreich zurückbleibenden Armee entbunden wurde, führte A. die Geschäfte dieses Oberkommando's weiter;

1872 wurde er zur Disposition gestellt. — **Konstantin v. A.** (II.), preuß. General, geb. 26. Aug. 1809, wurde, nachdem er seine milit. Ausbildung im Kadettenkorps erhalten, 1827 Offizier, 1853 Major im Großen Generalstab, 1858 als Oberst-Leut. Generalstabschef beim



Nr. 133. Gustav von Alvensleben (geb. 30. Sept. 1803).

1. Armeekorps u. 1860 Chef der Abtheilung für Armeeangelegenheiten im Kriegsministerium. Seit demselben J. Oberst u. Kommandant des Kaiser-Alexander-Garde-Gren.-Regts., erhielt er 1864 als Gen.-Major die Führung der 2. Garde-Infanterie-Brig., mit der er sich im Feldzuge von 1866 insbes. bei Soor (28. Juni) u. bei Königsgrätz bez.

Nr. 134. Konstantin von Alvensleben (geb. 26. Aug. 1809).

bei Chlum (3. Juli) rühmlichst hervorthat. Nach dem Frieden ward er Mitglied der Studienkommission der Kriegsakad. in Berlin, Gen.-Leut. u. Kommandant der 1. Garde-Inf.-Div. Im Deutsch-franz. Kriege mit der Führung des 3. (brandenb.) Armeekorps in der Armee des Prinzen Friedrich Karl betraut, hielt er 16. Aug. 1870 in der Schlacht bei Vionville fast allein mit seinem Korps die feindliche Hauptmacht so lange fest, bis dieselbe umgangen worden war. 1873 nahm er seinen Abschied.

Alvin (spr. Alwäng), Louis Joseph, belg. Gelehrter u. Dichter, geb. 18. März 1806 in Cambrai, war 1826—30 Professor an der Universität zu Lüttich, dann bis 1850 Sekretär im belg. Unterrichts-Ministerium u. wurde danach erster Konservator an der Bibliothek zu Brüssel; seit 1845 ist er Mitglied der belg. Akademie. Von seinen zahlreichen Werken sind bes. zu erwähnen: „Sardanapale“ (Trauerspiel in 5 A., Brüss. 1834), „Le Folliculaire anonyme“ (3 akt. Lustspiel in Versen, ebd. 1835), „Souvenirs de ma Vie littéraire“ (ebd. 1843), „L'Enfance de Jésus, tableaux flamands“ (Gedicht nach Jerome Wierix, mit Notizen über die Gebrüder Wierix, ebd. 1860), ferner „Les Nieilles de la Bibliothèque royale de Belgique“ (ebd. 1857), „L'Alliance de l'Art et de l'Industrie“ (1864) u. „Les Académies et les autres Ecoles de dessin de la Belgique en 1864“ (1866). 1851—56 gab er den vom Baron F. v. Reiffenberg 1841 begründeten „Annuaire de la Bibliothèque royale de Belgique“ heraus.

Alvit, ein interessantes, im Granit auf Alve, Helle u. Narrestö in Norwegen vorkommendes Mineral; gehört zu den wasserhaltigen Silikaten u. enthält große Mengen der seltenen Yttererde u. Thorerde, sowie etwas Thon-, Beryll- u. Zirkon-Erde, Cer- u. Eisen-Oxyd. A. krystallisirt im tetragonalen Systeme, hat die Härte $5_{,5}$ u. das specifische Gewicht $3_{,46}$—$3_{,60}$, ist wachsglänzend, undurchsichtig bis kantendurchscheinend u. von röthlich- bis graulich-brauner Farbe.

Alvsleben, Henriette Melita, ausgezeichnete Sängerin (Sopran), geb. zu Dresden 16. Dez. 1843, besuchte unter den bescheidensten äußeren Verhältnissen das dort. Konservatorium für Musik u. erfreute sich der bes. Leitung des Gesanglehrers u. kgl. Kammermusikus Thiele. Nach wiederholten Bitten erreichte sie es, daß sie 15. März 1860 vor dem damal. Dresdener Hoftheater-Intendanten v. Lüttichau Probe singen durfte. Die Probe fiel zur Zufriedenheit aus, auch der erste theatral. Versuch, den Melita A. als Giulietta 29. März 1860 machte, gelang vorzüglich, u. infolge dessen ward sie sofort an der Dresdener Hofbühne engagirt, der sie bis Ende März 1873 angehörte; dann feierte sie als Konzert- u. Oratorien-Sängerin in England Triumphe, nahm 1. Sept. 1875 ein Engagement als erste Koloratursängerin am Stadttheater in Hamburg an, kehrte aber schon im Mai 1876 nach Dresden zurück, um wieder am dort. Hoftheater zu wirken. 1879 gedenkt die Künstlerin einem Rufe nach Kalifornien zu folgen. Seit 29. Okt. 1866 ist sie mit Max Otto (jetzt Sekr. bei der sächs. Zoll- u. Steuerdirektion) verheirathet, seit welcher Zeit sie sich **Otto-A.** nennt.

Alzog, Johannes, namhafter kathol. Kirchenhistoriker, geb. 29. Juni 1808 zu Ohlau in Schlesien, studirte zu Breslau u. Bonn Theologie, u. erhielt 1834, nachdem er von 1830—33 zu Aachen als Hauslehrer gewirkt, in Köln die Priesterweihe. 1835 zum Professor am Priesterseminar in Posen ernannt, schrieb er daselbst sein Hauptwerk, die „Universalgeschichte der christl. Kirche vom kathol. Standpunkte“ (Mainz 1841; 9. Aufl. 1872 in 2 Bdn., in zahlreiche fremde Sprachen, sogar ins Armenische übersetzt; ein Auszug daraus ist der „Grundriß der Univers‑Kirchen-Geschichte“, Mainz 1868). Hauptsächlich von Möhler angeregt, wußte A. in diesem Werke den kathol. Standpunkt mit der Form protestant. Wissenschaftlichkeit zu vereinigen. 1845 wurde A. Domkapitular u. Prof. am Seminar zu Hildesheim, 1853 Geistl. Rath u. Prof. der Kirchengeschichte an der Universität Freiburg. 1869 in die dogmatische Kommission zur Vorbereitung des Vatikanischen Konzils berufen, stimmte er allein gegen die Erklärung der päpstlichen Unfehlbarkeit, ohne indeß nachmals bei seinem Widerspruch zu beharren. Er starb zu Freiburg 1. März 1878. Von seinen Schriften ist noch außer Beiträgen zu dem Freiburger Diöcesan-Archiv (1865 ff.) bes. der „Grundriß der Patrologie“ (Freib. 1866; 3. Aufl. 1874 in der „Theolog. Bibliothek“) hervorzuheben.

Am, schwed. Flüssigkeitsmaß = 4 Ankare (Anker) = 157 l.

Ama, auf den Marquesas-Inseln Bezeichnung für das aus den Samen von Aleurites triloba Forst. gewonnene Oel, welches auf den Gesellschaftsinseln Toutoni, auf den Sandwich-Inseln aber Koutoni u. in Indien Bancoul heißt, 47% billiger als das Leinöl ist u. von

dem allein von den Sandwich-Inseln in neuerer Zeit jährlich 10 000 Barrils exportirt werden. 100 kg Früchte von Aleurites liefern 33 kg Samen u. 100 kg Samen geben 66 kg Oel, welches sowol zum Küchengebrauche, als auch zu medizinischen u. technischen Zwecken, sowie zum Brennen dient.

Amadeo I. Ferdinand Maria, Herzog v. Aosta, vom 16. Nov. 1870 bis 11. Febr. 1873 König von Spanien, zweiter Sohn des am 9. Jan. 1878 verstorb. Königs Victor Emanuel II. von Italien aus dessen Ehe mit der 1855 verstorb. Erzherzogin Adelheid von Oesterreich, ward zu Turin 30. Mai 1845 geb. u. daselbst unter der Leitung des Generals Gius. Rossi erzogen. Er nahm bereits 1859 an dem Kriege gegen Oesterreich Theil, bereiste 1862 mit seinem älteren Bruder Humbert (s. d.) Italien u. besuchte Konstantinopel, focht 1866 bei Custozza mit, wo er leicht verwundet ward, u. erhielt später den Rang eines Kontreadmirals. Am 30. Mai 1867 vermählte er sich mit der Prinzessin Maria, dem am 9. Aug. 1847 geb. einzigen Kinde des reichen Fürsten Karl Emanuel del Pozzo della Cisterna (geb. 1793, gest. 1864) u. dessen Gemahlin Luise Karoline Ghislaine, geb. Gräfin v. Merode (gest. 1868). Als die Spanier nach Vertreibung der Königin Isabella

Nr. 135. Amadeo I., Herzog v. Aosta (geb. 30. Mai 1845).

(Ende Sept. 1868) die Krone nach einander dem Vater des Königs von Portugal, Letzterem selber u. dem Prinzen Thomas von Savoyen, einem Neffen des Königs Victor Emanuel II., vergeblich angeboten hatten, auch der Erbprinz Leopold von Hohenzollern von der Kandidatur zurückgetreten u. die hierauf mit Espartero geführten Unterhandlungen gleichfalls resultatlos geblieben waren, wurde bei A. angefragt, u. da sich dieser zur Annahme des Thrones bereit erklärte, wählten ihn auf Antrag des Generals Prim die Cortes 16. Nov. 1870 mit 191 von 311 Stimmen zum König. Am 4. Dez. erfolgte im Palaste Pitti zu Florenz der feierliche Empfang einer von den Cortes aus ihrer Mitte gewählten Deputation mit dem Präsidenten Ruiz Zorilla an der Spitze, sowie die Unterzeichnung der Urkunde, in welcher der Herzog v. Aosta die span. Königskrone definitiv anzunehmen erklärte. Alsbald protestirten die Exkönigin Isabella u. der Kronprätendent Don Carlos gegen die Thronbesteigung A.'s. Dieser verließ 26. Dez. Florenz, landete am 30. in Cartagena (an demselben Tage erlag Prim den Folgen des am Abend vorher gegen ihn verübten Mordanfalls) u. hielt 2. Jan. 1871 seinen feierlichen Einzug in Madrid, worauf er sogleich in den Cortes den Eid auf die Verfassung leistete u. als König proklamirt wurde. Seine Gemahlin folgte ihm erst im März 1871 nach Spanien nach. Das einfache u. zwanglose Auftreten A.'s machte zwar auf das Volk einen guten Eindruck, stieß aber den an die alte span. Hofetikette gewöhnten Adel ab. Ueberhaupt mußte A. erfahren, daß die Loyalität seines Charakters nicht genügte, das Land dem wirren Parteitreiben u. dem blutigen Bürgerkriege zu entreißen. Er suchte die Mittel zur Abhülfe, um mit seinen eigenen Worten zu reden, im Bereiche des Gesetzes; da er sie dort nicht fand, außerhalb dieser Grenzen aber sie nicht suchen wollte, beschloß er nach 2 J., sich der Krone wieder zu entäußern. In einer eigenhändig geschriebenen, an den Kongreß gerichteten Urkunde dankte er 11. Febr. 1873 ab u. erklärte, daß diese Verzichtleistung auf den span. Thron auch für seine Kinder gelte. Die National-Versammlung nahm die Abdankung an, indem sie anerkannte, daß A. „ein treuer Wächter aller den Kammern schuldigen Pflichten, ein treuer Wahrer der Konstitution" gewesen war. Hierauf kehrte A. als Herzog v. Aosta über Portugal nach Italien zurück, wo er zum Gen.-Leut. ernannt wurde. Als solcher folgte er nach dem Regierungsantritte seines Bruders Humbert diesem im Kommando des 7. Armeekorps mit dem Sitze in Rom. Seine Gemahlin starb 6. Nov. 1876 zu San Remo. Sie hatte ihm geboren: die Prinzen Emanuel, Herzog v. Apulien (1869), Victor, Graf v. Turin (1870) u. Ludwig (1873).

Amanita, früher als Untergattung zur Gattung Agaricus gezogen, jetzt aber gemeiniglich als selbständige Pilzgattung aus der Fam. der Agaricini (Blätterschwämme) betrachtet. Wichtigste Arten: 1) A. muscaria, der bekannte giftige Fliegenschwamm, dessen Wirkungen auf Säugethiere, Vögel, Fische u. Amphibien neuerdings (1876) von Alison studirt wurden. Hervorzuheben unter diesen ist die starke Absonderung aller Drüsen bei Säugethieren u. Vögeln, sowie Erscheinungen von Asphyxie, bes. bei Vögeln, tiefe Störungen der Wärmebildung u. bei Fröschen der Stillstand des Herzens, der aber durch Atropin leicht wieder zu beseitigen ist. Von Schübeler wird neuerdings der sogen. Berserkergang der alten Norweger nur auf den Genuß von A. muscaria zurückgeführt. 2) A. caesarea, der südeuropäische Kaiserling, ist einer der vorzüglichsten eßbaren Pilze.

Amanitin, eine stickstoffhaltige organische Base, welche 1875 von O. Schmiedeberg u. E. Harnack im Fliegenpilz (Amanita muscaria) entdeckt wurde. Das A. ist jedoch nicht das giftig wirkende Prinzip dieses Pilzes, sondern diese Wirkung kommt einem anderen darin enthaltenen Alkaloide, dem Muscarin, zu. — Interessant ist, daß das A. ganz gleiche Zusammensetzung wie das Neurin (Cholin) hat, also mit diesem isomer ist u. beim Erhitzen, ebenso wie das Neurin, Trimethylamin giebt. Beide unterscheiden sich aber dadurch, daß das A. bei der Oxydation mit Salpetersäure in Muscarin übergeht, während das Neurin hierbei Betaïn (s. d.) liefert. Das Neurin, welches auch als Hydroxäthylentrimethylammonium aufgefaßt werden kann, hielt man bisher für identisch mit einer aus dem Eierlecithin herstellbaren Base. Die obengenannten Chemiker haben jedoch nachgewiesen, daß vielmehr diese aus dem Lecithin der Eier enthaltene Base identisch mit dem A. ist. Da man nun, wie erwähnt, aus dem nicht giftigen A. mittelst Oxydation das giftige Muscarin herstellen kann, so erhellt hieraus die interessante Thatsache, daß das giftige Prinzip des Fliegenschwamms, das Muscarin, sich aus Hühnereiweiß künstlich herstellen läßt. Die Wirkungen des auf diese Weise bereiteten Muscarins auf Thiere stimmten nach den Versuchen in jeder Beziehung mit denen des aus Fliegenpilz dargestellten Muscarins überein. Die Genannten versuchten auch das Muscarin mit Umgehung des A.s u. des Eiweißes direkt durch Synthese darzustellen, indem sie Trimethylamin auf Isoamylenbromid einwirken ließen, u. sie erhielten in der That ein giftig wirkendes Alkaloid, das zwar kohlenstoffreicher ist, als das Muscarin, sich aber von dem natürlichen Muscarin u. dem aus Eiern dargestellten nur dadurch zu unterscheiden scheint, daß es keine Pupillenverengerung hervorbringt.

Amanitopsis, von Roze (1876) neu aufgestellte Pilzgattung, welche auf Amanita vaginata gegründet worden ist.

Amanoa Aubl., zu der Unterfamilie der Phyllantheae in der Familie der Euphorbiaceae gehörige, durch die Tropen verbreitete Pflanzengattung, mit welcher neuerdings (1874) von Baillon zahlreiche Arten anderer Gattungen, wie Pentabrachium, Bridelia, Lebidireopsis, Stenonia, Nanopetalum u. Cleistanthus, vereinigt worden sind. Die Rinden mehrerer indischer Arten sind ihres Reichthums an Gerbstoff wegen in der Medizin als tonische u. adstringirende

Mittel im Gebrauche, während das Holz der in Südamerika wachsenden A. guianensis Aubl. unter dem Namen „Bois de lettre rouge", „Bow-wood" bekannt ist u. gewerblich benutzt wird.

Amarantaceae (Fuchsschwanzgewächse), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Caryophyllinae. In den Tropen u. gemäßigten Zonen, bes. in Südamerika, verbreitete Kräuter u. Sträucher mit einfachen, nebenblattlosen Blättern u. zwitterigen od. eingeschlechtlichen, oft vielehigen, kleinen, unansehnlichen, in großer Anzahl zu Knäueln, Köpfchen od. Aehren vereinten Blüten mit trockenhäutigem, öfter gefärbtem, 3—5 blätterigem Perigon, 3—5 auf einem unterständigen Ringe eingefügten Staubblättern u. 1fächerigem Fruchtknoten mit meist einer anatropen Samenknospe. Frucht nußartig, od. quer mit Deckel oder unregelmäßig aufspringend; Samen mit glänzender, fester Schale, meist etwas zusammengedrückt. Die 500 Arten der Familie vertheilen sich auf die drei Unterfamilien der 1) Celosieae mit den Gattungen Cladostachys u. Celosia. 2) Achyrantheae mit Amaranthus, Achyranthes u. Polycnemum. 3) Gomphreneae mit Alternanthera, Gomphrena u. Iresina. Mehrere Arten sind medizinisch, andere als Salat- u. Gemüsepflanzen wichtig, während wieder andere ihrer mehlreichen Samen wegen gebaut werden. Zahlreiche Arten sind beliebte Gartenzierpflanzen.

Amarantholz, das von Westindien aus in den europäischen Handel kommende dunkelpfirsichblütroth gefärbte Holz der südamerikanischen Copaifera bracteata Benth. aus der Familie der Caesalpiniaceae, welches dicht u. schwer ist u. dessen Markstrahlen u. Holzparenchymzellen, manchmal sogar die Gefäße, mit einer blutrothen, harzigen Substanz erfüllt sind, während die Wände der Holzzellen pfirsichblütroth gefärbt sind. Das A. giebt an siedendes Wasser keinen Farbstoff ab, während durch Weingeist nur kleine Mengen desselben entzogen werden, Ammoniak aber das Holz schmutzig grün färbt. Von den Tischlern wird das A. als Nutzholz sehr geschätzt u. häufig als Surrogat für Mahagoni verarbeitet.

Amarantus L. (Amarant, Fuchsschwanz, Sammetblume), Pflanzengattung aus der Familie der Amarantaceae, von der etwa 80 Arten bekannt sind. Neuerdings haben fast alle Arten der Gattung ihres hohen Gehaltes an Kaliumnitrat wegen (A. melancholicus var. ruber bei 100° getrocknet, enthält 16 %, A. atropurpureus 22,77 % ꝛc.) u. bei dem erhöhten Gebrauche der Stickstoffverbindungen als sog. „Salpeterpflanzen" die allgemeinere Aufmerksamkeit auf sich gezogen u. sind sie wegen der Wichtigkeit dieses hohen Gehaltes an Nitraten bes. als Düngemittel für Getreide empfohlen worden. Außer den schon seit längerer Zeit bei uns in zahlreichen Varietäten u. Spielarten als Gartenpflanzen kultivirten A. caudatus L. (Gartenfuchsschwanz aus Peru, Persien u. Ceylon), A. cruentus L. aus Ostindien u. China, A. sanguineus L. von den Bahama-Inseln u. A. tricolor L. (Papageienfeder, Tausendschön) aus Ostindien u. China wird neuerdings als vorzüglichste, alle anderen im Handel befindliche A.-Sorten an Schönheit weit übertreffend A. Henderi als Zierpflanze empfohlen, da er von herrlichem Effekt sein soll. A. oleraceus L. (Gemüse-Amarant) ist eine der beliebtesten Gemüsepflanzen Ostindiens.

Amarellen, hellrothe Sauerkirschen mit durchscheinender Haut u. farblosem Safte. Die besten A. sind: a) Die süße A., welche den Uebergang von den Glaskirschen zu den Weichselkirschen bildet, im Juli zeitigt u. von äußerst angenehmem Geschmacke ist. Die Frucht ist breiter als hoch, an beiden Enden sehr plattgedrückt, groß u. verdunkelt sich bis zum Dunkelrothen. b) Die königliche A., eine sehr einträgliche, wenig gegen Spätfröste empfindliche Sorte, deren übermittelgroße Früchte für alle Zwecke gut zu gebrauchen sind, obgleich im Geschmack die Säure stark hervortritt.

Amari, Michele, ital. Staatsmann u. Orientalist, geb. 7. Juli 1806 zu Palermo, hatte eben seine Studien beendet u. war in den Staatsdienst getreten (1822), als sein Vater, in einen Hochverrathsprozeß verwickelt, zum Tode verurtheilt u. dann zu 30jähr. Haft begnadigt wurde. Hierdurch trat die Aufgabe an ihn heran, durch seine Arbeit die zahlreiche Familie zu erhalten. Nach Neapel berufen (1837), blieb er hier vier Jahre, kehrte nach Palermo zurück, wurde aber durch sein Werk: „La Guerra del Vespro Siciliano" (Pal. 1842 u. ö.; deutsch v. Schröder, 2 Bde., Lpz. 1851) den Machthabern verdächtig u. floh 1842 nach Paris, wo er bis 1848 das Arabische u. Neugriechische studirte u. die Vorarbeiten zu seinem großen Werke: „Storia dei Musulmanni di Sicilia" (3 Bde., Flor. 1853—1873) machte. Anfang 1848 erhielt er einen Ruf als Professor des Staatsrechts nach seiner Heimat, wurde dann alsbald zum Vizepräsidenten im Kriegsausschuß ernannt, vertrat die Stadt Palermo in der Deputirtenkammer u. erhielt das Portefeuille der Finanzen. Im August 1848 ging er als außerordentl. Gesandter nach Frankreich u. England, u. veröffentlichte 1849 in Paris eine Brochüre „La Sicile et les Bourbons", in der er die Rechte seines Landes gegenüber den Ansprüchen des Königs von Neapel verfocht. 1849 kehrte er nach Palermo zurück, sah sich aber alsbald durch die Restauration verbannt u. nahm seinen Wohnsitz in Paris. Unter der Diktatur Garibaldi's kehrte er 1860 in die Heimat zurück, übernahm das Ministerium des Auswärtigen u. leitete die wichtigen Unterhandlungen mit Cavour. Nach dem Anschluß Siziliens an das Königreich Italien wurde er 1861 zum Senator ernannt, im Juli desselben Jahres Finanzminister, später Gouverneur von Modena, übernahm im Dez. 1862 unter Farini das Ministerium des öffentlichen Unterrichts u. behielt dieses Portefeuille auch im Ministerium Minghetti (März 1863). 1864 zog er sich ins Privatleben zurück. — Außer den oben genannten Werken u. einer großen Anzahl von Aufsätzen über arabische Sprache u. Geschichte, die er in der „Revue archéologique", dem „Journal asiatique" ꝛc. veröffentlichte, verfaßte A. eine englische Uebersetzung des „Solmen Ibn Djafer" (2 Bde, Lond. 1852) u. „Epigrafi arabiche di Sicilia" (Pal. 1875 ff.).

Amaryllideae (Amaryllisgewächse), monokotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Liliiflorae, welche den Liliaceae (Liliengewächse) sehr nahe verwandt ist u. sich von diesen nur durch den unterständigen Fruchtknoten unterscheidet. Fruchtknoten meist dreifächerig; Frucht eine meist dreifächerige, 6spaltige Kapsel mit endospermhaltigen Samen. Die 400 Arten der Familie, deren meiste in der heißen u. wärmeren gemäßigten Zone, zumal der südlichen Hemisphäre, wachsen, gehören vorzüglich den Gattungen Galanthus, Leucojum, Amaryllis, Sternbergia, Oporanthus, Griffinia, Crinum, Haemanthus, Chlidanthus, Eustephia, Calostemma, Pancratium, Narcissus, Gethyllis, Clivia, Alotroemeria, Bomarea u. Doryanthes an. Sie sind reich an Schleim u. theils giftig, theils aber auch medizinisch im Gebrauche, vor allen Dingen aber als Zierpflanzen geschätzt, da viele Arten mit den Liliengewächsen hinsichtlich der Pracht ihrer Blüten u. ihres ausgezeichneten Wohlgeruchs, der ihnen für die Parfümerie Wichtigkeit verleiht, rivalisiren können.

Amaurosis (griech., d. h. Verdunkelung), schwarzer Staar, vor Erfindung des Augenspiegels als selbständige Krankheit aufgefaßt, jetzt nur vollständige unheilbare Erblindung bezeichnend, die durch verschiedene Krankheiten herbeigeführt werden kann.

Amaury-Duval (spr. Amorih-Düwal), Etienne Emmanuel, franz. Porträt- u. Historienmaler, geb. zu Montrouge (Dep. Seine) 8. Febr. 1808, trat in das Atelier von Ingres u. wurde in dessen idealer Richtung sein ausgezeichnetster Schüler. Nachdem er eine Reise nach Morea gemacht hatte, trat er zuerst 1833 mit Porträts u. 1834 mit einem „griechischen Hirten" auf, der ein antikes Relief findet, u. zeigte hierin ein gewisses Festhalten an der traditionellen Weise der älteren Italiener. Dann beschäftigte er sich lange fast nur mit Porträts, malte Bilder aus dem Leben der heil. Philomene in der ihr gewidmeten Kapelle der Kirche St. Merry in Paris (1839), dann die Kapelle der heil. Jungfrau in der Kirche St. Germain l'Auxerrois (1840) u. Fresken in der Kirche zu St. Germain-en-Laye (1848—1853), hielt sich längere Zeit in Italien auf u. brachte verschiedene religiöse u. mythologische Bilder, die, wie seine wirklichen Porträts, von großer Anmuth u. Lieblichkeit u. sauberster Ausführung, aber etwas matter u. trockener Färbung sind. Sein 1873 in Wien ausgestelltes Mädchen, das aus dem Bade kommend, mit der Puppe spielt, hat ihn auch in Deutschland bekannt gemacht.

Amazonas, vollständiger Rio das A. (d. h. Amazonenstrom), ist der Name des großen Rinnsales, welches zwischen den Anden, dem Brasil. Mittelgebirge u. den Bergzügen Guayana's die Wässer der tropischen Regenzone sammelt u. zum Atlant. Ozean führt. Mit zwei

Hauptquellarmen, dem Marañon u. Ucayali-Apurimac im Hochgebirge der Anden in 2000—4300 m Seehöhe entspringend, entwickelt der A., indem er mit seinem fernsten Quelllauf, dem Apurimac, bis gegen 15°40' südl. Br. — 220 km südl. von Cuzco — reicht, eine Stromlänge von mindestens 6450 km u. wird somit weder vom Missisippi-Missouri (5400 km ohne die kleinen Krümmungen) noch vom Nil (ca. 6000 km bis 5°25' südl. Br.) an Länge übertroffen. Auch in der Fülle ist er der mächtigste Strom der Erde. Sein Entwässerungsgebiet umfaßt mehr als 7 000 000 qkm (d. i. $^7/_{10}$ des Flächeninhalts Europa's) u. seine Abflußmenge berechnet man pro Sekunde auf 243 875 cbm bei hohem, 17 644 cbm bei niederem u. 80 000 cbm bei mittlerem Wasserstand. Dieser ungeheuren Fülle, die etwa das

Nr. 136. Amazonas-Indianer.

8fache der Donau beträgt, entsprechen auch bei einem vorherrschend niederen Gefälle, Breite u. Tiefe des Stromes durch ihre außerord. großen Maße. Aus der Vereinigung des Ucayali u. des Marañon geht der A. mit 1188 m Breite u. 9 m Tiefe hervor u. fällt von hier ab, bei Tabatinca an der brasil. Grenze 2,5 km, bei der Madeira-Mündung 5 km, beim Zufluß des Tapajos, einschließlich der Inseln, 16 km Breite erreichend, bis zu seinem 50 bez. 300 km breiten Aestuar nur um 98 m auf 4400 km Lauflänge, woraus sich ein durchschnittliches Gefälle von 2,2 cm pro Kilometer Lauf ergiebt. Die Strömung ist infolge dessen außerordentlich gering u. der A. gleicht bei seiner Breite u. Tiefe (75—100 m im Mittel- u. bis 185 m im Unterlaufe) mehr einem langgestreckten See, als einem fließenden Wasser. Wie in Seen münden auch die zahlreichen Zuflüsse häufig in vielfacher Verzweigung, förmliche Delta bildend, eine Erscheinung, die auf einen Rückgang des A.-Spiegels schließen läßt. Hierfür sprechen auch die in neuerer Zeit gemachten Beobachtungen über eine Abnahme der Wassermasse. — Wie der Vergleich der oberen u. unteren Breiten u. Tiefen ergiebt, empfängt der A. seine Riesenfülle erst im brasil. Gebiet, wo mehr als 60 z. Th. äußerst mächtige Nebenflüsse, wie der Madeira, Purus, Tapajos, Rio Negro ihm zuströmen. Die reiche Wasserführung verdankt das A.-System theils seiner Lage in der tropischen Regen- u. äquatorialen Kalmen-Zone, theils seiner Entwicklung in einer schwach geneigten Ebene, die den Wasserabfluß verzögert. Die Entstehung dieser Ebene darf man sich nach O. Böttger's Untersuchungen über „Die Tertiärfauna von Pebas am oberen Marañon" („Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt" XVIII) etwa folgender Art denken: Durch den Engpaß zwischen den Gebirgen Guayana's u. Brasiliens erfüllte in der Tertiärzeit das Meer das heutige A.-Becken als ein bis zum Fuße der Anden reichendes Binnenmeer, das anfangs vielleicht durch die Pampas von Venezuela noch eine zweite Verbindung mit dem Ozean besaß. Unzählige Flüsse ergossen sich von allen Seiten in diese weite Bucht, deren Grund durch die von den umgebenden Gebirgen herabgeführten Gerölle u. Schlammmassen allmählich erhöht werden mußte. Eine langsame Hebung des ganzen Gebietes begünstigte die Ausfüllung des Beckens. Die von den Bergen herabstürzenden Bäche gruben sich durch das flache, neugebildete Land, vereinigten sich zu kleinen Flüssen u. führten, bei fortgesetzter Hebung u. Ausfüllung, stets vermehrte Mengen süßen Wassers dem Binnensee zu, wodurch sich dieser zu einem Brackwasserbecken, dann zu einem stets abwärts rückenden Aestuar u. schließlich zur heutigen Stromrinne umgestaltete. Die drei, kleeblattartig gestellten Flachlandentwicklungen des A., des Orinoco u. der Pampas, die einen wesentlichen Charakterzug des südamerikan. Kontinents bilden, stehen in bemerkenswerther Weise mit einander in Zusammenhang, indem ihre drei großen Entwässerungssysteme an mehreren Stellen in einander verlaufen, also ohne Wasserscheide sind. Im N. verknüpft der Cassiquiare den Orinoco mit dem Rio Negro, dem linksseitigen Nebenfluß des A., dessen rechtsseitiger Zufluß, der Tapajos, an mehrerer Oertlichkeit mit dem Paraguay Fühlung gewinnt. Ebenso fließt bei Macu ein Strom, der sich bei Hochwasser in zwei Arme theilt, von denen der eine dem Gebiet des La Plata, der andere dem des A. angehört. Weiter westl. entspringen der Rio Guaporé, ein Nebenfluß des Madeira, u. der Jauru, ein Zweig des Paraguay, in einer zur Regenzeit periodisch überschwemmten Ebene. Um eine bequeme Verbindung zwischen beiden Flußgebieten herzustellen, würde nach Moraes' Vorschlägen zwischen dem Aguapehy (Zufluß des Jauru) u. dem Alegro (Zufluß des Guaporé) ein Kanal von nur 7 km Länge genügen. Am Fuße der boliv. Anden wiederholt sich endlich dieselbe Verschlingung der Flußgebiete zwischen dem Mamore u. dem Pilcomayo. — Eine andere Eigenthümlichkeit, welche durch die geograph. Lage des A.-Systems bedingt wird, ist die doppelte Schwelle des Hauptstroms. Indem er mit seinen rechtsseitigen Zuflüssen bis zum 20° südl. Br. reicht, empfängt er durch diese die Fülle der winterlichen Tropenregen, die eine Frühjahrsschwellung herbeiführen, während die nördlichen Nebenflüsse, die im Sommer vom äquatorialen Regengürtel überzogen werden, eine herbstliche Hochflut hervorbringen. Im unteren A.-Gebiet tritt in Folge dieses jahreszeitlichen Regenganges ein förmlicher wechselseitiger Ausgleich zwischen den Zuflüssen des rechten u. linken A.-Ufers ein. Wenn der Pastaza, Japura, Rio Negro ihren niedrigsten Wasserstand haben, überschwemmen

der Ucayali, der Madeira u. Tapajos ihre Ufer u. wenn diese Flüsse fallen, beginnen jene zu wachsen. — Die Tropenlage mit ihrer reichen Bewässerung bedingt für das A.-Gebiet einen unvergleichlich üppigen Pflanzenwuchs, der seinen Ausdruck in dem das ganze Flußbereich bedeckenden Urwald findet. Dieser u. die Wasserfülle sind die Hauptcharakterzüge des A.-Systems.

Zum Zwecke der genaueren Kenntniß, in wie weit der A. mit seinen Nebenflüssen schiffbar ist, wurden ebenso, wie in den 60er Jahren, auch im letzten Jahrzehnt zahlreiche Forschungsreisen ausgeführt. Dieselben erstreckten sich hauptsächlich auf diejenigen Theile des A.-Systems, die durch die Länge ihrer Stromentwicklung von vorn herein eine größere Bedeutung als Verkehrswege beanspruchen, also auf die beiden Quellarme u. die großen rechtsseitigen Nebenflüsse Tapajos, Madeira u. Purus. Jedoch auch über minder wichtige Zweige liegen Untersuchungen vor, so über den fast ganz vergessenen Jaurucu, der in das Delta des Xingu mündet u. den Herbert H. Smith (Reisender in Brasilien von 1874—77) 240 km stromaufwärts für Dampfer schiffbar fand. Den Tabajos untersuchte auf seiner dritten Reise nach Brasilien (1870/71) der Prof. Fr. Hartt von der Cornell-Universität zu Ithaca (N. Y.) u. ebenfalls von nordamerik. Seite trat man der weiteren Erforschung u. Erschließung des Madeira näher. Im Sommer 1878 war die Korvette „Enterprise“ der Ver. Staaten unter Commander Th. O. Selfridge thätig u. es wurde u. a. festgestellt, daß Schiffe von etwa 5 m Tiefgang während 9 Monaten des Jahres von Para bis San Antonio, am Beginn der Stromschnellen, gelangen können. Zur Umgehung der letzteren bauen gegenwärtig amerik. Unternehmer, unter 7% Zinsgarantie Seitens Brasiliens, eine 330 km lange Eisenbahn, für welche bereits 1868 J. Keller u. F. Keller-Leuzinger Vorarbeiten ausführten. Da jenseits der Schnellen der Madeira u. sein Nebenstrom, der Beni, schiffbare Gewässer in der Länge von 2900 km bieten sollen, so dürfte die erwähnte Eisenbahn als Verkehrsmittel zwischen Bolivia u. dem Atlant. Ozean große Wichtigkeit erlangen. In naher Beziehung zu Selfridge's Aufnahmen steht das Unternehmen von Mackie u. Scott in Philadelphia, welches ebenfalls die Handelsverbindung zwischen Brasilien u. Bolivia zu fördern sucht. Im Aug. 1878 sollte die aus mehreren Fachmännern bestehende Expedition bei den Fällen des Madeira zusammen kommen, um die Flüsse Mayutata, Beni, Mamore, Guaporé aufzunehmen. Ueber das sehr wenig bekannt gewesene Flußgebiet des Beni giebt eine von G. E. Church im Aprilheft des „Geographical Magazine“ 1877 veröffentlichte, vom brasil. topograph. Amt bearbeitete Karte des Madeira u. Purus überraschend viele Einzelheiten, über deren kartographisches Zustandekommen jedoch nichts berichtet wird. Bevor wir zu den Forschungen am oberen A. übergehen, geben wir über die bisher der Schiffahrt dienenden Strecken dieses Stromsystems einen kurzen Ueberblick.

Nr. 137. Am Amazonenstrom.

Der Rio A. durchfließt 3828 km brasilianisches Gebiet, in welchem er durchaus für die Dampfschiffahrt benutzbar ist, u. 1980 km waren 1876 auf peruanischer Seite im Betrieb, der mit dem J. 1863 begann. In Brasilien wird der Strom seit 1853 mit Dampfschiffen befahren u. seit 1867 auch die großen Nebenflüsse, so der Purus auf 1584 km, der Rio Negro auf 792 km bis Santo Antonio, der Tapajos auf 320 km, der Tocantins mit dem Araguaya auf 660 km Länge, so daß bis 1876 in Brasilien 9742 km einschließlich des Tocantins im Betrieb standen. Nimmt man hierzu noch den Madeira mit seinen fahrbaren Wässern oberhalb der Stromschnellen, so wie andere noch nicht benutzte Flußläufe, so dürfte die auf 43250 km berechnete schiffbare Stromentwicklung des A.-Systems in Brasilien keineswegs übertrieben sein.

Im peruanischen A.-Gebiet finden wir vor allem sehr bemerkenswerthe Leistungen am Hauptquellarm, am Ucayali. Dieser Strom, welcher sich unter 4° 30' s. Br. in 98 m Seehöhe mit dem bisher für den Hauptstrang gehaltenen Marañon vereinigt, geht unter 10° 40' s. Br. in 262 m Seehöhe aus dem Zusammenfluß des Urubamba u. des in seinem Oberlauf Ene u. Apurimac genannten Tambo hervor u. schon bis hier erweist er sich mit 1360 km Lauf gleich lang dem Marañon, der unter 10° 21' s. Br. seinen Anfang nimmt, u. der Apurimac entspringt unter etwa 15° 40' s. Br. Der Ucayali

mit seinem weit verzweigten Nebenfluß, dem Pachitea, u. der Tambo mit dem Perene sind die Hauptschauplätze der peruan. Forschungen, unter welchen von 1868—76 nam. die des Ingenieurs Arthur Werthemann, der u. a. in letzterem Jahre den Perene befuhr, u. die des Admirals Th. Tucker als bes. verdienstvoll hervorzuheben sind. In das Bereich ihrer Forschungen zogen die Genannten auch den Huallaga, der wie der Marañon u. der Ucayali aus einer Längenfalte der Anden dem Querlaufe des A. entgegenfließt. Die nunmehr erkundete Thatsache, daß diese Ströme u. viele ihrer Nebenflüsse bis weit hinauf schiffbar sind, wird für Peru sehr werthvoll werden, wenn die vom stillen Ozean über die Anden führende Callao-Oroya-Eisenbahn beendet ist u. Kultursitze in den Gebieten der feindseligen Ucayali-Indianer gegründet worden sind.

Auch mehrere kleinere Nebenflüsse des Marañon u. des A. wurden im letzteren Jahrzehnt des Weiteren erforscht, so der Manay, Moroña, Potro, Pastaza, Tigre u. Itaya, die zwischen 78° u. 75° w. L. v. Gr. bis auf den Potro linksseitig in den Marañon u. A. münden, durch Admiral Tucker 1873 u. die weiter unterhalb zuströmenden Rio Napo u. Putumayo durch Simson u. Reyes. Letzterer fuhr 1875 von Columbia aus, den Iça od. Putumayo zum A. hinab u. fand ihn, sowie 21 seiner Nebenflüsse für Dampfer schiffbar. Daraufhin wurde der Engländer A. Simson von Brasilien beauftragt, diesen Strom mit einem Dampfer zu befahren. An 1900 km drang er von der Mündung aus auf demselben vor u. erkannte ihn, obwol sein Lauf außerord. gewunden ist u. theilweise durch fieberschwangere Gegenden führt, für die Schiffahrt doch geeignet. Durchweg wird er von dichtem Urwald besäumt. Simson war den Rio Napo hinunter zum A. gekommen, nachdem er 1875 von Guayaquil aus nach dem Rio Pastaza u. von diesem auf vorher unbekannten Wegen zum Rio Napo gegangen war. Er berichtet darüber in den „Proceedings of the Royal Geographical Society“ (Bd. 21). Vergl. auch zunächst die bis 1871 reichende geschichtliche Uebersicht der peruan. Forschungen von Juan Salaverry (in „Ocean Highways“ 1873; deutsch im „Ausland“ 1874); ferner über Werthemann's Forschungen am Perene, Tambo u. Ucayali: Petermann's „Mittheilungen“ 1873 u. 1877; „Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Erdkunde“ 1878; „Globus“ Bd. 33; über Tucker's u. Werthemann's Forschungen: Petermann's „Mittheilungen“ 1879 (nebst Karte); Abendroth's Reise am Ucayali: „Globus“ Bd. 19; Reyes' u. Simson's Forschungen am Putumayo: Petermann's „Mittheilungen“ 1877 u. „Deutsche Geogr. Blätter“ 1877. — Ueber den Hauptlauf des A. u. seiner Nebenflüsse vergl. Durand, „L'Amazone brésilien“ (Par. 1873); Agassiz, „Formation de la vallée de l'Amazone“ („Revue scientifique“ 1874); Keller-Leuzinger, „Vom A. u. Madeira“ (Stuttg. 1873); v. Paragassu, „Ueber das Kanal-Projekt zur Verbindung des Rio A. mit dem Rio de la Plata“ (2. Jahresbericht der Geogr. Gesellschaft in Hamburg 1875); Durand, „La Madeira et son bassin“ („Bull. de la Soc. de Géogr.“ 1875); Orton, „The Andes and the Amazon“ (New-York 1876 u. Lond. 1877); Reyes, „Le fleuve des Amazones et ses affluents“ („Bull. de la Soc. de Géogr.“ 1876); Ders., „Dampfschiffverbindung zwischen Brasilien u. Columbien“ (Petermann's „Mittheilungen“ 1876); Church, „The river Purus etc.“ („Geographical Magazine“ 1877); v. Holten, „Reise von Cochabamba an den Chapare u. Chimore“ („Zeitschr. der Berlin. Gesellsch. f. Erdk.“ 1877); „A new survey of the Amazon“ („Geogr. Mag.“ 1878); Barrington, Brown u. Lidston, „Fifteen Thousand Miles on the Amazon etc.“ (Lond. 1878).

Ambaree fibre (spr. Aembärih-feib'r), im westl. Indien Bezeichnung für den von Hibiscus cannabinus stammenden Gambohanf.

Ambelania acida Aubl. (Saure Ambelanie), zur Unterfamilie der Carisseae in der Familie der Apocynaceae gehörige Pflanze Guayana's, deren citronengelbe, saure Beeren sehr wohlschmeckend sind u. daher ebenso roh wie auch abgeschält u. eingemacht daselbst in großen Mengen gegessen werden. Unabgeschält wirken sie leicht purgirend, abgeschält gelten sie als wirksames Mittel gegen Ruhr.

Amberg, Wilhelm, namhafter Genremaler, geb. 25. Febr. 1822 zu Berlin, erhielt dort seine künstlerische Ausbildung im Atelier Herbig's u. 1839—42 bei Karl Begas, der dem Talent des Schülers für Kolorit u. für Anmuth u. Reiz der Frauengestalten bes. zusagte. 1844 ging er nach Paris in Léon Cogniet's Atelier u. von dort 1845 nach Italien, wo er auch das Altarbild „Christus am Oelberg“ malte, das er in der Gertrudenkirche in Berlin stiftete. Ueber Venedig zurückgekehrt, nahm er in Berlin seinen Wohnsitz u. widmete sich fast ausschließlich dem literarischen u. novellistischen Genre u. hielt sich dabei vorzugsweise an die höhere Gesellschaft der modernen od. der Rokokozeit. Sein Lieblingsthema sind die Freuden u. Leiden junger Mädchen- u. Frauenherzen. Die Scene ist oft ein alterthümliches Zimmer, od. eine Landschaft, die er dann für seine Figuren trefflich zu behandeln weiß. Unter den zahlreichen Bildern dieser Art nennen wir nur aus den letzten Jahren die Vorleserin von Werther's Leiden, die trauernde Wittwe mit ihrem Kinde in einem sonnenglänzenden Park. Viele seiner anmuthigsten Bilder zeichnete er selbst auf Stein, namentl. für die Zeitschrift „Argo“ (Berl. 1855—57).

Amblyopie (griech., Stumpfsichtigkeit), vor Erfindung des Augenspiegels als selbständige Krankheit betrachtet, welche in Amaurosis (s. d.) übergehen konnte. (Scherzhaft: Bei A. sah der Arzt Nichts, der Kranke Etwas, bei Amaurose sah der Arzt Nichts u. der Kranke auch Nichts.) Jetzt braucht man das Wort A., um eine solche Verminderung des Sehvermögens als Begleiterscheinung verschiedener Krankheiten des Sehnerven u. der Netzhaut zu bezeichnen, welche durch Brillen nicht beseitigt werden kann u. auf mangelndem Perceptionsvermögen, auf Stumpfheit der Netzhaut beruht. Die A. unterscheidet sich von dem Unvermögen in der Nähe feine Gegenstände deutlich zu erkennen, der Weitsichtigkeit od. Presbyopie (s. d. u. „Akkommodationsvermögen“), welche sich allmählich mit zunehmendem Alter einstellt u. auf Abnahme des Akkommodationsvermögens beruht, dadurch, daß letzteres Uebel durch Brillen gehoben wird, während ein Amblyop in keiner Entfernung mit keiner Brille eine normale Sehschärfe besitzt. A. täuscht häufig Kurzsichtigkeit vor, weil die Gegenstände nahe genommen werden, behufs Vergrößerung der Netzhautbilder. Amblyopia ex anopsia (durch Nichtgebrauch) entwickelt sich allmählich in dem schielenden Auge, wenn das Schielen nicht rechtzeitig gehoben wird u. ist, wenn einmal vorhanden, nur in sehr geringem Grade wieder zu beseitigen. Amblyopia intoxicativa entsteht durch Mißbrauch von alkoholhaltigen Getränken u. Tabak. Sie ist theils als Alkohol- u. Nicotinvergiftung, theils als Folgeerscheinung des stets vorhandenen Magenkatarrhs u. der dadurch bedingten schlechten Blutbeschaffenheit anzusehen u. kann einen hohen Grad erreichen. Im Beginn ist sie heilbar.

Amblystegit, ein neues, im vulkanischen Gesteine am Laacher See gefundenes Mineral, welches kleine, flächenreiche Krystalle von starkem Glanze bildet. Dieselben sind durchscheinend, braun bis röthlichbraun u. bestehen aus Kieselsäure, Eisenoxydul u. Magnesia mit kleinen Mengen Thonerde u. Kalk.

Amboinaholz, das sehr harte u. dauerhafte, zu feinen Tischlerarbeiten verwandte Holz einer Palme von Amboina.

Ambros, August Wilhelm, Musikgelehrter u. Komponist, geb. zu Mauth in Böhmen 17. Nov. 1816, studirte in Prag die Rechte, betrieb daneben aber auch, seinen Anlagen u. seiner Neigung folgend, mit großem Eifer das Klavierspiel u. Musikstudien u. setzte diese auch fort, nachdem er 1839 eine Anstellung beim k. k. Fiskal-Amt erhalten hatte. Bald wurde er Mitarbeiter der von Rob. Schumann begründeten „Neuen Zeitschrift für Musik“ (in der er sich zur Zeit des sog. Davidsbundes Flamin nannte) u. Musikreferent der „Bohemia“. Von letzterer ging er später zur amtlichen „Prager Zeitung“ über, für die er, mit dem Gebiete der bildenden Künste gleichfalls vertraut, auch über diese schrieb. Ueberhaupt nahm er an dem gesammten Kunstleben der böhm. Hauptstadt das lebhafteste u. werkthätigste Interesse. Als Komponist trat er öffentlich zuerst 1847 mit einer Ouverture zur Sage von der „Genoveva“ auf, der er eine Musik zu Shakespeare's „Othello“, eine Ouverture zum „Käthchen von Heilbronn“, eine Symphonie, ein Stabat mater, Trios, Lieder 2c. folgen ließ. Diese beifällig aufgenommenen Kompositionen entsprechen der Richtung Mendelssohn's u. Gade's. Seit 1850 Staatsanwalt beim Landesgericht in Prag, wurde er dann zugleich Direktorialmitglied des dort. Konservatoriums für Musik u. erhielt im Herbst 1869 die Professur der Musik an der Prager Hochschule. 1872 folgte A. einem Rufe nach

Wien, wo er als Oberstaatsanwaltsvertreter dem Justizministerium zugetheilt war, zugleich als Mitredakteur der „Wiener Zeitung" u. der „Wiener Abendpost" sowie als Professor am Wiener Konservatorium wirkte u. zeitweilig den Kronprinzen in der Aesthetik unterrichtete. Er starb in Wien 28. Juni 1876. Der ausgezeichnete vielseitige kenntnißreiche u. erfahrene Gelehrte hat nam. als Historiker u. Aesthetiker der Musik Großes geleistet. Sein Hauptwerk ist die bis auf die ältesten

Nr. 138. August Wilhelm Ambros (geb. 17. Nov. 1816, gest. 28. Juni 1876).

Zeiten zurückgehende „Geschichte der Musik" (Bd. 1—4, Lpz. 1862—78), in deren Interesse er, behufs der Sammlung des Quellen-Materials, viele u. ausgedehnte Reisen machte. Außerdem sind von seinen Schriften hervorzuheben: „Ueber die Grenzen der Musik u. Poesie" (Lpz. 1856; 2. Aufl. 1872); „Die Lehre vom Quintenverbot" (ebd. 1859); „Kulturhistor. Bilder aus dem Musikleben der Gegenwart" (ebd. 1860); „Bunte Blätter" (ebd. 1872). Für Rodenberg's „Deutsche Rundschau" schrieb A. zuletzt die „Wiener Chronik".

Ambrosia, zu den Compositae gehörende Pflanzengattung; A. artemisiaefolia L., eine in Nordamerika heimische Art, findet sich in Deutschland jetzt hin u. wieder auf Kleeäckern, wohin es mit aus Amerika importirtem Rothklee eingeschleppt ist. Gerade das Vorkommen ihrer Früchtchen unter dem Kleesamen ist übrigens, wie Nobbe neuerdings nachgewiesen hat, für den nordamerik. Rothkleesamen charakteristisch. In der Medizin wird die A. artemisiaefolia als Substitut für Chinin verwendet.

Ambrosieae, Gruppe in der Pflanzenfamilie der Compositae, zu der die Gattungen Xanthium u. Ambrosia gehören.

Ameisensäure (Formylsäure), eine der stärksten u. sauerstoffreichsten organischen Säuren, die schon im freien, unverbundenen Zustande in der Natur vielfach vorkommt u. auch künstlich sich darstellen läßt. Benannt ist sie nach den Ameisen, in welchen man sie zuerst auffand; doch kommt sie auch in den Giftorganen u. Brennstacheln gewisser Insekten, in den Brennhaaren der Prozessionsraupe wie in mehreren Organen u. Ausscheidungsprodukten des thierischen Organismus vor. Das schmerzhafte Gefühl beim Berühren der Brennnesseln rührt ebenfalls von A. her, die in den Drüsenhaaren derselben enthalten ist. Die A. steht zu dem Holzgeist od. Methylalkohol in demselben Verhältnisse, wie die Essigsäure zum Weingeist od. Aethylalkohol; u. wie der Weingeist durch den oxydirenden Einfluß des im Platinmoor absorbirten Sauerstoffs in Essigsäure übergeht, so wird der Methylalkohol unter demselben Einfluß in A. übergeführt. Früher bereitete man A. durch Destillation der Waldameisen mit Wasser, Sättigen des Destillates mit einer Base, Verdampfen der Lösung des ameisensauren Salzes zur Trockne u. Destilliren mit concentrirter Schwefelsäure. Später lernte man die A. durch Destillation von Zucker mit Braunstein u. Schwefelsäure darstellen u. giebt diese Methode eine weit größere Ausbeute. Interessant ist die Möglichkeit direkter Bildung der A. aus ganz anorganischen Verbindungen; es bildet sich nämlich ameisensaures Kali bei längerem Erhitzen von Kohlenoxydgas mit Kalihydrat auf 100° C.; es treten hierbei 2 Aequivalente Kohlenoxydgas mit 1 Aequivalent Wasser zu A. zusammen. Diese Methode hat jedoch nur theoretisches Interesse, für die Darstellung größerer Mengen der Säure eignet sich am besten das Verfahren von Berthelot, darin bestehend, daß man Oxalsäure mit Glycerin erhitzt. Lorin hat diese Methode dahin verbessert, daß er anstatt der verdünnten A. Berthelot's sogleich eine concentrirtere von 50% Gehalt erhielt. Neuerdings ist es nun Lorin gelungen (s. „Chem. Centralblatt" 1875), diese Säure sofort auf 75% zu bringen u. selbst das Maximum der Concentration durch Einwirkung von entwässerter Oxalsäure auf jene 75proz. auf bequeme Weise zu erreichen. Die Einwirkung der Oxalsäure auf das Glycerin od. andere mehratomige Alkohole hat eine gewisse Analogie mit derjenigen der Schwefelsäure auf die einatomigen; aber es besteht zwischen beiden Reaktionen der Unterschied, daß die Schwefelsäure dabei gewissermassen der passive, od. richtiger der permanente Körper ist, während der einatomige Alkohol zersetzt wird (wie z. B. bei der Aetherbildung), wogegen bei der Lorin'schen Methode der mehratomige Alkohol, also das Glycerin, den permanenten Körper bildet, der hierbei nicht zersetzt wird, die Oxalsäure aber die flüchtigen Produkte liefert, indem sie hierbei in A. u. Kohlensäure zerfällt. Lorin hat nun sein Verfahren noch dahin abgekürzt, daß er, anstatt der gewöhnlichen, entwässerte Oxalsäure auf wasserfreies Glycerin einwirken, dabei aber die Temperatur nicht über 100° steigen läßt; er erhält dann 94proz. A. Wird wasserfreie Oxalsäure in 70proz. A. gelöst, so krystallisirt beim Erkalten wasserhaltige Oxalsäure heraus; der von den Krystallen abgegossene flüssige Theil der Säure giebt beim Rektifiziren ein Destillat von nahezu 100proz. A. Dieselbe ist eine farblose, wasserhelle, an der Luft schwach rauchende Flüssigkeit, welche bei — 1° zu farblosen Krystallen erstarrt. Ihr Geruch ist stechend, sauer, auf die Haut gebracht wirkt sie ätzend u. erzeugt schmerzhafte eiternde Wunden, mit viel Wasser verdünnt schmeckt sie angenehm sauer; der Siedepunkt liegt bei 100° C. Die A. mischt sich sowol mit Wasser, als auch mit Alkohol in jedem Verhältnisse. — Mit den Basen bildet die A. die ameisensauren Salze od. Formiate. Die chemische Zusammensetzung der freien A. läßt sich durch die Formel: CH_2O_2 od. CHO,OH (nach älterer Schreibweise: $C_2H_2O_4$ od. C_2HO_3, HO) ausdrücken; sie ist demnach Ameisensäurehydrat u. nur in den trockenen ameisensauren Salzen als wasserfreie A. vorhanden. Weder die A. noch eine ihrer Verbindungen haben irgend eine hervorragende Verwendung gefunden; am häufigsten wird noch der Ameisenäther od. das ameisensaure Aethyloxyd (Aether formicicus) verwendet; derselbe riecht stark nach Arak u. bildet die Hauptgrundlage der zur Herstellung von künstlichem Arak, Rum u. Cognac benutzten Essenzen. Der Ameisensäureamyläther od. das ameisensaure Amyloxyd findet zuweilen noch zur Bereitung von Fruchtäthern Anwendung, darf aber nur sparsam benutzt werden, da die aus solchen Fruchtäthern dargestellten Bonbons leicht einen übeln wanzenartigen Geschmack annehmen. Von der nahe verwandten Essigsäure unterscheidet sich die A. leicht dadurch, daß die Gold-, Silber- u. Quecksilbersalze der letzteren in ihren Lösungen schon durch bloße Erwärmung leicht zersetzt werden, wobei sich die betr. Metalle in fein zertheiltem Zustande ausscheiden; man hat also hierin zugleich ein bequemes Mittel, die Gegenwart von A. nachzuweisen.

Amelanchier Med. (Traubenbirne, Felsenbirne, Felsenmispel), Pflanzengattung aus der Familie der Pomaceae, deren Arten in Nordamerika, Japan, Kleinasien u. Europa vorkommen u. unbewehrte Bäume od. Sträucher mit gesägten Blättern, langgestielten, in länglichen Trauben stehenden Blüten mit halbkugeliger Blütenachse, u. mit kugeligen, beerenförmigen Kernäpfeln (Scheinfrüchten) bilden. A. rotundifolia Koch (A. vulgaris Mönch, Aronia rotundifolia Pers., Mespilus Amelanchier L., die gemeine Traubenbirne, Beerenmispel, Quantelbeerbaum, Felsenmispel), ein aufrechter 1—2 m hoher Strauch der mitteldeutschen u. rheinischen Zone

der Kalkalpen u. Kärnthens, auch durch ganz Südeuropa verbreitet, wird in ganz Norddeutschland häufig als Ziergehölz angepflanzt. Die wie bittere Mandeln schmeckenden Knospen geben ein blausäurehaltiges Destillat, während die erbsengroßen Früchte eßbar sind. (Wird von dem Ebereschenroste häufig befallen.) A. canadensis Koch (Canadische Felsenmispel) stammt aus Nordamerika, wird aber neuerdings häufig in Gärten u. Anlagen als Ziergehölz kultivirt. Die schwarzen Früchte (wilde Aepfel) werden gegessen.

Amélie-les-Bains (spr. Amehlih läh Bäng), Badeort im südfranz. Departement Pyrénées-orientales (Ostpyrenäen), liegt am Fuße eines imposanten Bergrückens in einer höchst romantischen Gegend südlich von Perpignan, hat 18 Schwefelthermen mit einer Temperatur von 25 bis einige 40° C., die besonders bei chronischem Katarrh der Respirationsorgane, gegen alte Verletzungen, Gicht, Rheumatismus, Hautkrankheiten, Syphilis 2c. Verwendung finden. Die Galerie- u. die Bouis-Quelle von 25° C. werden zarten, reizbaren Individuen empfohlen, für stärker Organisirte dient die Hygiea-Quelle von 32° u. die Manjolet-Quelle von 43° C. Die Badeeinrichtungen sind ausgezeichnet u. stehen das ganze Jahr zur Benutzung offen, obwol die eigentl. Saison nur von Mai bis Ende Oktbr. dauert. Die milde Lage hat A. auch als Winterstation in Aufnahme gebracht.

Amentaceae (Kätzchentragende), dikotyledonische, durch kleine, unscheinbare, in Kätzchen stehende, eingeschlechtliche Blüten mit unterständigem, 2—3 fächerigem Fruchtknoten u. durch endospermlose Samen ausgezeichnete Pflanzenordnung, zu der die Familien der Betulaceae, Corylaceae (Carpineae), Cupuliferae (Fagaceae) u. Hamamelideae gehören.

Amentum, in der Botanik die kätzchenförmigen Blütenstände.

Amerika od. die Neue Welt besteht aus zwei selbständigen, durch eine schmale Landenge verbundenen Kontinenten, von denen jeder, dreieckähnlich gestaltet, mit einer Spitze gegen S. gerichtet ist. Von allen anderen Erdtheilen unterscheidet sich dieser Doppel-Kontinent durch seine nordsüdliche Längenentwicklung, indem er, wie kein anderer, aus der arktischen Zone über den Aequator bis fast zum Süd-Polarkreis sich erstreckt. Diese meridionale Längenausdehnung bedingt bei einer verhältnißmäßig geringen Breite u. einer eigenthümlichen Höhen- u. Tieflandvertheilung für A. sehr verschiedene, ihm einzige Klimate u. mit diesen eigenartige Formen u. Unterschiede im Pflanzen-, Thier- u. Völkerleben, so daß in jeder Hinsicht A. eine Welt für sich bildet.

Geologische u. geographische Gliederung. Wie die jedes anderen Kontinentes, erscheint die Oberfläche A.'s als eine vom Meeresboden sanft ansteigende, etwa 3500 m über denselben gehobene Hochebene, überragt von den Gebirgszügen, unterbrochen von den Flußrinnen u. den Seebecken. Die Festlandsumrisse, welche die ozeanische Wasserlinie umschreibt, sind daher keine zufälligen, sondern von der Gestalt des Kontinentkörpers vorgezeichnet. Die gleichgerichteten Dreiecke, in welchen die amerikan. Festlande aus dem Wasser sich erheben, deuten somit darauf hin, daß letztere im Allgemeinen nach denselben Gesetzen sich aufbauten. Eine Gleichmäßigkeit der Entwicklung finden wir denn auch sowol in der geolog. Gliederung, als auch in der Vertheilung der Hoch- u. Tiefländer beider Kontinenthälften vielfach bestätigt.

In Nord- wie in Süd-A. tritt im NO. u. O. das Urgebirge mit seinen Graniten, Gneisen, Glimmerschiefern 2c. in weit ausgedehnten Gebieten, Platten od. niederes bis mittleres Bergland bildend, zu Tage. Landeinwärts senkt es sich, um in den westlichen Küstengebirgen, hauptsächlich von sekundären u. tertiären Gebilden um- u. überlagert, in mächtigen Massen wieder aufzusteigen. In der so vom Urgestein gebildeten Mulde sind nur wenige Formationen, diese aber sehr mächtig u. zusammenhängend eingebettet. Namentlich sind es die Gebilde der Silur-, Devon- u. Steinkohlenzeit, die am massigsten hier auftreten u. durch dieses Vorkommen A. vor jedem andern Kontinent auszeichnen. Mit der Kohlenformation theilt sich das Silur in den Arktischen Archipel, mit den krystallinischen Gesteinen in das Gebiet zwischen dem Mackenzie u. der Hudsons-Bay; mit dem Devon u. den Sedimenten des Steinkohlenalters richtete es, in gemeinschaftlicher Erhebung mit dem Urgebirge, die Parallelketten der Alleghanies auf u. erfüllte in wenig gestörter Schichtung zu einem großen Theil das weite Becken bis zu den westlichen Cordilleren, an deren Aufbau diese paläolithischen Glieder wol gleichfalls stark betheiligt waren. Dieselben breiten sich über den Isthmus u. die westind. Inselbrücke auch nach Süd-A. aus, woselbst sie mit Ausnahme des centralen Brasiliens überall in größeren od. kleineren Massen anzutreffen sind, wenn auch nicht allerwärts die jüngeren Sedimente überwiegend. Unter letzteren zeichnen sich in Süd-A. die tertiären durch weite Ausdehnung im N. u. S. aus, während sie auf dem nördlichen Kontinent auf die Cordillerenfüllung, auf das Küstenvorland der Sierra Nevada u. der Alleghanies, auf Gegenden in Dakota, Nebraska u. Kansas u. auf einen breiten Uferstreifen am Mexikanischen Golf u. unteren Mississippi beschränkt sind, sofern nicht in dem noch unbekannten N. größere Gebiete ihnen angehören. Im mittleren Theile Nord-A.'s sind die tertiären Schichten in einem langgestreckten, bis zum nördlichen Saskatchewan reichenden Kreidebecken eingelagert. Kreide umschließt auch das Tertiär am Mexikan. Golf, an den Gehängen der nördl. Anden, der Gebirge Venezuela's. Das bedeutungsvollste Werk der Tertiärzeit war aber die Erhebung des großen Gebirges, welches längs der Westküste durch beide Kontinente hinzieht u. dieselben in zwei nach Umfang u. Natur sehr verschiedene Theile zerlegt. Nur vom Himalaya an Höhe übertroffen, erweist sich dieses als die mächtigste Hochlandentwicklung der Erde.

Einen wesentlichen Antheil an der Erhebung dieses Gebirges nahmen die vulkanischen Kräfte mit ihren Basalten, Porphyren, Melaphyren, Trachiten u. sonstigen Laven u. Aschen. Vom Feuerland bis zu den Vorgebirgen Alaska's begegnet man allerwärts in massigen Stöcken, Gängen, Strömen, Kuppen od. hoch aufgesetzten Kegeln, die zum Theil noch thätig, den Zeugen eruptiver Thätigkeit. Merkwürdiger Weise kommen dieselben, abgesehen von Uruguay u. Patagonien, wo man Basalte, Diorite 2c. angetroffen, im östl. u. mittleren Theile beider Kontinente nicht vor, wogegen sie auf den Westind. Inseln reichlich vertreten sind. Vulkanische Massen waren es auch, die in spättertiären Zeiten die Meeresstraßen an Stelle der heutigen Isthmen von Panama u. Tehuantepec ausfüllten u. zu einem niedrigen Hügelland erhoben, wodurch die beiden getrennt entstandenen Erdtheile vereinigt wurden. So ging A. in den Hauptzügen seiner heutigen Gestalt aus der Tertiärperiode hervor, die Quartär- od. Diluvialzeit vollendete die Entwicklung. Sie trocknete Seen aus, z. B. ein weites Becken im Quellgebiet des Mississippi, sie vertiefte die Flußläufe, schwemmte breites Uferland, wie am unteren u. mittleren Amazonas, u. Delta, wie am Mississippi, Orinoco u. Mackenzie an, sie hob u. senkte die Küsten u. gewann dem Festland die Halbinsel Florida, sie häufte, wie wir noch sehen werden, in Nebraska u. Dakota, in Argentinien u. Patagonien den Löß an, der in letzteren Gebieten die Pampas bildet. Vielleicht fällt auch in diese Zeit der Untergang des Festlandes, von dem uns die älteren Gebirgsglieder u. die Korallenbauten der Westind. Inseln Kunde geben, wahrscheinlich auch die Zertrümmerung des Arktischen A.'s, sofern dieselbe als eine Wirkung des kalten Polarklima's aufzufassen ist. Ein solches konnte aber, nach der reich entwickelten fossilen Flora zu schließen, die O. Heer auf Grönland, Spitzbergen 2c. nachgewiesen hat, seit der Steinkohlen- bis zur Miocänzeit dort nicht geherrscht haben, weshalb der Klimawechsel daselbst in die folgende, diluviale Eisperiode zu verlegen ist. Dem nordpolaren Vorgange entspricht die Zerklüftung des dem Südpol genäherten Theiles des Kontinents, die Ablösung des Feuerlands u. der Falklands-Inseln. — So finden wir im Großen, wie im Kleinen in der geologischen Entwicklung beider A. eine gewisse Symmetrie u. Einfachheit, welch letztere nam. im Vergleich mit dem geognost. Aufbau Europa's stark hervortritt.

Die Einfachheit der geologischen Verhältnisse, d. h. die wenig gestörte Entwicklung der wenigen, aber mächtigen Formationen, spricht sich in der Anordnung der Gebirge auf die Küstenränder, in dem Vorwalten der Ebene in den mittleren Theilen u. in der geringen Küstengliederung aus.

Von einem ruhig emporgewachsenen Kontinent kann man keinen eingreifenden Wechsel von Halbinseln u. Einbuchtungen erwarten, denn ein solcher deutet immer auf eine bewegte Vergangenheit. So verläuft denn auch die Küstenlinie Süd-A.'s fast ohne jede größere Abweichung von der Hauptrichtung, während der Zwillingskontinent, von der nördlichen Zerklüftung abgesehen, hauptsächlich nur durch die Hudsons- u.

Konversations-Lexikon der Gegenwart. Geograph. Anstalt v. Wagner & Debes, Leipzig. Verlag von Otto Spamer in Leipzig.

Lorenz-Bay, durch Florida u. Yucatan auf der Ost- u. durch die Kalifornische u. Alaska-Halbinsel auf der Westseite eine bemerkenswerthe Gliederung erfährt. Keineswegs befinden sich aber die amerikan. Küsten im Zustande der Ruhe, denn die im W. sind im Aufsteigen, die im O., mit Ausnahme des sich erhebenden Labrador's, im Allgemeinen im Sinken begriffen.

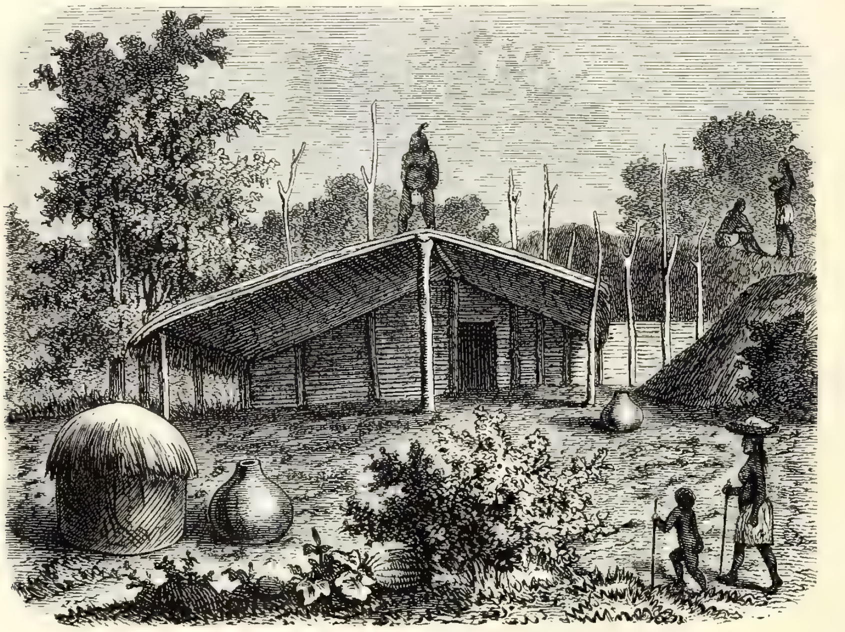
Die Einbuße an Zugänglichkeit, welche A. durch seinen Mangel an Buchten u. Halbinseln erleidet, wird theilweise durch seinen Reichthum an mächtigen u. weitverzweigten Strömen u. großen Seen ausgeglichen. Ungemein günstig für den Zusammenfluß des meteorischen Wassers zu Strömen u. Seen gestaltet sich hier aber auch das Verhältniß der Ebenen zu den Gebirgen an sich u. zu deren Lage gegen die ozeanischen Luftströmungen. Indem die feuchten Winde des Atlantischen Meeres, durch östliche Küstengebirge nur wenig beeinträchtigt, das weite ebene Mittelland überfluten u. erst an die Riesenwälle des Westens den mitgeführten Wasserdampf vollständig abgeben, erweisen sie sich als den beständigen u. kräftigen Ernährer aller Wässer, welche ostwärts von den Anden u. Cordilleren ihren Lauf nehmen. Da sich derselbe zum größten Theile in der Ebene od. flachen Mulde vollziehen muß, so gestattet ihnen das geringere Gefälle eine größere Sammlung des reich gespendeten Naß. Die vom westlichen Hochland vorgeschriebene Abdachung nach O., S. u. N. nöthigt die Wässer zu langem Lauf, auf dem sich Gelegenheit zu immer größerer Vereinigung bietet. So erklärt sich das System der Riesenströme A.'s.

Bei allen wird die Fülle u. weite Verzweigung durch die von ihnen durchflossenen Ebenen u. durch die ferne Lage ihrer Quellen bedingt. Der Amazonas, der größte Strom der Erde, entwässert mit seinen ungezählten Zuflüssen, die in den Anden, den Gebirgen Guayana's u. dem südbrasilischen Hochland entspringen, ein Gebiet von etwa 7 000 000 qkm od. fast so groß, wie das australische Festland. Er durchzieht, mit durchschnittlich nur 0,5 m Gefälle auf die Meile, die mit tropischem Urwald bedeckte Ebene der Selvas (d. h. Wälder). Der Amazonas hängt mittels des Cassiquiare, eines Nebenflusses des Rio Negro, der ersterem zuströmt, mit dem Orinoco zusammen u. mittels des Guapore u. Mamore mit dem Paraguay, einem Arme des Parana. Wie der Orinoco die grasbewachsene Ebene der Llanos Venezuela's durchströmt u. auf diesem Wege zahlreiche Zuflüsse aus dem Columbinischen Anden u. den Gebirgen Guayana's aufnimmt, so ergießen sich aus den südbrasilian. Höhen der Paraguay, der Parana u. der Uruguay durch die Ebenen des Gran Chaco, von Tucuman u. der Pampas (die vielfach von Rinnsalen aus den Anden durchschnitten sind) in den eine förmliche Meeresbucht bildenden Rio de la Plata. Weiter südl. kommen wegen der geringen Ausdehnung der westöstlichen Abdachung u. wegen des eigenthümlichen Terrassen- u. Beckenbaues des dortigen Lößgebietes nur wenig verzweigte Küstenflüsse od. Ergießungen in abflußlose Becken zu Stande. Ganz ungünstig für die Entwicklung größerer Flußsysteme zeigt sich die Westseite des Südkontinents, denn hier fällt das hohe Rückgrat des letzteren steil zum Meer ab, den Wässern keine Zeit zum Sammeln lassend. Hier sind auch die atmosphärischen Niederschläge, soweit es sich um den breiten, vom Passat überwehten Gürtel handelt, sehr geringfügig, welcher Umstand natürlich den Flüssen dieser Zone nur ein mageres Dasein gestattet.

Nr. 139.

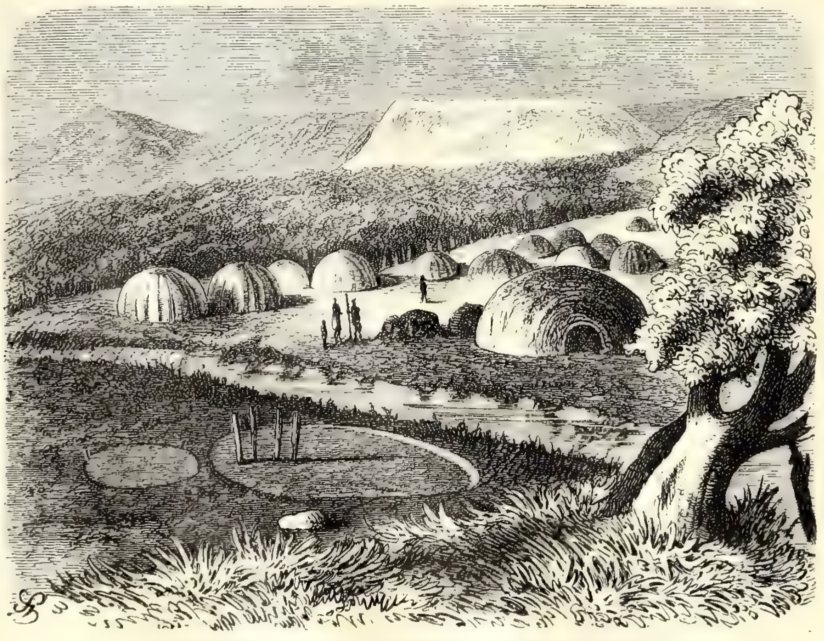
Wie in Süd-A. drei große, nach N., O. u. S. abfallende, kleeblattartig zusammenhängende, flache Mulden die Hauptsysteme der Entwässerung bestimmen, so sind es in der Centralebene des nördl. Kontinents ebenfalls drei nach denselben Richtungen sich senkende Becken, welche die Wässer sammeln u. in drei od. vier Hauptadern ableiten: in den Mississippi gegen S., in den Lorenz u. Nelson gegen O. u. in den Athapaska-Mackenzie gegen N. Das südliche u. östliche Flußgebiet vereinigt sich zwischen dem 47° u. 49° n. Br. in einem 2—400 m hohen, flachen Landrücken, in welchem zahlreiche Sammelbecken eingelassen sind. Charakterisirt sich der Mississippi als Zusammenfluß eines weit ausgedehnten Netzes von Wasserläufen, so erscheint der nicht minder mächtige Lorenz-Strom hauptsächlich nur als Abzugskanal des großen fünfmal getheilten Canadischen Seebeckens, welches trotz seiner, von keinem anderen Süßwassersee übertroffenen Fülle, doch nur ein beschränktes Zuflußgebiet besitzt. Diese zwischen Urgebirge u. Silur eingesenkten Wasserbecken mit ihrem in eine lange Mündungsbucht ausgehenden Abfluß bieten uns ein Bild uralter Binnensee-Gestaltung, wie solche auf der geologischen Karte Europa's mehrfach in fast unglaublichen Formen uns entgegentreten. Das östliche A. ist eben ein sehr alter Kontinent.

Die Wasserscheide, welche die Canadischen Seen von der Hudsons=Bay trennt, verläuft gegen W. in den erwähnten, seenreichen Landrücken, wo in unbestimmter Trennung von einander die westlichsten Zuflüsse des Oberen See's, u. somit des Lorenz=Stromes, die Quellen des eigentlichen Mississippi u. die des Red River entspringen.



Nr. 140. Wohnung der Mojaven (Nord-Amerika).

Letzterer ergießt sich mit dem aus dem Felsengebirge hervorgehenden Saskatchewan in den Winnipeg=See, der mit dem Nelson River seinen Abfluß nach der Hudsons=Bay gewinnt. Das Gebiet des Nelson=Saskatchewan ist somit nur eine untere Stufe des großen östlichen Entwässerungsbeckens. Dasselbe verläuft gegen N., wo die Churchill=Seen mit der Hudsons=Bay einerseits u. mit dem Deer=, Wollaston=



Nr. 141. Lager der Komantschen am Shady Creek (Nord-Amerika).

u. Athapaska=See andererseits in Verbindung stehen, in das große Fluß= u. Seegebiet des Athapaska=Mackenzie.

Alle diese Riesenströme N.'s sind Längenströme, da sie in Becken mehr od. weniger parallel zur Längenrichtung der Landerhebung fließen. Quer= od. Küstenströme fallen senkrecht zur Längenaxe der gegebenen Böschung zum Meer ab. Als solche charakterisiren sich die meisten der Flüsse des südlichen Argentiniens u. Patagoniens, des westlichen Süd-A.'s, theilweise auch die von Central=A. u. Mexiko, vor allem aber die Flüsse der Unionsstaaten Georgia u. Süd=Carolina. Hier rinnen zahlreiche parallele Wasserläufe auf der vom Alleghany=System gegebenen Böschung auf dem kürzesten Wege zum Meere. Bemerkenswerth sind unter den in den Atlantischen Ozean sich ergießenden Flüssen der Alleghanies der nördlicheren Staaten der Delaware, der Susquehanna u. der Potomac, welche in einem großen Querthale 4 od. 5 Parallelketten durchbrechen.

Ganz anders gestaltet ist das hydrographische System des westlichen Nord=A.'s. Hier zeigt die mächtige Hochlandentwicklung der Cordilleren ausgedehnte Längenthäler u., was bes. charakteristisch, umfangreiche Becken, die, zum Theil abflußlos u. ausgetrocknet, jetzt Salzsteppen u. Wüsten bilden. Das trockene Klima, welches diese Oberflächenformen bedingte, war auch die Ursache, daß die tief eingeschnittenen Flußläufe der Cañons entstehen konnten. Nord=A. besitzt gegenwärtig auf seinem Rückgrat, welches unter dem 40° n. Br. zwischen den Kämmen des Felsengebirges (Rocky Mountains) u. der Sierra Nevada eine Breite von 170 M. (1261 km) erreicht, nur noch ein großes zusammenhängendes Gebiet, welches seine Gewässer u. seine Zersetzungsprodukte in sich selbst zurückbehält. Es ist das sog. Great Basin.

Zwei steile meridionale Felsenmauern, der schroffe Ostabfall der Sierra Nevada u. der ähnlich gestaltete westl. Absturz des Wahsatch=Gebirges, welches sich über dem Großen Salzsee von Utah erhebt, schließen es ein. Unter dem 41. Parallel erlangt es seine größte Breite von 106 M. (787 km). Von dort konvergiren die beiden Mauern schwach nach N. u. nach S. Im N. wird mit den basaltischen Tafelländern von Oregon bald das weitverzweigte Abflußgebiet des Columbia erreicht. Im S., wo die Anwendung des Namens sich ohne bestimmte Abgrenzung verliert, beträgt die Breite des abflußlosen Landes, unter dem 36° n. Br. zwischen der Einmündung des Rio Virgen in den Colorado u. dem Walker Paß, nur noch 44 M. (326 km); verfolgt man es in derselben Richtung noch weiter, so wird seine Ostgrenze durch den tief eingeschnittenen Colorado selbst gebildet, während es im W. bei San Diego das Meer erreicht u. sich, immer schmäler werdend, in der Halbinsel Unter=Kalifornien fortsetzt. Am deutlichsten kennzeichnet sich dieses abflußlose Gebiet im nördl. Nevada u. westl. Utah, zwischen dem 38° u. 42° n. Br. Dort ist dasselbe durch zahlreiche nordsüdl. streichende Parallelketten, von oft 1000—1800 m relativer Höhe, verbunden durch niedrige Querriegel, in ein Netzwerk von langgestreckten Mulden getheilt, in welchen ein Salzsee od. Sumpf mit einmündendem Wasserlauf, od. nur eine Salzbedeckung, von der Abflußlosigkeit Zeugniß ablegen. Der Great Salt Lake von Utah, welcher den Bear=, Weber= u. Jordan=River aus dem Wahsatch=Gebirge aufnimmt, ist das größte u. bekannteste dieser Seebecken, die zumeist ausgetrocknet bis nach Unter=Kalifornien hinabsteigen. Nur wo die spärlichen Wasserläufe, die oft mehrere Becken mit einander verbinden, den salzgeschwängerten Boden ausgelaugt haben, wird die Salzsteppe od. der kahle Fels= od. Sandboden von Weide= od. Baumwuchs unterbrochen. In den Becken verwandelt sich zur Zeit der Dürre der Boden in einen außerord. feinen, gelben Staub, den der leiseste Luftzug aufwirbelt. Wird derselbe von trockenen Winden weggeführt u. auf Steppenflächen abgelagert, so bildet er unter Vermittlung des Graswuchses den Löß. Indem der Wind vorzüglich die lockeren Thon= u. Salztheile der Verwitterungsprodukte forträgt u. das Quarzgerölle u. den Sand zurückläßt, wird er einerseits in den abflußlosen Becken, die er austrocknete, neben ungeschiedenem Boden immer Sand u. Kiesflächen hervorbringen, u. andererseits in der Umgebung, wo Steppen entstanden, die Lößablagerung bewirken. In Nord=A. finden wir denn auch, wie v. Richthofen darthut, in der Nachbarschaft des

Konversations-Lexikon der Gegenwart.

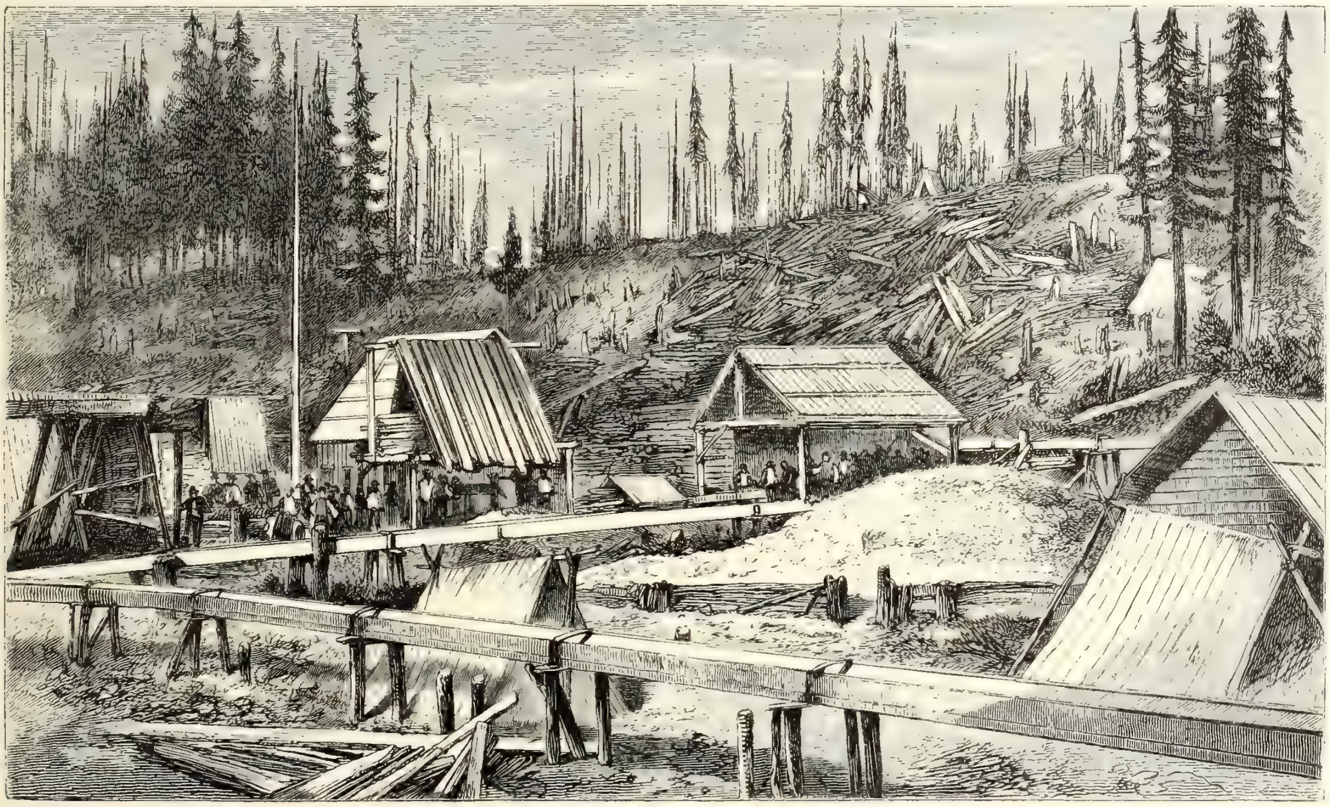
Geograph. Anstalt v. Wagner & Debes, Leipzig.

Verlag von Otto Spamer in Leipzig.

betrachteten Gebietes abflußloser Becken eine ausgebreitete Lößformation. Die weite Ausdehnung derselben u. das Vorkommen großer Sand- u. Salzflächen im O. des Felsengebirges, wie die Colorado-Wüste u. der südlich angrenzende Llano Estacado, deuten darauf hin, daß auch hier vormals abflußlose Becken bestanden, die jetzt mit Löß überlagert sind. „So umfangreich", sagt der genannte Forscher („China", I. S. 181), „das jetzt noch abflußlose Gebiet ist, bes. wenn wir die südliche Verlängerung des Great Basin bis nach Unter-Kalifornien u. die zahlreichen abflußlosen Becken im O. der Sierra Madre in Mexiko hinzufügen, so scheint doch der Löß noch ungleich größere Landstriche zu bedecken .... Der Löß bedeckt den ganzen im Durchschnitt über 600 geogr. M. breiten Landstrich, welcher sich von dem 1500—1800 m hohen Ostabfall des Felsengebirges bis zu dem Mississippi allmählich hinabsenkt ..... Das vielfache Vorkommen von Salzseen und weiten sandigen Strecken, die mit denen des gelben Bodens wechseln, wie im nördl. Nebraska u. Dakotah, u. von dort am Ostfuß des Felsengebirges gegen S. bis zum Llano Estacado od. der Großen Salzebene im

land die Entwässerung vielfach nach abflußlosen Becken statt, während das wenig breite Central-A., obwol der stehenden Gewässer keineswegs entbehrend, hauptsächlich in Quer- u. Längenflüssen den beiden Ozeanen Tribut leistet.

Charakterisirt sich das nördl. Gebirgssystem durch seine von hohen Randwällen eingefaßten, 1200—2000 m hohen Hochflächen mit oft sägeartigem Profil, durch eine mittlere Paßhöhe von 2000—2200 m u. durch eine höchste Erhebung von 5170 m (Mount Browne; 5100 m der benachbarte Mount Hooker), so kennzeichnen sich die Anden Süd-A.'s durch größere Gipfel- (6894 m Aconcagua) u. Kammhöhe (im Mittel 3600 m) u. durch terrassenartige Plateaubildung, vorzüglich aber durch die zahlreichen Gabelungen od. Verdoppelungen ihrer Ketten. Von den Grenzen Chili's bis zu denen Venezuela's theilen sie sich nicht weniger als 8 Mal, um große Ringmauern zu bilden, die zwischen zwei od. selbst drei Gipfeln ein Plateau umschließen. Wie an dem Aufbau u. der Gestaltung der nördlichen Cordilleren u. der mittelamerikan. Gebirge die vulkan. Kräfte einen wesentlichen Antheil



Nr. 142. Waschen des Goldes am Frazer River (Britisch Amerika).

nordwestl. Texas, bieten weitere Analogien mit anderen subaërisch bedeckten Gegenden. Das Verbreitungsgebiet dieser Gebilde umfaßt das ganze Texas, das Stromgebiet des Rio Grande, dasjenige des Colorado mit seinen großen Zweigen, dem Green River, Colorado Chiquito u. Gila, u. das nordöstliche Mexiko." Betreffs der Prairien zwischen Felsengebirge u. Missouri bemerkt v. Richthofen, daß sie trotz ihrer welligen Oberfläche eine so gleichmäßig gegen O. geneigte Ebene bildeten, wie sie nur dadurch erklärt werden könne, daß die Unebenheiten des darunter liegenden Grundbaues vollkommen ausgefüllt worden seien. Alle diese Lößlandschaften sind diluvialen Ursprungs, doch weisen manche Gebiete, wie die Mauvaises terres od. Bad Lands, darauf hin, daß auch in früheren Zeiten Lößablagerungen stattgefunden haben müssen.

Die Hochflächengestaltung, wie sie in der größten Ausbreitung das Great Basin darbietet, setzt sich mehr od. weniger ausgesprochen, größtentheils aber mit Abfluß, gegen N. u. S. fort u. zwar unter günstigeren meteorolog. Verhältnissen, so daß es an Wasserläufen u. bei vorwaltenden Längenthälern an größeren Flüssen nicht fehlt. Der Rio Sacramento, der Columbia, der Frazer River u. Jukon leiten aus diesen Verhältnissen ihre Fülle ab. In Mexiko findet auf dem Hoch-

nahmen, indem sie Kegelberge aufsetzten, mächtige Lavenströme ergossen u., nach Richthofen, die Abflußlosigkeit des Great Basin herbeiführten, so machten sie sich auch in ähnlicher Weise in den Anden geltend, nur stärker noch, wie die höhere Erhebung der schneebedeckten z. Th. noch thätigen Vulkanriesen deutlich zeigt. Die geringere Breite der Hochflächen, die in den Anden, wie schon bemerkt, mehr terrassenartig angeordnet sind u. als Kämme der einzelnen Ketten gelten können, scheint der Entwicklung größerer Seebecken ungünstig gewesen zu sein, denn nur ein einziges, das des Titicaca-Sees in etwa 4000 m Meereshöhe, ist bemerkenswerth.

Was die übrigen Gebirge Süd-A.'s anlangt, so kommen nach der doppelten 1500—2000 m hohen Küstenkette von Venezuela nur zwei als selbständige Systeme in Betracht. Das erstere ist das schon erwähnte Guayanische Gebirge, auch Sierra Parime genannt. Es bildet theilweise die Grenze zwischen Brasilien u. den drei Guayanas, doch ist es nur wenig erforscht. Es scheint mehr breit als hoch zu sein; die Maravaca-Berge werden mit 2508 m als höchste Erhebung angegeben. — Ebenfalls nur wenig bekannt u., so weit die Kenntniß reicht, nur von geringer Höhe ist das Gebirgssystem Brasiliens. Seine Kammlinien stellen ein symmetrisch geordnetes Gerippe dar,

in welchem ein meridionaler Gebirgszug, die Cordillera Grande die Symmetrie-Axe bildet. Oestl. u. westl. von derselben streichen mit einer Ablenkung nach O. bez. W. je drei, im Allgemeinen nordsüdl. gerichtete Parallelketten, die gegen N. u. S. mittels Querzügen mehr od. weniger zusammenhängen. Gegen NO. verzweigt sich die linkseitig vom Rio San Francisco verlaufende Kette fächerartig in ein niederes Hügelplateau. Das ganze System gehört dem Urgebirge an, dessen Gebietsausdehnung fast genau von den Ausläufern der Vorlagen der Gebirgszüge bestimmt wird. Von diesem Urgestein ist für Brasilien der Itacolumit von besonderer Wichtigkeit, theils wegen seines mächtigen u. verbreiteten Vorkommens, indem er u. A. auch die Sierra de Espinhaço u. in dieser den 1743 m hohen Itacolumi aufbaut, theils aber, was noch wichtiger ist, wegen seines Charakters als Lagerstätte der Diamanten. Im oberen Theile des Beckens des Rio San Francisco ist das krystallinische Gestein von einer größeren Sediment- u. zwar Silur-Ablagerung überdeckt, welcher Umstand den das Becken umsäumenden Gebirgsketten den Charakter einer Küstenumwallung aufdrückt. Die Anordnung der anderen Züge weist auf ein ähnliches Verhältniß für dieselben hin. Indessen wirkten beim Gebirgsaufbau auch vulkanische Kräfte mit, wie u. A. das basaltische Orgelgebirge im N. von Rio Janeiro zu erkennen giebt.

Abflußlose Gebiete u. Lößablagerungen spielen in der Oberflächengestaltung Süd-A.'s ebenfalls eine große Rolle, wenn auch erstere in einer etwas geringeren Verbreitung als in der Nordhälfte des Kontinents, u. in keiner bestimmten Abgrenzung auftreten. Vom Titicaca-See im N., zwischen der doppelten Hochkette der Anden beginnend, u. in der Wüste Atacama in Chile u. Peru für eine geringe Strecke an das Meer tretend, ziehen sich die abflußlosen Gebiete, nach v. Richthofen, ununterbrochen durch mehr als 20 Breitengrade nach S. fort, bis mit den Quellen des westl. gerichteten Biobio u. des nach O. fließenden Neuguen die vorher getrennten Wasserscheiden der pacifischen u. atlantischen Seite wieder in eine zusammenfallen. Sie umfassen die Hochthäler, welche zwischen den einzelnen Ketten der Anden eingeschlossen sind, u. greifen über ihre Ostseite tief hinab in die Argentinischen Pampas, so daß sie im 30. Parallel eine Breite von mehr als 100 M. (750 km) erreichen. Hier gehen sie allmählich in eines der ausgezeichnetsten u. zusammenhängendsten Lößgebiete über, welches fast das ganze Land der Argentinischen Republik umfaßt u. sich im S. nach Patagonien, im O. über Uruguay u. Paraguay nach Brasilien erstreckt. — Die vormalige Abflußlosigkeit dieser jetzt mit Löß bedeckten Gebiete spricht sich auch in dem häufigen Vorkommen stehender Brack- u. Salz-Wässer aus, die nach der Natur der Lößbildung eben nichts anderes als Relikten-Seen sind. Da die Entstehung des Landlößes als eine Folge der Uebertragung des Verwitterungsstaubes eines ausgetrockneten Seebeckens auf eine Steppe an ein trockenes Klima gebunden u. ein solches noch heute in den Pampas das maßgebende ist, so muß man aus dem Umstand, daß der Löß daselbst auf jungtertiären Gebilden lagert, wiederum schließen, daß die heutigen klimatischen Verhältnisse mit Eintritt der Quartärperiode sich entwickelt haben.

Klima, Meteorologie. A. unterscheidet sich von jedem anderen Kontinent dadurch, daß es Theil hat an allen Klimaten der Erde. Tropen- u. Polar-, See- u. Kontinental-, Tief- u. Hochland-, Steppen- u. Waldklima, sowol in den Extremen, als in den Uebergängen, sind in der Neuen Welt in Folge ihrer geograph. Lage u. Gestaltung vertreten. Ein Hauptmerkmal dieses Erdtheils ist auch seine klimatische Scheidung nach O. u. W., bedingt durch die annähernd meridionale Höhenentwicklung; in der Alten Welt, wo die höchsten Gebirge westöstl. streichen, machen sich scharfe klimatische Unterschiede zwischen N. u. S. geltend. Ein Blick auf eine Isothermenkarte lehrt, daß in A. die Linien gleicher mittlerer Jahreswärme beim Ueberschreiten der Cordilleren u. Anden stark nach N. ausbiegen, d. h. im W. dieser Gebirge herrscht eine größere Wärme, als jenseits derselben unter gleicher Breite. Zwischen dem 45. u. 60° n. Br. beträgt dieser Unterschied 4—8° R. Die höchste mittlere Jahreswärme von 22° R. tritt wie in Afrika nördl. vom Erdäquator auf u. zwar an der Nordküste Süd-A.'s zwischen Surinam u. dem Golf von Darien. Dagegen zieht sich die isothermische Polargrenze des Jahresmittels südl. vom Polarkreis bis zu 50° n. Br., von der Südküste Labradors bis zu der Alaska's. Die Südspitze A.'s zeigt ein Wärmemittel von $+4°$, die nördlichen Gegenden des Festlands aber ein solches von $-12°$ R. Zwischen diesen Grenzen mittlerer Jahrestemperaturen finden nun unter den verschiedenen klimatischen Zonen, wie auch innerhalb derselben, je nach der Breiten-, Höhen- u. Küstenlage der Oertlichkeit mehr od. weniger bedeutende Schwankungen der Tages- u. Monatstemperaturen statt, die am geringsten in den äquatorialen Küstengegenden, am stärksten im nördl. Binnen- u. Ostküsten-Land ausfallen. Der Grund dieser Erscheinung liegt einestheils in der ungleichen Sonnenwirkung auf die niederen u. höheren Breiten, anderntheils in der starken Erhitzung u. Abkühlung der großen zusammenhängenden Landmassen, wie sie der Norden A.'s darbietet. Unter dem Einflusse der letzteren stehen im Winter auch die nördlichen Ostküsten, da sie infolge des hohen Luftdrucks im Innern, der aus der starken Abkühlung sich ergiebt, vorzüglich kalten Landwind empfangen. Im Sommer dagegen liegen sie in der Strömung der feuchten u. weniger warmen ozeanischen Luft, die nach dem Auflockerungsgebiet der stark erhitzten Binnenflächen zwischen dem Missouri u. Colorado fließen.

Aehnliche Verhältnisse herrschen auch in Süd-A. Dort entwickelt sich im Sommer auf den Llanos des Orinoco-Beckens ein aufsteigender Luftstrom, ein barometrisches Minimum. Gegen dasselbe strömen die beiden Passate vom Atlantischen Ozean u. bewirken bei der günstigen Oberflächengestaltung Süd-A.'s, auch über dem Festland die ozeanische Erscheinung der äquatorialen Regen. Die Zone derselben, der Kalmengürtel, verschiebt sich je nach dem jahreszeitlichen Stande der Sonne gegen den einen od. anderen Wendekreis, zwischen 2° südl. u. 8° nördl. Br., so daß die Grenzstriche nur eine, u. die zwischen ihnen gelegenen Gegenden zwei Regenzeiten mit täglichen Niederschlägen haben.

Die Zone der Passatwinde, die in Folge der Senkung der vom Aequator oben nach den Polen hin fließenden Luft, des sog. Antipassats, unter 28—40° nördl. u. südl. Br. zu Stande kommt, ist auf dem Ozean u. kahlen Landflächen regenlos, auf waldbedecktem von Gebirgen überragtem Land aber verwandelt sie sich in die tropische Regenzone. Dieselbe wird jedoch nicht überall allein vom Passat bedingt, sondern es nehmen an der Regenbildung auch örtliche Seewinde od. sog. Monsune Theil u. zur Zeit des höchsten Sonnenstandes auch lokale Kalmen mit ihren Niederschlägen. In A. reichen die tropischen Regen, die auf die Zeit während u. nach der Sonnenkulmination, den Bedingungen ihrer Entstehung nach, beschränkt sind, nördl. u. südl. vom Aequator bis gegen den 30. Breitengrad, überschreiten also die ozeanische regenlose Passatzone um einige Grade, was einestheils mit der starken Erwärmung des Mexikanischen Golfes, andererseits mit der Verschiebung des winterlichen Barometerminimums in die Argentinischen Ebenen zusammenhängt. Letztere empfangen aber nur wenige Niederschläge, weil sie westl. u. theilweise östl. von Gebirgen umwallt sind, welche die feuchten Winde theils abhalten, theils unter Erwärmung austrocknen. Von den tropischen Regen werden daher hauptsächlich die brasilian. Ostküste, die bis zum 12.° südl. Br. reichende Waldzone des Amazonas, ferner Venezuela u. Britisch Guayana, Mittel-A. mit Mexiko, der Südrand der Ver. Staaten u. die Westindischen Inseln betroffen. Im Gebiete der letzteren ist die herbstliche Regenzeit von heftigen Orkanen, den Westindia Hurricanes begleitet, die wol ihre Entstehung der um diese Zeit höchsten Meerestemperatur verdanken. Die subtropische Regenzone umfaßt den Gürtel zwischen ca. 28° u. 40° nördl. u. südl. Br u. wird gebildet durch die jahreszeitliche Verschiebung der Entstehungszone der Passate, womit für die in diesem Gürtel gelegenen Oertlichkeiten ein jahreszeitlicher Wechsel zwischen trockenem Passat u. regenbringendem Antipassat verbunden ist. Diese subtropischen Regen, die den Ländern des Mittelmeeres einen so reichen Pflanzenschmuck verleihen, fehlen, da sie an ozeanische Verhältnisse gebunden sind, in A. fast ganz; nur in den ozeanischen Klimaten der Oregon- u. nordkalifornischen u. der chilenischen Küste herrschen die ihnen günstigen Bedingungen.

In der subtropischen Zone, wo sich der Antipassat senkt, herrscht infolge dieses Vorganges zu allen Jahreszeiten ein barometrisches Maximum von 764—768 mm Quecksilberdruck. Dasselbe bedingt den Abfluß der Luft nach allen Gegenden, wo geringerer Druck herrscht; nach dem thermischen Aequator, als regelmäßiger Passat, nach dem

Nr. 143. Oberer Fall des Yellowstone-Flusses (Felsengebirge, Vereinigte Staaten).

Nr. 144. Longs Peak (Felsengebirge, Vereinigte Staaten).

barometrischen Minimum des nicht tropischen Festlands, als feuchter Seewind, der je nach Gestaltung u. Erwärmung des Bodens u. je nach Abkühlung der Luftschichten in der Höhe zu Niederschlägen führt od. nicht. Aus diesem Verhältniß ergeben sich für die Festländer nördl. bez. südl. der subtropischen od. der sie vertretenden tropischen Regenzone die Gebiete mit Niederschlägen zu allen Jahreszeiten od. die regenarmen Steppen- od. Wüstengebiete. Das sommerliche Minimum der nordamerikan. Ebenen im O. der Cordilleren zieht aus dem Atlantischen Meer u. Mexikan. Golf die feuchte Seeluft herbei, die über den Prairien des Mississippi in starken Sommerregen ihren Wasserdampf verdichtet. Selbstverständlich vollzieht sich ein gleicher Vorgang in den von den Alleghanies beherrschten Gebieten u. in den südl. Küstenländern. Sommerregen finden auch in Britisch A. statt, aber nur in beschränktem Maße auf den kahlen, abflußlosen Hochflächen der Cordilleren, da diese gegen W. u. O. von regenfangenden Gebirgszügen geschirmt werden. — Im O. der Cordilleren entwickelt sich mit dem nordamerikan. Kältepol, wie schon erwähnt, ein winterliches Druckmaximum, welches einen beständigen Einfluß der Seeluft nur auf die von den Alleghanies geschützten u. vom Golfstrom erwärmten Küsten u. auf die Umgebung des Mexikan. Golfes beschränkt. Die nördlicheren atlant. Länder werden durch den ihre Küsten berührenden polaren Meeresstrom an sich schon in der Temperatur erniedrigt u. durch die Nähe des isländischen Barometerminimums, welches die kalten Landströmungen herbeizieht, mehr dem Seeklima entrückt u. dem Landklima unterworfen. — Im innern Nord-A. sollte theoretisch im Winter ein beständiges Kontinental-Klima mit beträchtlicher Kälte u. geringen Niederschlägen herrschen. Das ist aber keineswegs der Fall, denn verschiedene Umstände bewirken einen außerordentlich großen u. oft schnellen Wechsel der atmosphärischen Druck- u. Temperaturverhältnisse. Besonders scheint sich die Wassermasse des Mississippi geltend zu machen, indem sie den beständigen Grenzkampf des ozeanischen u. kontinentalen Druckmaximums erleichtert u. oft weit landeinwärts führt. Ein Sieg des ersteren, der eine Verminderung des letzteren infolge von Erwärmung u. Niederschlägen bedeutet, beeinflußt natürlich auch den atmosphärischen Zustand der peripherischen Gebiete u. theils werden es polare, theils ozeanische od. Hochlands-Stürme sein, die dank der ebenen Lage der östl. Kontinenthälfte die Witterungswechsel schnell verbreiten u. verschärfen. Das abflußlose Cordillerenhochland scheint seiner Ausdehnung u. Höhe nach im Winter ein eigenes Barometer-Maximum u. somit keine od. nur wenige Niederschläge auch in dieser Jahreszeit zu haben. Der Abfluß der Luft dürfte bei der westl. u. östl. Randerhebung vorzüglich gegen S. stattfinden, wo in Mexiko z. B. im Winter die kalten „Nortes“ auftreten.

Ganz West-A., d. h. das Land am Stillen Ozean, nimmt keinen Theil an den meteorolog. Vorgängen der großen Osthälfte, es untersteht ausschließlich dem Einfluß des Seeklima's, das wie schon bemerkt, in Oregon u. Nord-Kalifornien einerseits u. in Chile andererseits sogar die subtropische Regenzone zur Geltung bringt. Polwärts dieser beiden Striche sind längs des Küstengebirges, nördl. bis zum 60° n. Br., südl. bis zum Kap Horn zwei Zonen mit Regen zu allen Jahreszeiten stark entwickelt, während Unter-Kalifornien u. das Tiefland von Peru u. ein Theil Chile's im Anblicke des Ozeans verschmachten. Mag der Regenmangel des ersteren Gebietes auf einen Zusammenhang mit der dort entstehenden regenlosen Passatzone zurückzuführen sein, so erweist sich in Süd-A. ein kalter Meeresstrom als die Ursache derselben Erscheinung. Indem hier ein kalter Luftstrom vom Meer in das von den Anden schmal gelassene heiße Küstenland aufsteigt u. sich erwärmt, entfernt er sich vom Punkte seiner Sättigung an Feuchtigkeit, trocknet somit das Tiefland aus. Wo aber der kalte Peruanische Meeresstrom (Humboldts-Strom) die Küste verläßt, da ist auch die Gegend wie mit einem Zauberschlag verändert. Es treten wieder Regen ein u. zwar, wie es scheint, Zenithalregen bei höchstem Sonnenstand. Es ist die Columbinische Küste, die von denselben betroffen wird. Nördl. von diesem äquatorialen Regengürtel verbreitet sich über Mittel-A., wie erwähnt, die tropische Regenzone, für welche an der Westküste örtlich angezogene See- od. Monsunwinde wirksam sind.

Was die meteorolog. Verhältnisse des arktischen A.'s anlangt, so sind dieselben noch zu wenig dauernd beobachtet worden, als daß die Grundzüge ihrer Bedingungen festgestellt werden könnten. Vom Innern Patagoniens weiß man auch nicht viel, immerhin aber genug, um dieses Gebiet mit den südl. Pampas in die Zone der Regen zu allen Jahreszeiten einbegreifen zu können, wenn auch die Niederschläge nur spärlich u. ungleich vertheilt stattfinden.

In unmittelbarem Zusammenhang mit dem Klima, dem Inbegriff des durchschnittlichen Zustandes der Atmosphäre eines Ortes, steht die Höhe der Schneegrenze. Sie fällt nach Renou mit derjenigen Höhe zusammen, in welcher die wärmste Hälfte des Jahres eine Mitteltemperatur gleich der des schmelzenden Eises hat. Von wesentlichem Einfluß auf die Höhe, od. auf das Zustandekommen der Schneegrenze überhaupt ist die Feuchtigkeit der die Berge treffenden Luft. Theils auf eine Einwirkung trockener Winde, theils auf die Ausstrahlung benachbarter großer Hochflächen, dürfte denn auch die Erscheinung zurückzuführen sein, daß die Schneegrenzen mancher Andengipfel südl. Breiten höher liegen, als das Schneeniveau am Aequator u. daß gleiche nördl. u. südl. Breiten verschiedene Höhen der Schneegrenzen aufweisen, wie aus folgender Zusammenstellung zu ersehen.

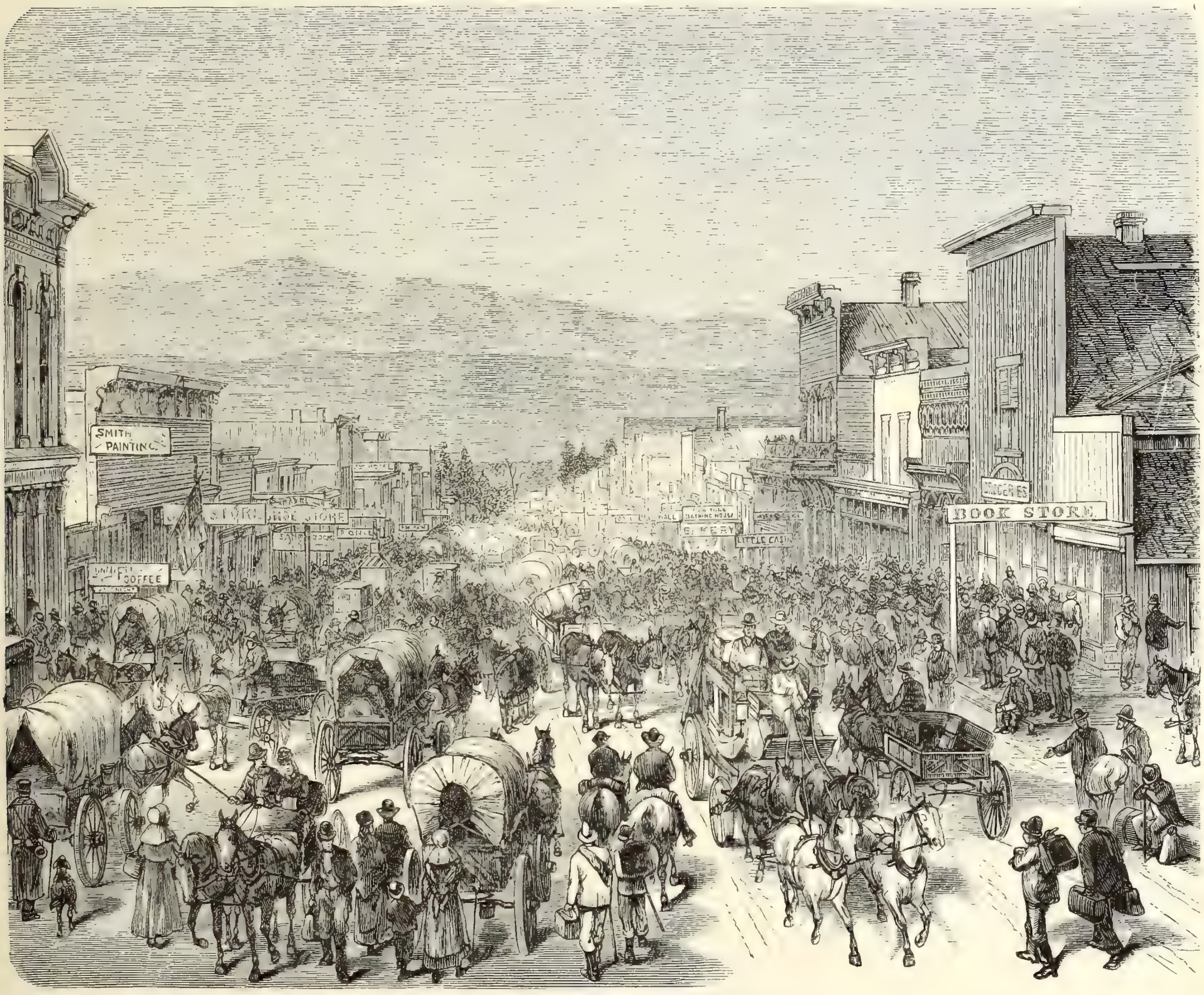
Gebirge od. Gipfel	Geogr. Breite	Mittlere Jahres- u. Sommerwärme am Meeresniveau		Untere Schneegrenze Meter
Rocky Mountains	51° 9′	10° (?)		2631
„ „	12° 30′—43° n.	12,5° C.	21° C.	3800
Popocatepetl	19° n.	25°	27,8°	4580
Sierra Nevada de Sa. Marta	10° n.	25,8°	?	4680
Sierra Nevada de Merida	7° 45′ n.	27,2°	28,3°	4537
Vulkan Tolima	3° n.	25°	?	4670
„ Puraco	2° 18′ n.	25°	—	4688
Anden von Quito	0°	25°	28,6°	4785
„ „ „	0°—1° 30′ s.	25°	28,6°	4812
Chile, östl. Cordillere	11° 30′—18° s	21°	?	4853
„ westl. „		21°	?	5646
Cordilleras Real	15° 30′ s.	21°	?	5200
Sahama	19° 40′ s.	20°	?	5032
Atacama	21° 15′ s.	18°	?	5200
Aconcagua	32° 40′ s.	16°	?	4483
Portillo u. Pinquenes	33° s.	16°	?	4483
Chillan	39° 15′ s.	12,5°	?	2578
Küsten-Cordillere	41—44° s.	11°	?	1832
Valdivia	42° s.	11°	?	1709
Corcovado	46° 40′ s.	10°	?	1667
Sarmiento	54° s.	7,5°	?	1072
Magalhaens-Straße	53—54° s.	5,4°	10°	1130

Pflanzengeographisches. Die oben unterschiedenen klimatischen Zonen kommen sichtbar in dem ihnen eigenen Pflanzenwuchs od. in den ihnen entsprechenden Florengebieten zum Ausdruck. Nach A. Grisebach („Die Vegetation der Erde“) gestaltet sich die klimatische Anordnung der Pflanzen in A. in folgender Weise.

I. Die Arktische Flora umfaßt das nördl. Insel- u. Landgebiet bis zur nördl. Baumgrenze, welche von der Berings-Straße unter 70° n. Br. über den Großen Bärensee (67° n. Br.) nach der Hudsons-Bay unter 60° 30′ zieht u. dann Labrador unter etwa 55° n. Br. durchschneidet.

II. Die Flora des nordamerikan. Waldgebiets entspricht der klimatischen Zone der Regen zu allen Jahreszeiten u. ist somit im S. der nördl. Baumgrenze von der Westküste Alaska's bis zu den atlantischen Gestaden u. der Golfküste östl. vom Mississippi verbreitet, soweit nicht die subtropische Zone Kaliforniens u. die einmalige Regenzeit der Prairien ihre Herrschaft geltend machen. Die Grenze zwischen diesen Gebieten verläuft vom unteren Oregon od. Columbia nordöstl. zum Saskatchewan unter 51° n. Br. u. Winipeg-See, biegt hier scharf nach SO. ab, um das Gebiet zwischen Missouri u. Mississippi in eine westl. Prairie- u. eine östl. Waldhälfte zu scheiden, worauf sie in südl. Richtung zur Mündung des Mississippi streicht. Die Coniferen-Wälder des Nordens, die zwischen dem 68. u. 54.° n. Br. namentlich durch die weiße Tanne charakterisirt werden, u. die unmittelbar die Prairien des Saskatchewan berühren, gehen nach S. allmählich in Laubwälder mit periodischer Belaubung (Eichen, Buchen, Ulmen, Eschen, Ahorn, Kastanie) über. Jenseits des 36.° n. Br. treten die immergrünen Eichen- u. Oelbäume neben Baumwolle, Zuckerrohr u. Reis auf, um

südl. vom $34^{1}/_{2}$.° n. Br. sich mit tropischen Formen (Palmen, Magnolien, Mangroven) zu vermischen. Eine besondere Stellung nimmt die Insel New-Foundland ein, die mit ihren von Torfmooren unterbrochenen Waldgruppen von Tannen, Lärchen u. Birken, die nur eine Höhe von 7—8 m erreichen, an das Vegetationsbild von Kamtschatka erinnert. Bemerkt sei noch, daß im Innern der nordamerikan. Tannenzone die Polargrenze des Getreidebaues zwischen dem 62.° u. 65.° n. Br. verläuft, also um 3 Breitengrade weiter nach N. reicht, als in Sibirien. Auch in einer anderen Hinsicht ist die Bodenkultur von der großen Ausbreitung der Wälder in Nord-A. begünstigt worden, indem diese einen ungemein humusreichen Boden geschaffen haben, der, auf



Nr. 145. Die neue Bergmannsstadt Leadville in Colorado.

Raubbau bewirthschaftet, vorzüglich den Aufschwung der klimatisch begünstigten Unions-Staaten bedingte. Mit der Ausrodung der Wälder u. der Erschöpfung des Bodens muß das auf dem natürlichen Reichthum gegründete wirthschaftliche Leben in normale Bahnen einlenken, welcher Vorgang sich gegenwärtig in den Ver. Staaten zu vollziehen beginnt. Die reiche Ausbeute an Metallen, Kohlen u. Petroleum kann, als eine räumlich u. zeitlich begrenzte Gewinnquelle, jenen Rückgang wol verlangsamen, nicht aber aufhalten.

III. Die Flora der Prairien wird im N. u. O. vom Waldgebiet, im W. von der Sierra Nevada u. deren nördlichere Fortsetzung, dem Cascade-Range, u. im S. vom Wendekreis des Krebses begrenzt. Die auf eine Jahreszeit vertheilten Regen, welche das sommerliche Barometer-Minimum des Binnenlandes vorzüglich aus dem Mexikan. Golf herbeizieht, gestatten in diesem Gebiete, mit Ausnahme der Rocky Mountains, keinen Baumwuchs. An dessen Stelle treten auf den östl. Prairien Weide-Gräser u. Stauden, auf den abflußlosen Hochflächen u. auf den salzhaltigen Lößgebieten der Llanos Estacados Salzsträucher, in Texas, Neu-Mexiko, Arizona u. im nördl. Mexiko Mimosen, Agaven u. Cacteen, letztere in mehr als 1000 Arten, als herrschende Vegetation auf. Viehzucht u. Jagd sind hiernach die Hauptformen des menschlichen Lebensunterhaltes, während Ackerbau nur in den von Flußläufen ausgelaugten Lößgebieten u. in den Waldregionen der Rocky Mountains möglich ist. Letztere ragen, dank ihrer allgemeinen Erhebung bis nahe der Schneegrenze, die sie auch in einigen Gipfeln übersteigen, als eine mit Nadelholz bewaldete Insel aus dem Steppenland empor u. gestatten gedeihliche Ansiedelung.

IV. Die Flora des Kalifornischen Küstengebietes, durch den Oregon von der Wald-, durch die Sierra Nevada von der Hochsteppe geschieden, dehnt sich bis zur regenarmen Kalifornischen Halbinsel aus u. gehört klimatisch der subtropischen Zone an, wie die Mittelmeerflora. An letztere erinnern die immergrünen Eichen, die lorbeerähnlichen Laurineen, die Amentaceen, die Myrthen- u. Erikenformen. Charakteristisch für Kalifornien ist aber der Riesenwuchs der Coniferen, der im Mammuthbaum (Sequoia gigantea) in der Höhe an den Straßburger Münster hinanreicht, bei einem Umfang bis zu 30 m. Seiner gleichmäßigen Temperatur (mittlere Jahreswärme 12° R.), seinem regelmäßigen Wechsel einer feuchten u. trockenen Jahreszeit,

seiner reichen, nutzbaren Vegetation u. seinen diluvialen Goldlagerstätten, welche eine unternehmende Bevölkerung herbeilockten, verdankt Kalifornien bei seiner Küstenlage den Aufschwung materieller Kultur.

In der Zone der tropischen u. äquatorialen Regen unterscheiden sich nach Maßgabe der längeren u. kürzeren Regenzeit, der Höhen-, Küsten- u. Binnen-Lage unter den Floren mehrere Unterabtheilungen, die wir nur ganz flüchtig charakterisiren wollen.

V. Die Flora Mexiko's zerfällt von O. nach W. in 3 Vegetationsgebiete: 1. Die Flora der feuchtwarmen Ostküste, von 23—17° nördl. Br. mit langer Regenzeit, vom Meer bis 970 m Höhe wechselnd, Wälder u. Savannen bietend; bis 1950 m Höhe, mit 8—9 Monaten Regenzeit, Palmen u. andere tropische Bäume mit eingemischten immergrünen Eichen. 2. Die Flora des Mexikanischen Hochlands (von 23—9° nördl. Br.), deren Regenperiode von der jahreszeitlichen Sonnenhöhe abhängt, zeigt unter 19° nördl. Br. in 1900—2500 m Höhe Eichen, bis 3500 m Pinus u. in der alpinen Region bis 4570 m Höhe Synanthereen-Sträucher. 3. Die Flora der Mexikanischen Westküste (23—9° nördl. Br.) mit kurzer Regenzeit, in Mexiko bis 1000 m Höhe Küstenwald u. bis 2100 m Eichen; in Nicaragua dagegen bis 500 m Höhe Küstenwald u. bis 1360 m Höhe Savannen mit Eichen u. Pinus; in Chiriqui von 1360—2600 m Höhe Eichenregion. — Im gebirgslosen Yucatan läßt der Passat nur an den Küsten Campechewälder aufkommen, während das Innere eine Savannen-Flora aufweist, die wahrscheinlich der westindischen sich anschließt.

VI. Die Flora Westindiens, zwischen 28 u. 12° n. Br. die Bahama u. die östlichen, gebirgslosen Kleinen Antillen, mit kurzer Regenzeit, u. die Großen Antillen nebst den westlichen, vulkanischen Kleinen Antillen, mit längerer Regenzeit umfassend, charakterisirt sich einerseits durch die Vereinigung aller in den warmen Regionen des trop. A.'s vorkommenden Vegetationsformen, andererseits durch die Vorherrschaft der Kulturpflanzen, die sich selbst auf die Savannen-Gräser erstreckt.

VII. Die Flora des nördl. Süd-A.'s zerfällt in die der bewaldeten Nordküste zwischen 2 u. 18° n. Br. u. in die Savannenflora Guayana's u. die der Llanos von Venezuela zwischen 2—10° n. Br. Während erstere durch den Urwald charakterisirt wird, der sich nur wenig von dem des Amazonas unterscheidet, wird die Flora der vor dem feuchten Seewind durch die Küstengebirge geschützten Savannen- u. Llanos als das Ergebniß einer kurzen Regenperiode zur Zeit des Zenithstandes der Sonne, da die lokale Luftauflockerung die Feuchtigkeit der Amazonas-Wälder herbeizieht, hauptsächlich nur durch Gramineen u. Cyperaceen gekennzeichnet, wenn auch Sträucher u. verkrüppelte Bäume keineswegs fehlen.

VIII. Hylaea, das Gebiet des äquatorialen Brasiliens, 2° nördl. u. 7° südl. Br., ist die beständig feuchte Region des Urwaldes mit seinen Tausenden von Pflanzenformen.

IX. Die Flora des transäquatorialen Brasiliens, im S. der vorigen, an der Ostküste bis in 30° südl. Br., im W. des Paraguay bis 26° südl. Br. u. im N. von Tucuman die Anden berührend, theilt sich in zwei klimatisch u. orographisch geschiedene Reiche: 1. Die brasilian. Küsten-Flora, bedingt durch die fast in allen Monaten fallenden Regen, welche die beiden Küstenzüge dem Passat entlocken. Dank dieser beständigen Feuchtigkeit sind die Küstenlandschaften u. die Höhen bis zu 1300 m mit tropischem Urwald bedeckt, der sich vor dem äquatorialen durch ein Vorwiegen großer gelber Blüten auszeichnet. — Seiner Feuchtigkeit zu einem großen Theil beraubt, überflutet der Passat das brasilianische Binnenland, das durch seine Gebirgszüge in große flache Becken mit Flußläufen getheilt ist. Ueberall, wo nicht fließendes Wasser od. Sümpfe den Boden tränken, herrschen daher unter dem Einflusse jenes Windes hier die Savannen, welche in Brasilien Campos genannt werden u. in denen die regelmäßige Zenithregenzeit des südhemisphärischen Sommers von den regenlosen Monaten des Passates scharf getrennt ist. Im Bereiche dieser Campos wird die trockene Jahreszeit überall, wo der Erdboden die Feuchtigkeit verliert, von einem Winterschlafe des Pflanzenlebens begleitet. Am deutlichsten zeigt sich dieser in den Catingas, jenen eigenthümlichen u. hier weit verbreiteten, durch Sykomoren, Liliaceen, Araucarien u. Cycadeen charakterisirten Savannenwäldern, die periodisch ihr Laub abwerfen. Immergrün bleiben aber die Loranthus, obwol sie auf den Bäumen wachsen, die ihr Laub verlieren.

X. Die Flora der tropischen Anden reicht vom Isthmus bis zum südl. Wendekreis. Infolge des Einflusses der kalten Humboldt-Strömung, welche zwischen 33 u. 4° südl. Br. die Küste Süd-A.'s bespült u., wie erwähnt, vermöge der von ihr abgekühlten u. daher wenig feuchten Luft austrocknend auf das Küstenland einwirkt, scheidet sich die tropische Anden-Flora in 3 Gruppen: 1. In die der waldlosen Westseite, welche bis 450 m Höhe keine Niederschläge, sondern nur Nebel (Garuas) empfängt, charakterisirt durch spärlichen Mimosen-, Tama-

Nr. 146. Die hauptsächlichsten Projekte der interozeanischen Verkehrswege.

rinden-, Synanthereen-, dagegen reichlichen Cacteenwuchs. In den höheren Regionen, wo schwache Regen fallen, sind namentlich in den wasserführenden Thälern die Bäume häufiger. 2. In die Flora der Puna- od. Sierra-Region, d. i. die alpine, baumlose Vegetation der Hochländer von 3500—4500 m Höhe, wo im Winter Schnee lagert u. nur Sträucher, Stauden u. Gräser auftreten, als Synanthereen, Umbelliferen, Verbenaceen, Gentianeen, Valerianeen, das Ichu-Gras (Stipa Ichu) u. a. 3. In die Cinchonen-Region, den durch diese wichtigen Medizinpflanzen ausgezeichneten Urwald der Ostgehänge der Anden, zwischen 160 u. 2750 m Höhe.

XI. Die Flora der Pampas umfaßt das Steppengebiet, welches im O. der Anden von den Grenzen der Campos-Wälder, wo die regelmäßigen Tropenregen aufhören, über die La Plata-Staaten u. Patagonien bis zur Magalhaens-Straße sich ausdehnen. Der Mangel an Baumwuchs, welch letzterer nur an den Flußläufen u. in den vom feuchten Seewind unmittelbar getroffenen Berggegenden der atlantischen Küste auftritt, erklärt sich theils aus der ungleichen, meist in Gewittergüssen erfolgenden Vertheilung der Regen, theils aus dem Salzgehalt des Lößbodens. Das Pampas-Gebiet zerfällt in 3 Zonen: in die mit niedrigem Gesträuch (Chanar d. i. Gourliea, u. Akazie) bewachsene, nordwestl. Chanar-Steppe, zwischen dem Meridian von Cordova u. dem Fuße der Anden, u. zwischen 24 u. 36° südl. Br., in die reine, steinfreie Grasebene der Pampas (Stipa, Paoceen u. Avenaceen) zwischen dem 29. u. 40.° südl. Br. u. in die von dürftigen Leguminosensträuchern bestandene Geröllfläche Patagoniens, vom Rio Negro bis zur Magalhaens-Straße.

XII. Die Chilenische Uebergangsflora zwischen 23 u. 33° südl. Br. ergiebt sich aus der Zusammenwirkung dreier Faktoren: aus den subtropischen Windverhältnissen mit ihrem regelmäßigen Wechsel einer feuchten u. trockenen Jahreszeit, aus dem klimatischen Einflusse der kalten Humboldts-Strömung u. dem des abflußlosen Gebietes der Atacama-Wüste. Sie theilt mit der Flora des westlichen Peru's die Waldlosigkeit, obwol auch ihr Bäume (Laurineen, Akazien) keineswegs mangeln. Die Hauptformen der Vegetation sind größtentheils dieselben, wie an der pacifischen Abdachung Peru's. In den unteren Regionen erblickt man überall an den dürren Gehängen die wunderlichen Gebilde der Cereen u. Opuntien. Unter den ersteren ist eine der häufigsten der Quisco-Cactus (Cereus Quisco), dessen Säule, gleich einem Armleuchter verzweigt, sich 6 m emporstreckt. Nach aufwärts folgen die kugelförmig angeschwollenen Cacteen (Echinocactus u. Mamillaria). Im Uebrigen charakterisiren je nach Dürre od. Feuchtigkeit des Bodens Dornensträucher od. immergrüne Gebüsche der Myrthen- u. Oleanderformen diese Flora.

XIII. Die Flora der bewaldeten Westküste des südlichsten A. od. das Antarktische Waldgebiet verbreitet sich vom 33.° südl. Br. über das Küstengebirge u. die westlichen Inseln bis zur Südspitze des Feuerlandes. Ihre Formation ist der Urwald von Buchen, immergrünen Laurineen, Myrtaceen, Magnoliaceen, mit Bambusen, Oleander, Myrthe u. Eriken als Unterholz u. undurchdringlich verbunden durch Lianen u. Epiphyten. Den tropenähnlichen Anblick, den die immergrünen Bäume u. die Schlinggewächse diesen Wäldern gewähren, verdanken die südchilenischen u. patagonischen Anden bei einer mittleren Jahreswärme von nur 12—4° R. dem reichen Maß der Regen zu allen Jahreszeiten u. den milden Wintern, überhaupt dem ausgesprochenen Seeklima. Hier rückt auch, wie in keinem anderen Gebirge der Erde, die Baumgrenze in unmittelbare Nähe der Schneelinie, auf dem Vulkan Osorno unter 41° südl. Br. fallen beide in 1460 m Höhe zusammen. Weiter gegen S., wie auf dem Feuerland, wo eine größere Winterkälte den Baumwuchs auf 450 m Höhe zurückdrängt u. wo der Sommer eine reichliche Schneemasse wegzuschmelzen hat, tritt bis zur Schneegrenze in 1137 m Höhe eine alpine Flora mit cypressenähnlichem Krummholz (Taxineen), Eriken-, Alpenrosen-, Fuchsien- u. anderen Sträuchern auf.

Thiergeographisches. In A. theilen sich nach A. R. Wallace zwei große zoologische Regionen: die neotropische u. die nearktische.

Nr. 147. **Volante auf Havanna.**

Die erstere, deren allgemeiner Charakter ein tropischer ist, umfaßt S.-A. mit den Antillen u. das tropische N.-A. Von den in ihr vorkommenden 168 Wirbelthierfamilien sind ihr 44, von ihren 130 Säugethiergattungen 103 u. von ihren 683 Gattungen von Vögeln nicht weniger als 576 eigenthümlich. Die nearktische Region, nach der paläarktischen od. die der gemäßigten Zone der Alten Welt die

Nr. 148. **Point à Pitre, Hauptstadt von Grandeterre.**

ausgedehnteste, über das gemäßigte Nord-A. u. Grönland nördl. bis in die arktische Zone u. südl. bis an die offenen Hochländer Mexiko's u. Guatemala's sich erstreckend, zeigt zu der paläarktischen Region mancherlei verwandtschaftliche Beziehungen, indeß ebenso viele Merkmale, die sie von dieser scharf unterscheiden. Auf sie beschränkt sind 12 Familien von Wirbelthieren ($^1/_{10}$ ihrer deßfälligen Totalfauna),

24 Säugethier- u. 52 Vögelgattungen, beides ziemlich $^1/_3$ der von ihr ernährten Thierwelt. Wir wollen hier zur zoologischen Kennzeichnung A.'s nur die charakteristischen eingeborenen Formen, d. h. die, welche einem Gebiete ausschließlich zukommen, nach Schmarda kurz hervorheben. Die vicarirenden Formen od. die, welche den in einem anderen Gebiet vorkommenden verwandt sind, lassen wir bei Seite.

1. Nordamerika zwischen den Jahresisothermen 0 u. 16° R. ist das Reich der Nagethiere, der Zahnschnäbler, Kegelschnäbler u. Ganoiden od. Schmelzschupper. Die atlantische Küstenebene, das

Nr. 149. Hütten von Sträflingen in Cayenne.

Alleghany-Gebirge, das Tiefland des Mississippi u. das Cordilleren-Hochland sind die Haupttheile dieses Gebietes. Das arktische A. gehört zur Polarfauna mit ihren Pelzthieren u. Schwimmvögeln.

2. An Mittel-A. u. Westindien, das Reich der Landkrabben, schließt sich das Gebiet der Edentaten (Wurmzüngler, Gürtel- u. Faulthiere), der breitnasigen Affen u. Siluriden (Welse). Dasselbe umfaßt das Tiefland des Amazonas u. des Orinoco, das Quellgebirgsland des letzteren, Guayana u. die brasilianischen Bergländer.

3. Peru u. Chili od. das Reich der Auchenien (Kameelschafe, d. s. Lama, Alpaca, Vicunna u. Huanaco) u. des Condors.

4. Die Pampas od. das Reich der Lagostomiden (Hasen- od. Wollmäuse) u. die Harpaliden (Laufkäfer).

5. Patagonien od. das Reich der Guanaco u. des Darwin'schen Straußes (Rhea Darwini).

Bevölkerung u. politische Geographie. Die Bevölkerung A.'s zerfällt ihrer Herkunft nach in 3 Gruppen: in Ureingeborene, Eingewanderte u. Mischlinge. Die ersteren scheiden sich in Eskimo u. in Indianer, die, in zahlreiche Völker u. Stämme mit verschiedenen Sprachen getheilt, mit Ausnahme des arktischen Wohngebietes der Eskimo u. einiger Unionsstaaten über den ganzen Kontinent bis zum Feuerland verbreitet sind.

Ueber Verbreitung u. Anzahl der Eskimo u. Indianer in A. giebt uns folgende Zusammenstellung Aufschluß.

Alaska, nach H. W. Dall	11600	Eskimo
Nordwest-Territory zwischen Makenzie u. Kupferminenfluß....	2000	
Uebrigen Hudsons-Bay-Länder, nach G. Simpson	2000	
Labrador, nach Ribbach	3500	
Grönland, nach Zählung 1876 ..	9473	
Sa.:	28573 od. rund 28000.	

Die Indianer vertheilen sich nach den neuesten Ermittlungen und Schätzungen in folgender Weise:

Alaska, nach H. W. Dall	14000	einschließl. 2150 Aleuten
Britisch Nord-A. 1874 .	91163	
Verein. Staaten 1875 .	328900	
Sa.:	437063	
Sa.:	6200000	
Mexiko 1865	5000000	ausschl. 2000000 Mischl.
Central-A. 1868	1200000	" 800000 "
Columbia 1874	100000	
Venezuela 1852	52100	ausschließl. der Mischl.
3 Guayanas.........	23300	" " "
Brasilien 1872	1000000	wilde Indianer
Ecuador 1866........	200000	
Peru 1876	400000	
Chile 1875..........	50000	
Bolivia	245000	
Argentina	50000	
Paraguay...........	25000	
Uruguay...	?	
Patagonien	?	
Süd-A.	2115700	Indianer
Ganz A. rund	8800000	Indianer

Wenn diese Zahlen, als meist auf Schätzung beruhend, auch keinen Anspruch auf Genauigkeit erheben, so zeigen sie uns doch, wenn wir sie mit den in der folgenden Tabelle gegebenen Bevölkerungsziffern vergleichen, annähernd das Verhältniß des eingeborenen Elementes zu dem vorzüglich aus Europa entstammenden andern Theile der Gesammtbevölkerungen u. lassen erkennen, daß die Eingeborenen neben der Kultur der roman. u. kathol. Eingewanderten in Süd- u. Mittel-A. sich zahlreicher erhalten haben, als neben derjenigen des german., protestant. Volkes des nördl. Kontinents. Die vielen Mischlinge aus roman. u. indian., bez. afrikan. Blut im span., portugies. u. ehemals französ. A. zeugen auch davon, daß das Verhalten der Romanen zu den kulturminderwerthigen Eingeborenen ein anderes ist, als das der german. Völker. Spanier u. Portugiesen begründeten das Romanenthum in Westindien, Süd- u. Mittel-A., Mexiko u. den benachbarten Landmarken, Franzosen am Mississippi u. in Canada. Nach Nord-A. aber wurde das german. Element von den Holländern, Engländern, Deutschen u. in kleinem Maße auch von den Schweden u. Dänen getragen, während es die Irländer waren, die den kelt., die Böhmen, die den slav. Stamm dorthin verpflanzten, soweit letzterer nicht schon in den russ. Ansiedlungen auf Alaska vertreten war. Italiener finden sich in großen Gruppen in den La Plata-Staaten u. in Brasilien, Isländer im canadischen Manitoba. Dieses bunte Völkergemisch, in welchem auch die Schwarzen Afrika's, mit etwa 10 Mill. an der Zahl, eine wichtige Rolle spielen, wird in neuerer Zeit durch Sendlinge aus Asien: Chinesen (103000 in Nord- u. etwa 100000 im übrigen A.), Japanesen, Hindu u. Südsee-Insulaner vervollständigt, sodaß A. fast alle Menschenstämme auf seinem Boden vereinigt hat.

Nr. 150. Brotverkäufer in Arequipa (Peru).

Nr. 151. Geschirrhändler in Lampa (Peru).

Nr. 152. Troghändler in Mexiko.

Nr. 153. Brasilianischer Bergwald.

Nr. 154. Santos (Brasilien).

Nr. 155. Barranquilla (Neu-Granada).

Die Folgen der Vermengung so vieler Völkerschaften von ungleicher Kultur u. mit den verschiedensten Gewohnheiten u. Rechtsanschauungen machen sich schon jetzt in den am meisten betroffenen Gebieten fühlbar geltend, indem einerseits Gesetzesverachtung u. die mit ihr verbundene Unsicherheit des Lebens u. Gutes, neben Verfall der Sittlichkeit, andererseits Volkstyrannei in Staat u. Kirche, Umsturzbestrebungen u. Mangel an Gemeinsinn, mit einem Worte Korruption u. Selbstsucht allenthalben an der Tagesordnung sind. In physischer Hinsicht zeigen sich die Folgen des Völkerdurcheinanders in der Ueberhandnahme des Halbblutes, als Mestizen (von Weißen u. Indianern), Mulatten (von Weißen u. Negern) u. Zambos (von Indianern u. Negern), wozu noch die verschiedenen Arten aus diesen Mischlingen, wenn auch erfahrungsweise nur beschränkt, u. die noch unbestimmten Bastardformen aus der asiat. Einwanderung hinzukommen. Bei aller Rassenkreuzung scheint indessen die Natur des Landes, wie den Pflanzen- u. Thierformen, auch der unter ihren Einflüssen aufwachsenden Bevölkerung einen eigenartigen Stempel aufzudrücken, wenigstens hat man vielfach beobachtet, daß selbst die rein gebliebene Nachkommenschaft der Europäer in ihrem Körperäußern sich mehr u. mehr dem Indianertypus nähert.

Die Bevölkerung A.'s vertheilt sich nach E. Behm u. Wagner („Die Bevölkerung der Erde", Ergänzungsheft 55 zu Petermann's „Mittheilungen" 1878) in folgender Weise:

Gebiet	Staatsform	Flächeninhalt in Qu.-Km.	Flächeninhalt in geogr. Qu.-M.	Bevölkerung	Jahr der Aufnahme	Bevölkerung auf 1 Qu.-K.
Grönland	theils dän., th. herrenlos	1967850	35738,3	10000	1876	0,005
Nord-Amerika	—	20421135	370769,2	52055957		2,5
Dominion of Canada	Brit. Kolonial-Besitz	8822814	160231,6	3672116	1871	0,4
Neufundland	Brit. Kolonial-Besitz	104114	1890,8	161374	1874	1,5
Bermuda-Inseln	Brit. Kolonial-Besitz	106	1,9	15309	1871	144
St. Pierre u. Miquelon	franz. Kolonial-Besitz	210	3,8	5481	1875	26
Canadische Seen	—	238971	4340	—	—	—
Vereinigte Staaten	Republikan. Staatenbund	9333680	169509,4	38925598	1870	4
Mexiko	„	1921240	34891,8	9276079	aus verschied. J.	4,8
Central-Amerika	—	554254	10066	2712700	—	5
Guatemala	Republik	105612	1918	1190754	1872	11
Britisch Honduras	Brit. Kol.-Bes.	19585	355,7	24710	1871	1
Honduras	Republik	121964	2215	351700	1858	3
San Salvador	„	18997	345	434520	1858	23
Nicaragua	„	150657	2736	3000000	1877	2
Costarica	„	55669	1011	185000	1874	3
Panama	zu Columbia	81770	1485,3	226000	1870	3
Westind. Inseln	—	244474	4440	4352500	—	18
Süd-Amerika	—	17750800	322370	26984800	—	1,5
Brasilien	Kaiserreich	8337218	151412,6	11108291	1872	1,3
Guayana	Engl., franz. u. holl. Col.-Bes.	461977	8390	342300	1875	0,7
Venezuela	Republikan. Staatenbund	1137615	20660,4	1784197	1873	1,6
Columbia (ohne Panama)	Republikan. Staatenbund	748939	13600,7	2774000	1870	3,7
Ecuador	Republik	643295	11683	1066000	1875	1,7
Galapagos-Inseln	zu Ecuador	7643	138,8	unbewohnt	—	—
Peru	Republik	1303702	23676,6	3000000	1876	2,3
Bolivia	„	1297255	23559,5	2000000	versch. J.	1,5
Chile	„	321462	5838	2333568	1875	7
Argentina mit Gran Chaco	„	2080560	37784,2	1812490	1869	0,9
Gran Chaco, neutral	—	91404	1660	—	—	—
Patagonien mit Feuerland	Streitig zwisch. Argentina u. Chile	971200	17630	24000		0,02
Uruguay	Republik	180865	3284,7	445000	1876	2,5
Paraguay	„	146886	2667,6	293844	1876	2
Falklands-Inseln	Brit. Kol.-Bes.	16834	305,7	1102	1875	0,07
Süd-Georgien	herrenlos	4075	74	unbewohnt	—	—
Ganz A.		40938500	743484	86116000	—	2,1

Entdeckungen u. Erforschungen. Im letzten Jahrzehnt wurde die Kenntniß A.'s durch zahlreiche wissenschaftl. Erforschungen werthvoll bereichert. Während eigentliche Entdeckungen nur in denjenigen Gebieten zu machen waren, welche durch die Ungastlichkeit ihrer Natur od. ihrer Bewohner eine Bereisung mit großen Gefahren u. Beschwernissen verknüpfen, bot u. bietet sich der Erforschung ein weites Feld in allen jenen Ländern, welche bis jetzt nur schwach besiedelt sind, also der Westen Nord-A.'s u. das Innere des südl. Kontinents. Die arktische Zone, die fieberschwangeren, ungangbaren Wälder Guayana's u. die unwirthlichen Steppen Patagoniens aber sind das Gebiet der Entdeckungen.

Ueber Alaska brachten nähere Kunde die Reisenden Fr. Whymper u. W. H. Dall, welche 1866—67 auf dem noch wenig bekannten Yukon in das Innere vordrangen. Denselben Weg schlug 1869 der Kap. Ch. W. Raymond ein. Mehr auf die Küsten u. theils auf die Aleuten beschränken sich die Forschungen von Alphonse L. Pinard (1871) u. Dall in den J. 1871—74.

Um die Kenntniß des Athapaska-Mackenzie-Gebietes erwarb sich der franz. Missionär Abbé E. Petitot ein hohes Verdienst. Während eines 12jähr. Aufenthaltes daselbst (1862—73) stellte er das Flußsystem des Athapaska-Mackenzie fest, entdeckte im O. dieses Stromes mehrere große u. kleine Seen, verschiedene Gebirgszüge u. bestimmte des Näheren die Küsten des Sklaven- u. Bären-Sees, sowie die des Eismeeres zwischen dem Mackenzie-Delta u. der Franklin-Bay. Gleichzeitig erkundete er das Leben der Eskimo u. der nördl. Indianer.

Im äußersten Nordosten gelang es 1869 dem amerikan. Kapitän Hall, den Schauplatz der Franklin'schen Katastrophe zu betreten u. die schon auf früheren Expeditionen (seit 1865) erworbenen geogr. Ergebnisse betr. der Gegenden im N. der Hudsons-Bay zu vervollständigen. Die ferneren Forschungen in diesen Zonen fallen in das Bereich der Polarkunde.

In den wirthlicheren Breiten des Britischen A.'s sind als bemerkenswerthe Unternehmungen zu nennen: Bell's Aufnahme des Nipigon-See (1869), Austin's u. Russel's Untersuchungen des Landes zwischen dem genannten u. dem Oberen See (1870), Selwyn's, Bell's u. Richardson's geolog. Aufnahmen in Canada u. Brit. Columbia (1873—75), Waddington's 5jähr. Voruntersuchungen für eine Eisenbahn von Brit. Columbia nach Canada, welche Vorarbeiten Gansby 1872—73 fortsetzte, Butler's Reisen am Saskatchewan, Athabaska-See u. Peace-River (1872—73), die von Wellmann u. Hollingworth am Red-River (1873) u. endlich neben Mc. Cullogh's Forschungen am Dease-Lake (1872) u. Dawson's Untersuchungen in der Nähe des 49. Breitengrades (1873—74) die großen 1872 begonnenen Vermessungsarbeiten auf der Grenze zwischen Canada u. der Union. Werthvolle Beiträge zur Kunde des inneren Neufundlands lieferten Cormarck (1870), Logan u. Murray (1871 u. 1873) u. Verkrutzen (1877), der erstere u. letztere als Zoologen, die beiden anderen als Geologen.

In den Vereinigten Staaten ist vor Allem wichtig die durch den Bau der Pacific-Bahn nothwendig gewordene u. im großen Maßstabe ausgeführte u. jetzt noch währende wissenschaftliche Erforschung der westlichen Gebiete unter Hayden, Powell, Wheeler, Marsh u. A. Hayden untersuchte auch das schon durch Washburne bekannt gewordene großartige Geysir-Gebiet am oberen Yellowstone. Ferner sind zu nennen die wissenschaftliche Expedition unter General Custer nach den Black Hills (1874), Sheridan's Beschiffung des Yellowstone (1875), die geolog. Aufnahme des 40. Parallels unter King (1873) u. Roeßler's u. Loew's geologisch-botan. Untersuchung des nordwestlichen Texas (1872) als ein abgesondertes Unternehmen von der Wheeler'schen großen Vermessungs-Expedition. Das in ewigen Unruhen liegende Mexiko erfreut sich nur weniger Forschungsreisen. Palmer's, Dollfus', E. de Montserrat's, Guillemin's, Brasseur de Bourbourg's u. Thielmann's Wanderungsergebnisse u. einige Militär-Aufnahmen sind die bemerkenswerthesten Erscheinungen in der neueren Erforschung dieses Landes.

Beiträge zur Kenntniß der Staaten Central-A.'s lieferten außer Bernoulli über Guatemala (1877), Th. Belt's Reisen in Nicaragua

(1858—72), P. Levy's auf langjährigen Aufenthalt gegründetem Werk über dasselbe Land u. W. Gabb's geolog. Aufnahmen u. Polakowsky's Reisen in Costarica (1869—71), vorzugsweise die fortgesetzten Nachforschungen nach einer geeigneten Linie für den interozeanischen Kanal. Für letzteren Zweck waren thätig: Shufeldt u. Williams (1870—71), W. Heine (1870), Selfridge (1870—71 u. 1873), Croßmann (1872), Lull (1873), Carillo (1873), Collins u. Lull (1875) u. Wyse (1875 u. 77).

Wie in Nord- u. Central-A., so verfolgen auch im südl. Kontinent geograph. Forschungen zum großen Theil den Zweck, den Verkehr zu erleichtern u. beziehen sich daher auf Untersuchungen von natürlichen Wasserstraßen u. Vorstudien zu Eisenbahn-Anlagen. Die Bestrebungen in diesen Richtungen sind zahlreich u. wir nennen unter denselben nur die von Keller-Leuzinger, Werthemann, Orton, Morris, Smith, Barrington Brown als auf das Gebiet des Amazonas bezügliche. Rein wissenschaftliche Zwecke verfolgten Reiß u. Stübel (1868—77), Steinheil (1872—73), Tetens 1874), Wiener (1875—76), Orton (1877) in den nördlichen u. äquatorialen Anden, Pissis (1877) in Chile, Bastian (1875—76) in Chile, Bolivia, Peru, Ecuador u. Columbien, Brown (1870) u. Creveaux (1877—78) in Guayana, Bigg-Wither (1874), Cannstatt u. der Geologe Hartt (1865—77) in Brasilien, Keith Johnston (1874) in Paraguay, während K. Berg (1874) u. Moreno (1874 u. 76), Musters (1869—70) u. Ellis (1877) aus Patagonien mancherlei Neues berichten konnten. Ueber Westindien sind unter den wissenschaftlichen Arbeiten die geologischen Aufnahmen der britischen Besitzungen am bemerkenswerthesten.

Amerling, Friedrich, der bedeutendste der älteren Wiener Porträtmaler, geb. daselbst 14. April 1803, hatte, obwol mit reichen künstlerischen Anlagen begabt, bei seiner Mittellosigkeit große Mühe, bis er sich zur Oelmalerei durchkämpfte. Seine Ersparnisse setzten ihn endlich 1824 in den Stand, in London Schüler von Lawrence zu werden. Dort blieb er 9 Monate, besuchte dann in Paris das Atelier von Horace Vernet u. kehrte nach Wien zurück, wo er mit zwei Historienbildern „Dido auf dem Scheiterhaufen“ u. „Moses in der Wüste“ den ersten Preis errang. Nach kurzem Aufenthalt in Italien ließ er sich in seiner Vaterstadt als Porträtmaler nieder, malte hier u. A. den Erzherzog Rudolf, 1832 auch den Kaiser Franz im vollen Ornat für das Schloß Laxenburg u. wurde bald der gesuchteste Porträtist seiner Zeit, weil seine Bildnisse sich durch Treue der Auffassung, freie u. kühne Zeichnung u. kräftiges Kolorit auszeichneten, freilich auch zuweilen ins Kecke u. Derbe überschlugen. Während eines zweiten Aufenthaltes in Italien (1844) malte A. bes. Einzelgestalten von bestimmtem nationalem Charakter, die eben so großen Beifall fanden, u. kehrte dann nach Wien zurück, wo er noch lebt. Von seinen Porträts nennen wir nur Fürst Schwarzenberg, das Selbstporträt, Thorwaldsen, Oehlenschläger, Grillparzer, Fürst Windischgrätz, Castelli u. Kästner, u. unter den Einzelfiguren den Fischerknaben (des Künstlers Bruder) u. den Apostel Paulus (beide im Belvedere), die schlafende Fischerin, eine Orientalin, die Römerin mit dem Säugling rc. In seinen späteren Jahren sah sich A. bei seiner ungebundenen Künstlerart u. seiner Vorliebe für das Excentrische von jüngeren Talenten wie Schrotzberg, Neugebauer, Aigner, v. Angeli u. A. verdrängt.

Amersfoort, Jakob Paulus, berühmter niederländ. Oekonom, geb. in Amsterdam 4. Juli 1817 als Sohn eines Prof. der Theologie an der ehemal. Universität in Franeker, besuchte das Gymnasium u. das Athenäum in Amsterdam, studirte in Leiden Oekonomie unter Tideman, Jura unter Thorbecke, trieb daneben auch philosophische Studien, u. erwarb sich 5. Juni 1841 den Grad eines Doktors der Philosophie durch Vertheidigung einer Abhandlung „De axiomatibus“ u. an demselben Tage auch die jurist. Doktorwürde auf Grund einer Dissertation „De cura magistratus circa institutionem publicam.“ Als 1839 der Prinz von Oranien (jetzt König Wilhelm III. der Niederlande) die Prinzessin Sophie von Württemberg heirathete, fand A. Gelegenheit, das landwirthschaftl. Institut Hohenheim genau kennen zu lernen; sein Lehrer Tideman hatte in ihm den Wunsch erregt, eine ähnliche Anstalt in den Niederlanden zu gründen, doch fanden A.'s darauf bezügliche Bestrebungen bei dem damaligen König Wilhelm II. keine Unterstützung. So entschloß er sich auf eigene Hand anzufangen, zuvor aber noch im Ausland eingehende Studien zu machen. Deshalb bereiste er Belgien, Westdeutschland, Oesterreich, Italien, die Schweiz, Frankreich u. England, besuchte alle hervorragenden landwirthschaftl. Anstalten u. machte eingehende juristische Studien nam. über röm. u. franz. Civilrecht u. die Rechtsverhältnisse in England. Nach seiner Rückkehr vermählte er sich mit Frl. van Zyll, einer Niederländerin, die er in Rom kennen gelernt hatte, u. bewirthschaftete die Güter seines Schwiegervaters; als seine Frau gestorben war, kaufte er 1854 einen bedeutenden Theil des eben trocken gelegten Haarlemer Meeres. Hier gründete A. seinen Wohnsitz „Badhoeve“, kultivirte den Boden nach den besten bekannten Methoden, führte Drainage u. Drillkultur ein, brachte als Erster in den Niederlanden Dampfmaschinen beim Landwirthschaftsbetrieb in Anwendung, legte die unter Oberaufsicht seiner zweiten Gattin (s. u.) berühmt gewordene Milchwirthschaft u. nicht minder berühmte Obst- u. Gemüsegärten an, kurz er machte aus Badhoeve eine landwirthschaftl. Musteranstalt, zu deren Besuche zahlreiche Fremde aus allen Weltgegenden zusammenströmten u. deren Lob in vielen Sprachen verkündet wurde. Auch im Ingenieurwesen bewies sich A. überaus tüchtig, verbesserte die zur Trockenlegung des Haarlemer Meeres dienenden Dampfmaschinen u. ließ daselbst die ersten

Nr. 156. Jakob Paulus Amersfoort (geb. 4. Juli 1817).

macadamisirten Straßen anlegen. Zugleich verfertigte er geologische Reliefkarten von den Niederlanden u. vom Boden der Zuiderzee, zum Theil im Auftrage der niederländ. Regierung; eine derselben erregte auf der Weltausstellung in Philadelphia hohes Interesse. An Anerkennung u. Ehrenbezeugungen hat es A. nicht gefehlt; so war er 1863—70 Bürgermeister des Haarlemer Meeres, als welcher er nam. während eines Viehsterbens u. einer Choleraepidemie sich große Verdienste erwarb, u. wurde Mitglied einer Kommission in Angelegenheiten des Vieh- u. Getreidehandels, in welcher Stellung er auch eine Denkschrift („Enquête agricole“) verfaßte. — A.'s zweite Gattin, Hermina Maria, geb. Dyk, geb. in Amsterdam 26. Juni 1821, hat sich auch als Klavierspielerin u. Tonsetzerin vortheilhaft bekannt gemacht. Sie war Schülerin des als Klavier- u. Violinspieler wie als Theoretiker namhaften Joh. Gottfr. Bertelmann (gest. 1849), spielte in „Felix Meritis“ (1829—1839) mit van Bree, La Fond u. A. auch eigene Kompositionen u. widmete sich später mehr der Komposition. Sie schrieb mehrere Walzer, Lieder, Sonaten für Klavier, Psalm XXII vierstimmig, eine Cantate „Floris V.“ (Text von Alberdingh Thym [s. d.]), Chöre zu einer Tragödie „Willem Bardes“ von ihrem Gemahl, zwei Ouverturen für Orchester, eine Cantate „Anbetung“, ein Oratorium „Gottes Allgegenwart“ (Text von Cramer, Gleim u. ihrem Gemahl) rc.

Amherstia nobilis, ein prachtvoller Baum Indiens aus der Familie der Leguminosae.

Amherstieae, Unterfamilie der Schmetterlingsblütler.

Amianthium (Schwindblume), Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Veratreae in der Familie der Melanthaceae; A. muscaetoxicum A. Gr. (Fliegentödtende S.) in Pennsylvanien u. Florida besitzt sehr giftige Samen, die in Nordamerika allgemein als Fliegengift benutzt werden.

Amicia H. B. K., in den Anden Amerika's (von Mexiko bis Bolivia) vorkommende Pflanzengattung aus der Familie der Papilionaceae.

Amicis (spr. Amihtschis), Edmondo de, ital. Schriftsteller, geb. 21. Okt. 1846 in Oneglia, verlebte die erste Lebenszeit in Cuneo, woselbst sein Vater Beamter war. Hier besuchte er das Lyceum, kam 1863 auf die Kadettenschule zu Turin u. bezog endlich die Offiziersakademie zu Modena, die er 1866 als Leutnant verließ. Schon in Turin schrieb A. ein Gedicht, welches wegen seines tiefempfundenen Inhalts u. seiner Formschönheit Aufsehen machte, u. u. A. auch Manzoni veranlaßte, dem jungen Verfasser seine Anerkennung u. seine Glückwünsche auszusprechen. Als Offizier machte A. 14. Juni 1866 die Schlacht bei Custozza mit. Hierauf schrieb er sein Hauptwerk: „Bozzetti militari“ (Militärische Skizzen, 1867), welches sich in Italien als Volksbuch eingebürgert hat. Er übernahm sodann die Redaktion der „Italia militare“, nahm Theil an der Einnahme Roms i. J. 1871 u. beschrieb dieselbe ausführlich in dem Buche „Roma libera“ (Flor. 1872). Das Verlangen, fremde Länder u. Völker kennen zu lernen, veranlaßte ihn, 1872 seine militärische Laufbahn aufzugeben u. auf Reisen zu gehen. Die während derselben gesammelten Eindrücke u. Erfahrungen legte er in mehreren Schriften nieder, welche sämmtlich sehr freundliche Aufnahme fanden. Die hauptsächlichsten sind: „La Spagna“ (Flor. 1873); „Ricordi di Londra“ (Mail. 1874); „L'Olanda“ (Flor. 1874); „Foglie sparse“ („Zerstreute Blätter“, ebd. 1874); „Marocco“ (1875); „Constantinopoli“ (2 Bde., 1877). Einige seiner Novellen deutsch in Heyse's „Italienischen Novellisten“.

Amide, eine zahlreiche Gruppe stickstoffhaltiger organischer Verbindungen, welche als Ammoniak aufgefaßt werden können, in welchem 1, 2 od. 3 Wasserstoffatome durch organische Säureradikale ersetzt sind. Die Ammoniaksalze der Sauerstoffsäuren enthalten Säurehydrate mit Ammoniak ohne Austritt von Wasser vereinigt; od. nach der Ammoniumtheorie verwandelt sich das Ammoniak mit dem Hydratwasser der Säure in Ammoniumoxydhydrat, welches mit der wasserfreien Säure in Verbindung tritt. Wird einem solchen Ammoniaksalz Wasser entzogen, so verwandelt es sich in ein Amid; doch lassen sich auch auf andere Weise A. bilden. Je nach der Basicität der Säurehydrate können aber verschiedene Ammoniaksalze sich bilden u. da es ein- bis sechsbasische Säuren giebt, so hat man auch dem entsprechende A., die also angesehen werden können als Ammoniaksalze minus 2 — 12 Aequivalente Wasser. Den Namen A. haben diese Körper erhalten, weil man auch annehmen kann, daß das Wasser der Säure durch den aus dem Ammoniak entstandenen Atomkomplex H_2N, welchen man Amid nennt, ersetzt ist; so z. B.

$$\underset{\text{Essigsäure}}{C_2H_3O,OH} + \underset{\text{Ammoniak}}{H_3N} \qquad \underset{\text{Acetamid}}{C_2H_3O,H_2N.}$$

Je nachdem die Gruppe H_2N ein-, zwei- od. dreimal vorhanden ist, unterscheidet man Monamide, Diamide u. Triamide. Eine außerord. Mannigfaltigkeit entsteht ferner dadurch, daß der Wasserstoff des H_2N auch durch Alkoholradikale substituirt sein kann. — Vermöge ihrer Abstammung vom Ammoniak sind die A. Verbindungen, die sich den organischen Basen nähern u. in der That auch sich mit Säuren zu verbinden vermögen, obschon diese Verbindungen nur lockere sind; anderentheils haben sie aber auch vermöge des in ihnen enthaltenen Säureradikals einige Affinität zu den Basen u. verbinden sich mit gewissen Metalloxyden unter Abscheidung von Wasser. Die A. sind meist gut krystallisirende, schmelzbare u. oft ohne Zersetzung flüchtige Stoffe; ihr chemisches Verhalten bei Einwirkung verschiedener Agentien u. die dabei auftretenden Zersetzungsprodukte sind, wie bei der großen Mannigfaltigkeit der A. zu erwarten, sehr verschieden; erwähnt mag hier nur werden, daß die A. beim Kochen mit Säuren od. mit Alkalien unter Aufnahme der Elemente des Wassers wieder in Ammoniak u. die entsprechende Säure übergeführt werden können; daß sie ferner durch Einwirkung von salpetriger Säure so zersetzt werden, daß das Säurehydrat wieder gebildet wird, das Amid aber dabei in Wasserstoff u. Stickstoff zerfällt; u. daß sie endlich durch wasserentziehende Mittel, wie z. B. Phosphorsäureanhydrit, Schwefelphosphor rc. in Nitrile übergeführt werden. Diejenigen A., die mehr als ein Säureradikal enthalten, z. B. Diacetamid, zeigen auch einen stärker saueren Charakter. A. zweibasischer Säuren, in denen nur einmal die Gruppe H_2N enthalten ist, bezeichnet man auch als Amidsäuren (nicht zu verwechseln mit Amidosäuren).

Amidosäuren nennt man diejenigen stickstoffhaltigen organischen Säuren, in deren Molekül ein Theil des nicht durch Metalle vertretbaren Wasserstoffs durch Amid, d. i. H_2N, vertreten ist. Nach der Zahl der Amidmoleküle, welche an Stelle von Wasserstoff in das Molekül einer organischen Säure eingetreten sind, je nachdem also 1, 2, 3 od. mehr Atome Wasserstoff durch Amid ersetzt werden, kann man Mono-, Di-, Triamidosäuren rc. unterscheiden. Die A. sind meist krystallinische u. in der Hitze theilweise unzersetzt flüchtige Substanzen, die insofern eine gewisse Doppelnatur zeigen, als sie sich sowol mit Basen, als auch mit Säuren verbinden können. Die Zahl der möglichen A. ist eine sehr große u. wird ganz unübersehbar, wenn man bedenkt, daß auch der Wasserstoff des Amides durch die verschiedensten Alkoholradikale z. B. durch Methyl, Aethyl, Phenyl rc. ersetzt werden kann, ohne daß der Charakter der Substanz als Amidosäure verloren geht. Mehrere A. vereinigen sich auch mit Salzen. Als allgemeiner bekannte A. sind zu erwähnen: Glykocoll od. Amidoessigsäure, Asparaginsäure, Leucin, Tyrosin, Hippursäure.

Amiel, Henri Frédéric, schweiz. Philosoph u. Schriftsteller, geb. 1822 in Genf, bereiste nach Vollendung der in seiner Vaterstadt betriebenen Universitätsstudien 7 J. lang die verschiedensten Länder Europa's behufs wissenschaftlicher Studien, bei denen er bes. den Einfluß der jeweilig herrschenden philosophischen Systeme auf die gleichzeitige literar. Produktion ins Auge faßte. Nach seiner Rückkehr wurde A. Prof. der Philosophie an der Akademie zu Genf. Von seinen Dichtungen, welche übrigens wenig populär geworden sind, da ihnen allen ein tiefernster, tendenziös-philosophischer Grundzug gemeinsam ist, nennen wir: „Grains de mil“ (1844), „Il Penseroso, poésies-maximes“ (1858), „La part du rêve“ (1863). Von seinen übrigen Schriften seien erwähnt: „Du mouvement littéraire dans la Suisse romane“ (1849), „Etude sur l'Académie de Genève“ (1859).

Amigues (spr. Amihg'), Jules, franz. Schriftsteller u. Journalist, geb. 1829 zu Perpignan, machte nach Absolvirung der Universität ausgedehnte Reisen u. nahm dann seinen Aufenthalt in Italien. Von hier schrieb er seit 1860 für den „Temps“ die „Lettres de l'Italie“, übersetzte gleichzeitig die vom Grafen Balbo verfaßte „Geschichte Italiens“ ins Französische (2 Bde., Par. 1860) u. vervollständigte das Werk durch Hinzufügung einer Schilderung der letzten wichtigen Ereignisse. 1864 übernahm A. neben seinen Korrespondenzen für den „Temps“ auf Veranlassung des damal. Ministers Drouyn de l'Huys die für den „Moniteur universel“ u. wurde 1866 auch zur Mitarbeit an der damals von Em. Ollivier geleiteten „Presse“ ermächtigt. 1869 trat er, inzwischen nach Paris zurückgekehrt, in die Redaktion des unabhängig gewordenen „Moniteur“ ein, gab aber diese Stellung infolge von Zerwürfnissen mit dem Leiter des Blattes wieder auf, u. gedachte nun selbst ein polit. Blatt unter dem Titel „La République“ herauszugeben, doch verweigerte die Polizei die Erlaubniß dazu. Nach dem Kriege war A. bei verschiedenen Zeitungen theils als politischer Redakteur, theils als auswärtiger Korrespondent wirksam. Von A.'s selbständig erschienenen Schriften sind die namhaftesten: die (anonym veröffentlichte) Brochure „L'Eglise et les Nationalités“ (1860); „L'Etat romain depuis 1815 jusqu' à nos jours“ (mit Anmerkungen u. Aktenstücken von Farini, 1862); „Politique et finances en Italie“ (1863); ein Band Novellen „Amours stériles“ (1865). Auch für das Theater schrieb er in Gemeinschaft mit Marcellin Desboutin das in der Comédie-Française aufgeführte historische Drama in Versen „Maurice de Saxe“ (1869). In neuester Zeit that sich A. (1879 Redakteur des „Petit Caporal“) als bonapartistischer u. klerikaler Agitator hervor. Er gehörte zu den Bekämpfern der vom

Unterrichtsminister Jules Ferry (s. d.) eingebrachten Unterrichtsgesetze u. vertrat nach dem Tode des Prinzen Louis Napoleon (s. d.) mit Paul de Cassagnac die Ansicht, daß das Kaiserreich keineswegs mit dem Sohne Napoleon's III. zu Grabe getragen sei.

Amine nennt man jetzt eine durch außerord. Mannigfaltigkeit ihrer Glieder ausgezeichnete Gruppe organischer Verbindungen, die sich sämmtlich von dem Typus des Ammoniaks u. Ammoniakhydrates (Ammoniumoxydes) ableiten lassen u. mehr od. weniger stark basische Eigenschaften besitzen. Die A. sind demnach substituirte Ammoniake u. demzufolge sämmtlich stickstoffhaltig; man kennt aber auch A., die an Stelle des Stickstoffs Phosphor, Arsen od. Antimon enthalten, also substituirter Phosphor-, Arsen- u. Antimonwasserstoff sind, was nicht auffallen kann, da diese Wasserstoffverbindungen sich dem Ammoniak sehr ähnlich verhalten. Der basische Charakter ist bei diesen Körpern, welche die Namen Phosphamine (richtiger Phosphine), Arsine u. Stibine erhalten haben, meist ebenso ausgesprochen, wie bei den Stickstoffbasen. — Die eigentlichen A. od. stickstoffhaltigen Basen lassen sich als Ammoniak (= H_3N) betrachten, in welchem 1, 2 od. alle 3 Atome Wasserstoff (= H) durch 1, 2 od. 3 Moleküle eines organischen, aus Kohlen- u. Wasserstoff bestehenden Radikals ersetzt oder vertreten sind. Diejenigen Basen, bei denen nur ein Atom Wasserstoff durch ein organisches sauerstofffreies Radikal ersetzt ist, nennt man gewöhnlich Amidbasen, weil man den dann noch vorhandenen Rest H_2N Amid nennt; diejenigen Basen dagegen, bei denen zwei Atome Wasserstoff ersetzt sind, werden Imidbasen genannt, weil der dann noch bleibende Ammoniakrest HN den Namen Imid führt. Endlich bezeichnet man diejenigen A., in denen alle 3 Wasserstoffatome durch organische Radikale vertreten sind, als Nitrilbasen. — Amid-, Imid- u. Nitrilbasen werden auch häufig primäre, sekundäre u. tertiäre Basen genannt. — Beispiele hierfür sind:

Ammoniak	Aethylamin	Diäthylamin	Triäthylamin
$\left.\begin{matrix}H\\H\\H\end{matrix}\right\}N$	$\left.\begin{matrix}C_2H_5\\H\\H\end{matrix}\right\}N$	$\left.\begin{matrix}C_2H_5\\C_2H_5\\H\end{matrix}\right\}N$	$\left.\begin{matrix}C_2H_5\\C_2H_5\\C_2H_5\end{matrix}\right\}N$
	Amidbase	Imidbase	Nitrilbase

Hierbei ist es nicht nöthig, daß z. B. in den beiden letzteren Fällen das substituirende organische Radikal ein u. dasselbe sei; es können vielmehr auch in den Imidbasen 2, in den Nitrilbasen 3 verschiedene organische Radikale vorhanden sein, so z. B. Methyl (CH_3), Aethyl (C_2H_5) u. Amyl (C_5H_{11}) in der Nitrilbase Methyläthylamylamin = $CH_3C_2H_5$, $C_5H_{11}N$. Man faßt diese drei Arten von A.n, die Amid-, Imid- u. Nitrilbasen auch unter dem Namen Monamine zusammen, im Gegensatz zu den Diaminen u. Triaminen, welche 2 od. 3 Aequivalente Stickstoff enthalten u. welche die Typentheorie als Verbindungen auffaßt, in denen der doppelte od. dreifache Ammoniaktypus vorhanden ist. Nach neuerer Anschauungsweise sind diese Polyamine zwei- od. dreiwerthige Kohlenwasserstoffe, die mit 2 od. 3 Amidmolekülen verbunden sind. Die Anzahl der Säuremoleküle, mit denen sich diese Basen zu verbinden vermögen, hängt von der Anzahl der darin enthaltenen Amidmoleküle ab. Während sämmtliche Monamine einsäurig sind, erweisen sich die Diamine zweisäurig u. die Triamine dreisäurig. Ueber die sog. Ammoniumbasen s. „Basen, organische“. — Wie groß die Zahl der möglicherweise herstellbaren substituirten Ammoniake od. A. ist, ersieht man daraus, daß Broughton berechnet hat: es würden sich, wenn man nur 84 substitutionsfähige Kohlenwasserstoffradikale annimmt, 35 000 Millionen solcher verschiedener Ammoniaksubstitutionsprodukte bilden lassen. Bedenkt man nun, daß möglicherweise noch mehr solcher Radikale entdeckt werden können u. rechnet man noch die Substitutionsprodukte der Phosphine, Arsine u. Stibine hinzu, so wächst die Zahl der möglicherweise herstellbaren Basen zu einer ganz erstaunlichen Höhe an.

Amira, Karl v., Rechtslehrer, geb. 8. März 1848 zu Aschaffenburg, studirte in München, wo bes. Konrad Maurer Einfluß auf ihn gewann, habilitirte sich daselbst 1874 als Privatdozent der Rechte u. folgte bereits 1875 einem Rufe als ord. Prof. des deutschen, Kirchen- u. Völker-Rechts u. der jurist. Encyklopädie an die Universität Freiburg i. Br., wo er noch jetzt (1879) wirkt, nachdem er 1878 eine Berufung nach Breslau abgelehnt hatte. Er schrieb u. A.: „Das altnorwegische Vollstreckungsverfahren“ (Münch. 1874); „Erbenfolge u. Verwandtschaftsgliederung nach den altniederdeutsch. Rechten“ (ebd. 1874); „Ueber Zweck u. Mittel der german. Rechtsgeschichte“ (ebd. 1876).

Amizar (spr. Amißár), M., Schriftsteller, Jurist u. Naturforscher, 1820 in Columbia geb., war Redakteur des „Nuevo Granadino“, zeitweilig auch Abgeordneter u. Minister des Auswärtigen. Sein Hauptwerk ist „Las peregrinaciones de Alpha“, eine eingehende Schilderung der staatlichen u. natürlichen Verhältnisse Columbia's.

Ammania Houst. (Ammanie), zu den Lythrariaceae gehörende Pflanzengattung, mit der Baillon neuerdings (1877) verschiedene andere Pflanzengattungen, so z. B. Peplis (Portula) L., Middendorffia, Didiplis, Suffrenia u. Rotala vereinigt hat, so daß nach ihm die Gattung etwa 35 einjährige od. ausdauernde, überall in den Tropen u. den gemäßigten Zonen vorkommende Arten enthält. Die etwas fleischigen Blätter mehrerer Arten werden, wie z. B. die von A. Portula (Peplis Portula L.), dem Afterquendel (Portulakwegerich, Zipfelkraut), welche Art auch in Deutschland häufig ist, wie die des Portulak in vielen Gegenden als Gemüse genossen, während die von A. vesicatoria Roxb. in Ostindien so scharf sind, daß sie als blasenziehende Mittel selbst den Canthariden vorgezogen werden.

Ammi L. (Ammi), zu den Umbelliferae gehörende Pflanzengattung, von der eine in Südeuropa u. dem Orient wildwachsende Art, A. majus, in Deutschland hier u. da auf Aeckern angetroffen wird, wohin sie mit fremden Samen eingeschleppt ist. Ihre Samen sind als magenstärkendes, Blähungen treibendes Mittel im Gebrauch. Die in Afrika wachsende A. Visnaga Lam. (Zahnstocherkraut) liefert in den gelben, wohlriechenden Strahlen ihrer holzigen Dolden gute Zahnstocher, welche in großen Mengen über Marseille eingeführt werden. Die Wurzeln werden wie die Möhren genossen.

Ammieae, Gruppe der Unterfamilie der Orthospermeae in der Familie der Umbelliferae, zu der die deutschen Gattungen Trinia, Bupleurum, Petroselinum, Apium, Helosciadium, Aegopodium, Carum, Pimpinella, Cicuta, Falcaria, Berula u. Sium gehören.

Ammobium (Sandimmortelle), zu den Compositen gehörende Pflanzengattung, von der eine Art, das neuholländische A. alatum R. Br. (geflügelte S.) jetzt in großen Mengen in Deutschland als Zierpflanze, bes. zum Trocknen für die Bouquetbinderei gezogen wird u. einen nicht unbedeutenden Handelsartikel bildet.

Ammoniak. Während fast alle größeren Verbrauchsartikel der chemischen Branche seit dem auch für die chemische Industrie verhängnißvoll gewordenen Jahre 1873 im Preise zurückgegangen sind u. an Ueberproduktion leiden, hat A. nicht allein seinen Preis behauptet, sondern sogar eine stetige geringe Steigerung erfahren, ein Beweis für die Bedeutung u. den immer noch steigenden Verbrauch dieses in so gewaltigen Massen verwandten Artikels. Von größtem Einfluß hierbei ist wol die vermehrte Anwendung von schwefelsaurem A. in der Landwirthschaft gewesen. Der hohe Preis der stickstoffreichen Guanosorten hat eine größere Verwendung der billigeren stickstofffreien Sorten, sowie der mineralischen Phosphate zur Folge u. hieraus ergiebt sich die Nothwendigkeit, diesen stickstofffreien Phosphaten genügende Mengen stickstoffreicher Nährmittel für die Pflanze zuzusetzen, was am besten in Form von schwefelsaurem A. geschieht, da die salpetersauren Salze zu theuer sind. Der Verbrauch dieses A.-Salzes zur Herstellung von A.-Superphosphaten für die Zwecke der Landwirthschaft ist denn auch ein sehr bedeutender geworden. Einfluß auf den vermehrten Verbrauch von A. mögen auch die immer mehr in Gebrauch kommenden Eismaschinen ausgeübt haben, ferner die vielfach eingeführte Benutzung des kohlensauren A.'s zum Waschen der Wolle, im höheren Grade jedoch, wenn auch nur momentan, die Einführung des Verfahrens der Sodabereitung mit A.-Bikarbonat. Momentan deshalb, weil einestheils nur für den Anfang dieser Fabrikationsweise sehr bedeutende Mengen von A. angeschafft werden müssen, im weiteren Verlaufe derselben aber das A. immer wieder gewonnen u. von Neuem verwendet wird; anderntheils weil mehrere Fabriken das A.-Soda-Verfahren bereits wieder aufgegeben haben. In neuester Zeit scheint man jedoch wieder günstigere Resultate erzielt zu haben. — Das A. ist ein stechend riechendes, farbloses Gas, welches sich durch Druck u. Abkühlung zu einer farblosen Flüssigkeit verdichten läßt u. sogar fest gemacht werden

kann. Nach Faraday ist die Spannkraft dieses Gases bei 0° = $4_{,5}$ Atmosph., bei — $12_{,5}$° C. = 3 Atmosph., bei — 40° C. wird das Gas ohne besonderen Druck flüssig. Das fest gewordene A.-Gas schmilzt wieder bei — 75° C. Das A. besteht in 100 Gewichtstheilen aus $17_{,61}$ Wasserstoff u. $82_{,39}$ Stickstoff; sein Aequivalent ist 17, seine chemische Formel H_3N. — 1 Volumen des A.-Gases enthält $\frac{1}{2}$ Volumen Stickstoff u. $1\frac{1}{2}$ Volumen Wasserstoff; es findet also bei der Vereinigung beider Gase zu A. eine Verdichtung von 2 Voluminibus auf 1 Volumen statt od. von 4 auf 2. Denn wird das A.-Gas durch den galvanischen Strom zersetzt, so zerfällt es in 3 Volumina Wasserstoff u. 1 Volumen Stickstoff, die bei gleichem Druck u. gleicher Temperatur doppelt so viel Raum einnehmen, als das ursprüngliche A. — Vom Wasser wird das A.-Gas in bedeutender Menge absorbirt: bei 0° das 1050fache, bei 10° C. das 813fache Volumen. Die hierbei entstehende Flüssigkeit ist das Aetz-A., der Salmiakgeist od. das wässerige A. (Liquor Ammonii causticus); doch ist der Salmiakgeist des Handels nicht immer vollständig mit A.-Gas gesättigt, es kommen auch schwächere Sorten zum Verkauf, die für viele Zwecke aber noch genügende Stärke haben. Specifisches Gewicht u. Siedepunkt eines Salmiakgeistes sind um so niedriger, je stärker er ist. Die große Verwandtschaft, die wie hieraus hervorgeht, das A. zum Wasser zeigt, läßt die Annahme gerechtfertigt erscheinen, daß im Salmiakgeist das A. mit dem Wasser wirklich chemisch verbunden, nicht blos mechanisch absorbirt ist u. diese Flüssigkeit demnach A.-Hydrat (H_3N,HO) enthält. Viele Chemiker nehmen bei der Vereinigung dieser Körper eine Umlagerung der Atome u. die Bildung eines Ammoniumoxydhydrates an (NH_4,OH oder nach älterer Schreibweise H_4NO,HO). Gegen Säurehydrate verhält sich A. wie eine starke Base u. bildet mit ihnen feste Salze, die A.-Salze, von Vielen als Ammonium-Salze aufgefaßt. Von diesen ist nur das A.-Sesquikarbonat bei gewöhnlicher Temperatur flüchtig u. besitzt den Geruch des reinen A.s, alle anderen A.-Salze sind geruchlos u. bei gewöhnlicher Temperatur nicht flüchtig, werden aber beim Erhitzen meistentheils zersetzt, seltener unzersetzt verflüchtigt. Auch mit den sog. Wasserstoffsäuren, d. h. den Verbindungen des Wasserstoffs mit Chlor, Brom, Jod ꝛc. kann sich das A. direkt verbinden; zu diesen Körpern gehören der Salmiak, auch Chlorammonium genannt, ferner das Bromwasserstoff-A. (Bromammonium) u. Jodwasserstoff-A. (Jodammonium), welche letzteren beiden bei der Bereitung von photographischem Collodium Verwendung finden. — Die großen Mengen von A. u. dessen Verbindungen, die in der Industrie u. den Gewerben gebraucht werden, stammen jetzt zum weitaus größten Theile aus den Gasanstalten; denn die kleinen Mengen, die noch aus Urin, Kameelmist, durch Destillation aus Knochen, aus den toskan. Solfataren ꝛc. dargestellt werden, verschwinden gegenüber derjenigen Menge von A., welche man aus dem Gaswasser der Gasanstalten bereitet. Diese sehr unreine Flüssigkeit enthält neben verschiedenen theerigen Bestandtheilen hauptsächlich freies A., etwas kohlensaures A., Salmiak u. Schwefelwasserstoff-A. Die Gewinnung dieser verhältnißmäßig immer noch sehr geringen Mengen von A. geschah nun bisher gewöhnlich so, daß man das Gaswasser mit Schwefelsäure od. Salzsäure neutralisirte, die Flüssigkeit bis zum Krystallisationspunkte verdampfte u. die erhaltenen sehr unreinen Krystalle von schwefelsaurem A. od. Salmiak durch mehrmaliges Umkrystallisiren reinigte od. aus denselben durch Erhitzen mit Kalk u. Einleiten des entweichenden Gases in kaltes Wasser Salmiakgeist herstellte. Jetzt erzielt man auf schnellere Weise ziemlich reine Produkte, wenn man dem Gaswasser, um die geringen Mengen A.-Salze zu zersetzen, etwas Kalk zusetzt u. einen kräftigen Dampfstrom durch dasselbe leitet; hierdurch wird sämmtliches A. ausgetrieben u. giebt dann, in Wasser geleitet, direkt Salmiakgeist von jeder beliebigen Stärke, aus dem man durch Neutralisiren mit Säuren die betreffenden A.-Salze herstellen kann. Aus diesen läßt sich leicht ganz reines A. gewinnen, wenn man abermals mit Kalk zersetzt u. das Gas, bevor man es in Wasser auffängt, durch ein mit frisch ausgeglühter Holzkohle gefülltes Gefäß leitet. 100 Gewichtstheile Gaswasser liefern ungefähr 1—2 Gewichtstheile A.-Salze. Die Steinkohlen enthalten $0_{,2}$—2% Stickstoff, im Durchschnitt $0_{,8}$%; von diesem geht ungefähr $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{4}$ bei der Gasbereitung in A. über, der Rest findet sich im Theer in Form von Anilin, Toluidin u. anderen Körpern. — Anstatt gespannte Wasserdämpfe in das Gaswasser einzuleiten, hat Solvay neuerdings noch eine andere Einrichtung getroffen, indem er das A. durch bloßes Kochen über freiem Feuer austreibt u. in einem besonderen von ihm konstruirten Apparate mit Wasser zusammenbringt od. in Säure leitet. — Die vielfachen Bemühungen, A. direkt aus dem Stickstoff der Luft mit Wasserstoff od. Wasser herzustellen, haben bis jetzt nur theoretisches Interesse, aber noch keine Erfolge gehabt, die für die Großindustrie von Nutzen sein könnten.

Ammoniakbikarbonat ist doppeltkohlensaures, **Ammoniaksesquikarbonat** anderthalbfach kohlensaures Ammoniak.

Ammoniakgummi (Ammoniacum), aus einigen Gegenden Persiens in den Handel kommendes Gummiharz, welches aus dem der Dorema ammoniacum Don., einer in den Steppen des westl. Asiens häufig vorkommenden Umbellifere ohne äußere Eingriffe entströmenden Milchsafte entsteht, der an der Wurzel u. am Stamme erstarrt. Im Handel unterscheidet man A. in Körnern u. A. in Massen; zeigt letzteres Mandelstruktur, so geht es als Ammoniacum amygdaloides. Das A. ist weißlich, außen bräunlich, glänzt wachsartig, riecht ziemlich stark, schmeckt bitter, erweicht schon in der Hand u. enthält etwa 70% Harz u. 3—4% ätherisches Oel, Gummi u. Wasser. Es findet in der Medizin u. zur Darstellung von Kitten Verwendung.

Ammonium, das hypothetische Radikal H_4N, welches von vielen Chemikern in den Ammoniakverbindungen angenommen wird, die dann als A.-Verbindungen od. A.-Salze angesehen werden. Neuere Arbeiten, welche die Existenz dieses zweifelhaften Körpers sicher feststellen könnten, liegen nicht vor. Nur Routledge hat sich bemüht, die Gase zu analysiren, welche sich aus dem vermeintlichen A.-Amalgam entwickeln, nachdem schon Landolt sich einige Jahre früher (1870) mit demselben Gegenstand beschäftigt hatte; ersterer glaubt aus dem sich gleichbleibenden Verhältnisse des Ammoniaks zu dem Wasserstoffe den Schluß ziehen zu dürfen, daß beide Gase in dem Quecksilber chemisch mit einander verbunden seien u. daß wirklich ein A.-Amalgam existire.

Ammophila Host. (Sandhalm, Sandrohr), Grasgattung aus der Gruppe der Agrostideae; A. arenaria Lk. (gemeiner S., Sandhafer, Arundo arenaria L., Psamma arenaria R. u. Sch.), ein ausdauerndes, an den Küsten der Nord- u. Ostsee u. der nordeuropäischen Meere, so wie hier u. da im Binnenlande wachsendes Gras, hat wegen seiner weithin kriechenden Wurzelausläufer großen Werth zum Befestigen von Dünen u. Sanddämmen u. steht in dieser Hinsicht im Nutzen dem Elymus arenarius ganz gleich, mit dem zugleich es meistens angebaut wird. Da die Samen ziemlich sparsam u. wenig keimfähig sind, werden zur Vermehrung dieses wichtigen Grases die zertheilten Wurzelstöcke u. die Schösse benutzt. Als Futter ist es nur im jugendlichen Zustande von Werth, dagegen ist es für den Menschen noch wegen seiner zu Flechtwerken geeigneten Halme wichtig. In Island wird der Wurzelstock viel gegessen. Die weit seltener als vorige an denselben Standorten vorkommende A. baltica Lk. (Ostsee-Sandhalm) wird gleichfalls zur Bodenbefestigung benutzt.

Amöben, eine Gruppe mikroskopisch-kleiner, zumeist im Süßwasser lebender Organismen einfachster Art, deren Körper einer einzigen einfachen Zelle entspricht. Sie haben einen Kern, kontraktile Blasen, u. eine zarte Hülle, aber keine Wimpern. Zur Ortsbewegung u. Nahrungsaufnahme dienen ihnen formlose Finger- od. strahlenförmige Fortsätze, die aus der Körpermasse vorgestreckt werden u. sich wieder in dieselbe zurückziehen. Es giebt nackte A. (Gymnamoebae) u. beschalte (Lepamoebae); letztere sind mit einer an der Oberfläche des Thieres abgesonderten, napfförmigen Schale (Arcella) umkleidet, od. von einem länglichen aus zusammengeklebten Sandkörnchen gebildeten Gehäuse.

Amoibit, ein metallisch glänzendes, hellstahlgraues, undurchsichtiges Mineral, theils derb, theils in Krystallen des tesseralen Systems vorkommend, ist bis jetzt nur von Lichtenberg bei Steben in Bayern bekannt. Die Härte ist = $4_{,0}$, das specif. Gew. = $6_{,08}$. Nach v. Kobell besteht der A. in 100 Theilen aus $45_{,34}$ Arsen, $37_{,34}$ Nickel, $14_{,0}$ Schwefel, $2_{,5}$ Eisen, $0_{,82}$ Blei u. Spuren von Kobalt.

Amomum L., Pflanzengattung aus der Familie der Zingiberaceae; A. Cardamomum L. in Ostindien liefert die offizinellen runden Cardamomen (Cardamomum rotundum); A. ma-

ximum Roxb. ebenfalls in Ostindien die großen Cardamomen (Card. majus s. javanicum); A. granum paradisi L. aber die als Handelsgewürz aus Guayana kommenden Paradieskörner.

Amonam, auf Ceylon ein Maß für Reis, Kaffee u. Gewürze, = 8 Parrahs (Körbe) à 21 Seers (Maß) = $203{,}_4$ l.

Amoora Roxb., in Asien u. Ozeanien vorkommende Pflanzengattung aus der Familie der Meliaceae; A. Rahituca W. u. A. in Indien ist durch ihre Samen wichtig, aus denen ein zum Brennen u. in der Seifenfabrikation viel verwendetes Oel gewonnen wird. Die Früchte u. fleischigen, oft gefärbten Samenmäntel (Arillus) mehrerer anderer Arten dienen verschiedenen Thieren zur Nahrung.

Amorbach, Stadt mit 2385 meist kath. E. (1875), im bayer. Reg.-Bez. Unterfranken, liegt im freundlichen Thale der Mudau, eines linken Nebenflusses des Main, ist Besitzthum u. Residenz des Fürsten von Leiningen, dessen neues Residenzschloß mit schönem Garten eine Zierde der Stadt ist, hat mehrere Kirchen, darunter die schöne 4thürmige Kirche der ehemal. Benediktiner-Abtei, jetzt den Protestanten eingeräumt; ist Sitz eines Landgerichtes, eines Rent- u. eines Forstamtes, hat eine fürstl. Domänenkanzlei, eine fürstl. Studienanstalt u. Zeichenschule u. treibt neben Obst- u. Weinbau Tuchweberei u. Papierfabrikation, hat auch Schneide-, Oel-, Walk- u. Lohmühlen. A. wird neuerdings viel besucht wegen seines, erst vor wenigen Jahren eingerichteten Jordansbades, einer jodhaltigen Stahlquelle, welche sich bes. gegen Rheumatismus wirksam erweist.

Amorces (frz., spr. Amórß') od. Knallbriefe, eine bes. Art von Zündern, die hauptsächlich als Munition der Kinderschießwaffen dient. Die A. bestehen aus chlorsaurem Kali u. rothem Phosphor mit Gummischleim gemischt, od. auch aus Knallquecksilber, welche Zündmasse zwischen zwei Stückchen Seidenpapier eingeklebt wird. Durch Schlag od. Stoß werden die A. zu ziemlich heftigem Explodiren gebracht.

Amorpha fruticosa L., eine nordamerikan., bei uns vielfach kultivirte Zierpflanze aus der Familie der Papilionaceae, welche aus ihren jungen Trieben den Bastardindigo von Cayenne liefert.

Amorphophallus, Pflanzengattung aus der Familie der Aroideae. A. campanulatus Bl. in Madagaskar, A. giganteus Bl. in Ostindien u. andere Arten mit oft riesenhaften Blütenkolben, liefern den Tropenbewohnern in ihren auf den Märkten in Stücken zerschnitten verkauften Wurzelknollen eine nahrhafte Speise. Mehrere Arten sind Zierden unserer Gewächshäuser.

Ampelideae (Vitaceae, Weinrebengewächse), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Frangulinae. In der gemäßigten u. warmen Zone lebende, meist klimmende Sträucher mit handförmig gelappten od. gefingerten Blättern, zwitterigen od. vielzehigen Blüten mit kleinem Kelch, vor dem Aufblühen oft mützenförmig abgeworfenen Blumenblättern u. mit Beerenfrüchten mit hartschaligen Samen. Die 250 Arten der Familie sind in Europa nur durch wenige nicht einheimische Arten der Gattungen Vitis u. Ampelopsis vertreten.

Amphibrya (Umsprosser), den Monokotyledonen anderer Systeme entsprechende Unterabtheilung der Stammpflanzen (Cormophyta) im natürlichen Pflanzensystem von Stephan Endlicher.

Amphigastria (Bot.), die kleinen, schuppenartigen, nur aus einer Zelllage gebildeten Blätter (Unterblätter) der Lebermoose.

Amphipleureae, Unterfamilie der Bacillariaceae.

Amphirrhinen (a. d. Griech., d. h. Paarnasen) heißen wegen der Duplicität ihrer Nasenhöhle die Wirbelthiere mit Ausschluß ihrer niedersten Formen, der Leptocardier (Gattung Amphiopus) u. der Rundmäuler (Cyclostomen), welche letzteren auch Unpaarnasen (Monorrhinen) genannt werden.

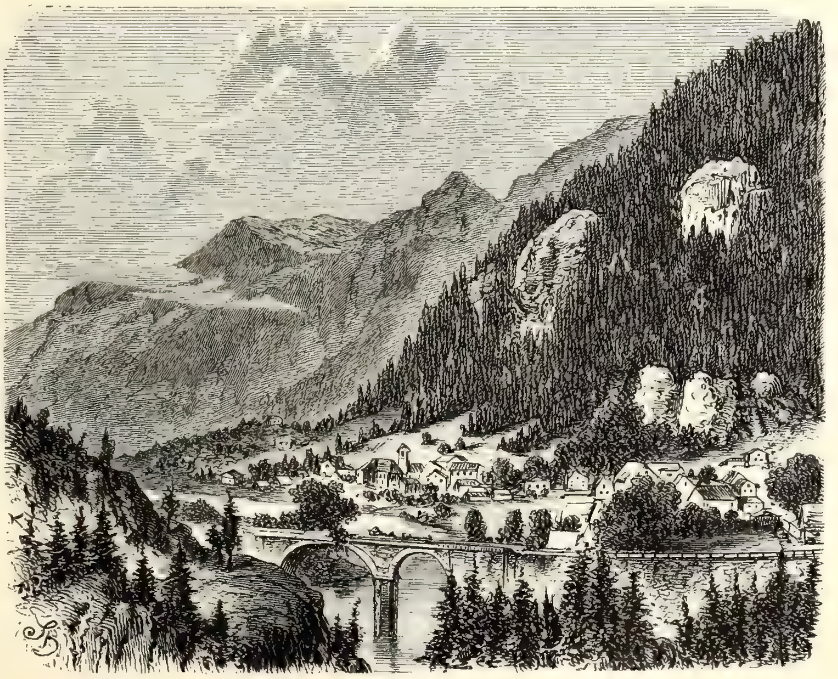
Amphithalit, ein dichtes, milchweißes Mineral von Horrsjöberg in Wermland (Schweden), findet sich mit Lazulith, Rutil u. Disthen

Nr. 157. Amorbach.

verwachsen in einem Quarzitgesteine. Die Härte ist = 6. Der A. besteht im Wesentlichen aus wasserhaltiger phosphorsaurer Thonerde nebst etwas phosphorsaurem Kalk u. Magnesia.

Ampullae (Bot.), die Schwimmblasen der Wasserpflanzen.

Amsonia angustifolia, zu den Apocynaceae gehörige Pflanze



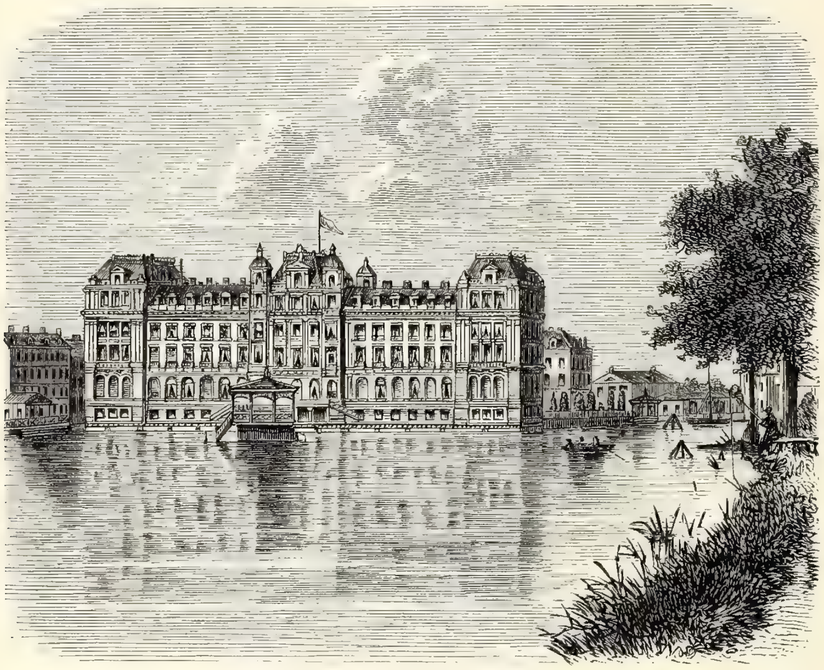
Nr. 158. Amsteg.

aus Nordamerika, neuerdings (von Bouché) zur Kultur als Gespinnstpflanze für Deutschland empfohlen.

Amsteg, kleiner Ort mit stattlichen Häusern im Schweizerkanton Uri, liegt in 536 m Seehöhe am rechten Reuß-Ufer, am Eingange ins Maderaner Thal u. am Fuße des Bristenstocks (3075 m). Hier wird die Gotthard-Straße zur Gebirgstraße, geht vom rechten Ufer des

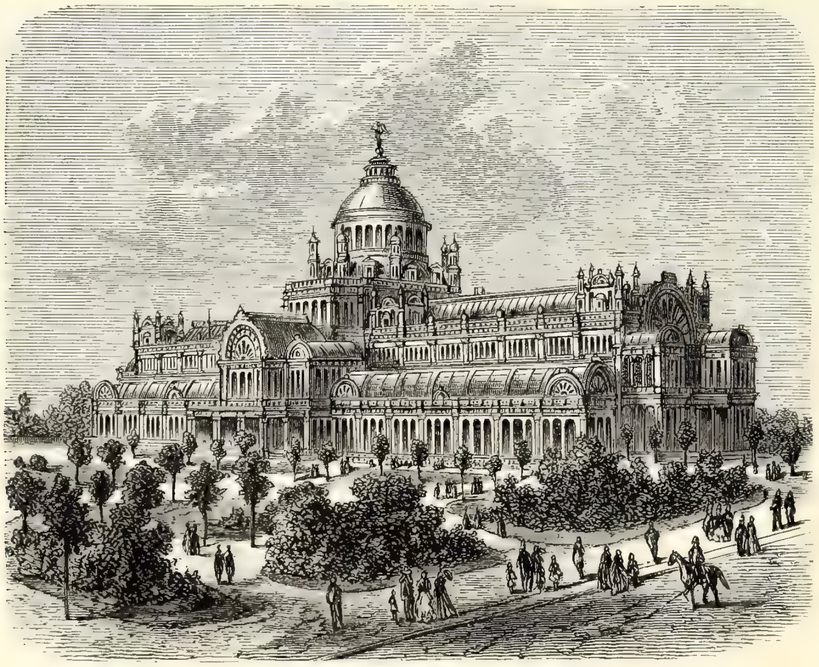
Flusses aufs linke, aus der weiten Thalniederung der unteren Reuß in die engen Schluchten ihres oberen Theils. A. treibt lebhaften Mineralhandel u. ist Hauptstation für Touristen des Maderaner Thals.

Amsterdam, Hauptstadt der Niederlande, aber nicht Residenz, mit 308952 E. excl. 1356 Mann Garnison, 239 Gefangene u. 156 Irr-



Nr. 159. Amstelhôtel in Amsterdam.

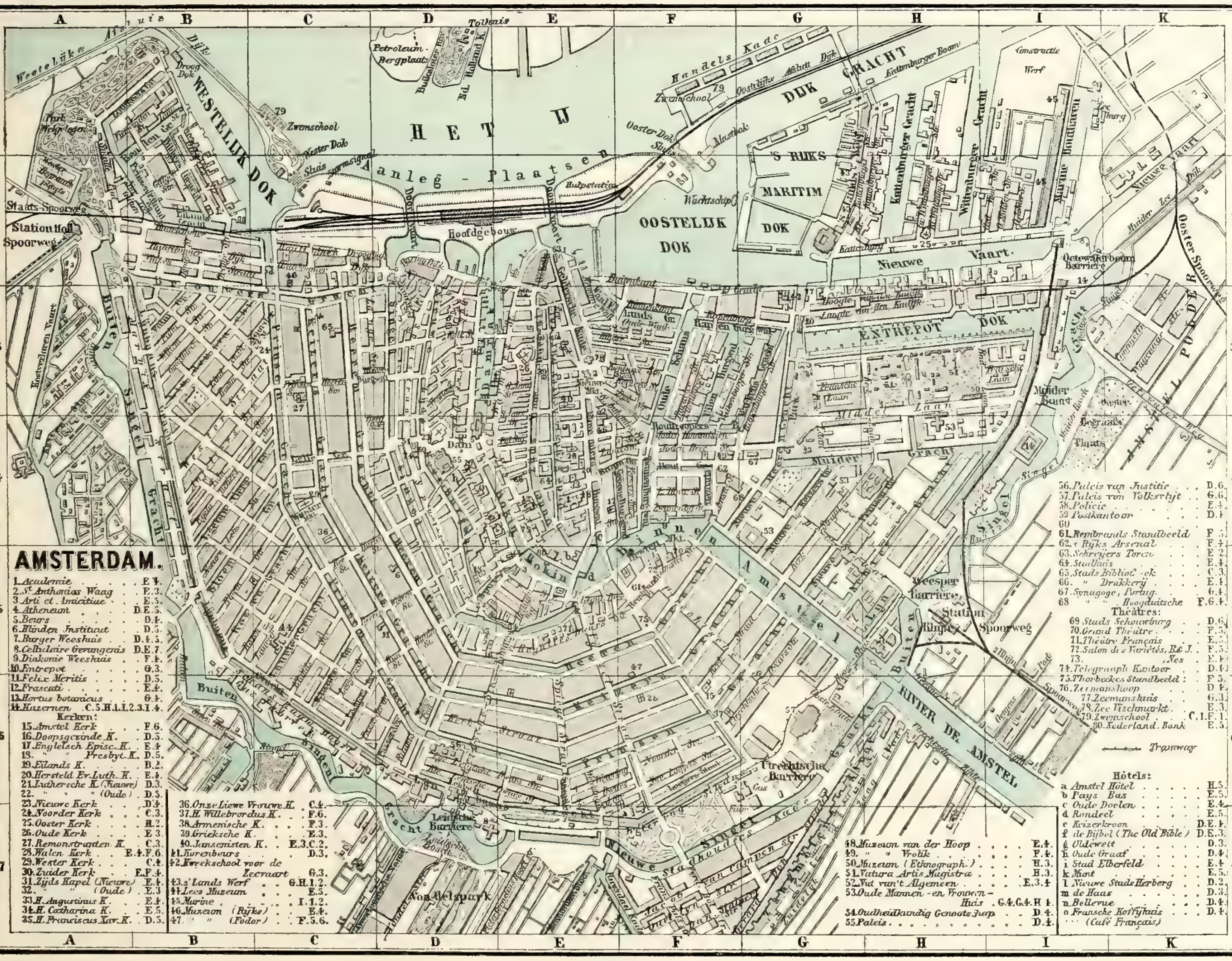
sinnige im Israelit. Krankenhause (nach den offiz. Berechnungen für Ende 1878), wovon 65000 röm. Katholiken, 3000 niederländ. Juden u. 3400 portug. Juden sind, liegt zu beiden Seiten der Amstel-Mündung halbmondförmig um das Y, den südwestl. Busen der Zuyder-zee, an der Bahn A.-Zutphen, an der Strecke A.-Utrecht der nieder-



Nr. 160. Paleis voor Volksvlyt in Amsterdam.

länd. Rheineisenbahn, A.-Rotterdam der holl. Eisenbahn u. (seit 1878) der Bahn A.-Helder. Die Stadt zieht sich eine Stunde lang am Y hin. Von ihm dringen eine Menge großer u. kleiner, oft gekreuzter, im Ganzen 60 Kanäle (Grachten) mit einem wenigstens 1 m tiefen Wasserstande in die Stadt u. zerschneiden sie in Inseln, die durch Brücken mit einander verbunden sind. Von außen ist die Stadt halbkreisförmig umschlossen durch die breite äußere Cingel-Gracht; parallel mit ihr laufen 4 andere mit Bäumen besetzte Grachten. Es sind dies in der Richtung von innen nach außen die innere Cingel-Gracht, die Heeren-Gracht, die 45 m breite Keizers-Gracht u. die Prinsen-Gracht. Ihnen ebenfalls parallel gehen die halbbogigen Hauptstraßen mit dem Stützpunkte am Y. Durch gerade Querstraßen werden sie in Verbindung gesetzt. Alle breiteren haben in ihrer Mitte mit Bäumen besetzte Grachten, von denen ohne Kanäle sind einige eng u. düster, bes. die im Judenviertel. Im Uebrigen trägt die ganze Stadt holländ. Reinlichkeit u. Sauberkeit zur Schau, zumal seit man angefangen hat, die schmalsten Kanäle zuzuwerfen, wodurch man breite, lichte Straßen gewonnen hat. Von den 12 öffentl. Plätzen sind der Dam, der Mittelpunkt des städtischen Verkehrs, mit einem kleinen Brunnenmonument, die Göttin der Eintracht darstellend, zur Erinnerung an den Krieg 1830 u. 1831, das Amstelveldt, das Rembrandtplein mit schönen Bäumen u. Blumenanlagen, in deren Mitte das kolossale Erzstandbild Rembrandt's, modellirt von Louis Royer, u. das Thorbeckeplein mit einer Statue von Thorbecke zu erwähnen. Der größte Platz ist das Frederiksplein vor dem Paleis voor Volksvlyt, mit Blumen, Bäumen u. Sträuchern. Die ganze Stadt bis auf eine sehr kleine Strecke ruht auf Pfählen, die in die sumpfigen Torflager eingerammt sind. Die Häuser der Stadt sind sehr verschieden. Die alte Stadt zeigt in den Quartieren des Reichthums (der größere Theil der Heeren- u. Keizers-Gracht) geräumige u. fürstlich eingerichtete Häuser aus dem 17. Jahrh., äußerlich sehr einfach, aber solid aus Quaderstein, Sandstein od. Bentheimerstein gebaut. Die anderen Theile der alten Stadt, zunächst die Buitenkant (jetzt Prinz Hendrikkade) zeigen schöne Häuser aus der nämlichen Zeit, aus nett gefügten braunrothen od. gelben Backsteinen. Die renovirten Häuser, sowie fast sämmtliche Bauten der neuen Stadt sind aus gemeineren Backsteinen mit Terracotta überdeckt u. mit einem die verschiedenen Steinarten nachahmenden Anstrich versehen. In der Vondelstraat sind die Häuser im neuesten Stil, aber ohne Terracotta gebaut, eine beträchtliche Anzahl besteht aus gelungenen Nachahmungen älterer Baustile. Die bedeutendsten öffentl. Bauwerke sind das ehemal. Stadthaus, am Dam, 1648—55 von Jakob van Kampen u. Daniel Stalpert erbaut, seit 1808 königl. Palais (het Paleis), ein viereckiger, 80 m langer, 67 m breiter u. 33 m hoher Bau aus Quadersteinen. Es wird von einem 52 m hohen durchbrochenen Kuppelthurm überragt, der ein vergoldetes Schiff als Wetterfahne trägt u. ein schönes Glockenspiel beherbergt. Giebel, Frontons u. Dachspitzen zeigen kostbare Bildhauerarbeit. Im Inneren Meisterwerke der Malerei u. Skulptur in Marmor u. Holz. Als jetziges Stadthaus dient der Prinsenhof, der vormalige Sitz des Prinzen u. der Admiralität. Dem Palais gegenüber steht die 1845 vollendete Börse, die nächstens einer bedeutend größeren u. schöneren weichen wird. Von den reform. Kirchen ist die schönste, vielleicht die schönste Hollands überhaupt, die 1408 erbaute, 1500 wieder hergestellte goth. Nieuwe (od. Katharinen-) Kerk, 90 m lang u. 60 m. breit, mit 52 Pfeilern aus Quaderstein u. 75 Glasfenstern, von denen einige treffliche Glasgemälde aufweisen. In ihr liegt Hollands großer Seeheld, der Admiral de Ruyter, begraben, von dem ein prächtiges Denkmal Zeugniß giebt. Weiterhin liegen hier die Seehelden Van Galen, Van Speyk, der Dichter Joost van den Vondel 2c. Die ebenfalls goth. Oude Kerk, um 1300 erbaut, ist 90 m lang, 65 m breit, hat 3 Schiffe mit 42 Rundpfeilern, u. einer eisernen Kapelle, worin die alten Handvesten der Stadt aufbewahrt werden. Ein stattliches Bauwerk ist die neue kathol. Kirche „Moses u. Aaron", u. ebenfalls einen guten Eindruck macht die Kirche der Redemptoristen. Die größte der 9 Synagogen gehört den portug. Juden.

Andere ansehnliche Gebäude sind das Paleis voor Volksvlyt, dem Krystallpalast von Sydenham nachgeahmt; das Trippenhaus mit dem Reichsmuseum ('s Rijks Museum), der werthvollsten National-Gallerie der altholl. Malerschule; es ist dieses Gebäude, ursprünglich ein Wohnhaus, zum Museum durchaus unbrauchbar. Der berühmte niederl. Baumeister u. Dombauherr P. J. H. Cuypers (s. d.) baut jetzt (1879) in der neuen Stadt ein neues prächtiges Museum, das $1\frac{1}{2}$—2 Mill. Gulden kosten soll. Dann folgt das Geschützgebäude, die Post, das Haus der ehemal. ostindischen Kompagnie, die eigenthümliche mittelalterliche St. Antonienswaag, ehemal. Stadtthor, später Stadtwage; die Niederl. Bank, das Nosocomium mit sämmtlichen dazu gehörigen Gebäuden für Kranke aller Art, Apotheke &c.; das 1856 vollendete Matrosenhaus für unbeschäftigte Matrosen, das gewaltige Gebäude des Seearsenals, die Reichswerft, das die ganze Insel Kattenburg einnimmt, die Geschützwerft &c. Bei der großen Bedeutung, die Schiffahrt u. Handel für A. haben, ist letzterer Art von Gebäuden u. dem Hafen die größte Aufmerksamkeit gewidmet. Die ganze 1 Std. lange Nordseite am Y bildet einen 12 m tiefen Ankerplatz. Parallel mit dem Ufer sind starke Dämme durch das Y geführt, welche das Ooster- u. Westerdok, jedes für etwa 1000 große Schiffe berechnet, abschneiden u. zugleich die Stadt vor Sturmfluten sichern. Der Boden, auf dem A. steht, liegt keinen Fuß höher als das Meeresniveau, so daß nur in der Festigkeit der Dämme die Bürgschaft für die Existenz der Stadt liegt. Zwischen den Dämmen stehen 2 Reihen mächtiger Pfähle mit Durchfahrten, die durch Querbäume verschließbar sind. Ebenso haben die Amstel u. die Kanäle nach dem Y hin Schleußenthore.



Nr. 161.

Da die Kanäle ohne Fall sind u. daher leicht verschlammen, müssen sie jährlich durch Bagger gereinigt werden. Uebrigens wird täglich regelmäßig einige Male vermittels großer Schleußen u. theurer Dampfmaschinen frisches Wasser aus der Zuyderzee eingelassen u. das andere Wasser in den Nordsee-Kanal abgelassen. Die alte Stadt hat noch immer, wenn auch in abnehmender Zahl, Kellerwohnungen; in der neuen Stadt ist das Wohnen u. sogar das Schlafen in Kellern untersagt. Oestl. vom großen Hafen ist das Entrepot Dok, der Freihafen mit seinen Magazinen. Auf ihm kommen die größten Schiffe bis unmittelbar an die Magazine, deren Ueberschriften: Amerika, Cuba, Afrika, Smyrna, London, Hamburg &c. andeuten, welche Erzeugnisse hier aufgespeichert liegen. Die Verbindung des Y mit der Zuyderzee wird durch den Pampus vermittelt. Seine geringe Tiefe u. seine zunehmende Seichtigkeit haben die Anlage des 93 km langen nordholländ. Kanals (1819—25 ausgeführt) nöthig gemacht. Da er aber großen Schiffen den Zugang bis zum Y nicht gestattete, so erfolgte im Nov. 1876 die Eröffnung des Nordseekanals, der direkt nach W. führt, den kürzesten Weg zur Nordsee einschlägt u. auf dem die größten Dampfer aus Indien, England u. Amerika unmittelbar an die Stadt gelangen. — Von der Landseite her ist A. durch 8 Thore zugänglich, vor denen lange Brücken sind; denn obgleich die ehemal. Befestigungswerke abgetragen sind u. mit Bäumen bepflanzte Boulevards an ihrer Stelle liegen, so ist A. doch der Mittelpunkt der holl. Befestigungen, das Hauptreduit des Reichs. Es kann durch künstliche Ueberschwemmung vollständig unzugänglich gemacht werden u. wird nicht nur durch mehrere Forts direkt geschützt, sondern bes. auch durch

die entfernteren Festungen Naarden, Muiden, Weesp rc. — Zur Beschaffung des Trinkwassers sind zweierlei Anlagen gemacht: 1. unter den Häusern eingemauerte Cisternen, in denen jeder Tropfen Regenwasser von den Dächern aufgefangen wird, u. 2. die seit 1853 vollendete Wasserleitung, die in unterirdischen Röhren aus einem großen Bassin $1\frac{1}{2}$ Std. oberhalb Haarlem das dort gesammelte Dünenwasser bis in die Wohnungen leitet. — A. hat an Behörden ein Obertribunal u. sämmtliche kleinen Tribunale, die Nationalbank, eine Handelskammer, an wissenschaftl. Anstalten die Universität, 1877 aus dem vormaligen Athenäum entstanden u. von ca. 500 Studirenden besucht, ein Gymnasium, eine höhere Handelsschule, zwei Realschulen für Knaben u. eine für Mädchen, 61 öffentl. Schulen u. 122 Privatanstalten, 160 Bewahranstalten rc., ein Lehrerseminar, 1 Realschule für Röm. Katholiken (Privatanstalt), eine Maschinistenschule, Seminare u. sonstige Anstalten, die königl. Akademie der Wissenschaften u. schönen Künste, die 1777 von Writs gestiftete Akademie Felix Meritis mit physik. Sammlungen, Abgüssen, Sternwarte, Bibliothek, schönem Konzertsaal rc., eine medizinische u. eine Ackerbaugesellschaft, einen reich ausgestatteten zoologischen Garten mit einer Bibliothek von sonst kaum bekannter

Nr. 162. Vondelstraat in Amsterdam.

Vollständigkeit u. einem sehr schönen Garten, wo sich am Mittwoch im Sommer zur Musik manchmal 10 000 Personen einfinden, einen botanischen Garten mit vorzüglicher Palmenkultur, das 1854 der Stadt von dem Bankier van der Hoop vermachte Museum van der Hoop mit 198 Gemälden, das Museum Fodor, eine Schenkung des 1860 gest. Kaufmanns Fodor mit werthvoller Gemäldesammlung rc. Eine der Stadt würdige Bibliothek bildet sich jetzt als Universitätsbibliothek, sehr bedeutend für neuere Literatur ist die Abtheilung „Bibliotheek Potgieter“. Seit Anfang der 70er Jahre hat das Theater in A. einen bedeutenden Aufschwung genommen. Das vormalige hölzerne Gebäude wurde bedeutend vergrößert u. erhielt durch einen geschmackvollen steinernen Vorbau ein würdiges Ansehen. Zwei kleinere Theater stehen in der Amstelstraat. Eins, das des Theaterdirektors van Lier, giebt deutsche Operette, franz. Salonstücke u. einmal wöchentl. niederländ. Stücke; in diesem Theater sind sämmtliche ausländische Bühnen-Celebritäten der letzten 30 Jahre aufgetreten. Das andere, dem Dekorationsmaler Prot gehörig, giebt Dramen, Melodramen u. Operetten in niederländischer Sprache. Zwei schöne, 1879 erbaute, geräumige u. zierliche Sommertheater je für 13—1500 Zuschauer, mit Gärten u. Restauration, stehen in der Plantage. Zum Promeniren ist aus Privatmitteln vor dem Leyden'schen Thore der Vondelpark angelegt mit der 1867 enthüllten Statue des berühmtesten älteren Dichters Hollands, Joost van den Vondel (gest. 1659). Der Vondelpark bedeckt eine Oberfläche von 200 000 □Ellen u. ist vollständig wie ein Schloßgarten gehalten. Ein Musiktempel, ein Milchhaus, eine Restauration u. Trinkhallen befinden sich darin. Große Weiher geben im Winter Gelegenheit zum Schlittschuhlaufen. Der Bau eines großen Aquariums im zoolog. Garten wird vorbereitet. Die Zahl der milden Stiftungen beträgt über 100. — A.s bedeutende Industrie hat als Spezialität die Diamantenschleifereien, deren es 1878 schon 31 gab: 14 von diesen beschäftigten 1037 Arbeiter, von 17 wurde die Anzahl Arbeiter nicht angegeben; sie sind meist in den Händen der Juden. Großartig sind die Schiffswerfte, die Reifschlägereien, Grob- u. Ankerschmieden, die Tabaks- u. Cigarrenfabrikation, die Zuckerraffinerie, Likörfabrikation, Werkzeugfabrikation, Möbeltischlerei, Gold- u. Silberschmiederei, Buchdruckerei, die Fabrikation chirurgischer u. musikalischer Instrumente, Bierbrauerei, Essig- u. Mineralwasserfabrikation, Eisen- u. Kupfergießerei, die große Anzahl Mühlen zum Mahlen u. Holzschneiden rc. Die Hauptthätigkeit A.s aber ist Schiffahrt u. Handel. 112 Dampfer dienen der Beförderung von Personen u. Waaren von A. nach den verschiedenen Theilen des In- u. Auslandes, 56 Schleppboote sind thätig, indem 277 Segelschiffe in regelmäßigem täglichen od. wöchentlichen Verkehr mit den verschiedenen Theilen des Landes stehen. Es liefen in A. 1878 ein: an niederländ. Segelschiffen 246 mit 252 065 cbm, an niederländ. Dampfern 293 mit 372 260 cbm, an fremden Segelschiffen 406 mit 435 570 cbm, an fremden Dampfern 491 mit 656 677 cbm; in demselben Jahre liefen aus 258 niederländ. Segelschiffe mit 298 767 cbm u. 296 niederländ. Dampfer mit 376 454 cbm, 415 fremde Segelschiffe mit 447 749 cbm u. 470 fremde Dampfer mit 627 288 cbm. A.s eigene Handelsflotte betrug 137 Segelschiffe mit 77 781 Tonnen u. 41 Dampfer mit 57 159 Tonnen. Zur See wurden eingeführt an Kaffee aus Ostindien 493 439 Ballen u. 25 386 Ballen aus anderen Kolonien u. 25 225 aus England, Hamburg, Preußen, Portugal u. Frankreich, an Thee 45 861 Viertel Kisten, an Zinn 141 303 Blöcke, an Häuten 212 330 Stück, an Reis 331 699 Ballen u. 102 522 Ballen gebrochener Reis (Abfälle), an Baumwolle 85 189 Ballen, an Wolle 101 Ballen, Tabak 112 394 Fässer, Kisten, Körbe, Seronen u. Packen, Buchweizen 20 790, Bohnen 3639, Erbsen 15 626, Gerste 193 130, Roggen 1 062 524, Weizen 573 172, Hafer 7332, Hanf 6940 hl, Indigo 1982 Seronen u. Kisten, Roggenmehl 61 958, Weizenmehl 29 592, Reismehl 4617 Fässer u. Ballen, Petroleum 121 279 Fässer, Zucker 162 507 Fässer, Säcke, Kisten u. Krangangs, Talg 10 146 Fässer u. Kisten, Leinsamen 554 871 hl, Rappssamen 193 232 hl, Steinkohlen 44 407 105 kg, Salz 5 505 650 kg rc. Hierdurch ist aber nur theilweise die Bedeutung des A.er Handels ersichtlich; denn der größte Theil der zur Ausfuhr bestimmten niederländ. Produkte, wie Butter, Käse, Wolle rc. kommt auf dem Landwege od. auf Kanälen nach A. u. ebenso der größte Theil der deutschen Produkte; so hat allein die niederländ. Rheineisenbahn (Nederlandsche Rhynspoorweg) 1878 aus Deutschland nach A. befördert 284 920 170 kg, die Amsterdamer Rheindampfschiffahrt beförderte in dems. J. 28 507 349 kg (9 Mill. mehr als 1877). — Der Abschluß der Stadtrechnung Ende 1877 wies eine Einnahme von 16 106 533 Gld. 25 Cents, eine Ausgabe von 9 683 565 Gld. 83 Cents auf; die städtische Schuld betrug 1. Jan. 1879: 41 506 459 Gld. 55 Cents; seitdem ist eine Anleihe von 9 Mill. Gld. abgeschlossen.

Amt bedeutet ganz allgemein den Inbegriff derjenigen Befugnisse u. Pflichten, welche von einer hierzu berechtigten Stelle unter staatlicher Autorität einer Person übertragen worden sind. Je nachdem der Staat selbst od. eine Gemeinde (Kommune) od. eine Korporation od. auch Privatperson den Beamten bestellt, unterscheidet man Staats-, Gemeinde- (Kommunal-) u. Privat-Beamte. Die Staats- u. Gemeinde-Beamten bezeichnet man auch als öffentliche Beamte, während die Privatbeamten zu den Beamten überhaupt nur in einem uneigentlichen Sinne gerechnet werden. Die Erlangung von Staats-

ämtern ist in der Regel von dem Nachweise einer bestimmten Befähigung u. bezw. von der Erfüllung eines Vorbereitungsdienstes abhängig. Je nach der Wichtigkeit u. Bedeutung des A.es u. dem Grade der nachzuweisenden Befähigung zerfallen die Staatsbeamten in *höhere*, *Subaltern-* u. *niedere* Beamte. Die Bestellung geschieht meistens durch Abnahme eines *Amtseides*. Jeder ordnungsmäßig bestellte Inhaber eines A.es erwirbt eben dadurch die Befugniß, innerhalb seiner durch Gesetze, Verordnungen, Instruktionen ꝛc. geregelten Zuständigkeit *Amtshandlungen* vorzunehmen. Vermöge seines A.es kommen dem Beamten eine Reihe besonderer Rechte, aber auch besonderer Pflichten zu. Zu den ersteren gehören der unter gewissen Umständen gewährleistete Anspruch auf Pension, ferner die durch das Gesetz festgestellten Steuerbefreiungen u. bezw. Steuerermäßigungen, endlich ein verstärkter Rechtsschutz bei Ausübung des Berufes od. doch mit Beziehung auf denselben; die letzteren dagegen beziehen sich auf die Wahrung des äußeren Ansehens, auf die Beschränkung gewisser publizistischer u. kommunaler Befugnisse, auf die Unterordnung unter die staatliche Disziplinargewalt, auf die härtere Ahndung der *Amtsverbrechen* u. *Amtsvergehen*. Eine besondere Amtspflicht ist die Wahrung des *Amtsgeheimnisses*, die *Amtsverschwiegenheit*. Bruch der letzteren, Anmaßung eines öffentlichen A.es, Mißbrauch der A.s-Gewalt, unbefugtes Tragen der A.s-Kleidung od. von A.s-Zeichen werden durch spezielle Vorschriften des Reichsstrafgesetzbuches mit Strafe bedroht. Einige Amtshandlungen werden lediglich auf Antrag, andere auch ohne einen solchen, d. i. von Amts wegen, vorgenommen.

Für das Königr. Preußen hat das Wort „A." seit der Kreisordnung vom 13. Dez. 1872 noch eine bes. Bedeutung erhalten. Danach sind gegenwärtig in denjenigen Provinzen, wo die Kreisordnung Geltung hat, alle Kreise, mit Ausnahme der Stadtkreise, in Aemter od. *Amtsbezirke* getheilt. An der Spitze der Verwaltung des Amtsbezirks steht der *Amtsvorsteher*, welchem als mitbeschließendes u. bezw. mitberathendes Organ ein *Amtsausschuß* zur Seite steht. Der Amtsvorsteher ist für seinen Amtsbezirk erster Polizeibeamter, sog. Ortspolizeibehörde.

Amtsgerichte bestehen seit der neuen deutschen Prozeßgesetzgebung innerhalb des ganzen Deutschen Reiches. Nach dem Gerichtsverfassungsgesetz stehen den Amtsgerichten *Amtsrichter* als Einzelrichter vor. Die Zuständigkeit der Amtsgerichte umfaßt in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten, soweit dieselben nicht ohne Rücksicht auf den Werth des Streitgegenstandes den Landgerichten zugewiesen sind: 1) Streitigkeiten über vermögensrechtliche Ansprüche, deren Gegenstand an Geld od. Geldeswerth die Summe von 300 Mark nicht übersteigt; 2) ohne Rücksicht auf den Werth des Streitgegenstandes: Streitigkeiten zwischen Vermiethern u. Miethern von Wohnungs- u. anderen Räumen wegen Ueberlassung, Benutzung u. Räumung derselben, sowie wegen Zurückhaltung der vom Miether in die Miethsräume eingebrachten Sachen, Streitigkeiten zwischen Dienstherrschaft u. Gesinde, zwischen Arbeitgebern u. Arbeitern hinsichtlich des Dienst- u. Arbeitsverhältnisses, sowie die im § 108 der Reichsgewerbeordnung bezeichneten Streitigkeiten, insofern dieselben während der Dauer des Dienst-, Arbeits- u. Lehrverhältnisses entstehen; Streitigkeiten zwischen Reisenden u. Wirthen, Fuhrleuten, Schiffern, Flößern od. Auswanderungsexpedienten in den Einschiffungshäfen, welche über Wirthszechen, Fuhrlohn, Ueberfahrtsgelder, Beförderung der Reisenden u. ihrer Habe u. über Verlust u. Beschädigung der letzteren, sowie Streitigkeiten zwischen Reisenden u. Handwerkern, welche aus Anlaß der Reise entstanden sind; Streitigkeiten wegen Viehmängel; Streitigkeiten wegen Wildschadens; Ansprüche aus einem außerehelichen Beischlaf; das Aufgebotsverfahren. Im Strafverfahren ist der Amtsrichter Vorsitzender des Schöffengerichts. Ueber Beschwerden gegen Verfügungen, welche er in Strafsachen erläßt, entscheidet die Strafkammer des Landgerichts.

Das Amt des Staatsanwalts wird bei den Amts- u. Schöffengerichten durch einen od. mehrere *Amtsanwälte* ausgeübt. Die Zuständigkeit dieser Letzteren erstreckt sich nicht auf das amtsrichterliche Verfahren zur Vorbereitung öffentlicher Anklagen in denjenigen Strafsachen, die zur Zuständigkeit anderer Gerichte als der Schöffengerichte gehören. Die Leitung u. Beaufsichtigung der Amtsanwälte steht dem ersten Beamten der Staatsanwaltschaft des Landgerichts ihres Bezirkes zu. Die Vollstreckung der Strafen liegt den Amtsanwälten nicht ob.

Amthor, Eduard, Schriftsteller, Pädagog u. Buchhändler, wurde geb. 17. Juli 1820 in dem damals koburgischen, jetzt meiningischen Städtchen Themar im Werra-Thal als Sohn des Rektors der dort. Stadtschule, der aber bereits 1822 als Diakonus u. Subsenior des geistl. Ministeriums nach Koburg versetzt wurde (gest. in Gauerstadt 1850). A. besuchte die Schulen zu Koburg u. bezog 1838 die Universität Leipzig, um Theologie u. orientalische Sprachen zu studiren, warf sich aber bald überwiegend auf letzteres Fach u. veröffentlichte als Früchte dieser Studien zuerst „Klänge aus Osten" (Uebersetzungen aus dem Persischen u. Arabischen; Lpz. 1841) u., gemeinschaftlich mit H. Fritzsche, „Horti persici et arabici" (pers. u. arab. Gedichte in lat. Versen wiedergegeben; Kob. u. Lpz. 1842). Auf Grund dieser Schriften 1842 von der Universität Jena zum Dr. phil. promovirt, begab sich A. nach Paris u. London, um sich dort die Geldmittel für eine Reise in den Orient zu verschaffen, kehrte aber, in seinen Hoffnungen getäuscht, Ende 1842 nach Leipzig zurück, wo er eine rege Thätigkeit als Schriftsteller, Uebersetzer u. Redakteur verschiedener Blätter entfaltete. Von seinen eigenen Schriften aus dieser Zeit nennen wir nur die humorist. Schriftchen „Kußhände u. Ohrfeigen" (1845) u. „Bagatellen" (1847) u. „Ein freies Wort über das Verbot der Schriften Ronge's im Kgr. Sachsen" (Hildb. 1844), welch letztere Broschüre ihm die Ausweisung aus Leipzig zuzog, worauf sich A. in dem benachbarten Reudnitz niederließ. In seinen Ferien folgte A. dem von jeher in ihm lebendigen Wandertriebe; 1844 hielt er in Thüringen Vorträge in Saphir'scher Manier, sonst besuchte er in der Regel Tirol, bei welcher Gelegenheit er 1846, an der Franzensfeste zeichnend, in den Verdacht der Spionage gerieth, eingekerkert u. dann „auf ewige Zeiten aus Tirol verbannt" wurde. 1848 zog A. nach Hildburghausen, wo er als Lehrer des Englischen u. schriftstellerisch thätig war, 1849 eine „Kaufmanns- u. Fabrikantenschule", 1850 auch eine Fortbildungsanstalt für Mädchen u. eine (1853 wieder eingegangene) Sonntagsgewerbeschule errichtete u. 1852 die Wochenschrift „Feierstunden" gründete, aus der sich 1853 der „Generalanzeiger für Thüringen, Franken u. Voigtland" entwickelte (1860 in andere Hände übergegangen u. zu einem reinen Lokalblatte geworden), vertauschte aber 1854 Hildburghausen mit Gera, rief hier die noch jetzt von ihm geleitete u. blühende Handelsschule ins Leben u. wirkte zugleich als Schriftsteller auf merkantilem Gebiete: „Wöchentliche Rundschau über Wolle, Baumwolle, Flachs, Hanf, Seide u. verwandte Rohstoffe" (Gera 1854); „Magazin für Kaufleute" (20 Bde., Magdeb. 1858—60, Lpz. 1861—64, Stuttg. 1865—67); „Quintessenz des kaufmännischen Rechnens" (Lpz. 1862; 4. Aufl. 1879); „Nachschlageblätter für Komptoir u. Börse" (Lpz. 1862); „Merkur's Musestunden" (4 Bde., Gera 1866—67); „Taschenbuch für Gewerbtreibende" (ebd. 1867; 2. Aufl. 1871); „Das industrielle und kommerzielle Deutschland" (Bd. 1: Thüringen; ebd. 1867); „Volksatlas" (1867) ꝛc. Später erwarb A. auch die Geraer Hofbuchdruckerei u. gründete eine Buchhandlung, anfänglich „A. u. Jßleib", dann „A., Jßleib u. Rietzschel", seit 1867 „Ed. Amthor". A.'s Hauptverlag ist alpiner Natur; er selbst verfaßte „Tirolerführer" (1868: 4. Aufl. 1878); „Kärntnerführer" (mit Jabornegg; 1872, 2. Aufl. 1876); „Bozen u. Umgebung" (1872; 2. Aufl. 1879) u. redigirt den „Alpenfreund" (11 Bde., 1869—78). Von A.'s in den oben erwähnten Sammlungen enthaltenen Gedichten ist bes. volksthümlich geworden „Wenn ich einmal der Herrgott wär'". — Vergl. A.'s „Selbstbiographie" (Gera 1879).

Amu-Darja (pers. daryâ-Fluß), der *Oxus* der Alten, *Gihon* od. *Dscheihun* der Araber, ist der Name des in weiter Verzweigung das Pamir-Hochland entwässernden Stromes, der die Turanische Ebene durchzieht u., in Kanälen u. Delta-Armen arg verzettelt, sich in den Aral-See ergießt. Er entsteht unter dem 27° 12' nördl. Br. u. etwa 68° 30' östl. L. (v. Gr.) aus der Vereinigung zweier Hauptquellarme, von welchen der nördliche auf dem Alai-Plateau entspringende, *Wakhsch-ab*, *Surkh-ab* od. *Kysyl-Su* (d. h. rother Fluß), der andere *Pandschah* genannt wird. Letzterer setzt sich etwa unter dem 38. Parallel u. zwischen dem 71. u. 72. Meridian ebenfalls aus 2 Flüssen zusammen, einem südlichen, der den Namen *Pandschah* behält, u. einem östl. od. nordöstl., der *Murgh-ab* od. *Ak-Su* (d. h. weißer Fluß) heißt. Der Hauptstrang des Murgh-ab geht, einen großen nach N. u. O.

gerichteten Bogen umschreibend, aus dem Kul-i-Pamir-Khurd, d. h. See der kleinen Pamir, hervor. Derselbe liegt unter 37° 15' nördl. Br. u. 74° 17' östl. L. in 4000 m. Höhe in der Nachbarschaft eines großen Gletschers. Der südl. od. südwestl. Quellarm des Pandschah, der, wie bemerkt, denselben Namen führt, entsteht wiederum aus 2 Hauptflüssen, die sich etwa unter 37° 5' nördl. Br. u. 72° 50' östl. L. vereinigen u. die beide, um die Verwirrung zu vergrößern, ebenfalls von den Eingeborenen Pandschah genannt werden. Der südl. von ihnen, der auch Kandschut, Hamun u. Sarhadd heißt, entspringt im O. des genannten Kleinen Pamir-Sees, jenseits eines Pamir-Khurd bezeichneten Gebirgszuges, während der nördl. Pandschah aus dem westwärts gelegenen Kul-i-Pamir-Kulan od. Großen Pamir-See hervorgeht. Da auch dieser nur durch einen, wenn auch breiten Gebirgszug vom Kleinen Pamir-See geschieden ist, so befinden sich die Hauptquellstellen der drei Pandschah-Zweige in einem räumlich eng begrenzten Gebiet, welches in der Breite etwa 37° 10' bis 37° 30' u. u. in der Länge von 73° 35' bis 74° 40' sich ausdehnt.

Die Vereinigung des Surkh-ab u. des Pandschah findet im hügeligen Vorlande des zur Turanischen Ebene absteigenden Pamir (s. „Asien") statt, worauf der A. als größere Zuflüsse rechtsseitig die aus der südl.

Nr. 163. Tungusen. (Zu Art. „Amur".)

Alai-Abdachung entströmenden Kafirnagan u. Surkhan u. linksseitig den Ak-Serai vom Hindukusch empfängt. Nachdem er die Landschaft von Balkh, das alte Baktra, verlassen hat, tritt er in die Turanische Ebene ein, die, ein abflußloses Gebiet, als ein von weiten Sandflächen unterbrochenes Steppenland sich darstellt. Nur unbedeutende periodische Zuflüsse gelangen nunmehr von der Bokharischen Seite noch zum A., die meisten versiegen auf ihrem Laufe, od. endigen erschöpft in einem Salzsee, wie der Sarafschan, der mit mächtiger Fülle aus einem Längenthale des Alai hervorbricht, in vielfacher Kanaltheilung das weite Becken von Samarkand u. die Oase von Bokhara bewässert, unweit des A. in dem abflußlosen Dengis (d. h. See) mündet.

Der Mittellauf des A. ist noch wenig erforscht. Man weiß nur, daß er zwischen Steppen u. Sandflächen dahinzieht, tief eingegraben, sodaß Kanalabzweigungen zur Berieselung nur an wenigen Stellen möglich u. der Ackerbau daher meist auf die Umgebung des Ufers beschränkt ist. Weit besser ist es um unsere Kenntniß des untersten Theiles des Mittellaufes bestellt. Hier durchströmt der A. die Oase von Khiwa, welche durch zahlreiche Kanäle mehr als die Hälfte seiner Wassermenge absorbirt. Während der Hochflut lagert der A. große Mengen fruchtbaren Schlammes ab, denen Khiwa seine ausgedehnte blühende Gartenkultur verdankt, der aber auch Ursache der Deltabildung u. der mannigfachen Veränderungen ist, die zu allen Zeiten in diesem Flußlaufe beobachtet worden sind. Diese Deltabildung geht bei der reichlichen Sedimentablagerung u. dem jährlichen Rückgang des Aral-Spiegels um 70 mm sehr schnell vor sich. Der Aibugir-Busen, der den Ostabfall des Ust-Jurt-Plateau's bespülte u. in welchem der jetzt fast vertrocknete Laudan-Arm mündete, wurde 1858 noch mit Kähnen befahren, während ihn 1873 die russ. Truppen auf ihrem Feldzuge gegen Khiwa trockenen Fußes überschreiten konnten. Der Taldyk, jetzt den westlichsten Arm des Delta bildend u. wegen seiner Seichtigkeit nicht mehr schiffbar, war früher der Hauptarm. Als solcher muß jetzt der Ulkun-Darja, das mittelste Rinnsal, angesehen werden, wenigstens führt er das meiste Wasser, $^7/_{10}$ der ganzen Stromfülle, in den Aral. Gleichwol ist es aber mit seiner Schiffbarkeit übel beschaffen, in welcher Hinsicht aber der dritte, östlichste Arm, der in seinem oberen Theile Kuwan-Dscharwan u. in seinem unteren Jangy- od. Jany-Su genannt wird (nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen alten Arme des Syr), eine größere Bedeutung gewinnt, da er 1874 zum ersten Male von Dampfschiffen befahren werden konnte. Abgesehen von den Schwierigkeiten, wie sie dieses beschilfte u. sumpfige Delta u. die beständig sich verändernden Sandbänke des Mittellaufes bieten, ist der A., der vor seiner Theilung 600 u. mehr Meter Breite bei 6—15 m tiefem Fahrwasser besitzt, bis Kelif hinauf für Dampfschiffe fahrbar. Von letzterem Ort, wo der A. noch eine Breite von 350 m zeigt, führt eine gute Straße von 170 km Länge über Aktscha nach Saripul in Afghanistan, wodurch dem A. eine höhere strategische Wichtigkeit zukommt.

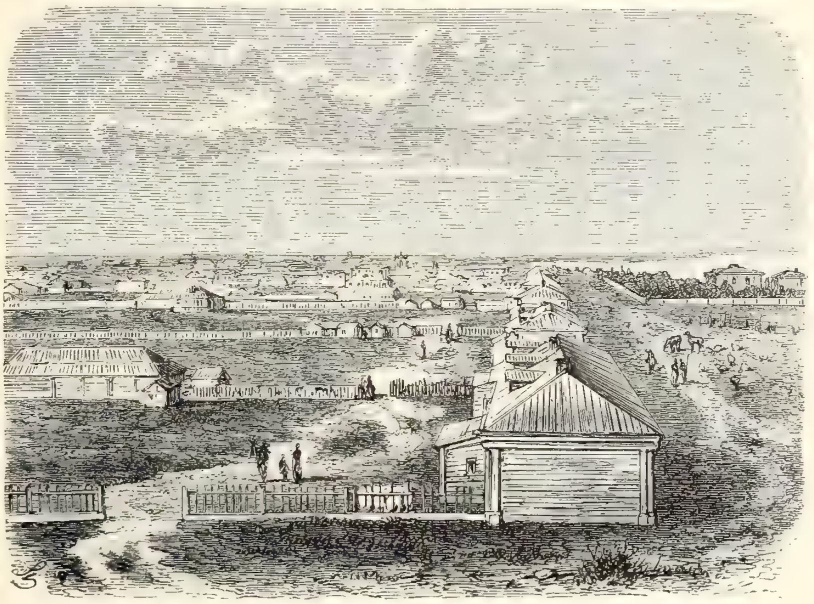
Ganz anders würde sich aber letztere, überhaupt der kulturpolitische Werth des A. gestalten, wenn es gelänge, diesen Strom wieder in sein altes nach dem Kaspischen Meer führendes Mündungsbett zu leiten. Es ist das in seinem östlichen Theile Urun-Darja od. Sakrauk, in seinem westlichen Usboi genannte trockene Flußbett, welches oberhalb Nukus (66,4 m Seehöhe) vom Laudan-Arm abzweigt, die Ruinen von Kunja Urgendsch berührt u. sich am Südfuße des steilen Ust-Jurt zur Balthan-Bucht des Kasp. Meeres zieht. Der Umstand, daß bei diesem Bett mehrere Seen liegen, die je nach näherer od. entfernterer Lage zum Aral- od. Kaspi-See salzig od. süß sind, wie die Brunnen, die hier in der Wüstenumgebung in geringer Tiefe Wasser führen, u. der Umstand, daß bei Hochfluten der A. den Urun-Darja oft mit Wasser füllt u. daß an diesem Bette Ueberreste alter Kulturstätten mehrfach vorhanden sind, hat in Verbindung mit historischen, sich allerdings oft widersprechenden Ueberlieferungen zu verschiedenen Ansichten über die Natur dieses Flußbettes u. die Möglichkeit der Einleitung des A. führen müssen. Die Einen behaupten, der Usboi-Urun-Darja sei früher der einzige Mündungslauf gewesen, während ihn Andere nur für einen Mündungsarm u. wieder Andere für einen Abfluß des Aral halten. Letztere Ansicht, für welche aus dem J. 1637 Olearus' Angabe vorliegt, daß der Oxus u. Orxanthes in den Kasp. See fließen, dürfte naturwissenschaftlich am besten zu begründen sein.

Amu-Darja-Bezirk ist das zum russ. General-Gouv. Turkestan gehörige Gebiet, welches im W. vom Amu mit dem Taldyk-Arm, im N. vom Aral-See, im O. von einer halbwegs zwischen dem Amu u. Syr-Darja parallel zu deren Stromrichtung streichenden Linie u. im S. von der von Meschekly am Amu ostwestlich verlaufenden Bokharischen Grenze bestimmt wird. Es umfaßt 1880 □M. od. 103 535 qkm Flächenraum mit 109 585 Bewohnern, als Oesbegen, Sarten, Karakalpaken, Ata-Turkomanen, Kirgisen, Kosaken u. etlichen Russen. Etwa nur $^1/_{20}$ dieser Bevölkerung ist ansässig u. zwar meist am Amu, da das übrige Land Sandwüste u. Lehmsteppe ist, folglich nur von Nomaden bewohnt wird. Der Hauptsitz der Verwaltung ist das befestigte Lager Petro-Alexandrowsk am Amu, u. Schurakhan u. Tschimbai sind die Hauptorte der beiden gleichnamigen Verwaltungsbezirke. Das ganze Gebiet wurde infolge des Feldzugs gegen Khiwa von letzterem an Rußland 1873 abgetreten. — An neueren Schriften

über den A. vergl. u. A.: Lenz, „Unsere Kenntniß über den früheren Lauf des Amu-Darja" („Mém. de l'Acad. des sciences de St. Pétersbourg", XVI. 1870); Wood, „A Journey to the Source of the River Oxus etc." (Lond. 1873); Lerch, „Khiwa od. Kharezm. Seine histor. u. geograph. Verhältnisse" (St. Petersb. 1873); Sievers, „Die russ. militär. Expedition nach dem alten Oxus-Bett rc." (Petermann's „Mittheilungen" 1873); „Die Untersuchung des alten Bettes des A.-D." (ebd. 1874); Rösler, „Die Aralsee-Frage noch einmal geprüft" (Wien 1873); „Die russ. Amu-Darja-Expedition" (Petermann's „Mittheilungen" 1875); Stumm, „Der russ. Feldzug gegen Khiwa" (Berl. 1875); Bogdanow, „Uebersicht der Reisen u. naturhistor. Untersuchungen im Aralo-Kaspischen Gebiet seit 1720 bis zum J. 1874" („Russ. Revue" 1876); Petzoldt, „Umschau im Russ. Turkestan rc." (Lpz. 1877); „Ost-Turkestan u. das Pamir-Plateau rc." (Ergänzungsheft zu Petermann's „Mittheilungen" 1877).

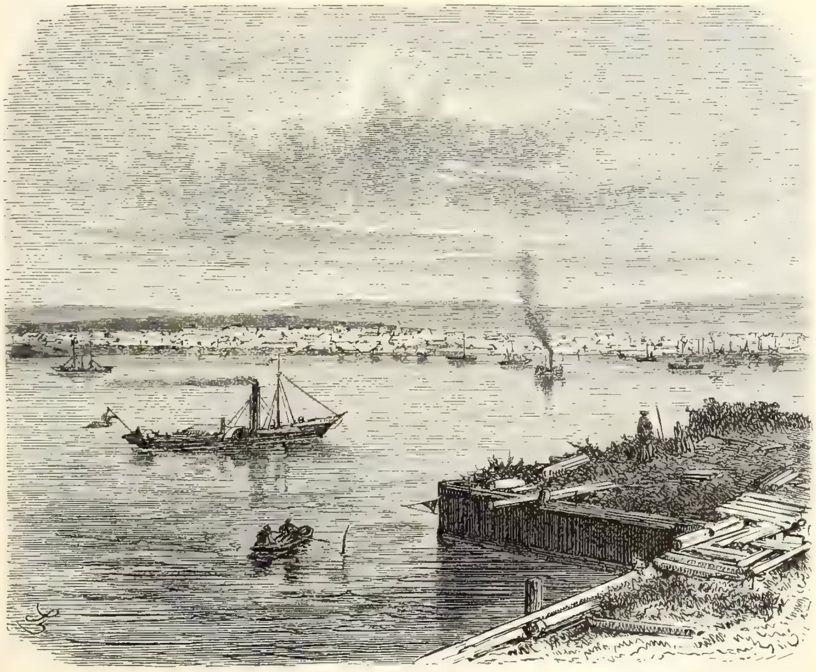
Amur (von osttürk. „Karamuren" d. h. schwarzer Fluß abgeleitet) ist der bei uns übliche Name des mächtigen, die Mandschurei von Ost-Sibirien scheidenden Grenzstromes, welchen die anwohnenden Tungusenstämme „Mambu" u. „Khanga", die Chinesen „Khinkon" od. auch „Tsche-lung-kiang" (d. h. Fluß des schwarzen Drachen) nennen. Er geht bei Ust-Strjelka aus der Vereinigung der Schilka u. des Argun hervor u. durchzieht bei einer mittleren Breite von 2—3 km u. einer Tiefe bis zu 55 m, mit einer Geschwindigkeit von 3—5, oft 9 km in der Stunde bis zu seiner Mündung in das Nordende des Tatarischen Golfes eine Strecke von etwa 3000 km. Die beiden Quellzweige, die Schilka mit der Jngoda u. dem Onon, der Argun mit dem Kerulen, Arsun u. Mergen sammeln die Wasserläufe, welche den zwischen dem Jablonowoi u. Khingan-Gebirge gelegenen nördl. Theil der mongol. Salzsteppe durchschneiden u. diesem so den Charakter eines Uebergangsgebietes zwischen abflußlosem u. ausgesalzenem, peripherischem Land (vergl. „Asien") verleihen. Die Gestalt des A.-Laufes, mit der eines liegenden ∼ etwa zu vergleichen, wird durch die nordsüdl. Erhebung des Khingan-, des Bureja- u. des Küsten-Gebirges bestimmt, indem der Fluß vom ersten zu einer nördl., vom zweiten zu einer südl. Umgehung u. vom dritten zu einem Ablauf in einem nördl. gerichteten Längenthale gezwungen wird. Dank dieser Gestaltung seines Stromweges nimmt der A. in seinem Ober- u. Unterlauf an einem nördl., sibir., in seinem Mittellauf an einem mehr südl. Vegetationsgebiet Antheil, welcher Umstand für die Kulturnutzung dieses Riesenstromes von großer Bedeutung ist, bes. da gerade der mittlere Lauf flaches Uferland, das ober- u. unterhalb selten ist, zum Anbau bietet. Hierzu kommt, daß auf dieser schon so bevorzugten Strecke zahlreiche Nebenflüsse einmünden, die zum Theil weit verzweigt u. fernab im Binnenland entspringen, letzteres mit ihren gewaltigen Wassermassen, dem Verkehr erschließen. Auf der rechten Seite ist es nam. der Sungari, der mit seinem Netzwerk das ganze ehemals abflußlose Becken der Mandschurei entwässert, auf der linken sind es die Seja u. Bureja, die mit jener Bestimmung den Mittellauf des A. auszeichnen. Eine gleiche Rolle fällt dem Ussuri zu, der, wie der Sungari aus S. kommend, zwischen der russischen Küstenprovinz im O. u. der chines. Mandschurei im W. auf einer Strecke die Grenze bildet. Jn einer ausgiebigen Besiedlung des Mittellaufes des Stromes liegt die Zukunft des russ. A.-Landes.

Während im Ober- u. Unterlauf das A.-Thal, meist von nordisch bewaldeten Bergen eingeengt u. von zahlreichen dem Gebirge entstürzenden Wasserläufen unterbrochen, nur an wenigen Stellen größere Kulturanlagen zuläßt, breitet sich der Mittellauf in weiten saftigen Wiesenflächen aus, in flachen Thalgehängen mit üppigem Eichenwald bestanden. Landeinwärts, wie im Bureja-Gebirge finden wir in der Nachbarschaft des Flußes undurchdringliche Wildniß von südl. Laubhölzern, unterbrochen von weiten Flächen mit Schlingpflanzen durchwebten Graswuchses, während wir in den nördlicheren Gebirgsgegenden in das auch am oberen u. unteren A. vorherrschende düstere Reich



Nr. 164. Blagowjeschtschensk. Nach einer Originalphotographie. (Zu Art. „Amur".)

der sibirischen Tanne, der Zirbelkiefer, eintreten. Es müssen also im mittleren A.-Thale andere klimatische Verhältnisse bestehen, als am Ober- u. Unterlaufe. Warme, sehr feuchte Sommer (meist 28° R. im Schatten), aber nur ausnahmsweise schneereiche Winter, die große Kälte bringen (Radde beobachtete im Jan. 1858: — 13° bis — 34° R), ferner eine ganz kurze Frühlingszeit u. ein lange anhaltender Herbst



Nr. 165. Nikolajewsk. Nach einer Originalphotographie. (Zu Art. „Amur".)

sind für den Mittellauf charakteristische klimatische Zustände. Das Land an der Mündung dagegen zeichnet sich durch lange strenge Winter u. kurze warme Sommer aus, so daß in diesen Gegenden sich eine mittlere Jahrestemperatur von nur — 1° bis — 3° R. herausstellt. Von Ende Okt. bis Anfang Mai ist in der Regel der untere A. zugefroren, aber schon von Ende Sept. bis Mitte Mai ist er für die Schiffahrt

unzugänglich. Letztere beschränkt sich, soweit sie dem überseeischen Handel dient, nur auf die Vermittlung des Einfuhrverkehrs u. dieser ist kostspielig, da die Schiffe, in Ermanglung ausreichender Rückfracht meist mit Ballast nur den A. verlassen müssen. Gegenwärtig wird der Strom von 20 theils russ., theils chines. Dampfern befahren, die 30 Tage zur Berg- u. 20 zur Thalreise brauchen. Stellenweise wird die Fahrt durch die zahlreichen, oft in förmlichen Archipelen auftretenden Inseln erschwert; andere Hindernisse bietet die Mündung, die mit einer vorgelagerten Barre einen flachen Liman bildet. Von Nicolajewsk, der 13000 E. zählenden Hauptstadt der russ. Küstenprovinz, sind Segelschiffe bis Bremen od. Hamburg 160—180 Tage unterwegs, während Dampfer über Sues bestenfalls nur 65 Tage in Anspruch nehmen.

Ganz anders würde sich der A.-Handel entwickeln u. mit ihm der Werth des A.-Landes wachsen, wenn die von der Natur so begünstigten Gegenden am Mittellauf durch vermehrte Ansiedlung zu einem Produktionsgebiet erhoben, wenn die reiche u. gutbevölkerte Mandschurei dem freien Verkehr erschlossen würde. Die russ. Kolonialpolitik hat es aber nicht verstanden, diese Ziele anzubahnen. Sie hat ihre Kräfte zersplittert, indem sie an einen so ungeeigneten Platz, wie Nicolajewsk (60 km stromaufwärts von der A.-Mündung) einen Hauptsitz der Verwaltung legte u. somit die von letzterer vor Allem hier abhängige Besiedlung auf einem aussichtslosen Weg leitete. Genügend wäre an der Mündung ein befestigter Stapel- u. Hafenplatz, während in der Gegend des Zusammenflusses des A. mit dem Sungari eine Hauptstadt sich befinden müßte, um ihre Anziehungskraft zu bethätigen. Zwar liegen am russ. Ufer des mittleren A. einige Ortschaften, doch sind diese meist mit Ausnahme der Hauptstadt der A.-Provinz Blagowjeschtschensk (ca. 2000 E.) u. der benachbarten Chinesen-Ansiedlungen nur Kosakenposten, deren Bewohner, dem erhaltenen Befehl gemäß, neben ihrem Sicherheitsdienst auch dem Bodenbau obliegen, der natürlich nicht über den eigenen Bedarf sich ausdehnt. Die spärlich eingeborene Bevölkerung des russ. Gebietes treibt nur Fischfang, der im A. außerord. ergiebig, nam. an Lachsen ist, u. Jagd auf Bären, Elen-, Renthiere, Hirsche, Zobel, Hermeline, Wildschweine, Tieger, Wölfe, Luchse, Dachse, Füchse, Fjelfraße ꝛc. Pelzwerk, Häute, Fische u. Holz sind der Zeit die wichtigsten Produkte des A.-Landes, doch gelangt nur ersteres zu einer nennenswerthen Ausfuhr, da die bestehende Exportsteuer die anderen Gegenstände zu sehr belastet, so daß selbst der unermeßliche Reichthum an vortrefflichem Schiffsbauholz unausgebeutet bleibt. Ein Gleiches gilt mit einer kleinen, das Gold betreffenden Einschränkung von den Metallschätzen, die das Urgebirge, welche der A. in seinem Mittel- u. Unterlauf durchströmt, in noch unerforschten Arten u. Grenzen, aber allen Beobachtungen nach in reichen Massen darbietet. Das Gold wurde, obwol weit verbreitet, bisher bes. im Quelllande des A. gewonnen; 1877 ergaben die dortigen Wäschen 173 Pud Gold im Werthe von 2 Mill. Rubel.

Unter den angedeuteten Besiedelungs- u. Produktions-Verhältnissen ist das A.-Land gegenwärtig noch nicht in der Lage, den Erwartungen, welche Rußland an den Erwerb dieses Gebietes knüpfte, zu entsprechen; es erfordert einen die Einnahmen noch weit überschreitenden Verwaltungsaufwand. Diese wirthschaftliche Nothlage ist vor Allem eine Folge der niedrigen Bevölkerungszahl. Das Gebiet, welches der A. von dem Zusammenfluß der Schilka u. des Argun ab, entwässert, umfaßt nach planimetrischer Messung etwa 1940000 qkm; davon entfallen auf den rechtsufrigen chines. Theil dieses Beckens, soweit das politisch begrenzte Gebiet der Mandschurei demselben entspricht: 950000 qkm (17253 □M.) mit rund 12 Mill. E., (d. s. $13_{,6}$ Kopf auf 1 qkm), auf die russ. A.-Provinz, welche im O. der Meridian der Usuri-Mündung von der sog. Küsten-Provinz scheidet, kommen 449500 qkm (d. s. 8163 □M.) mit nur 25204 E. (1870) (d. i. 1 Kopf, auf $17_{,8}$ qkm od. $0_{,06}$ auf 1 qkm) u. auf den geograph. zum A.-Gebiet gehörigen Theil der Küstenprovinz: 520000 qkm mit etwa 20000 E., (d. i. 1 Kopf auf 26 qkm od. $0_{,04}$ auf 1 qkm). Die größere Hälfte der Bevölkerung des russ. Gebietes besteht aus Russen, der Rest aus Tungusen, Giljaken, 5000 Chinesen, 4000 Koreanern u. etwa 3000 Mandschuren.

Die Tungusen, ein den Mongolen ähnlicher Volksstamm, zu welchem auch in bes. Stellung die Mandschuren gehören, bewohnen theils als wandernde Jäger, theils als ansäßige od. nomadisirende Fischer die Ufergegenden des A. Sie zerfallen in zahlreiche Unterstämme, die sich folgender Weise über das A.-Thal verbreiten. Vom Zusammenfluß der beiden Quellzweige bis zur Einmündung des linksseitigen Oldoi wohnen die Orontschenen, denen bis zur Mündung der Seja, auf beiden Ufern die Manägren u. diesen bis zur Bureja (russ. Name des tungus. biri d. h. Fluß) die Biraren od. Beliaren folgen. Von hier ab findet sich bis zu dem 350 km unterhalb der Ussuri-Mündung von W. einströmenden Garin der zahlreiche Stamm der Golde. An letztgenanntem Fluß sitzen die Samaghiren, während die Manguntsen im unteren A.-Thal bis zum Amguni u. die Neschdaljen od. Naghidalen in der Mündungsgegend sich ausbreiten. Am Mittellaufe trifft man auch in weiter Zersplitterung die Stämme der Dauren, Nekanen u. Mandschuren, letztere wie die weiter oberhalb nomadisirenden Kapliaren u. Gantsen auf dem rechten, mandschurischen Ufer. — Alle diese Tungusenvölker sind sehr armselige, aber gutartige u. in ihrem Jagdgewerbe sehr muthige Burschen, von kleiner Gestalt, gelbbrauner Hautfarbe u. mit breitem Mongolengesicht. Sie sind meist Heiden, dem Schamanenthum ergeben. Soweit sie der Jagd obliegen, zahlen sie an China od. Rußland den Tribut in Zobeln.

Im Quellgebiet des A. wohnen die sog. Khalkas-Mongolen, schmutzige, dem Trunke verfallene Viehzüchter u. leidenschaftliche Reiter, während am untersten Theile des Stromes die Giljaken, ein dem japanisch-koreanischen Urvolk der Aino verwandter Stamm, in kleinen Birkenkähnen den Fischfang betreiben. Sie sind im Schamanenthum befangen, große Freunde u. Verehrer der Katzen u. Bären, welch letztere ihre Weiber zum Säugen an die Brust legen. Ihr einziges Hausthier ist der Hund, den sie im Sommer vor das Boot, im Winter vor die Narte (Schlitten aus Birkenrinde) spannen. Blutrache u. Vielweiberei charakterisiren dieses Volk des Weiteren.

Einen schätzbaren Theil der A. Bevölkerung bilden die seit 1863 bis jetzt auf 4000 Köpfe angewachsenen Koreaner. Sie liegen fleißig dem Ackerbau ob u. eignen sich in Allem die russ. Kultur schnell an. Die Träger der letzteren betreiben am liebsten den Handel, in welchem sich mit ihnen die auf russ. Gebiet hausirenden Mandschuren u. einige Deutsche theilen. Man beabsichtigte auch eine größere deutsche Einwanderung zur Kolonisation ins Leben zu rufen, doch hat dieser Plan bei der Ungunst der wirthschaftlichen Verhältnisse des Landes bis jetzt noch keinen Anklang gefunden. — Vergl. v. Busse, „Das Süd-Ussuri-Gebiet" (Petermann's „Mittheilungen" 1871); Kohn u. Andree, „Sibirien u. das Amur-Gebiet" (Lpz. 1875); v. Schrenk, „Reisen u. Forschungen im A.-Lande in den J. 1854—1856" (Bd. IV. 2. Lief. „Ueber das Klima Ostasiens, insbes. des Amur-Landes ꝛc." von H. Fritsche, St. Petersb. 1874).

Amygdalaceae (Mandelgewächse), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Rosiflorae.

Amyl, ein aus Kohlen- u. Wasserstoff bestehendes, in dem A.-Alkohol u. seinen Ableitungsprodukten enthaltenes organisches Radikal; seine Zusammensetzung läßt sich durch die Formel C_5H_{11} (nach älterer Schreibweise: $C_{10}H_{11}$) ausdrücken. Im freien Zustande ist das A. nicht bekannt, denn wenn man es abzuscheiden versucht, wie z. B. durch Behandlung von Jodamyl mit Zink, so geht es sofort in Diamyl ($C_{10}H_{22}$) über, wie dies beim Aethyl (s. d.) u. den übrigen Alkoholradikalen der Fall ist. Das Diamyl (zuerst von Frankland 1849 dargestellt) ist eine farblose, durchsichtige Flüssigkeit von schwach ätherischem Geruche u. scharfem Geschmack; unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol u. in Aether.

Amylalkohol, eine im unreinen Zustande gewöhnlich unter dem Namen Fuselöl bekannte Flüssigkeit, bildet das fünfte Glied in der Reihe der Alkohole der Fettsäurengruppe u. wird daher auch von Einigen Pentylalkohol genannt. Vor nicht sehr langer Zeit wurde der A. wegen der Eigenschaft, sich nicht mit Wasser zu mischen, noch zu den ätherischen Oelen gerechnet, bis Pelletan, Dumas, Balard u. A. die Alkoholnatur desselben unzweifelhaft nachwiesen. Jetzt kennt man nicht weniger als fünf verschiedene A.e, von ganz gleicher prozen-

tischer Zusammensetzung, aber verschiedenen physikal. u. chem. Eigenschaften; außer ihnen sind theoretisch noch drei andere A.e möglich, bis jetzt aber noch nicht dargestellt worden. Diese Verschiedenheit von acht isomeren Alkoholen erklärt sich nur durch die verschiedene Konstitution od. Gruppirung der Atome; von diesen Alkoholen gehören vier zu den primären, drei zu den sekundären u. einer ist tertiär (s. „Alkohole“). Am bekanntesten u. allein von allgemeinerem Interesse ist derjenige A., der zur Unterscheidung von den übrigen den Namen Gährungs-A. führt, weil er, wie erwähnt, ein Bestandtheil mehrerer Arten von Fuselöl ist u. unter gewissen Umständen durch die geistige Gährung zuckerhaltiger Flüssigkeiten entsteht. Die übrigen, bis jetzt bekannten A.e werden nicht durch die Gährung, sondern auf künstlichem Wege erzeugt. Der Gährungs-A. findet sich in größter Menge im Kartoffelfuselöl, durch dessen fraktionirte Destillation u. gesondertes Auffangen des bei 131° C. übergehenden Theiles er gewonnen werden kann. Dieser A. ist eine farblose, durchsichtige, ölige Flüssigkeit, von unangenehmem, zum Husten reizendem Geruch. Mit Aethylalkohol mischt er sich in jedem Verhältnisse, von Wasser wird er nur in geringer Menge gelöst; die Hauptmenge schwimmt auf demselben. Das spez. Gewicht ist: $0{,}_{8142}$ bei 15° C. — Durch Behandlung mit doppeltchromsaurem Kali u. Schwefelsäure geht der A. in Baldriansäure u. baldriansaures Amyloxyd über; letzteres ist eine Flüssigkeit, die, mit Weingeist verdünnt, einen sehr feinen Geruch nach Aepfeln besitzt u. als Aepfeläther zur Bereitung von Fruchtbonbons verwendet wird. Die chemische Zusammensetzung des A. läßt sich durch die Formel: $C_5H_{12}O$ (nach älterer Schreibweise: $C_{10}H_{12}O_2$) ausdrücken. Durch Destillation mit Chlorzink geht der A. unter Verlust von 2 Aequivalenten Wasser in Amylen (C_5H_{10}) über, welches eine Zeitlang als Anästhetikum verwendet wurde. — Gleich dem Aethylalkohol bildet auch der A. mit verschiedenen Säuren zusammengesetzte Aether; außer dem bereits erwähnten Baldriansäureamyläther findet man im Handel noch Essigsäureamyläther, Buttersäureamyläther und Ameisensäureamyläther, die sämmtlich charakteristische Fruchtgerüche haben u. zur Herstellung von Fruchtäthern verwendet werden. Um diese Amyläther darzustellen, braucht man nur A. mit den betreffenden Säuren u. Schwefelsäure zu erhitzen, worauf sich nach dem Erkalten bei Zusatz von Wasser die Aether abscheiden, die durch Rektifikation gereinigt werden. Vor einigen Jahren hat man auch salpetrigsaures Amyloxyd od. Salpetrigsäureamyläther in den Arzneischatz einzuführen gesucht. — Von dem Gährungs-A. kennt man wieder zwei Varietäten, die sich durch ihr Verhalten gegen das polarisirte Licht unterscheiden, nämlich einen aktiven u. einen inaktiven Amylalkohol; der gewöhnliche A. ist eine Mischung beider.

Amylxanthogenat. Unter dem Namen A. wird das amylxanthonsaure Kali als Mittel zur Vertilgung der Reblaus u. anderer im Boden lebender Insekten anstatt des zuerst angewendeten äthylxanthonsauren Kali's empfohlen. Die Wirkung beider Salze ist die gleiche, der Preis des A.s aber niedriger, nam. da, wo auf Spiritus, der zur Bereitung des Aethylxanthogenates nöthig ist, eine hohe Steuer liegt. Das A. (bereits 1844 von Erdmann u. Krutzsch dargestellt) erhält man leicht durch Vermischung von konzentrirter Kalilauge mit Schwefelkohlenstoff u. Amylalkohol (Fuselöl); die Mischung erstarrt unter starker Erwärmung zu einer gelben, krystallinischen Masse, welche das A. des Handels ist, allerdings in noch unreinem, aber für den bestimmten Zweck vollständig genügendem Zustande darstellt. Die Zusammensetzung des A. od. amylsulfokohlensauren Kali's läßt sich durch die Formel: $KaO, C_{10}H_{11}O, 2CS_2$, oder auch nach neuerer Schreibweise: $C_6H_{11}KaOS_2$ ausdrücken.

Amyntor, Gerhard v., Pseudonym für Dagobert v. **Gerhardt,** deutscher Schriftsteller, geb. 12. Juli 1831 zu Liegnitz, erhielt auf dem Gymnasium zu Glogau seine Schulbildung, bezog 1849 die Universität Breslau, vertauschte aber bald das Studium mit der militär. Laufbahn, wurde im Feldzuge von 1864 bei Düppel schwer verwundet, gehörte 1867—1868 dem Generalstab an, zeichnete sich im deutsch-franz. Krieg 1870—1871 mehrfach aus u. lebt jetzt als Major z. D. in Potsdam. Literarisch versuchte sich A. schon als Offizier u. zwar zuerst in kleineren militär.-politischen Arbeiten (z. B. „Der Antagonismus Frankreichs u. Englands vom polit.-militär. Standpunkte“, 1860); als Dichter u. Feuilletonist trat er 1875 auf. Trotz der verhältnißmäßig kurzen Zeit literarischen Schaffens u. einer keineswegs großen Produktion hat sich A.'s originelles Talent rasch Bahn gebrochen u. seinem Namen einen guten Klang gegeben. Ein offenes Auge, ein feinsinniges, echt menschliches Gemüth u. dichterische Gestaltungskraft sind ihm in gleich hohem Maße eigen. Von seinen Schriften nennen wir: „Hypochondrische Plaudereien“ (Elberf. 1875; 2. Aufl. 1876); „Randglossen zum Buche des Lebens“ (ebd. 1876); die Dichtung „Peter Quidam's Rheinfahrt“ (Stuttg. 1877); „Lieder eines deutschen Nachtwächters“ (Brem. 1878); die Novelle „Der Zug des Todes“ (Elberf. 1878); die bes. durch ihr Nachwort für den Verf. charakteristische Sammlung von Feuilletons, Skizzen u. Erzählungen, betitelt „Auf der Bresche“ (1. u. 2. Aufl. Berl. 1879), endlich die Novelle „Eine verhängnißvolle Katastrophe“ (Gotha 1879).

Amyrideae, nach Baillon (1873) Unterfamilie der Rutaceae.

Amyris L. (Balsammyrte), etwa 10 wohlriechende, auf den Antillen u. in dem tropischen u. subtropischen Amerika heimische Arten enthaltende Pflanzengattung der Amyrideae. A. sylvatica Jacq. (Waldbalsammyrte), von den Antillen, ist als Stimulans in Gebrauch u. liefert ein technisch verwendbares wohlriechendes Harz, während ihr Holz das „Citronenholz“ (Bois de Citron) des Handels bildet u. in der feineren Ebenisterie sehr geschätzt wird. **A. balsamifera L.** (Balsamischer Balsamstrauch, Citronenholzbaum) in Jamaika u. Guayana, besitzt einen äußerst balsamischen Geruch, soll aber scharf giftig sein. Ihr Harz dient zu Räucherungen, wird aber auch medizinisch verwandt, während ihr Holz als Bauholz gesucht ist. A. Plumieri DC. (Plumier's Salbenbaum, amerikanischer Elemiharzbaum) in Westindien soll das von Yucatan u. Mexiko in den Handel kommende Elemiharz liefern, wie auch A. hexandra Ham. eine Sorte dieses Harzes geben soll. A. Kataf. Forsk. wurde früher irrthümlicherweise als Stammpflanze der Myrrhe angesehen.

Anabaena, zu den Nostocaceen gehörende Algengattung. A. circinalis ist dadurch von allgemeinerem Interesse geworden, daß sie, wie Cohn neuerdings festgestellt hat, die mit intensivblauer Färbung u. Trübung verbundene sog. Wasserblüte unserer Teiche ꝛc. hervorbringt. Fische, welche sich in derartigen, von der A. bewohnten Wässern befinden, sterben ab, das Vieh will das blaugewordene Wasser nicht saufen. Die Blaufärbung rührt davon her, daß der blaue Farbstoff dieser massenhaft bei einander vorkommenden Algen, das Phycocyan, beim Absterben der Pflänzchen aus den Zellen nach außen diffundirt.

Anabasis (Beerensalzkraut), zu den Salsolaceen gehörende Pflanzengattung mit 17 halbstrauch- od. strauchartigen, bes. an den Mittelmeerküsten u. in Centralasien heimischen Arten, die großentheils zur Sodagewinnung benutzt werden.

Anabiose (griech.), das „Wiederaufleben“, d. h. der Uebergang eines Organismus vom Nichtleben zum Leben. Solche Pflanzen u. Thiere, in welchen durch Einwirkung der Kälte, durch Austrocknen ꝛc. die Lebensthätigkeit so weit erloschen ist, daß durchaus keine Lebenserscheinungen mehr wahrnehmbar sind, können unter günstigen Bedingungen, d. h. durch Erwärmung, Zufuhr von Feuchtigkeit ꝛc., wiederum zum Leben, zur Erneuerung der normalen Lebensvorgänge gebracht werden. Der „anabiotische“ Zustand, in welchem sich beispielsweise eingetrocknete Infusorien, eingefrorene Fische u. Frösche befinden, unterscheidet sich nach Prof. Preyer dadurch vom Scheintod, daß bei letzteren noch immer gewisse Lebensprozesse (Blutumlauf ꝛc.) in kaum wahrnehmbarem Grade vor sich gehen, während beim anabiotischen Zustand völliger Stillstand der Lebensfunktionen vorhanden ist, ohne daß der Tod erfolgt.

Anacamptis Rich. (Hundswurz), Pflanzengattung aus der Familie der Orchideen. Die auch in Deutschland hier u. da an Bergabhängen u. auf Wiesen zerstreut vorkommende pyramidenförmige H. (A. pyramidalis Rich.) ist eine der Stammpflanzen des schon frühzeitig zu Heilzwecken, im Orient zur Darstellung eines beliebten Getränkes benutzten Salep, welcher neuerdings auch zum Appretiren von Geweben Verwendung findet.

Anacardiaceae (Nierenbaumgewächse), früher als selbstständige Pflanzenfamilie betrachtet, jetzt nur als Unterfamilie (Anacardieae) zu den Terebinthaceae (s. d.) gerechnet.

Anacardium Rottb. (Nierenbaum), im tropischen Amerika heimische, 6 baum- od. strauchartige Arten zählende Pflanzengattung aus der Familie der Terebinthaceae, deren Vertreter für den Menschen in vielerlei Beziehung von Wichtigkeit sind. Die wichtigste u. bekannteste Art der Gattung ist der westindische Nierenbaum (Acajoubaum, A. occidentale L.), der in Westindien u. Südamerika häufig vorkommt u. aus seinen Stämmen ein gelbliches, hartes, bernsteinähnliches, lösliches Gummi (Anacardiumgummi, Cashawgummi, Acajouharz) ausfließen läßt, welches bes. auf Martinique, Guadeloupe u. in Brasilien gesammelt wird u. fast ganz wie arabisches Gummi Verwendung findet. Das Holz ist unter dem Namen weißes Mahagoniholz hochgeschätzt, während Blätter u. Rinde, welche reich an Gerbstoff sind, außer gegen Asthma, Bronchitis 2c. zu Wasch- u. Gurgelwässern verwendet werden, aber auch zum Gerben dienen. Trinkt man aus einem Gefäße, dessen Rand mit den Blättern eingerieben war, so soll man sehr schnell trunken werden. Die harte, holzige Frucht (Acajounuß, Anakarde, Merknuß) ist nicht eßbar, aber dadurch merkwürdig, daß sie in der dunkelbraunen Mittelschicht ihres Fruchtgehäuses große Lücken enthält, welche mit einem öligen, purpurrothen, an der Luft schwarz werdenden, sehr scharfen Safte gefüllt sind, der gegen Zahnschmerzen, Geschwüre, zur Darstellung des Kardols 2c. Verwendung findet. Verbrannt bilden sie einen Bestandtheil von Zahnpulvern. Die nierenförmigen Samen, welche reich an Oel u. als westindische Elefantenläuse bekannt sind, dienen zum Schwarzfärben, zur Darstellung unauslöschlicher Tinten, gegen Rheumatismus 2c., während die Keimblätter roh od. geröstet gegessen u. zu einer Art Chokolade verarbeitet werden. Der den beträchtlichsten Theil der Frucht bildende, birnförmige, beerenartige Fruchtstiel (Acajouapfel) ist sehr zuckerreich, weiß, gelb od. roth, schmeckt aber etwas scharf u. adstringirend u. dient zur Bereitung von Konserven, Wein, Branntwein, Essig, sowie zu mediz. Zwecken. Aehnlich wie A. occidentale sind auch die anderen Arten der Gattung, bes. A. humile u. A. nanum in Gebrauch.

Anacharis Alsinastrum Babingt. (Elodea canadensis Rich.), zu den Hydrocharideae gehörende, in neuerer Zeit unter dem Namen Wasserpest allgemeiner bekannt gewordene Wasserpflanze, in den 60er Jahren aus ihrer Heimat Nordamerika nach Europa eingeschleppt u. gegenwärtig daselbst in Flüssen, Kanälen u. Teichen sehr verbreitet. Die Pflanze, welche allerdings ungemein üppig wuchert u. sich selbst freischwimmend durch zahlreiche Seitentriebe rasch vermehrt, war lange sehr gefürchtet, weil man glaubte, daß sie die Schiffahrt völlig unmöglich machen würde. Indessen hat sich jetzt gezeigt, daß sie zwar in sehr seichten Wässern u. an Schleußen der Schiffahrt einige Hindernisse bieten, auch die Netzfischerei schädigen kann, andererseits aber vielen Wasservögeln zur Nahrung dient, Fischlaich u. Fischbrut schützend beherbergt, mit Vortheil zur Aufbewahrung von Blutegeln benutzt werden kann, als Dünger von Werth u. nam. dadurch beachtenswerth ist, daß sie sich vorzügl. zur Desinfektion von Wasserläufen eignet.

Anacyclus Pers. (Ringblume), Pflanzengattung aus der Familie der Compositae. A. officinarum Hayne (deutscher Bertram, gebräuchliche R.) aus Südeuropa, wird jetzt in Böhmen, bei Magdeburg u. im Voigtlande der Wurzel wegen im Großen angebaut. Dieselbe ist unter dem Namen Radix Pyrethri germanici (deutsche Bertramwurzel, Speichel-, Zahnwurzel) offizinell, enthält ätherisches Oel, Harz, bittern Extraktivstoff u. Inulin u. wird jetzt fast nur noch gegen Zahnschmerzen u. Lungenlähmungen gebraucht, während sie früher gegen Lähmungen, chron. Rheumatismus, Wechselfieber 2c. angewendet wurde. A. Pyrethrum DC. (Bertramringblume, römischer Bertram, Bertramkamille, scharfe R., wahre Speichelwurz) aus Südeuropa, Nordafrika, Arabien u. Syrien wurde früher ebenfalls in Deutschland angebaut, da sie die römische Bertramwurzel (Radix Pyrethri romani) liefert, welche gleiche Verwendung u. Eigenschaften wie vorige hat u. jetzt meist aus Tunis bezogen wird.

Anaërobien (a. d. Gr., d. h. ohne Luft Lebende) od. Zymiques nennt Pasteur diejenigen Infusorien, welche nur bei Abschluß von Sauerstoff od. Luft Gährung hervorbringen, im Gegensatz zu den Aërobien (d. h. durch Luft Lebende) od. Azymiques, welche nur bei Zutritt von Luft wie Fermente wirken

Anagyris L. (Stinkbohne), Pflanzengattung aus der Familie der Papilionaceae, deren 2 Arten in den Mittelmeerländern, Arabien u. auf den Kanarischen Inseln leben, sehr unangenehm riechen u. früher in der Medizin verwendet wurden.

Anam s. „Annam“.

Anamnien (d. h. Amnionlose) heißen Fische u. Amphibien zum Unterschied von den höheren Wirbelthieren (den Reptilien, Vögeln u. Säugethieren) od. den Amnioten, insofern sie sich ohne Amnion (d. i. jene innerste der häutigen Hüllen, welche den Embryo im Ei umgeben) entwickeln.

Ananiharz (Manilharz, Hog-gum), ein in Südamerika u. Westindien von der Moronoboea coccifera Aubl., einem Baum aus der Familie der Guttiferae, gewonnenes Harz, welches zum Kalfatern der Schiffe benutzt wird.

Anarrhinum Desf. (Lochschlund), Scrophulariaceengattung, welche in Deutschland durch den an der Mosel u. der Saar vorkommenden maßliebenblättrigen L. (A. bellidifolium Desf.) vertreten ist.

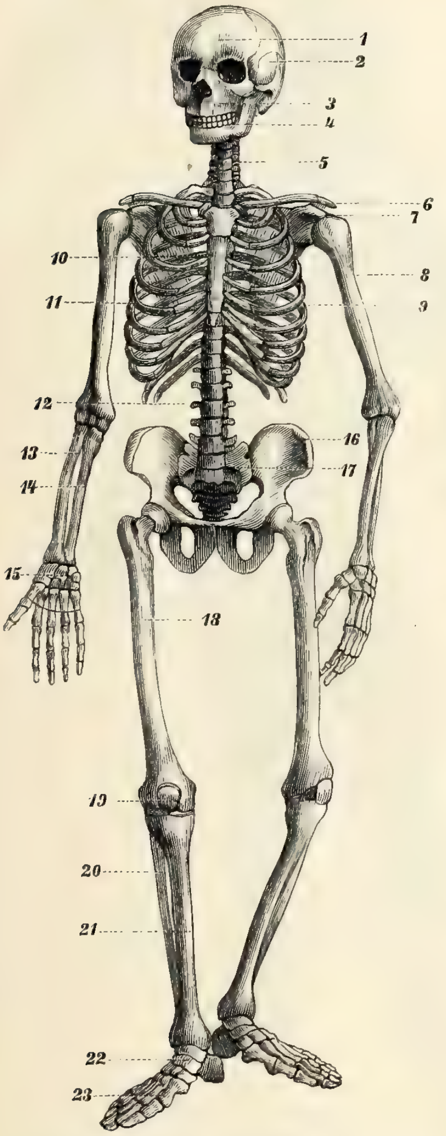
Anatomie (vom griech. ἀνατέμνειν, d. h. auf-, zerschneiden) heißt im Allgemeinen die Lehre von den Formen u. von dem mit den Augen u. mittels Vergrößerungen erkennbaren Bau der organischen Wesen. Infolge dessen giebt es eine A. des Menschen, der Thiere (Zootomie) u. der Pflanzen (Phytotomie). Speziell braucht man den Begriff A. nur von der Zergliederungskunde des Menschen. Eingetheilt wird die A. in eine allgemeine u. spezielle. Die allgemeine A. beschreibt die Form, Lage der Theile, den Aufbau des Körpers im Allgemeinen; sie besteht als solche wissenschaftlich nicht mehr gesondert, sondern ist in den verschiedenen Disziplinen untergegangen. Eine besondere Abart derselben bildet die topographische A. Diese theilt die Körperoberfläche in verschiedene genau abgegrenzte Abschnitte u. beschreibt die Lage der einzelnen Theile neben-, unter- u. übereinander. Sie ist als solche für den Chirurgen, zumal den operirenden, äußerst wichtig. In den Darstellungen derselben sind im letzten Jahrzehnt große Fortschritte gemacht worden: Prof. Braune in Leipzig ließ hartgefrorene ganze Leichen sowie Leichentheile in verschiedenen Richtungen durchsägen u. davon die genauesten Abbildungen anfertigen; dieselben sind in jeder Beziehung der Natur entsprechend. Außerdem giebt es noch andere sehr gute Werke über topographische A., z. B. das von Prof. Rüdiger in München. Für die bildenden Künstler ist eine besondere Formirung des anatom. Unterrichts nöthig. Dieselbe muß neben der Präzisirung der äußeren Körperformen, als Knochenvorsprünge, Muskeln 2c., den Durchschnitts- u. Normalmaßen der einzelnen Körpertheile u. deren Verhältniß zu einander, sich noch speziell mit den einzelnen Körperformen bei den verschiedenen Bewegungen befassen, also dem Hervortreten einzelner Muskelgruppen u. der Stellung einzelner Gelenke zu einander. Besonders Hervorragendes in dieser Beziehung hat Dr. Birch-Hirschfeld in Dresden, Lehrer an der Akademie der bildenden Künste, darin geleistet. Einen oberflächlichen anatom. Unterricht genießen mehrfach, z. B. in Sachsen, auch die Turnlehrer, um ihren Turnunterricht rationell leiten zu können. Derselbe bezieht sich zumeist auf die Mechanik der Gelenke. Eine besondere wissenschaftliche Vervollkommnung u. Anwendung bekommt dieser Zweig der A. durch die Orthopädie.

Die spezielle A. befaßt sich mit der genauesten Schilderung u. Darstellung ihrer einzelnen Körpertheile hinsichtlich ihrer Form, ihrer Struktur, ihres gegenseitigen Zusammenhanges. Der Uebersichtlichkeit wegen wird sie in 5 verschiedene Disziplinen getheilt. 1) Knochen- u. Bänderlehre (Osteologie u. Syndesmologie) ist die Lehre von den Formen u. Gestalten der einzelnen Knochen, der mit denselben verbundenen Knorpel, zumeist Gelenkknorpel, u. der die verschiedenen Knochen zu Gelenken verbindenden festen Bänder. 2) Die Muskellehre (Myologie). Diese umfaßt die als Muskeln bekannten fleischigen Gebilde (das sog. Fleisch) des Körpers, die zur Bewegung des Körpers dienen, u. schildert dieselben in Bezug auf ihre Gestalt, Lage, Funktion, Ansatzprodukte 2c. 3) Die Gefäßlehre (Angiologie) umfaßt die genauere anatom. Schilderung des Herzens u. der von diesem kommenden u. zu ihm gehenden Blutgefäße (Arterien u. Venen), ferner auch die Entstehung u. den Verlauf des sog. Lymphgefäßsystems sammt den zu

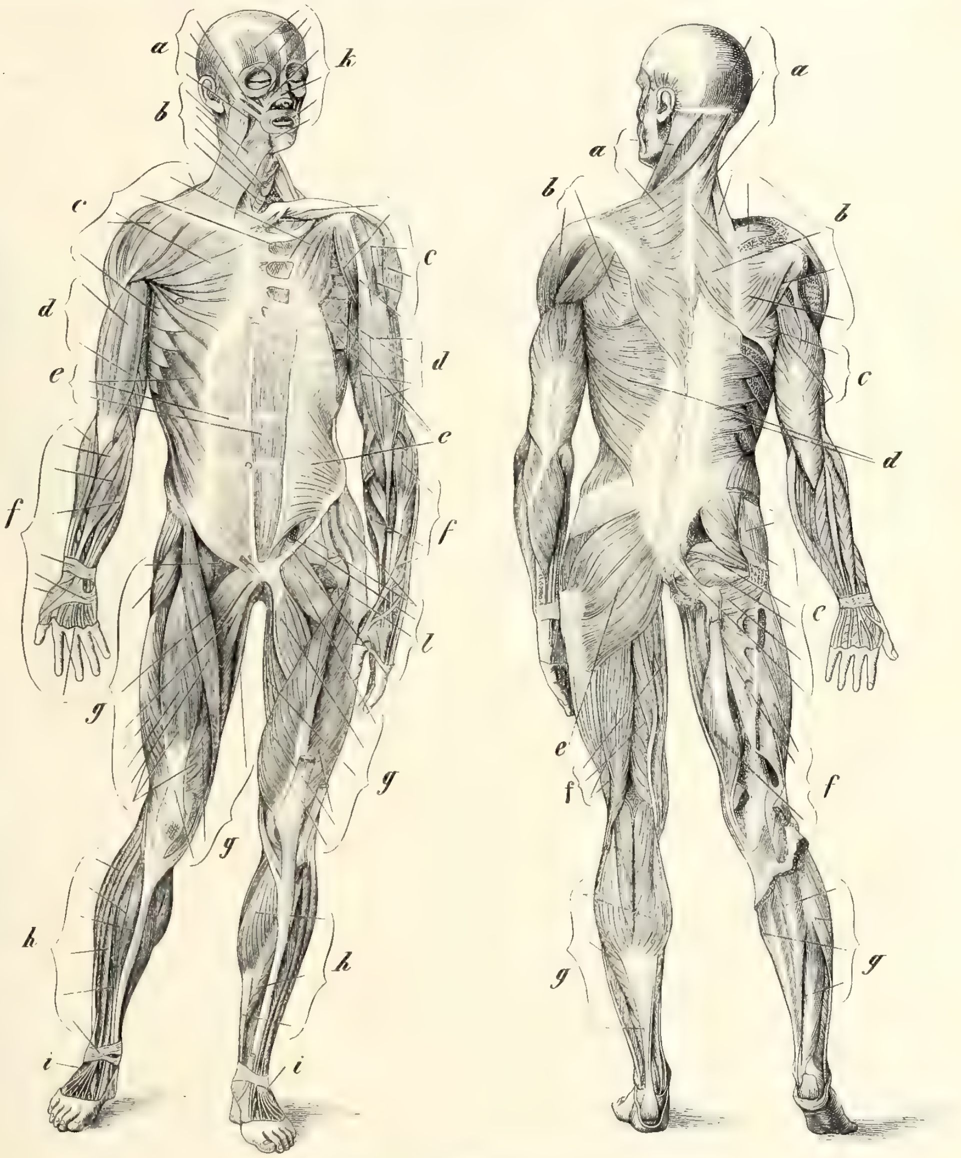
diesen gehörigen Lymphdrüsen. 4) Die *Nervenlehre* (Neurologie), welche die Schilderung des Gehirns u. Rückenmarks u. der aus diesen entspringenden Nerven bis zu ihren feinsten Verzweigungen zum Gegenstande hat. 5) Die *Eingeweidelehre* (Spanchnologie) umfaßt wieder die Schilderung verschiedener Systeme: a) die äußere Hautbedeckung des Körpers sammt deren Anhangsgebilden, Haare u. Nägel, b) die sämmtlichen Sinnesorgane, c) den gesammten Verdauungskanal vom Mund bis zum After, d) die Athmungsorgane, Kehlkopf, Luftröhre, Lunge, e) die eigentlichen Baucheingeweide, Leber, Milz, Nieren nebst dem Harn- u. Geschlechtsapparat. Die einzelnen Drüsen, z. B. Speicheldrüsen, gehören zum Verdauungsapparat.

Die Hülfsmittel, mit denen die A. arbeitet, sind erstlich grobe Instrumente: Messer, Scheeren, scharfe Haken. Das Etui, in welchem diese aufbewahrt werden, heißt das *anatomische Besteck*, der Saal, in welchem *anatomischer Unterricht* ertheilt wird, heißt wegen der Anordnung seiner Sitze *anatomisches Theater* (Theatrum anatomicum).

Der anatom. Unterricht theilt sich natürlich auch in die schon erwähnten Disziplinen u. da A. nur an der Leiche studirt werden kann, so werden auch diese Fächer einzeln an der Leiche traktirt. Zum Studiren der Knochen, Bänder werden zumeist die Skelette u. Spirituspräparate benutzt, für die übrigen frische Leichen. Die Muskeln werden, nachdem die Haut von einem größeren Theile des Körpers losgetrennt worden ist, von dem sie umgebenden Fett u. Bindegewebe befreit, an ihren Endpunkten deutlich dargestellt (präparirt) u. auf diese Weise dem Lernenden zur deutlichsten Anschauung gebracht. Die Blutgefäße, deren Verlauf zu wissen höchst wichtig ist, würden, da sie nach dem Tode leer sind, sehr schwierig darzustellen sein; sie werden deswegen mit einer flüssigen Masse (meist aus Mennige, Leim u. Wachs bestehend), die in niederen Temperaturgraden gerinnt, ausgespritzt (injizirt). Diese Masse füllt die Gefäße vollständig aus u. giebt, wenn dieselben von dem sie umgebenden Fett, Muskel- u. Bandgewebe befreit sind, eine klare Anschauung von dem Verlaufe u. der Größe der Blutgefäße, zumal sie bis in die feinsten mit bloßem Auge nicht mehr sichtbaren Zweige der Gefäße eindringt. Die Nerven werden in ähnlicher Weise wie die Blutgefäße präparirt; sie sind viel schwieriger darzustellen als letztere u. es gehört zu den größten anatomischen Kunststücken, ein feines Nervenpräparat zu fertigen. Das Gehirn wird, nachdem das Schädeldach durch einen horizontalen Schnitt durch das Hinterhauptsbein u. durch die Stirnhöcker durchsägt worden ist, herausgenommen u. studirt; das

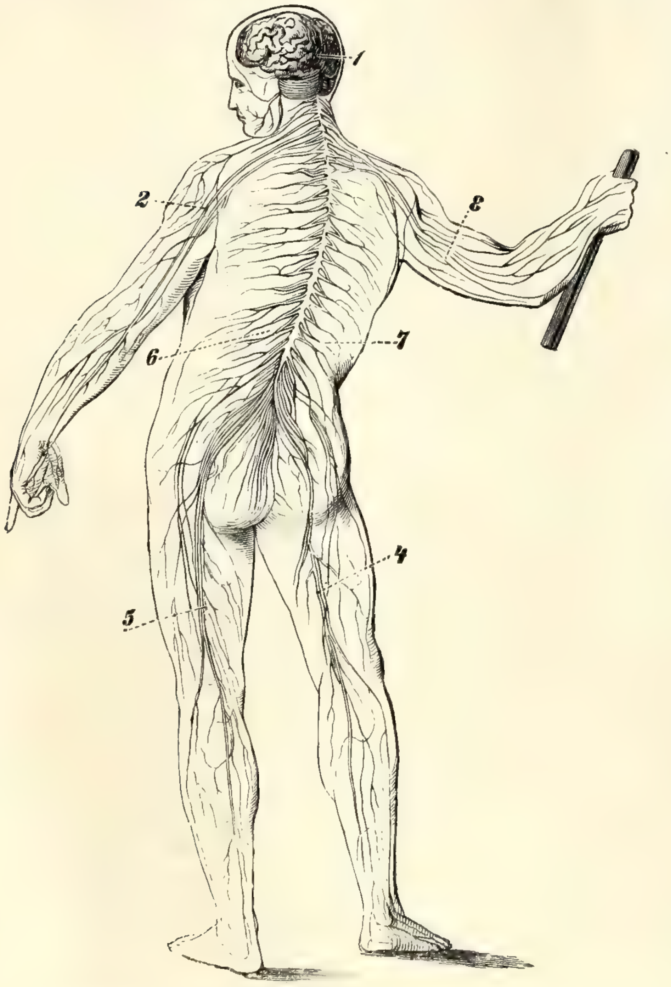


Nr. 166. **Skelett des Menschen.**
1. Schädelkappe. 2. Schläfenbein. 3. Oberkiefer. 4. Unterkiefer. 5. Halswirbel. 6. Schlüsselbein. 7. Schulterblatt. 8. Oberarmbein. 9. Rippen. 10. Brustbein. 11. Rippenknorpel. 12. Lendenwirbelsäule. 13. Vorderarmspindel. 14. Elnbogenbein. 15. Handwurzelknochen. 16. Kreuzbein. 17. Beckenknochen. 18. Oberschenkelbein. 19. Kniescheibe. 20. Schienbein. 21. Wadenbein. 22. Fußwurzelknochen. 23. Zehenknochen.



Nr. 167. u. 168. **Muskelsystem des Menschen.**
Linke Figur: a Kaumuskeln. b Muskeln zur Bewegung des Halses, der Zunge u. des Kehlkopfes. c M. zur Bewegung der Schultern u. des Brustkorbes. d M. zur Bewegung des Unterarmes (Streckung u. Beugung). e M. zur Bewegung der Bauchdecke. f M. zur Drehung des Unterarmes u. zur Bewegung der Finger. g M. zur Beugung u. Streckung des Unterschenkels u. zum Einwärtsrollen des Oberschenkels. h M. zur Beugung, Streckung u. Drehung des Fußes. i M. zur Beugung u. Streckung der Zehen. k Gesichtsmuskeln (Mimik). l M. zur Einwärtsrollung des Oberschenkels. *Rechte Figur:* a M. zur Beugung, Streckung u. Drehung des Kopfes. b M. zur Hebung u. Rückwärtsdrehung der Schultern u des Oberarmes. c M. zur Rückwärtsbewegung des Oberarmes. d M. zur Beugung u. Streckung des Rumpfes. e M. zur Auswärtsrollung des Oberschenkels. f M. zur Beugung des Unterschenkels. g M. zur Streckung des Fußes.

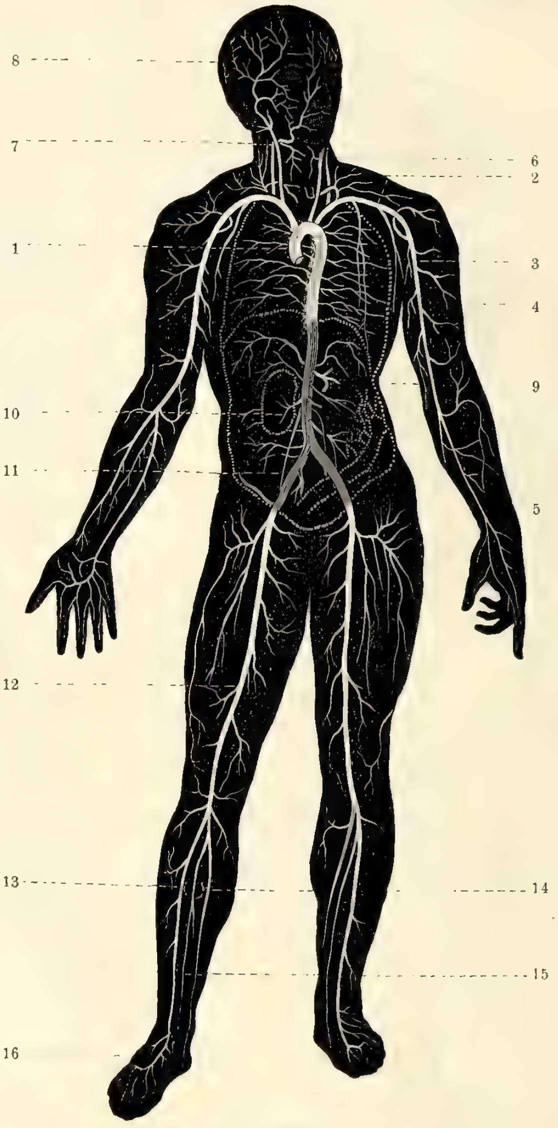
Rückenmark wird durch Oeffnen der Rückenmarkshöhle, welches durch Aufmeißeln derselben mit einem besonders dazu konstruirten Instrumente bewerkstelligt wird, zugänglich u. kann dann auch aus seiner Höhle herausgenommen u. studirt werden. Da, wo frische Leichen nicht zur Disposition stehen, sowie für den Zweck der anatom. Vorlesungen werden die anatom. Präparate in Spiritus aufbewahrt, um sie vor Fäulniß zu schützen; neuerdings benutzt man auch eine 3—5proz. Karbolsäurelösung zu diesem Zwecke, welche neben dem Vorzug der Billigkeit noch den Vortheil hat, die natürlichen Farben der Präparate viel länger zu erhalten. Ferner werden zumal injizirte Präparate zur Demonstration der Blutgefäße mit Holzessig, um sie auszutrocknen,



Nr. 169. **Nervensystem des Menschen.**
1. Gehirn. 2. Bewegungsnerven des Armes. 3. Gefühlshautnerven des Armes. 4. Hautnerven des Beines. 5. Bewegungsnerven des Beines. 6. Bewegungsnerven der Rückenmuskeln. 7. Hautnerven des Rückens.

behandelt u. dann mit Lack überstrichen — eine höchst mühsame u. langwierige Arbeit. Eine Sammlung derartiger Präparate, wie sie z. B. in den Anatomiegebäuden der großen Universitäten zu sehen ist, heißt anatomisches Museum. In den wandernden anatom. Museen sieht man zumeist Wachspräparate, die in vielen Fällen gute natürliche Wiedergebungen sind. Solche Wachspräparate od. Nachbildungen aus Papiermaché werden gewöhnlich in Paris od. Florenz gemacht, in letzterem Ort fertigt man auch sehr kunstvolle derartige Arbeiten aus Elfenbein u. Glas.

Ein zweiter Theil der A., das Gebiet, auf dem in den letzten Jahrzehnten die bedeutendsten Forschungen gemacht worden sind, ist das der mikroskopischen A. od. Gewebelehre. Wie schon erwähnt, betrachtet dieselbe die Bestandtheile des menschlichen Organismus nur durch das Mikroskop, u. zwar unter den verschiedensten Vergrößerungen, von denen die schwächsten die 30—80fache, die stärksten die 1500—2000fache Vergrößerung sind. Man legt haselnuß- bis kirschgroße Stückchen des zu untersuchenden Bestandtheils eine bestimmte Zeit lang, 8 Tage u. noch länger, in eine Chromsäurelösung (der früher verwendete Alkohol härtet die Präparate zu sehr), schneidet dann mit einem sehr scharfen Rasirmesser ganz dünne, durchsichtige Stückchen ab, färbt diese einige Zeit lang in einer Karmin- od. Hämatoxylinlösung, um die zelligen Bestandtheile des Präparats besonders hervorzuheben, u. untersucht sie dann unter den nöthigen Vorkehrungen unter dem Mikroskope. Zur Untersuchung frischer Leichenpräparate werden wol auch winzig kleine Stückchen davon auf das Objektglas gelegt u. mit zwei spitzen Nadeln in möglichst kleine Theilchen zerzupft. Doch ist erstere Methode die zuverlässigere u. bei weitem gebräuchlichere.

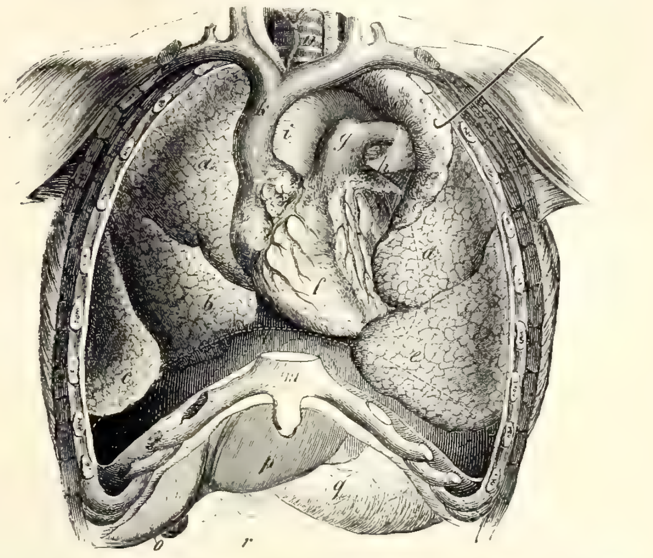


Nr. 170. **Das arterielle Gefäßsystem des Menschen.**
1. Körperpulsader (Aorta). 2. Schlüsselbeinpulsader (Subclavia). 3. Achselpulsader (Axillaris), 4. Armpulsader (Brachialis). 5. Speichenpulsader (Radialis). 6. Wirbelpulsader (Vertebralis). 7. Kopfpulsader (Carotis). 8. Schläfenpulsader (Temporalis). 9. Eingeweidepulsader (Coeliaca). 10. Nierenpulsader (Renalis). 11. Hüftpulsader (Iliaca). 12. Schenkelpulsader (Femoralis). 13. Vordere Schienbeinpulsader (Tibialis antica). 14. Hintere Schienbeinpulsader (Tibialis postica). 5. Wadenbeinpulsader (Peronaea). 16. Fußarterie.

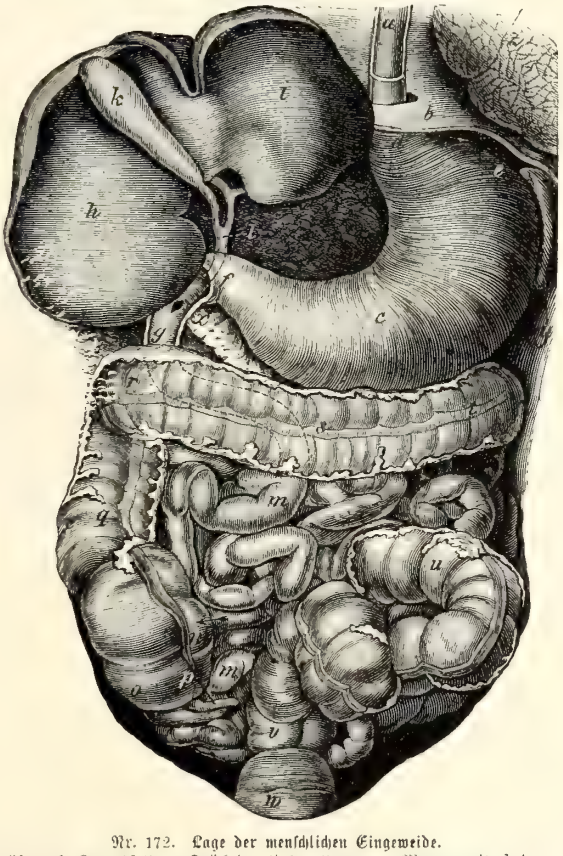
Die A. schlechthin befaßt sich mit der Durchforschung des gesunden Körpers, ein zweiter praktisch noch wichtigerer Theil derselben ist die pathologische A., die sich mit der Lehre vom Baue des kranken Körpers befaßt u. erst im Laufe dieses Jahrhunderts einen großartigen Aufschwung genommen hat. Sie erklärt nicht nur die Entstehung der erkrankten Gewebe u. Organe u. ihre Wirkung zu einander u. zu dem ganzen Körper, sondern steht auch im direkten Zusammenhange mit der praktischen Medizin, indem sie die äußeren Erscheinungen, die der kranke Körper darbietet, durch die pathologischen Vorgänge in ihm erklärt. Sie theilt sich wieder in eine allgemeine u. spezielle; die allgemeine befaßt sich mit den Krankheitserscheinungen des Körpers im Allgemeinen, z. B. der Anschwellung, Entzündung, Tuberkelbildung, den Krebskrankheiten, der Geschwulstbildung, dem Brande 2c.

Die spezielle A. geht alle einzelnen Erkrankungen durch u. beschreibt sie in Bezug auf Entstehung, Entwicklung u. Art u. Weise ihrer Wirkung auf den Gesammtorganismus, schließlich ihre event. Heilung. Alles dies gilt selbstverständlich sowol von den mit bloßen Augen als von den nur mit dem Mikroskope sichtbaren, durch die Krankheit bedingten Veränderungen. Das ausgedehnte Feld der mikroskopisch-pathologischen A. wird erst seit einem halben Jahrhundert rationell bearbeitet, aber schon zeigt dieser Zweig eine überraschende Großartigkeit der Aus- u. Durcharbeitung seiner einzelnen Abtheilungen. Die mikroskopischen Untersuchungen werden auch hier in der schon beschriebenen Art u. Weise vorgenommen. Die gewöhnliche pathologisch-anatomische Untersuchung geschieht durch die sog. Sektion (Leichenöffnung). Bei derselben werden alle Körperhöhlen geöffnet, alle Organe nach einer bestimmten Reihenfolge herausgenommen u. untersucht, das Bemerkenswerthe darüber in dem sog. Sektionsprotokolle aufgeschrieben. Der Inbegriff der einzelnen genau präzisirten Regeln, wonach die Sektion vorgenommen wird, heißt Sektionstechnik. Bei jeder Sektion muß die Todesursache, resp. die Krankheit, die Entstehung derselben ꝛc. erkannt werden. In Krankenhäusern u. Lazarethen werden die Sektionen an jeder Leiche gemacht, während in der Privatpraxis dem Arzte nur selten Gelegenheit geboten ist, von der Richtigkeit seiner Vermuthungen sich den faktischen Beweis zu holen. An den pathologischen Instituten der Universitäten u. Krankenhäuser werden auf den anatomischen Instituten Sammlungen seltener Krankheitspräparate aufbewahrt, das sog. pathologisch-anatomische Museum. Unter den Sektionen nehmen wiederum die gerichtlichen Sektionen eine gesonderte Stellung ein; dieselben werden nach einem ganz besonderen Regulativ vorgenommen u. vor allem sehr genau ausgeführt, in einzelnen Fällen z. B. bei Vergiftungs-, Ertrinkungs-, Verletzungsfällen gelten besondere Vorschriften; bei Kinderleichen finden noch außerdem bestimmte Fragen spezielle Berücksichtigung. — Die vergleichende A. hat, wie der Name besagt, die Aufgabe die anatomischen Formen der einzelnen organischen Wesen, speziell der Menschen u. Thiere zu vergleichen. Es hat sich jedoch dieselbe jetzt zu einer ganz gesonderten Wissenschaft herangebildet. Früher glaubte man, daß der menschliche Organismus sich in den andern niederer u. niederst organisirten Wesen vereinfache, gewissermassen eine einzige fortlaufende Reihe bilde. Doch haben Cuvier u. v. Baer gezeigt, daß es dem Wesen nach ganz verschiedene Typen u. Konstruktionsarten giebt, die natürlich auf ganze Thiergruppen angewendet werden, u. daß dieselben außerdem noch verschiedene Entwicklungsstufen haben. Die Leistungen u. Fähigkeiten, die die einzelnen Thiergattungen mit ihrem Organismus haben, zu erforschen ist Aufgabe der Physiologie. Die anatomischen Formen der Thiere u. Menschen u. ihre Enstehung nach Gesetzen festzustellen ist die Aufgabe der vergleichenden A. Als solche bildet die Entwicklungsgeschichte einen integrirenden Bestandtheil derselben. Dieselbe befaßt sich mit der Erforschung des allmählichen Entstehens der organischen Wesen, von ihrer ersten Form als Ei bez. Zelle bis zur definitiven Vollendung derselben, wo es selbst wieder lebens- u. zeugungsfähig wird. Auch die vergleichende A. u. Entwicklungsgeschichte sind im Laufe der letzten Jahrzehnte schnell zu einer großen Bedeutung u. Vervollkommnung gelangt, auch hier spielen die Fortschritte, die durch die Anwendung des Mikroskops gemacht worden sind, die größte Rolle.

Vergl. Bock, „Handatlas der A." (6. Aufl. Lpz. 1871); Braune, „Topographisch-anat. Atlas" (Lpz. 1875) u. „Der männl. u. weibl. Körper im Sagittalschnitte" (Lpz. 1872); Fiedler, „Anat. Wandtafeln" (4. Aufl. Dresd. 1874); Henle, „Anat. Handatlas" (Braunschweig 1871—77); Thierfelder, „Atlas der patholog. Histologie" (Lpz. 1872—76). — Förster, „Lehrbuch der patholog. A." (9. Aufl. von Siebert, Jena 1873); Frey, „Handbuch der Histologie" (4. Aufl. Lpz. 1873); Gegenbauer, „Grundriß der vergleichenden A." (Lpz. 1874); Heitzmann, „Die deskriptive u. topographische A. des Menschen" (2. Aufl. Wien 1874 ff.); Henke, „Topograph. A. des Menschen in Abbildungen u. Beschreibungen" (I. Hälfte, Berl. 1878); Henle, „Handbuch der systematischen A. des Menschen" (Bd. 4, 3. Aufl. Braunschw. 1871; Bd. 2, 3. Aufl. 1874 f.; Bd. 3, 2. Aufl. 1876); Hollstein, „Lehrbuch der A. des Menschen" (5. Aufl. Berl. 1878); Hyrtl, „Handbuch der topographischen A." (6. Aufl. 2 Bde., Wien 1871) u. „Lehrbuch der A. des Menschen" (14. Aufl. Wien 1878); Nuhn, „Lehrbuch der vergleichenden A." (2 Thle., Heid. 1875—77);



Nr. 171. **Die Brusthöhle des Menschen** von vorn geöffnet, mit der Lunge u. dem Herzen (ohne Herzbeutel), a oberer, b mittlerer, c unterer Lappen der rechten Lunge, d oberer, e unterer Lappen der linken Lunge, f Herz, g Lungenpulsader, h Lungenblutader, i große Körperpulsader (aorta), k obere Hohlader, l Zwerchfell, m Brustbeinende, n Luftröhre, o rechter, p linker Leberlappen, q Magen, r Quergrimmdarm.

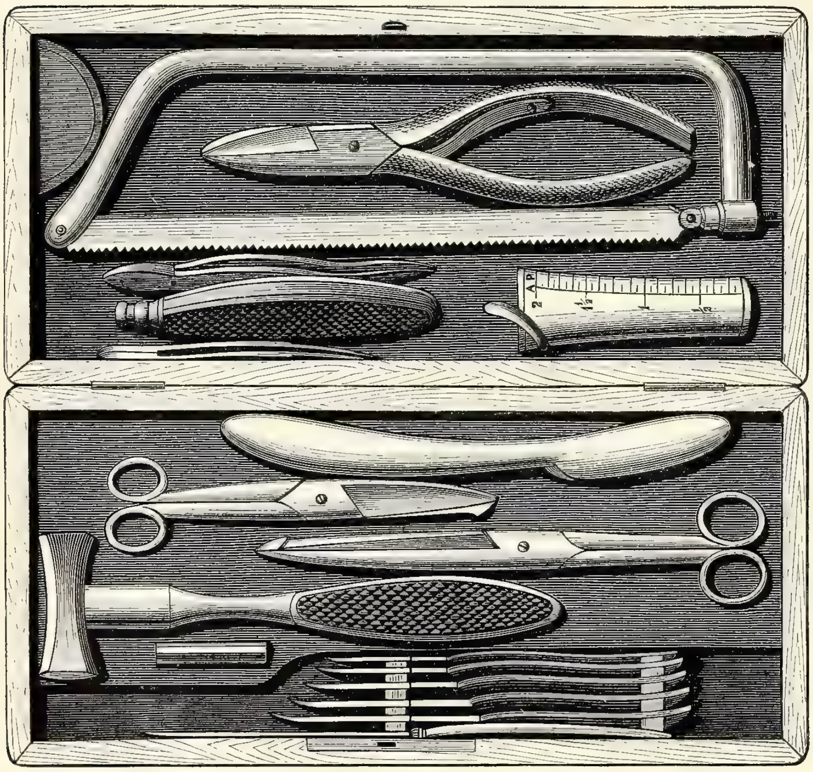


Nr. 172. **Lage der menschlichen Eingeweide.**
a Speiseröhre, b Zwerchfell, z Stück der linken Lunge, c Magen mit d dem Magenmund, e dem Blindsack u. f dem Pförtner, g Zwölffingerdarm mit Oeffnung zum Einfluß der Galle u. des Bauchspeichels, h rechter u. i linker Leberlappen, in die Höhe geschlagen, k Gallenblase, l Gallengang, m Dünndarm u. Getrösdarm, n Eintritt desselben in den Dickdarm, o dessen Anfangstheil, der Blinddarm mit p dem Wurmfortsatz, q aufsteigender Grimmdarm, geht bei r in den s Quergrimmdarm über, der bei t als absteigender Grimmdarm u theilweise sichtbar, bei v als Mastdarm hinter w der Harnblase hinabsteigt. x Pancreas, nur zum Theil sichtbar, y (am Magen) die Milz.

Reclam, „Der Leib des Menschen" (2. Aufl. Stuttg. 1878 f.); Rindfleisch, „Handbuch der pathologischen Gewebelehre" (4. Aufl. Lpz. 1875); Rüdinger, „Topographisch-chirurgische A." (Abth. 1—4, Stuttg. 1873—78); Schmidt, „Handbuch der vergleichenden A." (7. Aufl. Jena 1876).

Namhafte Anatomen der neuesten Zeit.

Baer, Karl Ernst v., geb. 1792, gest. 1876 zu Dorpat. Entwicklungsgeschichte.
Bischoff, Theod. Ludw. Wilh. v., geb. 1807, bis April 1878 Prof. in München, seitdem im Ruhestand. Entwicklungsgeschichte.
Braune, Wilh., geb. 1828, Prof. in Leipzig. Topograph. A.
Budge, Ludw. Jul., geb. 1811, Prof. in Greifswald. Nervenlehre, Bewegung der Iris ꝛc.
Carus, Viktor, geb. 1823, Prof. in Leipzig. Zootomie.
Cruveilhier, Jean, geb. 1791, gest. 1874 als Prof. u. Oberarzt in Paris. Pathologische A.
Frey, Heinr., geb. 1822, Prof in Zürich. Mikroskopische A.
Häckel, Ernst, geb. 1834, Prof. in Jena. Entwicklungsgeschichte.
Gegenbaur, Karl, geb. 1821, Prof. in Heidelberg. Vergleichende A.
Henle, Friedr. Gust. Jak., geb. 1809, Prof. in Göttingen. Systematische u. mikroskopische A.
His, Wilh., geb. 1831, Prof. in Leipzig. Mikroskopische A. u. Entwicklungsgeschichte.
Hyrtl, Jos. v., geb. 1811, seit einigen Jahren von seinem Lehramt als Prof. in Wien zurückgetreten. A. des Gehörorgans, feinere Gefäßlehre, mikroskopische Injektionspräparate.



Nr. 173. Anatomisches Besteck für Sektionen.

Klebs, Edwin, geb. 1834, Prof. in Prag. Pathologische A.
Kölliker, Adalbert v., geb. 1817, Prof. in Würzburg. Histologie u. Entwicklungsgeschichte.
Leydig, Franz v., geb. 1821, Prof. in Bonn. Mikroskopische A.
Leuckart, Rud., geb. 1823, Prof. in Leipzig. Vergleichende A.
Luschka, Hubert v., geb. 1820, gest. 1875 als Prof. in Tübingen. Topographische A.
Owen, Richard, geb. 1804, Prof. in London. Vergleichende A.
Recklinghausen, Friedr. v., geb. 1833, Prof. in Straßburg. Pathologische A.
Rindfleisch, Georg Ed., geb. 1836, Prof. in Würzburg. Pathologische A.
Reichert, Karl Bogislaus, geb. 1811, Prof. in Berlin. Entwicklungsgeschichte.
Robin, Charles Philippe, geb. 1821, Prof. in Paris. Allgemeine u. pathologische A.
Rokitansky, Karl Frhr. v., geb. 1804, bis 1875 Prof. in Wien, gest. 1878. Pathologische A.
Schmidt, Oskar, geb. 1823, Prof. in Straßburg. Vergleichende A.
Schultze, Max, geb. 1820, gest. 1874 als Prof. in Bonn.
Siebold, Karl Theod. Ernst v., geb. 1804, Prof. in München. Vergleichende A. u. Entwicklungsgeschichte.
Virchow, Rud., geb. 1821, Prof. in Berlin. Pathologische A.
Waldeyer, Wilh., geb. 1836, Prof. in Straßburg. Mikroskopische A.
Weber, Ernst Heinrich, geb. 1795, gest. 1878 als Prof. in Leipzig. Vergleichende A., Gewebelehre.

anatrop (gegenläufig, rückläufig) heißt in der Botanik jede Samenknospe, welche sich kurz vor od. während der Anlage der Integumente so krümmt, daß später die Mikropyle seitwärts neben dem Nabelstrang liegt, der Knospenkern aber gerade bleibt.

Anchoinsäure (Lepargylsäure), eine der Oxalsäurenreihe angehörige organische Säure, deren chemische Zusammensetzung durch die Formel $C_9H_{16}O_4$ ausgedrückt wird. Man erhält sie bei der Oxydation vieler Fette, nam. des Cocosnußöles u. chines. Pflanzentalgs mittelst heißer Salpetersäure. Die A. erscheint in weißen, aus sehr kleinen Krystallen bestehenden, mit einander vereinigten warzenartigen Aggregaten; sie löst sich in kaltem Wasser schwer, in heißem leicht, ebenso auch in Alkohol u. schmilzt über 115° C.; bei stärkerem Erhitzen sublimirt ein Theil der Säure, während ein anderer sich zersetzt; die Dämpfe der Säure wirken eingeathmet erstickend. Die A. ist zweibasisch u. bildet daher neutrale u. sauere Salze.

Anchusa L. (Ochsenzunge), Pflanzengattung aus der Gruppe der Anchuseae in der Familie der Borragineae, welche in Deutschland durch 3 Arten vertreten ist. A. officinalis L. (gebräuchliche O., rothe Hundszunge, Liebäugel), eine im mittleren u. nördlichen Europa auf trocknen sandigen Plätzen, Wegerändern u. Abhängen meist nicht selten vorkommende, zweijährige, bisweilen aber ausdauernde, vom Mai bis Okt. (violett) blühende Pflanze, war früher offizinell, ist aber neuerdings in Deutschland nicht mehr im Gebrauch. Das Kraut u. die Wurzel gelten in Sibirien als unfehlbares Mittel gegen Hundswuth, die Blüten gehörten zu den Flores quattuor cordiales, u. dienen zum Grünfärben, während die jungen Blätter in Irland u. Schweden gern als Gemüse gegessen werden. A. italica Retz. (italienische O., wahre O.), eine südeurop., aber auch in einzelnen Gegenden Deutschlands (Elsaß u. Lothringen u. Baden) vorkommende Art, ist in Südeuropa offizinell, gilt in Aegypten als Specifikum gegen Gelbsucht, sollte, nach der Ansicht der Griechen u. Römer, mit Wein übergossen, Heiterkeit erzeugen u. stimmt in allen übrigen Eigenschaften mit der ersten Art überein. A. arvensis M. B. (Ackerkrummhals, Ackerochsenzunge) ist ein in Deutschland gewöhnliches, einjähriges Ackerunkraut, dessen Blüten übrigens ausgezeichnetes Bienenfutter geben. Die Wurzel der in Virginien wachsenden A. virginica L. dient nach neuern Nachrichten zum Rothfärben; A. tinctoria L. (= Alkanna tinctoria Tausch.), welche im wärmeren Europa u. Kleinasien vorkommt, liefert gegenwärtig die bes. in großen Massen aus Ungarn exportirte Alkanna des Handels, welche zum Färben von Fetten, Weingeist, Firnissen ꝛc. verwendet wird.

Anchuseae DC. Pflanzengruppe der Borragінaceae, enthält die deutschen Gattungen Borrago L., Anchusa L., Nonnea u. Symphytum.

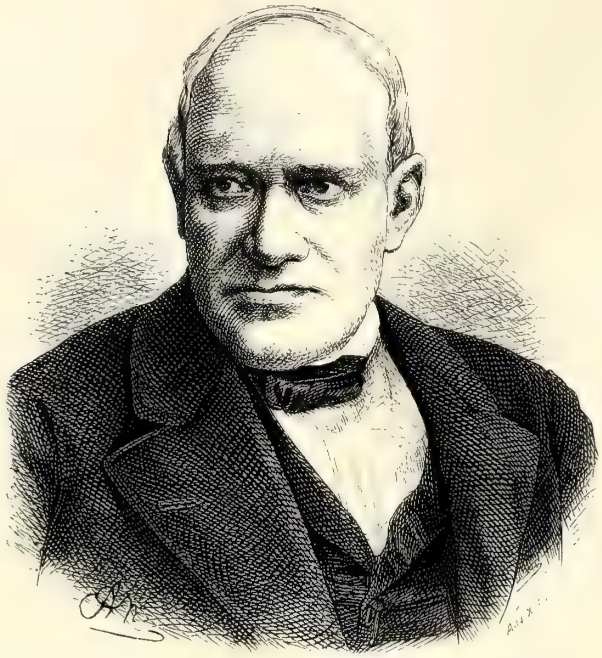
Andchui, Stadt u. Landschaft am Nari-Fluß, im Südrande der Turkmenen-Steppe, vormals von einem bald selbständigen, bald den Nachbarreichen tributpflichtigen Khan beherrscht, gehört seit Anfang der 70er Jahre unmittelbar zu Afghanistan u. wird durch einen, dem General-Gouverneur von Balkh unterstellten Truppenbefehlshaber verwaltet. Die Landschaft A., nur eine Steppenoase, welche der genannte, dem Nordgehänge des Hindukusch entströmende u. unterhalb der Stadt A. in die Sandwüste Kara-Kum sich verlierenden Fluß bewässert, ist klein u. arm u. unterliegt, wie die anderen turanischen Flußoasen, mehr u. mehr der sich ausbreitenden Sandwüste. „Bitteres Salzwasser, brennenden Sand, giftige Fliegen, auch Skorpione hat A.; rühme es nicht, da es ein Bild der wirklichen Hölle ist", sagt ein pers. Vers von diesem Lande, das aber trotzdem zeitweilig eine gewisse Blüte erreichte, wie der Umfang der 1840 von den Afghanen zum größten Theil zerstörten Stadt A. andeutet. Dieselbe soll damals 50000 E. gezählt haben, wogegen H. Vambery, der 1863 dort war, ihre Bevölkerung einschließlich der in der Umgebung der Stadt lebenden Nomaden auf nur 15000 Köpfe veranschlagen hörte. Der einst hier schwunghaft betriebene Handel mit schwarzen Schaffellen (sog.

Astrachan), bes. nach Bokhara, u. die in ganz Turkestan berühmt gewesene Kameelzucht ist eingegangen, u. nur noch als Karawanenstation für den Verkehr zwischen Herat u. Bokhara ist A. von Belang. Die Bevölkerung setzt sich in der Hauptsache aus Turkomanen u. Oesbegen zusammen, welch letztere, als der seßhafte Theil, dem Melonen-, Getreide- u. Reisbau obliegen, während erstere als Nomaden Schafzucht, vorzüglich aber Räuberhandwerk u. Sklavenhandel betreiben.

Andersen, Hans Christian, dänischer Dichter, geb. 2. April 1805 zu Odense, der Hauptstadt der Insel Fünen. A. war der Sohn eines armen Schusters u. wuchs in sehr dürftigen Verhältnissen heran, die eigentlich nur die Entwicklung seiner überaus regen Phantasie ermöglichten, während die übrigen Seiten seines Geistes, als er 14 Jahre alt seine Geburtsstadt verließ, vollständig unentwickelt waren. Ein mächtiger Drang trieb ihn nach Kopenhagen; dort sein Glück u. sich selbst einen berühmten Namen zu machen, war das Ziel, welches von der ersten Kindheit an dem armen Knaben in seinen phantastischen Träumen als das höchste Glück vorgeschwebt hatte. Das genialische aber völlig ungeschliffene Naturkind, das so ohne weiteres in die weite Welt hinausgegangen war, fand glücklicherweise gleich wohlwollende Förderer; A. wurde in die Schule geschickt u. im Alter von 23 Jahren bezog er die Universität. Schon während seiner Schuljahre hatte er durch mehrere Gedichte die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt u. große Erwartungen geweckt, jetzt fing er an eine außerordentliche fruchtbare u. vielseitige Schriftstellerwirksamkeit zu entfalten, die jedoch mehrere Jahre hindurch nicht zu dem leidenschaftlich ersehnten Ziel, als hervorragender Dichter anerkannt zu werden, führen zu wollen schien. Seine Erstlingsarbeiten — „Fußwanderung von Holmens Kanal bis an die Ostspitze der Insel Amager" (1829), ein Phantasiestück in Hoffmann-Callot'scher Manier, u. das Vaudeville „Liebe auf dem Thurme von St. Nicolai" (1829) — erweckten freilich sogleich ein gewisses Interesse durch Frische u. Eigenthümlichkeit. Der sarkastische Ton, den er hier sowol als in vielen seiner ersten „Gedichte" (1830) anschlug, war aber seiner eigentlichen Natur fremd; er entsagte bald dieser Richtung, u. eine unglückliche Liebe — der er übrigens sein Lebenlang treu blieb — ließ ihn jetzt einige Jahre in Heine sein poetisches Ideal finden. A. versuchte sich, bevor er sein eigentliches Gebiet gefunden hatte, in fast allen möglichen Richtungen poetischer Produktion, schrieb lyrische u. dramatische Gedichte, Romane, poetische Reiseschilderungen 2c., Gebiete, auf denen er sich auch später noch gern bewegte u. auf denen ihm manches anziehende Werk gelang (z. B. die Romane „Der Improvisator" [1835], in welchem er den Eindrücken des italienischen Volkslebens poetische Gestalt gegeben hat, „O. T." [1836], „Nur ein Geiger" [1837], der vielfache Züge aus des Dichters eigner Kindheit u. Jugend enthält, u. endlich der philos. Roman „Sein od. nicht sein" [1857]; Schauspiele: „Der Mulatte" [1840], „Das Maurenmädchen" „Raphaella", wie es in der deutschen Uebersetzung heißt [1840]; mehrere Sammlungen lyrischer Gedichte 2c.); sie alle lassen die phantasiereiche, hochpoetische Natur ihres Autors nicht verkennen, aber nirgends zeigt sich doch A. hier als Dichter ersten Ranges, es fehlt allen diesen Schöpfungen immer die letzte Weihe der Kunst; sie zeugen durchgehend nur von überströmender Naturbegabung, die bisweilen sehr glückliche Griffe machen kann, bisweilen aber auch recht monströse Sachen schafft, weil der Dichter sich immer von seinen Stimmungen hinreißen läßt, oft ohne den Stoff nur einigermaßen künstlerisch beherrschen u. gestalten zu können. Beispiele solcher poetischen Verirrungen sind „Agnete u. der Meermann" (1833) u. „Ahasverus" (1847). Als vollkommen reifer Dichter tritt uns A. aber in seinen „Märchen" entgegen; diese u. die mit ihnen nahe verwandten „Geschichten" u. andere kleine Dichtungen in Prosa („Bilderbuch ohne Bilder", 1840 2c.) haben in vollem Maße seine hochfliegenden Träume verwirklicht u. seinem Namen in der ganzen civilisirten Welt einen volltönenden Klang verschafft. 1835 gab A. die erste Sammlung „Märchen" heraus, eine Menge ähnlicher ist ihr im Laufe der Jahre gefolgt. Hier hatte der Dichter sein eigentliches Gebiet gefunden, hier war er Meister. Die kindlich naive Form des Märchens entsprach ganz seiner phantasievollen, leicht erregten, durchaus subjektiven Natur. Die alltäglichsten Dinge, an denen wir achtlos vorübergehen, gewannen unter seiner Hand Bedeutung, der Dichter wußte von ihnen die reizendsten Geschichten zu erzählen, die bald die tiefsten Tiefen des Gemüthes aufrühren, bald sich in der witzigsten Laune ergehen; u. nicht nur die Kinder, für welche die Märchen eigentlich gedichtet waren, sondern auch die Erwachsenen lauschten mit Entzücken, denn unter der spielenden Form verbarg sich eine tief poetische Symbolik u. eine meist gutmüthige, aber immer treffende Satire. Oft schließt sich der Dichter eng an die Volksdichtung an, noch öfter aber sind Inhalt wie Form sein ausschließliches Eigenthum, u. selbst wenn er alte allgemein bekannte Motive behandelt, versteht er sie immer so zu variiren u. ihnen solche neue Seiten abzugewinnen, daß sie etwas ganz andres u. viel bedeutenderes, als was sie ursprünglich waren, werden. Beispiele anzuführen ist überflüssig, denn A.s „Märchen" sind in Deutschland überall bekannt, wie überhaupt kein dänischer Dichter außerhalb seines Vaterlandes so allgemein gelesen u. geschätzt ist wie A., eine natürliche Folge nicht nur seiner wirklichen schriftstellerischen Bedeutung, — denn die dän. Literatur hat Dichter aufzuweisen, die an u. für sich bedeutender als A. selbst auf seinem speziellen Gebiete sind, — sondern auch des Umstandes, daß seine Märchendichtung ihrer Art u. Natur zufolge in ganz bes. Grade ein kosmopolitisches Gepräge hat. Bis an seinen Tod (4. Aug. 1875) quoll seine Märchendichtung mit merkwürdiger Frische u. Stärke, obgleich seine späteren Dichtungen zurückstehen hinter denen seiner schöpferischen Mannesjahre. Sein Leben, das in so merkwürdiger Weise die verwegensten Träume seiner Kindheit verwirklichte u. ihn zu einem der gefeiertsten europ. Dichter dieses Jahrhunderts machte, hat er in „Das Märchen meines Lebens" ausführlich u. anziehend, mit kindlicher Aufrichtigkeit u. Liebenswürdigkeit geschildert. An Erlebnissen war es nicht besonders reich, sein größtes Interesse gewinnt es — von der merkwürdigen Entwicklungsgeschichte des Dichters abgesehen — durch seine vielen Reisen u. die mannigfachen Verbindungen, die er mit den meisten literarischen u. künstlerischen Notabilitäten überall in Europa anknüpfte. A. war überaus kosmopolitisch angelegt, es war ihm ein Lebensbedürfniß, immer neue Völker u. Länder zu sehen, u. bis in seine letzten Lebensjahre mußte er wenigstens jeden Winter in die weite Welt hinaus. Außer den Hauptländern Europa's hat er die Türkei, Griechenland, Kleinasien, Afrika, Spanien, Portugal 2c. besucht. Seine Reiseeindrücke hat er in vielen seiner Schriften niedergelegt, nicht nur in Romanen, sondern auch in besonderen farbenreichen u. anziehenden Reiseschilderungen; schon 1831 gab er die „Reiseschatten vom Ausfluge nach dem Harze u. der sächsischen Schweiz" heraus, später „Eines Dichters Bazar" (1842), „In Schweden" (1851), „In Spanien" (1863) 2c. Ein wichtiges Supplement zu seinen autobiographischen Schriften bieten die nach seinem Tode herausgegebenen reichhaltigen Sammlungen von Briefen an u. von A. (3 Bde. 1877—78). Von seinen „Gesammelten Werken", die in dän. Sprache 1853—76 (Kopenh., 32 Bde.) erschienen, hat A. eine deutsche Ausgabe selbst besorgt (50 Bde., Lpz. 1853—72 u. öfter); eine neue Uebersetzung der „Werke" von Emil Jonas (mit Biographie, Einleitung u. Anmerkungen) erscheint seit 1876 (Berl.); die Zahl der deutschen Ausgaben einzelner Dichtungen ist sehr beträchtlich.

Anderssen, Adolf, geb. 6. Juli 1818 zu Breslau, gest. als Professor der Mathematik u. Deutschen Sprache am dortigen Friedrichs-Gymnasium am 13. März 1879, ist in weiteren Kreisen durch seine hervorragende Meisterschaft im Schachspiel bekannt geworden, die er bei zahlreichen Wettkämpfen zu bewähren Gelegenheit fand. Aus den zu London gelegentlich der Weltausstellungen 1851 u. 1862, sowie 1870 zu Baden-Baden, veranstalteten internationalen Schachturnieren ging er als Sieger hervor; auch trug er bei deutschen Schachkongressen, die er besuchte (1869 zu Barmen u. zu Hamburg, 1871 zu Leipzig, 1872 zu Altona 2c.), in der Regel den ersten Preis davon. Minder begünstigte ihn das Glück in dem allgemeinen Schachturnier zu Wien 1873, wo er nur den dritten Preis erstritt, sowie in dem Einzelwettkampf mit dem Amerikaner P. Morphy, obschon sich A. auch bei diesen Gelegenheiten als den tiefer denkenden Schachkenner zeigte. Genialer Positionsblick, weitschauende Planlegung, dazu eine Vorliebe für glänzende u. energische (wenn auch nicht immer ganz korrekte) Angriffsführung zeichnen seine praktische Spielweise aus, welche freilich in der Rolle der Vertheidigung sich minder sicher bewegte. In theoretischer Richtung verdankt ihm vornehmlich die beliebte Eröffnung des Evansgambit eine

Reihe tiefdurchdachter analytischer Ausführungen, welche in verschiedenen Schachzeitungen abgedruckt sind. Außerdem hat A. auch auf dem Gebiete der Schachaufgaben sich durch zahlreiche neue Kompositionen,



Nr. 174. Adolf Anderssen (geb. 6. Juli 1818, gest. 13. März 1879).

die einen epochemachenden Fortschritt in dieser Richtung der Schachspielkunst anbahnten, verdient gemacht; vgl. sein Büchlein „Aufgaben für Schachspieler" (Breslau 1842; 2. Aufl. 1852).

Andersson, Nils Johan, bekannter schwed. Botaniker u. Reisender, Sohn von im Distrikte Norra Tjust im Län Kalmar (Schweden) lebenden Landleuten, geb. 20. Febr. 1821, studirte in Upsala u. erlangte hierselbst 1845 die philosoph. Doktorwürde. 1846 habilitirte er sich an derselben Universität als Dozent der Botanik, wurde aber schon 1847 als Lehrer der Naturwissenschaften an der neuen Elementarschule zu Stockholm angestellt. Nachdem er als Botaniker die Expedition der Fregatte Eugenie um die Erde (1851—1853) mitgemacht hatte, veröffentlichte er die Ergebnisse seiner Reisen in Form kleiner Abhandlungen, welche auch ins Deutsche, Holländische u. Norwegische übersetzt wurden. 1855 wurde A. Demonstrator der Botanik in Lund u. folgte 1856 einem Rufe als Intendant der botanischen Abtheilung des Reichsmuseums u. Prof. u. Direktor des Bergianska'schen Gartens in Stockholm, aus welcher Stellung er 1. Jan. 1879 in Pension trat. Außer der genannten unternahm A. noch wissenschaftliche Reisen nach Lappmarken, Norwegen u. den übrigen Theilen Skandinaviens, bereiste Deutschland, England, Frankreich u. die Schweiz u. richtete dabei hauptsächlich sein Augenmerk auf die so viele Schwierigkeiten darbietende Familie der Weiden (Salicaceae). Die Hauptwerke A.'s sind: „Plantae vasculares circa Quickjock Lapponiae Lulensis" (2 Dissertationen, Upsala 1844—45); „Salices Lapponiae" (ebd. 1845); „Conspectus vegetationis Lapponicae" (das. 1846); „Atlas öfver den skandinaviska Florans naturliga familjer" (Stockh. 1849); „Plantae Scandinaviae descriptionibus et figuris analyticis adumbratae" (Heft 1 u. 2, die Cyperaceen u. Gramineen enthaltend, das. 1849—52); „Catabrosa algida Fr." (das. 1851); „Lärebok i botanik" (das. 1851); „Svensk Skol Botanik" (mit K. Fr. Thedenius zusammen, 2 Bde., ebd. 1853); „Om Galopagos-Öarnes Vegetation" (das. 1854); „Kgl. Svenska Fregatten Eugenies Resa omkring jorden" (Heft 1 u. 2, die Botanik enthaltend, ebd. 1857—1861); „Salices boreali-americanae. A synopsis of Northamerican willows" (Cambridge 1858); „Inledning till botaniken" (3 Bde., Stockh. 1859—1865); „Monographia Salicum hucusque cognitarum" (Theil 1, ebd. 1867); „Aperçu de la végétation des plantes cultivées de la Suède" (ebd. 1867); „Svensk Elementar Flora" (3. Aufl. ebd. 1876). Außerdem bearbeitete er die Salices in De Candolle's „Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis" (Bd. 16), redigirte die „Botaniska Notiser" u. die „Årsberättelser". — Seit 1857 ist A. mit Anna Elisabeth Amanda Tigerhjelm, einer talentvollen Malerin, verheirathet.

Andesin, eine zuerst von Abich in den vulkanischen Gesteinen der Anden Südamerika's aufgefundene Art von Feldspath, dem triklinischem Albit seinen äußeren Eigenschaften nach sehr ähnlich, seiner Zusammensetzung nach aber von diesem abweichend. G. Rose u. G. Bischoff halten jedoch den A. nur für einen kalkreichen Oligoklas u. den A. aus dem Syenit der Vogesen für einen etwas zersetzten Oligoklas, welcher Ansicht auch Hunt u. Deville sind. Dagegen hat Th. Petersen wasserhellen, also unzersetzten, triklinischen Feldspath (den man früher für Sanidin hielt) aus dem Basalte des Steinbühls bei Weilburg (Prov. Hessen-Nassau) untersucht u. diesen für A. erklärt („Jahrbuch f. Mineral." 1874 S. 269); das specifische Gewicht war $2,_{694}$, die chemische Zusammensetzung stimmte mit der anderer A.e gut überein. Auch Dölter veröffentlichte Analysen von A. aus siebenbürg. Gesteinen.

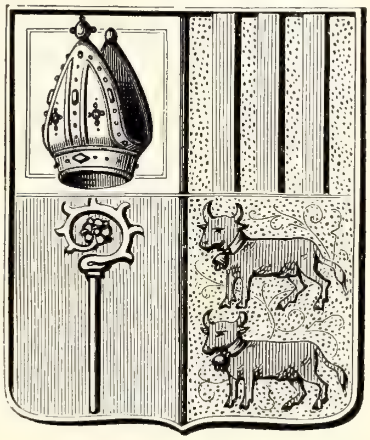
Andesit (benannt nach den Anden Südamerika's) heißen gewisse Gebirgsarten, welche zu den jüngeren Eruptivgesteinen gehören u. in manchen ihrer Varietäten Aehnlichkeit mit gewissen Trachyten zeigen. Man pflegt jetzt zwei Hauptgruppen von A. zu unterscheiden, die Hornblende-A.e u. die Augit-A.e. Von beiden Gruppen unterscheidet man wieder quarzführende u. quarzfreie A.e. Während die Hornblende-A.e im Wesentlichen aus Hornblende u. triklinischen Feldspathen (Plagioklas) bestehen, zu denen als dritter Gemengtheil in einigen Varietäten noch Quarz tritt, so enthalten die Augit-A.e außer Augit u. Plagioklas nur selten noch Quarz. 1. Die quarzhaltigen Hornblende-A.e (wol auch Dacite genannt) besitzen eine dichte bis feinkörnige Beschaffenheit u. eine schwärzliche, grünlichgraubraune bis dunkelgrüne Färbung; ihr mittleres specifisches Gewicht ist $2,_{60}$; ihr Kieselsäuregehalt beträgt im Mittel 66 %; dieser hohe Kieselsäuregehalt, welcher den des Oligoklas übersteigt, weist schon darauf hin, daß freie Kieselsäure, also Quarz vorhanden ist. Außer diesem, der Hornblende u. dem Plagioklas finden sich nicht selten in der Grundmasse Glimmer u. Sanidin als zufällige Gemengtheile. Man findet diese Gesteine in Ungarn, Siebenbürgen u. Transkaukasien, bei Wöllan in Steiermark. 2) Die quarzfreien Hornblende-A.e zeigen einen deutlichen porphyrischen Habitus; in einer dunkelen, schwärzlich bräunlichen grünen, feinkrystallinischen od. scheinbar dichten Grundmasse liegen größere, tafelförmige, meist schneeweiße od. grünlichweiße Krystalle von Oligoklas neben schwarzen säulenförmigen Hornblendekrystallen. Niemals findet man Quarzausscheidungen, nicht selten aber viele andere, nicht wesentliche, sondern zufällige Mineralien beigemengt, so nam. Magneteisenkörnchen, Blättchen von Magnesiaglimmer u. Tridymit u. kleine säulenförmige Krystalle von Apatit; selten sind Titanit, Augit, Sanidin u. Hauyn vorhanden. Das specifische Gewicht dieser A.e beträgt $2,_{7}$ bis $2,_{8}$, der mittlere Kieselsäuregehalt $50,_{75}$ %. Diese A.e bilden das Muttergestein der ungar. u. siebenbürg. edelen Erzgänge u. kommen auch noch bei Bannow in Mähren, bei Kehlberg in der Eifel, sowie im Siebengebirge am Rhein vor. — 3. Die quarzhaltigen Augit-A.e, aus Augit, triklinischen Feldspathen u. Quarz bestehend, enthalten 65 bis 66 % Kieselsäure; sie kommen hauptsächlich in den südamerikan. Anden vor, wo sie eine größere Verbreitung zeigen; auch vom Elbrus sind sie bekannt. 4) Die quarzfreien Augit-A.e, viel häufiger vorkommend, als die quarzführenden, zeigen eine fein krystallinische Grundmasse von graulich weißer od. röthlicher Farbe. In dieser, aus Plagioklas u. Augit bestehenden, etwas Sanidin, Hornblende, Magneteisenerz u. eine theilweise entglaste Zwischensubstanz enthaltenden Grundmasse finden sich größere, scharf ausgebildete, glänzende Krystalle von Augit, ferner dünne, locker aneinandergefügte Blättchen von Plagioklas, sowie Sanidin- u. Hornblendekrystalle. Der Kieselsäuregehalt dieser Sorte beläuft sich auf durchschnittlich 57 %, das specifische Gewicht ist $2,_{84}$. Man trifft diese Art von A.en im ungar.-siebenbürg. Trachytgebirge, auf Ischia, Teneriffa, am Chimborazo, im nördlichen Theile von Neuseeland u. unter den Laven des südwestlichen Island. — Sämmtliche

A.e erscheinen gewöhnlich in Form isolirter, kegelförmiger od. domförmiger Kuppen, reihenförmig angeordnet. Die stromartig od. deckenförmig ausgebreiteten A. werden **Andesitlava** genannt. Analysen verschiedener Andesitvorkommnisse finden sich in den Arbeiten von C. Doelter („Jahrbuch für Mineral." 1875), R. v. Drasche (ebd. 1873), v. Hauer („Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt", 1873) u. G. vom Rath (Poggendorff's „Annalen", Ergänz. Bd. 6, S. 378).

Andira Lam. (Kohlbaum), Pflanzengattung aus der Gruppe der Dalbergieae in der Familie der Papilionaceae, deren Arten stattliche Bäume des tropischen Amerika u. Afrika sind. A. inermis H. B. K. (Westindischer K., Wurmrindenbaum) liefert die früher offizinelle, jetzt aber nur noch in der Heimat des Baumes (Südamerika) angewendete Cortex Geoffroyae jamaicensis s. Cabbagii u. besitzt ein dauerhaftes, schwärzlich rothes Holz, welches als Nutzholz hochgeschätzt ist. Ebenso sind andere Arten der Gattung, z. B. A. retusa H. B. K. in Surinam, A. Aubletii Benth. in Cayenne u. Brasilien, A. rosea Benth. in Brasilien ꝛc. theils als Wurmmittel, theils als Stammpflanzen der als Schiffs- u. Möbelhölzer sehr geschätzten sog. **Angelinhölzer** von Wichtigkeit. Auch das bekannte **Angelinpedraharz** stammt ohne Zweifel, wie neuere Untersuchungen ergeben haben, von einer Art der Gattung A. her, u. zwar wahrscheinlich von A. spectabilis Sald. in Brasilien, einem Baume, dessen rothbraunes, hartes, leicht spaltbares Holz höchst werthvoll u. geschätzt ist. Das genannte Angelinpedraharz soll nach Angaben von Peckolt oft am Fuße alter Bäume in rothen, thonartigen Massen von 5—10 kg vorkommen, deren Hauptbestandtheil, das Angelinpedra, nach Untersuchungen von Giebl identisch ist mit dem Ratanhin.

Andlau, Andlaw, ein in Elsaß u. Baden ansässiges, der kathol. Konfession folgendes Adelsgeschlecht. Nach alten Ueberlieferungen sind die A. mit den Römern in die Gegenden des jetzigen Elsaß gekommen u. haben schon um 900 das Stammschloß u. die Burg A. unweit Straßburg erbaut. Sie gehörten zu den ältesten 4 Erbrittergeschlechtern des heil. röm. Reichs u. zu den reichsunmittelbaren, ritterschaftlichen Kantonen im Elsaß u. in Schwaben. Reichsfreiherrendiplom vom 16. März 1676 für 3 Brüder von A., franz. Grafendiplom von 1750 für die Linie zu Klein-Landau i. E., u. erbländ.-österr. Grafendiplom von 1814 für Hubert Josef Frh. v. A. aus der Linie Homburg in Baden. In den Adelsalmanachen werden jetzt noch aufgeführt: die Grafen **A.-Homburg**, Haupt: Graf Otto, geb. 1811; die Freiherren **A.-Birseck** sind mit dem als Diplomat u. Schriftsteller bekannten Frhrn. Franz Xaver Bruno (gest. 4. Sept. 1876 in Homburg) im Mannsstamm erloschen.

Andorra (vom arab. andarra, d. h. dicht mit Bäumen besetzter Ort), franz. Andorre (spr. Angdorr'), ein Freistaat von ca. 400 qkm (7 □M.) u. etwa 12,000 E. am Südabhange der östl. Pyrenäen, zwischen dem franz. Departement Ariége u. der span. Prov. Lerida (Catalonien). Sein Gebiet umfaßt hauptsächl. das von Schneebergen umgebene Becken des Balira, eines Nebenflusses des Segre, mit mehreren hoch romantischen Nebenthälern. Die Landschaft ist noch heute gut bewaldet, hat saftige Bergwiesen, Mineralschätze, bes. Eisenerze u. silberhaltigen Bleiglanz u. noch unbenutzte Mineralquellen (Schwefelquellen in Escaldas). Die Bewohner sind catalonischer Abkunft, mit Sitten u. Gebräuchen aus der Zeit Karls d. Gr., dem man die Gründung der kleinen Republik für Dienste, die ihm seine Bewohner gegen die Mauren leisteten, zuschreibt; sie sind einfach, Feinde des Luxus u. des Fortschritts, streng sittlich u. gottesfürchtig, arbeitsam, gutmüthig, mildthätig, gastfrei, wegen ihrer Schweigsamkeit u. Zurückhaltung in Spanien sprichwörtlich geworden; sie treiben Ackerbau u. Viehzucht, namentlich Schafzucht, weben grobe wollene Tücher u. führen Holz, Kohlen, Wolle, Käse u. Eisenerze aus. Jede Familie hat ihr Familien-Oberhaupt, dessen Würde sich auf den Erstgeborenen forterbt. Die Familiengüter bleiben ungetheilt, die jüngeren Geschwister daher meist unverheirathet im Hause. Erbt eine Tochter ein Hauswesen, so heirathet sie ein jüngeres Glied einer anderen Familie, das ihren Familiennamen annimmt. Der Hauptort **A.** (ca. 900 E.), wenig mehr als ein Dorf, liegt malerisch auf einem Plateau in 1051 m Seehöhe am Anclar; außer ihm zählt man noch 5 andere Gemeinden (San Julian, Encam, Canillo, Marana, Ordino) u. gegen 40 zerstreut liegende Weiler. Die Republik steht unter span. u. franz. Schutz, in kirchl. Beziehung unter dem span. Bischof von Urgel. Ihr souveräner Regierungsrath besteht aus 24 Mitgliedern, welche auf 4 Jahre durch die Familienchefs gewählt werden. Der vorsitzende Syndikus hat die Exekutivgewalt. Die Rechtspflege liegt in den Händen zweier Viguiers (Vikare) u. eines Civilrichters. Den einen Viguier erwählt Frankreich vom Depart. Ariége auf Lebenszeit, den anderen aus den Einwohnern des Landes der Bischof von Urgel, den Civilrichter beide abwechselnd. Die Republik zahlt abwechselnd ein Jahr 960 Frcs. an Frankreich, das nächste Jahr 891 Frcs. an den Bischof. Die Militärmacht wird gebildet durch die Gesammtheit der männl. Einw. vom 16.—60. Lebensjahre u. erhält sich selbst, kann aber von der Regierung nur zur Erhaltung der öffentl. Ruhe, nicht zum Kriege nach außen verwandt werden. Für letzteren Gebrauch kann nur die Volksversammlung entscheiden. Das erste geschriebene Gesetzbuch datirt vom 7. Nov. 1846. — Das angebliche Wappen der Republik A. (vgl. „Illustrirte Zeitung" Bd. 68 [1877] S. 286) zeigt in der vorderen Hälfte: in zwei Feldern über einander die bunte Bischofsmütze im silbernen, den silbernen Bischofsstab im rothen Felde, — zur Andeutung des Verhältnisses, in welchem A. seit dem 9. Jahrh. zum Bisthum Urgel steht; die Thatsache, daß 1278 den Grafen von Foix, unbeschadet der Rechte der Bischöfe von Urgel, die „Souveränetät über die Republik" A. zuertheilt wurde, findet ihren Ausdruck in der hinteren Hälfte des Wappens: dieselbe zeigt das Wappen der Grafen von Foix, u. zwar oben ihr Stammwappen, drei rothe Pfähle in Gold, darunter das Wappen der 1290 ihnen zugefallenen Vicomté Bearn: in goldenem Feld zwei rothe Kühe mit blauen Hörnern u. Hufen u. silbernen Glocken um den Hals. — Vergl. Bladé, „Etudes géographiques sur la vallée d'Andorre" (Par. 1875).



Nr. 175. Angebliches Wappen der Republik Andorra.

Andradaea, Pflanzengattung aus der Familie der Nyctaginaceae; A. floribunda Allem., eine in Brasilien heimische Pflanze, liefert ein violettfärbendes Holz, welches gewerblich benutzt wird.

Andrade-Corvo (spr. Angdráde-Kórwu), João d', portug. Staatsmann, Gelehrter u. Schriftsteller, war Professor an der landwirthschaftl. Schule, später längere Zeit Vertreter Portugals am span. Hofe u. gehört seit 29. Jan. 1878 dem Kabinet Pereira de Mello als Minister der auswärtigen Angelegenheiten an. Von seinen Romanen hat „Um anno na corte" („Ein Jahr am Hofe") am meisten Anerkennung gefunden. A. ist gegenwärtig mit Untersuchungen über die ersten Entdeckungen u. Niederlassungen der Portugiesen im Orient beschäftigt.

Andrä, Karl Justus, Paläontolog u. Mineralog, geb. zu Naumburg 1. Nov. 1816, absolvirte das Gymnasium in Breslau, war dann eine Zeit lang in Waldenburg im Bergfach beschäftigt u. studirte darauf Naturwissenschaften in Breslau u. Halle, an welch letzterer Universität er sich 1848 als Privatdozent habilitirte. Nachdem er dann zu wissenschaftlichen Zwecken die österr. Staaten, bes. Siebenbürgen u. die Militärgrenze bereist hatte, wurde er erster Lehrer an der Bergschule in Saarbrücken, später in Bonn außerord. Prof. der Paläontologie u. Mineralogie sowie Kustos der paläontolog. Sammlung u. Dozent an der Landwirthschaftl. Akademie, in welchen Stellungen er noch jetzt (1879) wirkt. Er veröffentlichte: „Geognost. Karte von Halle nebst erläuterndem Text" (Halle 1850); „Beiträge zur Kenntniß der fossilen Flora Siebenbürgens u. des Banates" (mit 12 Tafeln, Wien 1855; Nachtrag dazu, Berl. 1861); „Lehrbuch der gesammten Mineralogie" (Bd. 1, Braunschw. 1864); „Vorweltliche Pflanzen aus dem Steinkohlengebirge der preuß. Rheinlande u. Westfalens" (3 Hefte, Bonn 1865—1869). Außerdem redigirt A. seit 1865 die „Verhandlungen

des Naturhistor. Vereins der preuß. Rheinlande u. Westfalens" (Bonn) als Sekretär dieses Vereins.

Andral (spr. Angdral), Gabriel, berühmter franz. Arzt, geb. zu Paris 6. Nov. 1797 als Sohn des Guillaume **A.** (geb. 1769, gest. um 1840), der später Leibarzt des Königs Murat war, widmete sich gleichfalls dem Studium der Medizin, wurde 1828 Prof. der Hygieine u. 1830 Prof. der inneren Pathologie an der Pariser Universität u. erhielt 1839 als Nachfolger Broussais' den Lehrstuhl für die allgem. Pathologie u. Therapie. Die Veröffentlichung seiner „Clinique médicale" (Par. 1824, 3 Bde.; 4. Aufl., 1840, 5 Bde.; deutsch von Flies, Quedlinb. 1842—1845, 5 Bde.), worin er insbes. die Krankheiten der Brust, des Unterleibes u. des Gehirns behandelte u. eine neue Richtung zur Erforschung der Krankheiten einschlug, veranlaßte seine Aufnahme in die Mediz. Akademie. In seinem „Précis d'anatomie pathologique" (Par. 1829, 3 Bde.; deutsch von Becker, Lpz. 1829 f., 2 Thle.) lieferte A. die erste allgemeine patholog. Anatomie u. trat gegen die Heilmethode der Broussais'schen Schule auf. Von seinen späteren Werken sind zu nennen: „Cours de pathologie interne" (Par. 1836, 3 Bde.; 2. Aufl., 1848; deutsch von Unger, Berl. 1836—1838, 3 Bde.); „Traité de l'auscultation médiate et du coeur" (eine neue Bearbeitung des Laennec'schen Werkes, Par. 1836, 2 Bde.); ein Lehrbuch der allgem. Pathologie u. Therapie (ebd. 1840) u. ein „Essai d'hématologie pathologique" (ebd. 1843; deutsch von Herzog, Lpz. 1844), den er auf Grund von Untersuchungen verfaßte, welche er gemeinschaftlich mit Gavarret u. Delafond hinsichtlich der Zusammensetzung des Blutes in Krankheiten angestellt hatte. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wirkten umgestaltend auf die ganze Humoralpathologie. A. starb zu Paris 13. Febr. 1876.

Andrassy (spr. Andráschi), ein 1766, bez. 1779 gegraftes, in Ungarn u. Siebenbürgen begütertes ungar. Adelsgeschlecht mit dem Prädikate v. Csik-Szent-Király u. Kraszna-Horka, das sich in eine ältere u. eine jüngere Linie theilt, aber nicht mehr zahlreich ist. In der Gegenwart hat nur ein Sproß der ält. Linie, deren Haupt der nam. durch die Beschreibung seiner Reise nach Ostindien, Ceylon u. Java bekannt gewordene Graf Mano (Emanuel) **A.** (geb. 3. März 1821) ist, hervorragendes Interesse: der nächst jüng. Bruder des eben Genannten, Graf Gyula (Julius) **A.**, geb. zu Zemplin 8. März 1823. Derselbe hatte die Rechte u. Staatswissenschaften studirt, auch auf Reisen Erfahrungen gesammelt, als er 1846 ins öffentliche Leben eintrat u. sich der Reform-Partei anschloß. Insbes. suchte er das Lieblingsprojekt des Grafen Széchenyi, das Unternehmen der Theißregulirung, zu fördern. Nachdem er sich dann auf dem Preßburger Reichstage 1847—48 als Vertreter des Zempliner Komitats hervorgethan, sich auch auf dem publizist. Gebiete vortheilhaft bekannt gemacht hatte, ernannte ihn das neue ungar. Ministerium zum Obergespan seines heimatlichen Komitats, als welcher er die Zempliner Nationalgarde in der Schlacht gegen die kaiserl. Truppen bei Schwechat (30. Okt. 1848) befehligte. Im Juni 1849 ging er als Agent der Debrecziner Regierung nach Konstantinopel. Auf dem Wege dahin suchte er die Regierung des Fürstenthums Serbien zu einer feindseligen Haltung gegen Oesterreich u. zur vorläufigen Rückberufung der Serben u. des Generals Knicanin zu bewegen, während er in Konstantinopel selbst Alles aufbot, um seine offizielle Anerkennung bei der Pforte durchzusetzen u. deren Regierungsorgane, wenn nicht anders, so durch ihre eigene Kompromittirung zum feindlichen Handeln gegen Oesterreich zu nöthigen; auch nach Unterdrückung der ungar. Revolution übte er auf die türk. Regierung hinsichtlich der Behandlung seiner flüchtigen Landsleute bestimmenden Einfluß. A. selber wandte sich dann nach Paris. Das Kriegsgericht verurtheilte ihn in contumaciam wegen Hochverraths zum Tode durch den Strang u. am 22. Sept. 1851 ward sein Name mit denen 35 anderer ungar. Revolutionäre zu Pest an den Galgen geschlagen. Bereits 1856 aber begnadigt u. seit 1858 mit der Gräfin Katharina Kendesy v. Malomviz vermählt, kehrte A. im Nov. 1860 in sein Vaterland zurück. In Paris, wo er neben dem Grafen Ladislaus Teleki der hervorragendste Vertreter der ungar. Emigration war, hatte ihn das Studium der Geschichte u. Politik zu der Ueberzeugung geführt, daß Ungarn nur von einem Lande, u. zwar von Oesterreich, Hülfe u. Bundesgenossenschaft zu erwarten habe, u. das Oktoberdiplom hatte von Neuem den Bestrebungen zur Wiederherstellung der ungar. Verfassung die Bahn geöffnet. Nach seiner Rückkehr wiederum zum Obergespan des Zempliner Komitats ernannt, schlug A. diese Würde aus, da die damalige Regierung noch keine vollkommen legale war. Dagegen erschien er 1861 als Volksvertreter im Unterhause des Pester Reichstags, wo er im Geiste der von Deák verfaßten Adresse eine Rede hielt, deren staatsmännische Reife den ihm vorangegangenen Ruf erhöhte. Unter dem Ministerium Schmerling, welches die Erfahrungen des ital. Krieges wieder vergessen hatte, wurden die Unterhandlungen mit Ungarn plötzlich abgebrochen u. das Land vollständig dem Willen des bureaukratisch-centralist. Ministeriums überantwortet. Aber die Ungarn wurden nicht müde. Auf dem im Dez. 1865 zusammengetretenen Reichstag wählte dessen Unterhaus A. nicht blos zu seinem zweiten Präsidenten, sondern auch zum Vorsitzenden des großen Ausschusses, der auf Deák's Antrag die „gemeinschaftlichen" Angelegenheiten des österr. Gesammtstaates formuliren sollte. Der Krieg mit Preußen unterbrach zwar die Thätigkeit dieses Ausschusses, aber gerade die furchtbare Katastrophe von Königgrätz öffnete den in Wien am Ruder stehenden Männern die Augen darüber, daß zur

Nr. 176. Graf Gyula Andrassy (geb. 8. März 1823).

Pazifikation Ungarns die Wiederherstellung der 1848er Gesetze der einzige Weg sei. Nunmehr verständigte sich A. als Unterhändler der großen ungar. Partei mit dem Grafen Beust u. dem Kaiser einerseits, mit Deák u. dessen intimeren Freunden andererseits über einen Ausgleichsvorschlag, worauf er 17. Febr. 1867 zum Ministerpräsidenten der zu bildenden transleithanischen Regierung ernannt wurde, die 23. Febr. zu funktioniren begann. Neben dem Posten des Ministerpräsidenten übernahm A. das Portefeuille der Landesvertheidigung. In ersterer Stellung leitete er die staatsrechtliche Ausbildung der neuen Verhältnisse zwischen den beiden Reichshälften vollständig im Sinne des Deák-Programms, übte den segensreichsten Einfluß auf die Entwicklung der Zustände seiner engeren Heimat u. erwarb sich während des Deutsch-französischen Krieges ein außerordentliches Verdienst dadurch, daß er der Beust'schen Politik gegenüber die Neutralität Oesterr.-Ungarns forderte u. durch die Drohung mit seinem Rücktritt auch durchsetzte, was die Erweiterung des Krieges zu einem europäischen verhinderte. 1867 hatte er den Kaiser-König Franz Joseph zur Weltausstellung nach Paris u. 1869 zur Eröffnung des Sues-Kanals nach Aegypten begleitet. Als ein Sieg seiner Politik u. als ein neues den Ungarn gewährtes Unterpfand war es zu betrachten, daß A. nach dem Sturze des Grafen Beust 14. Nov. 1871 seines Postens als ungar. Ministerpräs. u. Landesvertheidigungsminister enthoben u. zum Minister des kais. Hauses u. der auswärt. Angelegen-

heiten ernannt wurde. Wie er nicht im rothen Ministermantel, sondern zum Entsetzen einer mächtigen Partei in der Oberstenuniform der auf sein Betreiben wieder ins Leben gerufenen ungar. Landwehr (Honvéd) den Eid leistete, so nahm er auch nicht den Titel „Reichskanzler“ an, obgleich er dies seitdem thatsächlich ist. Sein Programm legte er in einem Rundschreiben an die Gesandten Oesterreichs nieder. Es war durchaus friedlich gehalten, u. zwar nicht blos dem Deutschen Reiche gegenüber, auch namentlich in Bezug auf Rußland, wo man von dem Ungarn A. eine feindselige Orient-Politik befürchtet hatte; im Gegentheil bekannte sich derselbe dann offen zu der Politik, welche in dem Drei-Kaiser-Bund ihren prägnanten Ausdruck erhalten sollte. An dieser Politik festzuhalten, bedurfte es den weit auseinandergehenden polit. Anschauungen u. Interessen im bunt zusammengesetzten Oesterr.-Ungarn gegenüber eines so außerordentlichen Geschicks u. einer so großen staatsmännischen Kunst, wie sie A. unleugbar besitzt. Am 8. Juli 1876 wohnte er der Zusammenkunft seines Kaisers mit dem Kaiser von Rußland in Reichstadt bei u. am 18. Sept. 1877 hatte er eine solche mit dem deutschen Reichskanzler in Salzburg. Das persönliche freundschaftliche Verhältniß beider Staatsmänner wurde auf dem Berliner Kongresse im Sommer 1878 noch mehr befestigt. Auf demselben setzte A., vom Fürsten Bismarck unterstützt, insbes. einen Vertragsartikel durch, laut welchem Oesterr.-Ungarn die Genehmigung zur Okkupation Bosniens u. der Herzegowina erhielt, zu welchem Zwecke sich A. bereits im März, bez. im April vom österr. Reichsrath u. vom ungar. Reichsrath einen außerord. Kredit von 60 Mill. Gldn. „für aktives Einschreiten in der orient. Frage“ hatte bewilligen lassen. Diese Summe wurde freilich durch die Okkupation bedeutend überschritten, denn der blutige Widerstand, welchen die Mohammedaner jener beiden Länder den österr. Truppen leisteten, konnte erst nach einem Aufgebot von 300,000 Mann bewältigt werden. Nichtsdestoweniger billigten 1879 die Vertretungskörper, welchen A. verantwortlich ist, die Delegationen des österr. u. ungar. Parlaments, wenn auch erst nach langen u. erregten Debatten (vgl. die Schrift „Graf A. auf der Anklagebank der Delegationen“, Münch. 1878), seine Orientpolitik. Die Opfer an Blut u. Geld, mit denen die Okkupation der beiden türk. Provinzen erkauft worden war, bestimmten sogar viele Gegner der A.'schen Politik, die Annexion dieser Provinzen zur Schaffung eines „Neu-Oesterreich“ zu wünschen. Nach langwierigen Verhandlungen zwischen Oesterreich u. der Pforte kam es aber 21. April 1879 zum Abschluß einer Konvention, in deren Einleitung es, dem Berliner Vertrag gemäß, ausdrücklich heißt, „daß die Thatsache der Okkupation Bosniens u. der Herzegowina die Souveränetätsrechte des Sultans auf diese Provinzen nicht beeinträchtigt“. In dieser Konvention wollte die Opposition einen offiziellen Beweis für die Niederlage der A.'schen Politik erblicken, die Thronrede jedoch, mit welcher im Mai 1879 der österr. Reichsrath geschlossen wurde, enthielt die unbedingte Billigung derselben u. bezeichnete sie als das Ansehen u. die Machtstellung der Monarchie sichernd. Bereits 1. Jan. 1878 hatte der Kaiser den Grafen A. durch Verleihung des Ordens vom Goldenen Vließ ausgezeichnet. — A. ist eine sehr liebenswürdige Persönlichkeit, u. seine Popularität war, wenigstens in Ungarn, lange Zeit sprüchwörtlich. Die von ihm in der Orientfrage verfolgte Politik hat freilich derselben Abbruch gethan, der bis zur Hartnäckigkeit beharrliche Staatsmann, aufgewachsen in der Schule der Freiheit, verträgt indeß eine starke Opposition u. läßt sich durch keinerlei Demonstrationen von seiner einmal eingeschlagenen Richtung abdrängen. Eine ungewöhnliche Rednergabe besitzt nicht der „Moltke des Friedens“, wie seine Verehrer ihn genannt (vgl. die seine Orientpolitik verherrlichende Schrift „Das Verdikt der Thatsachen“, Lpz. 1878), aber er verfügt über originelle Wendungen u. überzeugende Argumente u. versteht es, schlagfertig auch dem unerwartetsten Angriff entgegenzutreten. — Vergl. Kákay Aranyos II. (Cornél Abrányi), „Graf Julius A. Ein polit. Lebens- u. Charakterbild“ (Lpz. 1879).

André, Karl August, Musikalienverleger u. Pianofortefabrikant, geb. zu Offenbach 15. Juni 1806 als Sohn des als Tonsetzer, Musiktheoretiker u. Musikalienverleger rühmlichst bekannten Johann Anton **A.** (geb. zu Offenbach 6. Okt. 1775, gest. das. 6. April 1842), übernahm bereits 1835 die von seinem Vater 1828 in Frankfurt a. M. gegründete Filial-Musikalienhandlung des Verlags in Offenbach u. verband mit derselben einen Instrumentenhandel, sowie 1839 auch eine Pianofortefabrik. Seine Vorliebe u. Begeisterung für Mozart, von dem er eine Anzahl noch unbekannter Werke herausgegeben hat, erstreckte sich bis auf Aeußerlichkeiten. So nannte er sein zahlreiche Reliquien des Meisters bergendes Haus in Frankfurt das Mozarthaus u. die Flügel aus seiner nach u. nach berühmt gewordenen Fabrik Mozartflügel. Dieselben sind sämmtlich mit dem Porträt Mozart's nach dem Tischbein'schen Originale geschmückt. Anläßlich der großen Münchener Industrieausstellung verfaßte A. das werthvolle Schriftchen „Der Klavierbau in seiner Geschichte, seiner musikalischen u. technischen Bedeutung“ (Offenb. 1855). — Sein Bruder Julius **A.**, geb. zu Offenbach 4. Juni 1808, erhielt von seinem Vater u. vorübergehend beim Kantor Rinek musikal. Unterricht, bildete sich dann größtentheils durch Selbststudium fort u. legte seine gewonnenen Kenntnisse in verschiedenen Kompositionen für die Orgel, der er seine besondere Vorliebe zugewandt hatte u. auf der er es zum Virtuosen brachte, für den Gesang u. das Klavier nieder. Auch sind von ihm viele Arrangements der besten Werke guter Meister, zu vier Händen bearbeitet, erschienen. Gesundheitsrücksichten bestimmten ihn aber, sich nicht ganz der Tonkunst zu widmen; er lebt als Kaufmann in Frankfurt a. M. — Ein dritter Bruder, Johann Baptist **A.**, geb. zu Offenbach 7. März 1823, studirte unter Aloys Schmitt Klavier, bei Keßler Theorie u. bildete sich bei Taubert u. Dehn in Berlin weiter aus, welche Stadt er zum bleibenden Aufenthaltsorte wählte. Von seinen vielen Klavier- u. Gesangskompositionen zeichnen sich seine religiösen Lieder aus. Jetziger Inhaber des Musikalienverlagsgeschäfts in Offenbach ist Adolph **A.** Die vom Vater aus dem Nachlasse Mozart's erworbenen Manuskripte sind 1873 in den Besitz der kgl. Bibliothek in Berlin übergegangen.

Andreae, Karl, Historienmaler, geb. als Sohn des Seidenfabrikanten Christoph A. zu Mülheim am Rhein 3. Febr. 1823, besuchte die Kunstakad. in Düsseldorf, wo bes. Sohn u. Schadow seine Lehrer waren, u. ging 1845 nach Rom. Hier fand er nam. bei Cornelius u. Overbeck freundliche Aufnahme u. verkehrte, obgleich Protestant, viel mit kathol. Theologen, bei denen er Nahrung für seine Neigung zur christl. Kunst fand. Infolge der polit. Ereignisse des J. 1848 kehrte A. zu Anfang 1849 nach Deutschland zurück, ging aber nach einem nur kurzen Aufenthalte in Hannover, wo er mehrere Porträts malte, wieder nach Rom. Bald darauf wurde die Stadt von franz. Truppen belagert u. erobert, u. A. erhielt von Friedr. Wilhelm IV. von Preußen den Auftrag, diese kriegerischen Ereignisse in Zeichnungen darzustellen. Dieselben sind später von ihm selbst in Radirungen herausgegeben worden, ebenso eine Ansicht des Forum Romanum. Ende 1849 nach Berlin übergesiedelt, malte A. daselbst „Das Almosen des reichen Mannes u. der armen Wittwe“ (in Besitz des Fürsten v. Schönburg-Waldenburg). Daneben entstanden viele Zeichnungen für den Holzschnitt. Seit 1856 hat A. seinen Wohnsitz in Dresden. Hier trat bald ein für seine Künstlerlaufbahn entscheidendes Ereigniß ein. Ein Glasmaler an der oberen Donau hatte sich wegen eines Cartons an Schnorr v. Carolsfeld gewandt. Dieser übertrug die Arbeit unserem Künstler, u. fortan beschäftigte sich derselbe hauptsächlich mit Zeichnungen für jenen Glasmaler. An Oelgemälden sind aus seiner Dresdener Zeit zu nennen: „Besuch der Maria bei Elisabeth“ (im Besitz des Bischofs von Lüttich), „Der Kindermord u. die Flucht nach Aegypten“ (vom Lütticher Kunstverein erworben) u. „Der barmherzige Samariter“ (Eigenthum des sächs. Gesandten v. Fabrice in München). König Johann erwarb von A. zwei große Aquarelle für sein Dante-Album. Weiterhin malte A. infolge näherer Beziehungen zum mecklenb. Hofe im Kloster Dobbertin, in der Bülow-Kapelle zu Doberan 2c. Er ist einer der wenigen protestant. Maler, die ausschließlich für die Belebung der christl. Kunst wirken.

Andreaeaceae, Laubmoosfamilie aus der Ordnung der Schizocarpae (Spaltfrüchtler), welche nur eine einzige Gattung, Andreaea, enthält, deren kleine, wenige Arten auf nackten Felsen in braunen od. schwärzlichen Rasen in Gebirgen von 300—1300 m vorkommen. Die für die Familie charakteristische, mit Haube versehene Fruchtkapsel öffnet sich mit 4 reifenartig auseinander weichenden Längsspalten, deren Klappen an der Basis u. Spitze verbunden bleiben. Die A. sind neuerdings von mehreren Seiten entwicklungsgeschichtlich u. systematisch bearbeitet worden.

Andree, Karl Theodor, deutscher Geograph u. Publizist, geb. zu Braunschweig 20. Okt. 1808, bezog schon mit 17 Jahren die Universität Jena, um sich dem Studium der Geschichtswissenschaft zu widmen, setzte dasselbe noch 1 Jahr in Berlin, dann in Göttingen fort u. wandte sich zuletzt wieder nach Jena, von wo er im Herbste 1830 in seine Vaterstadt zurückkehrte, um theils seine Kenntnisse schriftstellerisch zu verwerthen (er bearbeitete Malte Brun's u. Chodzko's Werk über Polen), theils sich für das akad. Lehrfach vorzubereiten. Behufs seiner Habilitirung ging er nach Tübingen; da er aber nicht blos Burschenschafter gewesen (s. die von ihm 1858 in der „Gartenlaube" veröffentlichten „Erinnerungen eines alten Jenensers"), sondern sich auch durch Abfassung einer Petition gegen die Bundestagsbeschlüsse von 1832 zum „Rebellen" gemacht hatte, mußte er seinen Plan aufgeben. Trotzdem blieb er noch eine Zeit lang in Schwaben, da der dortige Aufenthalt in vieler Beziehung für ihn anregend war. Einen unauslöschlichen Eindruck machten auf ihn die Züge schwäbischer Auswanderer; sie lenkten seinen Blick auf die Neue Welt, u. durch Franz Grund ward er in die Eigenthümlichkeiten der polit. Verhältnisse Nord-Amerika's eingeweiht. Wieder in Braunschweig, übersetzte er die Briefe Achille Murat's über die Verein. Staaten u. bearbeitete das große geogr. Werk von Balbi. Inzwischen sah er sich durch falsche Anklagen in eine politische Untersuchung verwickelt, die erst nach einigen Jahren, 1838, zu seiner vollen Freisprechung führte. Im Sommer desselben Jahres folgte er einem Rufe als Redakteur der „Mainzer Ztg.", durch welche er den nationalen Umschwung in Rheinhessen anbahnen half. A. war es auch, der 1840 Nik. Becker's „Rheinlied" in die Welt schickte. 1842 ging er nach Köln, wo er zusammen mit Giehne die „Oberdeutsche Ztg." leitete; da aber diese nicht rechten Boden gewinnen konnte, übernahm er schon 1843 die Redaktion der „Köln. Ztg.", die er bis 1846 führte. Dann trat er in Bremen an die Spitze der „Bremer Ztg.". Nach der Pariser Februarrevolution (1848) gab er seine Stellung auf, um überhaupt auf die journalistische Thätigkeit zu verzichten; da indeß die politische Bewegung auch in Deutschland wuchs, gründete er die „Deutsche Reichs-Ztg." in Braunschweig, um auf dieselbe mäßigend zu wirken. Beim Eintritt des von ihm vorausgesagten Rückschlags zog er sich von der Redaktion der gen. Zeitung u. damit für immer von jeder politischen Wirksamkeit zurück. Nachdem er dann sein treffliches Buch über „Nord-Amerika in geograph. u. geschichtl. Umrissen" (Braunschw. 1850 ff.; 2. Aufl. 1854) veröffentlicht hatte, wandte er sich 1851 abermals nach Bremen u. rief das „Bremer Handelsblatt" ins Leben, worin er sehr energisch für die national-ökon. Einigung von ganz Deutschland in die Schranken trat. Deshalb von den Gegnern des Zollvereins 1853 verdrängt, siedelte er nach Sachsen über, wo er zuerst in Leipzig u. seit 1854 mit geringer Unterbrechung in Dresden lebte. Von hier aus redigirte A. bis zu seinem am 10. Aug. 1875 im Bade Wildungen erfolgten Tode die von ihm 1861 gegründete, unter dem Titel „Globus" anfänglich in Hildburghausen u. seit 1867 in Braunschweig erscheinende illustrirte Wochenschrift für Länder- u. Völkerkunde. Auch hatte er 1854 mit K. Ritter, Ehrenberg, Dove, Petermann u. A. die Berliner „Zeitschrift für allgem. Erdkunde" ins Leben gerufen u. schon in Bremen die Zeitschrift „Das Westland" (Braunschw. 1851—1853, 5 Bde.) herausgegeben. In Betreff Süd-Amerika's dokumentirte er seine gründlichen Kenntnisse durch eine Schrift über „Buenos Aires u. die Argentin. Provinzen" (Lpz. 1856). Dieselbe brachte ihm 1858 die Ernennung zum Konsul der Republik Chile für das Königreich Sachsen ein, was er bis 1869 blieb. Dem genannten Werke folgten: „Geograph. Wanderungen" (Dresd. 1859, 2 Bde.); „Forschungsreisen in Arabien u. Ostafrika" (Lpz. 1860 ff., 2 Bde.) u. die „Geographie des Welthandels" (Stuttg. 1863—1872, 2 Bde.; 2., von seinem Sohne [s. u.] besorgte Aufl. 1876 ff.), sein Hauptwerk, das eine neue, insbes. auch das ethnolog. Moment in Rechnung ziehende Behandlung nach der vergleichenden Methode anbahnte. Abgesehen von seiner Wirksamkeit durch öffentl. Vorträge, wie von seiner Betheiligung an der Gründung des Dresdener „Vereins für Erdkunde" sind in liter. Hinsicht endlich noch seine Verdeutschungen verschiedener geogr. Werke des Auslandes, wie diejenigen d'Escayrac de Lauture's (über den Sudan), Squier's (über Central-Amerika), Burton's u. Speke's (über Ost-Afrika) 2c., zu erwähnen. — Sein Sohn Richard A., geb. zu Braunschweig 26. Febr. 1835, besuchte das dortige Karolinum, dann die Polytechn. Schule in Dresden, studirte in Leipzig die Naturwiss., hatte 1859—1863 eine praktische Stellung in Böhmen inne, wo er sich rege für die nationalen Kämpfe zwischen Deutschen u. Tschechen interessirte, u. nahm dann seinen Wohnsitz in Leipzig, wo er in ähnlicher Richtung wie sein Vater liter. thätig wurde u. seit 1874 die Geograph. Anstalt von Velhagen & Klasing leitet. Er schrieb: „Vom Tweed zur Pentlandföhrde", eine Schilderung seiner Reisen unter den Gaelen im nördl. Schottland (Jena 1866); „Das Amurgebiet u. seine Bedeutung" (Lpz. 1867; in neuer Bearbeitung in dem von A. u. Albin Kohn herausgeg. „Sibirien u. das Amurgebiet", ebd. 1876); „Abessinien, das Alpenland unter den Tropen" (ebd. 1869); „Nationalitätsverhältnisse u. Sprachgrenze in Böhmen" (2. Aufl., ebd. 1871); „Tschechische Gänge" (Bielef. u. Lpz. 1872); „Wendische Wanderstudien" (Stuttg. 1874); „Ethnograph. Parallelen u. Vergleiche" (Stuttg. 1878) 2c. Auch veröffentlichte er eine „Historisch-ethnograph. Karte des Sprachgebiets der Lausitzer Wenden" (Prag 1873) u. einen „Volksschulatlas in 34 Karten" (Lpz. 1876) u. gab im Verein mit Oskar Peschel heraus „Physikal.-statist. Atlas des Deutschen Reiches" (25 Karten mit Text, Bielef. u. Lpz. 1878).

Andresen, Karl Gustaf, Germanist, geb. 1. Juni 1813 zu Uetersen in Holstein als Sohn des dortigen Rektors, erhielt seine Vorbildung durch seinen Vater u. auf den Gymnasien zu Flensburg u. Altona, studirte 1833—37 Philologie in Kiel, wo bes. G. W. Nitzsch (gest. 1861 in Leipzig) Einfluß auf ihn gewann, wurde 1838 Lehrer eines Prinzen von Augustenburg-Noer, war 1839—52 Gymnasiallehrer in Altona, privatisirte dann in Eßlingen, Wiesbaden, Itzehoe u. Berlin, wurde 1858 Oberlehrer u. Prorektor zu Mülheim a. d. Ruhr (in dieser Stellung schrieb er 1863 ein Programm über „Die deutschen Familiennamen") u. siedelte 1865 nach Bonn über, wo er sich 1870 habilitirte, in demselben Jahre den Titel eines Professors erhielt u. 1874 außerord. Professor wurde. Seine Vorlesungen betreffen ausschließlich das Deutsche, vorwiegend das Neuhochdeutsche, nach seinen verschiedensten Richtungen hin; auf diesem Gebiete bewegen sich auch seine Schriften: „Ueber deutsche Orthographie" (Mainz 1855); „Wortregister für deutsche Orthographie" (ebd. 1856; 2. Ausg. 1869); „Register zu Jak. Grimm's deutscher Grammatik" (Gött. 1865); „Ueber Jak. Grimm's Orthographie" (ebd. 1867); „Ueber die Sprache Jak. Grimm's" (Lpz. 1869); „Die altdeutschen Personennamen in ihrer Entwicklung u. Erscheinung als heutige Geschlechtsnamen" (Mainz 1873); „Ueber deutsche Volksetymologie" (Heilbr. 1876; 3. Aufl. 1878).

Andriessen, Pieter Jacob, niederländ. Jugendschriftsteller, geb. im Haag 17. Dez. 1815 als Sohn eines Lehrers, wirkte selbst als Lehrer in Amsterdam 1844—72 u. starb daselbst 19. März 1877. Schon früh zeigte A. großes Talent zum Zeichnen wie zur Poesie u. dichtete, noch ein Knabe, seinem Lieblingsbuch „Robinson Crusoe" einen kleinen Robinson nach, den er mit eigenen Zeichnungen schmückte; daneben trieb er schon in jungen Jahren eifrig naturwissenschaftliche Studien. Von seinen überaus beliebten Jugendschriften, welche sich den besten Arbeiten von Nieritz, v. Horn u. Gubitz an die Seite stellen können, sind bes. hervorzuheben seine histor. Romane für Kinder, eine Gattung, als deren Schöpfer A. angesehen werden kann. So behandelte er in mehr als 25 Romanen die Geschichte der Niederlande bis zum J. 1815; zu 6 Romanen entnahm er den Stoff der franz. Geschichte, 3 haben Friedrich d. Gr. zum Gegenstand, in anderen sind Elisabeth von England, Jacob von Artevelde u. Giacopo Foscari die Helden. Romantische Dichtungen ohne historischen Untergrund sind seine Romane für Mädchen u. eine Anzahl anderer Schriften, von denen gleich die erste, „Tony u. Armand" (1848), seinen Namen rühmlichst bekannt machte. Dazu kommen fast zahllose Beiträge an Jugendschriften, Bearbeitungen von Scott's „Anna von Geierstein" u. „The Talisman", von einem Alcott'schen Werke, von „The silver Skates" u. „Tom Brown" 2c., eine Fruchtbarkeit, die um so mehr Bewunderung verdient, als A. durch Berufsgeschäfte täglich 12—14 Stunden in Anspruch genommen war. Das Geheimniß des unerhörten Erfolges seiner Werke liegt wol darin, daß er als tüchtiger Lehrer genau den für Kinder angemessenen Ton zu treffen wußte, daß er dem Aberglauben

Nr. 177. Pieter Jacob Andriessen (geb. 17. Dez. 1815, gest. 19. März 1877).

wie dem Unglauben gleich fern blieb u. die historischen Stoffe so beherrschte, daß er auch den Gelehrten keine Gelegenheit gab, seine Geschichtserzählungen zu bemängeln. Sein Grab schmückt ein von Schülern u. Lesern errichtetes Denkmal.

Andrieux (spr. Angdrjöh), franz. Jurist u. Polit., geb. zu Trévoux (Dep. Ain) 23. Juli 1840, widmete sich der Advokatur, schloß sich in den letzten Jahren des zweiten Kaiserreichs der republikan. Opposition an, wurde nach dem 4. Sept. 1870 zum Prokurator in Lyon ernannt u. bekleidete diesen nam. in der Kriegszeit sehr schwierigen Posten bis zum Sturze Thiers', kehrte dann zur Advokatur zurück u. plaidirte mit besonderer Vorliebe in Preßprozessen. In der Nationalversammlung machte er sich als besonnener Republikaner von der Richtung Gambetta's u. als gewandter Redner bekannt. Nach dem Rücktritte Mac Mahon's von der Präsidentschaft wurde A., im März 1879, zum Polizeipräfekten von Paris ernannt. A. gehörte übrigens auch zu den Gründern u. Professoren der vom Staate unabhängigen Rechtsfakultät von Lyon.

Andröceum, in der neueren Botanik nach dem Vorgange Röper's Bezeichnung für die Gesammtheit der männlichen Geschlechtsorgane einer Blüte, also für die Gesammtheit der Staubblätter (Staubgefäße).

Androiden (a. d. Griech.) heißen speziell diejenigen Automaten, welche die Thätigkeit von Menschen nachahmen u. in der Regel auch als menschliche Figuren erscheinen (Flötenspieler, Klavierspieler, zeichnende u. schreibende Kinder &c.). Neuerdings ist ein derartiger Automat, welcher einen sprechenden Menschen darstellt, unter dem Namen Faber's Sprechmaschine zu einer gewissen Berühmtheit gelangt.

Andromeda L. (Gränke), Pflanzengattung aus der Familie der Ericaceae, welche in Deutschland nur durch 2 Arten (A. polifolia L. u. A. calyculata L.) vertreten ist. A. polifolia L. (poleyblättrige Gränke, Lavendelheide, Moorheide, falscher Porst, wilder Rosmarin, Torfheide), ein immergrünes, auf Torfmooren in Moospolstern kriechendes Erdholz mit langgestielten, doldig gehäuften, weißen Blüten, welches nordwärts bis Lappland, südwärts bis Oberitalien, westwärts nur bis Mittelfrankreich, ostwärts dagegen durch Rußland u. Sibirien bis nach Kamtschatka u. dem arktischen Amerika verbreitet ist, ist wegen seiner narkotischen Schärfe Ziegen u. Schafen nachtheilig. Seine Blätter u. Zweige, welche übrigens gegen Rheumatismus als Thee benutzt werden, dienen noch jetzt in Rußland zum Gerben u. Schwarzfärben. Neuerdings wird A. Mariana L. (Maryländische Gränke) aus Nordamerika sehr warm als Zierpflanze für unsere Gärten empfohlen. Auch sie soll übrigens den Schafen, welche von ihrem Laube fressen, sehr schädlich sein u. sogar bei diesen die Drehkrankheit (daher Drehbusch) erzeugen können, was natürlich noch zu beweisen wäre. Selbst der Honig, den Bienen aus ihren Blüten eintragen, soll giftige Eigenschaften haben. A. arborea L. (Baumgränke, Eisenbaum, Sauerampferbaum), eine ebenfalls in Nordamerika heimische Art, ist dadurch wichtig, daß ihre Zweige zum Schwarzfärben u. Gerben in verschiedenen Territorien ausgedehnte Verwendung finden.

Andropogon L. (Bartgras), Pflanzengattung aus der Gruppe der Andropogoneae in der Familie der Gräser (Gramineae). Die einzige deutsche Art der Gattung, A. Ischaemum L. (gemeines B.), ein auf dürrem Sand- u. Kalkboden des südlichen u. mittleren Deutschlands häufiges Gras, wird neuerdings immer mehr zur Ansaat auf dürren, sonnigen Plätzen verwendet, da es im jugendlichen Zustande von den Schafen begierig beweidet, später allerdings gänzlich verschmäht wird u. es dürre, sonnige Orte, obgleich es keine reiche Futtermasse gewährt, doch recht gut verwerthen läßt. Seine Wurzelfasern werden zu Geweben verarbeitet. Neuerdings haben mehrere andere, indische A.-Arten als Faserpflanzen größere Bedeutung gewonnen, wie z. B. A. Ivarancusa Roxb., deren Wurzelfasern unter dem Namen „Vétyver" (Vétivaire, Vétiver, Vétivert) zu groben Geweben, Seilen, Teppichen &c. verarbeitet werden u. deren Wurzelstock wahrscheinlich einen Theil des „grass oil" u. „citronella oil" des Handels liefert, ferner A. muricatum Retz (A. squarrosum L.), deren Wurzeln auf ebenfalls technisch verwendbare, unter dem Namen „Khuskhus" bekannte Fasern ausgebeutet werden u. aus denen ebenfalls ein ätherisches Oel gewonnen wird, das, wie das vorige, neuerdings in großen Mengen in den Handel kommt u. in der Parfümerie mannigfache Verwendung findet. A. Nardus Pers. (A. citriodorum H. P., Citron- od. Nardenbartgras) wird jetzt nicht nur in seinem Vaterlande Indien, sondern auch auf Ceylon u. den Molukken in großer Ausdehnung angebaut u. liefert in seinen Wurzelstöcken wahrscheinlich auch einen Theil des „grass oil" u. „citronella oil" des Handels, welches in der Parfümerie verwendet wird. Auch die Blätter des ebenfalls in Indien heimischen A. Schoenanthus L. werden vielfach zur Darstellung eines ätherischen Oels, wahrscheinlich des auch im europäischen Handel vorkommenden citronella oil benutzt.

Andropogoneae, Gruppe der Gräser (Gramineae).

Androsace Tourn. (Mannsschild). Etwa 50 Arten zählende Pflanzengattung aus der Familie der Primulaceae. In Deutschland 6 Arten: A. obtusifolia All. (Sudeten, Schneegrube, Bayerische Alpen); A. lactea L. (Kalkfelsen in Baden, Württemberg u. den Bayerischen Alpen); A. carnea L. (Vogesen); A. elongata L. (hier u. da auf grasigen Anhöhen u. sandigen Brachäckern); A. septentrionalis L. (sandige Brachäcker, selten); A. maxima L. (unter der Saat, sehr selten, Mainz). Zahlreiche andere Arten sind herrliche Alpenpflanzen, deren mehrere neuerdings in unseren Gärten immer häufiger als Zierpflanzen anzutreffen sind.

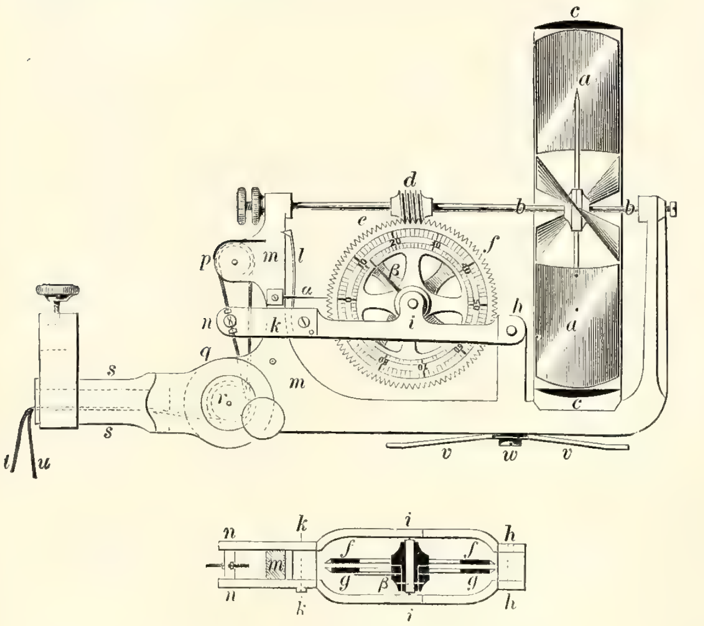
Androsporen (Androgonidien, Zoogonidien), in der Botanik Bezeichnung für eigenthümliche, den Spermatozoiden u. Schwärmzellen gleichende, in Größe u. Chlorophyllgehalt zwischen beiden die Mitte haltende Organe, welche bei den meisten Arten der Algengattungen Oedogonium u. Bulbochaete in den Antheridien (s. d.) ähnlichen Zellen (ohne vorherige Theilung des Inhaltes) gebildet werden. Auf od. neben das Oogonium (weibliches Organ) gelangt, keimen diese A. nach Art der Schwärmzellen zu einer winzigen, männlichen Pflanze („Zwergmännchen"), welche nur aus einer kleinen vegetativen, männlichen Zelle u. einem endständigen Antheridium besteht. Die in diesem Antheridium gebildeten Spermatozoiden gelangen gewöhnlich sofort in das weibliche Organ u. befruchten dieses, welches nun die überwinternde Eispore beherbergt.

Anectochilus, durch prachtvolle Zeichnung u. Färbung der Blätter ausgezeichnete tropische Orchideengattung, von der zahlreiche Arten bei uns kultivirt werden u. sich, wenn nicht zu warm gehalten, vorzüglich zur Ausschmückung von Blumentischen &c. eignen.

Aneimia, in letzter Zeit mehrfach Gegenstand der Untersuchung gewordene Farnkrautgattung aus der Familie der Schizaeaceae.

Anemograph s. unter „Anemometer".

Anemometer (a. d. Griech., s. v. w. Wind- od. Zugmesser). Wie man im Großen die Flügel der Windmühlen anwendet, um der bewegten Luft die Kraft abzugewinnen, so benutzt man im Kleinen solche Flügel, um die Geschwindigkeit in Bewegung befindlicher luftförmiger Körper (Wind, ausströmende Luft, entweichende Gase ꝛc.) zu bestimmen nach dem Satze, daß solche Flügel sich unter gleichen Umständen um so schneller drehen, je größer die Geschwindigkeit der genannten Medien ist u. daß also umgekehrt die Geschwindigkeit durch die Zahl der Umdrehungen solcher Flügel angegeben werden kann. Derjenige Apparat, welcher auf diesem Prinzip beruht, heißt A. Er besteht im Wesentlichen aus einem System kleiner Flügel, welche, der Bewegungsrichtung des Windes ꝛc. entgegengehalten, eine Welle in Umdrehung setzen, deren Tourenzahl an einem Zählwerk abgelesen wird. — Zur weiteren Verdeutlichung mag die nebenstehende Abbildung eines A.s neuester Konstruktion dienen. Sechs kleine windschief gestellte Flügel a a, welche der Leichtigkeit halber aus Aluminiumblech bestehen u. zur Fernhaltung von Störungen mit dem sog. Atmosphärenring c umgeben sind, sitzen fest auf der Welle b b. Diese trägt bei d eine Schraube ohne Ende, von welcher die Drehung der Flügel auf das Zählwerk übertragen wird.



Nr. 178. Anemometer.

Letzteres wird von zwei Rädern f u. g gebildet, wovon das eine 100, das zweite 101 Zähne hat, in welche die Schnecke d eingreift, um bei jeder einzelnen Umdrehung beide Räder um einen Zahn zu drehen, sodaß nach je 100 Umdrehungen das eine Rad gegen das zweite um einen Zahn zurückbleibt. Damit wird erreicht, daß man an dem ersten Rade mit Hülfe des Zeigers α die Einer u. die Zehner, am zweiten Rade mit Hülfe des Zeigers β die Hunderte ablesen kann (im Ganzen bis zu 100 000 Umdrehungen). — Von besonderer Wichtigkeit bei den Beobachtungen mit dem A. ist die genaue Zeitbestimmung, weßhalb der Beginn u. der Schluß derselben sicher inne gehalten werden muß. Zu dem Zwecke ist das Zählwerk schnell in die Schnecke d ein- u. auszurücken. Um dieses zu ermöglichen, hängt es in dem, um den Bolzen h drehbaren Bügel n k i h, der bei n mit einer Schnur t u verbunden ist, welche um die Rollen r u. p läuft u. an den beiden Enden t u. u von dem Beobachter gehalten wird: zieht dieser an t, so rückt er das Zählwerk aus, zieht er aber an u, so rückt er es ein. Eine hierbei einschnappende Feder l hält es während der Beobachtungsperiode fest. Um endlich das Instrument auf eine feste Fläche setzen zu können, befindet sich unter dem Gestell s, sqm noch ein um w drehbarer Fuß vv, der, quer dagegen gestellt, eine sichere Aufstellung zuläßt. — Neuerdings werden die A. oft mit genau gehenden Uhren u. mit elektro-magnetischen Auslösungen verbunden, welche nach bestimmten Zeiten die Zahl der Umdrehungen markiren. Um zugleich die Unregelmäßigkeiten in den Luft- ꝛc.- Bewegungen zu ermitteln, sind sie ferner mit automatischen Schreibvorrichtungen od. Registrirapparaten versehen, welche die Abweichungen in Linien (Diagrammen) aufzeichnen. — Endlich sind sie zum Zwecke der Windbeobachtungen noch so konstruirt, daß sie neben der Stärke auch die Richtung des Windes aufschreiben. Mit solchen Registrirapparaten ausgestattet, heißen sie Anemograph. — Für wissenschaftliche Untersuchungen auf dem Gebiete der Meteorologie, Physik u. Chemie, sowie durch ihre Anwendung für rein praktische Zwecke (Bestimmung der Geschwindigkeit von Luft u. Gas in Leitungen für Ventilation, Heizung ꝛc.) ist das A. eines der wichtigsten Instrumente geworden.

Anethol (von lat. Anethum, Dill) heißt jetzt fast allgemein der krystallisirbare Bestandtheil des Anis-, Fenchel-, Sternanis- u. Esdragon-Oeles. Die Identität der Stearoptene dieser vier Oele wurde durch Gerhardt nachgewiesen, während Dumas die Zusammensetzung ermittelte, woraus sich die empirische Formel $C_{10}H_{12}O$ (ältere Schreibweise: $C_{20}H_{12}O_2$) ableiten läßt. Neuerdings hat Ladenburg auch die Konstitution des A.s ermittelt; nach ihm ist dasselbe ein Anisol od. Methylphenyläther, in welchem 1 Atom Wasserstoff durch die Gruppe C_3H_5 (Allyl) vertreten ist, also: $C_6H_4OCH_3, C_3H_5$. Reines A. bildet weiße glänzende Krystalle, die bei 20° C. schmelzen u. bei 231° C. sieden. Durch Behandlung mit schmelzendem Kali bei 200° entsteht aus dem A. ein Körper, den man Anol genannt hat u. der durch Lösen der geschmolzenen Masse in Wasser u. Zersetzen der Lösung mit Salzsäure in farblosen, aber sehr leicht veränderlichen Krystallen erhalten werden kann. Man kann diesen Körper als das dem A. entsprechende Phenol, also als Allylphenol (C_6H_4, OH, C_3H_5) betrachten.

Aneureae, Lebermoos-Familie der formlosen Jungermanniaceae; Gattung: Aneura.

Anfora, Weinmaß in Venedig, zu 8 Cogni = $68{,}5$ l.

Nr. 179. Heinrich von Angeli (geb. 8. Juli 1840).

Angeli, Heinrich v., berühmter Porträt- u. Genremaler, geb. zu Oedenburg in Ungarn 8. Juli 1840. Mit hervorragendem, früh entwickeltem Talent begabt, besuchte er nur kurze Zeit die Wiener Akademie, lernte dann unter dem Maler Gustav Müller aus Koburg u. ging 1856 nach Düsseldorf, wo er sich unter Leutze weiter ausbildete. Sein erstes größeres Bild: „Maria Stuart, der das Todesurtheil verkündet wird" (1857), verschaffte ihm in München den Auftrag des Königs von Bayern, das Bild „Ludwig XI. bittet Franz von Paula um Verlängerung seines Lebens" (1859) zu malen, worauf dann mehrere historische Genrebilder folgten, die statt der früheren Nüchternheit u. Trockenheit eine reizende Behandlung des Kolorits zeigten. 1862 nahm er in Wien seinen bleibenden Aufenthalt u. wurde in kurzer Zeit der Porträtmaler der hohen Aristokratie, insbes. der Frauenwelt, die er, wenn auch ohne tiefere Charakteristik, aber in glänzender eleganter

Weise aufzufassen verstand, während seine damaligen männlichen Bildnisse, z. B. Grillparzer (1864), Alex Dumas (1865) an einer gewissen Härte der Behandlung litten. Gegen das Ende der 60er Jahre aber nahm seine Malerei einen bedeutenden Aufschwung u. gewann eine größere Energie in den Bewegungen, größere Sicherheit in der Zeichnung u. einen wunderbaren Schmelz der Farbe. Durch diese Eigenschaften glänzt nam. sein berühmtes Genrebild „Der Rächer seiner Ehre" (1869), in welchem freilich der künstlerische Reiz u. die Vollendung des Stofflichen das geistige Element überwiegt. Bald darauf entstanden die Genrebilder „Die Jugendliebe Heinrich's IV." (1871), das „Italienische Liebespaar" (1872) u. „Die verweigerte Absolution" (1873). Einen großen Erfolg als Porträtmaler errang A. 1872 mit seiner sog. „Schwarzen Dame" (Frau v. Seidler); seitdem ist A.'s Thätigkeit fast ausschließlich durch Porträts von Gliedern der hohen Aristokratie od. fürstlichen Personen in Anspruch genommen worden. Hervorzuheben sind in dieser Beziehung bes. das Bild des Kaisers von Oesterreich, die trefflich gelungenen Porträts des Deutschen Kronprinzen u. seiner Gemahlin, des Kaisers Wilhelm, des Prinzen Friedrich Karl, der russischen Majestäten u. in England die Bilder der Königin, ihrer ganzen Familie &c.

Angelica L. (Brustwurz), in den gemäßigten Theilen der nördlichen Hemisphäre wachsende Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferae, zu welcher Linné die von den neuern Botanikern allgemein zu Archangelica Hoffm. (s. d.) gezogene Engelwurz (Archangelica officinalis Hoffm.) rechnete. A. silvestris L. (Waldbrustwurz, wilde Engelwurz) findet sich bei uns auf feuchten Wiesen, wo sie zwar den Graswuchs etwas unterdrückt, diesen Schaden aber dadurch wieder ausgleicht, daß sie das Futter sehr gesund u. gewürzhaft macht, so daß es sowol frisch, wie als Heu vom Vieh gern gefressen wird. Die Wurzel, welche bisweilen statt der von Archangelica offic. in den Apotheken gehalten wird, ist jetzt nur noch als Hausmittel gegen Krätze gebräuchlich, während die pulverisirten Früchte gegen Ungeziefer in die Haare gestreut werden. Die jungen Triebe sind eßbar u. werden z. B. in der Moldau u. Walachei häufig mit Zucker eingemacht gegessen, auch dem Branntwein zugesetzt. Die in Nordamerika heimische glänzende B. (A. lucida L.) ist neuerdings ihrer aromatischen, sellerieartig schmeckenden Wurzel wegen zur Kultur für Deutschland als Gemüsepflanze warm empfohlen worden.

Angiopteris, zur Ordnung der Marattiaceae gehörende Farnkrautgattung, von der mehrere Arten in unsern Gärten kultivirt werden. A. erecta Hoff. (Palmenfarn) liefert in seinem Wurzelstocke den Neuseeländern ein geschätztes Nahrungsmittel, während das geriebene Kraut dem Cocusnußöl zugesetzt wird.

Angiospermae (Bedecktsamige), in den neueren Pflanzensystemen nach dem Vorgange Endlicher's die den Gymnospermae (Nacktsamigen) gegenüber stehende zweite große Abtheilung (Klasse) der Phanerogamen (Blüten- od. Samenpflanzen), welche durch die im Innern eines von zusammenschließenden Fruchtblättern gebildeten Organes, des Fruchtknotens, entstehenden Samenknospen, das sich unmittelbar im Embryosacke bildende Ei, das erst nachträglich (nach der Befruchtung) im Embryosacke gleichzeitig mit dem Keimlinge entwickelte Endosperm u. dadurch charakterisirt ist, daß der stets einzellige Pollen (Blütenstaub), welcher zum Zwecke der Befruchtung auf die Narbe des Fruchtknotens gelangt ist, seinen Pollenschlauch ohne vorhergehende Zellbildung direkt in die Fruchtknotenhöhle zur Samenknospe hinabsendet. Die A., für deren Ordnungs-, Familien- u. Gattungscharakteristik übrigens der Bau der Blüte von größter Bedeutung ist, werden in die 2 Unterklassen: Monocotyledones (Einsamenlappige) u. Dicotyledones (Zweisamenlappige) eingetheilt.

Angiosporangieae, im J. 1874 von Luerssen aufgestellte Abtheilung der Gefäßkryptogamen, zu welchen alle diejenigen heterosporen Trichosporangieae gehören, welche ihre Sporangien im Innern von Sporenfrüchten als Trichome bilden, wie das bei den Marsiliaceae u. Salviniaceae der Fall ist.

Ångström, Anders Jonas, schwed. Physiker, geb. zu Medelpad 14. (nach „Svensk biografiskt handlexikon"; nach anderen Angaben 13.) Aug. 1814, studirte seit 1833 in Upsala die Naturwissenschaften, habilitirte sich das. 1839 als Privatdozent der Physik, wurde 1842 Adjunkt an der Sternwarte in Stockholm, übernahm im nächsten J. das Amt eines astron. Beobachters in Upsala, erhielt 1858 die Professur der Physik an der dort. Universität, wo er ein Physikal. Kabinet u. ein Physikal. Laboratorium gründete, u. starb das. 21. Juni 1874. Seit 1850 war er Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin u. der Royal Society in London, welch letztere ihm 1870 auch die goldene Rumford-Medaille zuerkannte. Am bekanntesten u. verdientesten hat sich A. durch seine Abhandlung „Optiska undersökningar" (Stockh. 1853) gemacht, da dieselbe die Grundprinzipien der Spektralanalyse enthält. Außerdem veröffentlichte er: „Magnetische Beobachtungen bei Gelegenheit einer Reise nach Deutschland u. Frankreich" (1844); „Sur la polarisation rectiligne et la double réfraction des cristaux à trois axes obliques" (1849); „Mémoire sur la température de la terre" (1851); „Om de monoklinoëdriska kristallernas molekulära konstanter" (Stockh. 1859); „Ny metod att bestämma kroppars ledningsförmåga för värme" (1861); „Recherches sur le spectre solaire" (mit Atlas, Upsala 1868); „Sur deux inégalités d'une grandeur remarquable dans les apparitions de la comète de Halley"; „Sur les spectres des gas simples" (Ups. 1871). — Sein Bruder Carl Arendt **Å.**, geb. zu Medelpad 23. Okt. 1821, studirte seit 1841 in Upsala die Naturwissenschaften, machte 1848 als Freiwilliger auf dän. Seite den Krieg in Schleswig-Holstein mit, besuchte 1851—53 die Bergakademie in Falun, erhielt dann eine Anstellung bei einem Bergwerke bei Taberg in Wermland u. wurde 1864 Prof. der angewandten Mechanik am Technolog. Institut in Stockholm. Außer in seinem Lehramte ist A. auch als praktischer Ingenieur u. Maschinenbauer thätig. Eine Anzahl von Abhdlgn. von A. sind in verschied. Fachzeitschriften zerstreut.

Ångström, Johann, bekannter schwed. Botaniker, geb. 1811, hat sich nam. um die Erforschung der Moosflora Finnlands u. Lapplands große Verdienste erworben u. sich spez. mit dem Sphagnaceae beschäftigt. Bruch u. Schimper widmeten ihm 1846 die Moosgattung Angstroemia. Er schrieb u. A. „Dispositio muscorum in Scandinavia hucusque cognitorum" (Ups. 1842). A. starb zu Ömsköldsvik in Schweden 13. Jan. 1879.

Anguria (Angurie), Cucurbitaceengattung; A. pedisecta Nees & Mart. in Peru wird in Suppen gegessen u. soll eine sehr erfrischende Speise liefern, ebenso auch die zollangen Früchte. Die Früchte der auf St. Domingo heimischen A. trifoliata L. sind süß u. eßbar.

Anhalt, das der Größe nach 3., der Einwohnerzahl nach 2. Herzogthum Deutschlands, umfaßt seit 1863 sämmtliche seit 1603 getrennt gewesene anhalt'sche Lande, 2347,$_{35}$ qkm od. 42,$_{6}$ □M. mit 213 565 E. (1875). Es liegt zwischen 10° 59' u. 12° 36' westl. L. v. Gr. u. 51° 33' u. 52° 7' nördl. Br. u. wird fast allseitig von der preuß. Prov. Sachsen umschlossen, nur berührt A. auf kurzer Strecke dort die Prov. Brandenburg, hier braunschweigisches Gebiet, u. zerfällt in 2 ungleiche Hauptheile, die durch den Kreis Aschersleben getrennt sind. Der größere Osttheil besteht aus den Kreisen Dessau, Köthen, Bernburg u. Zerbst, der kleinere Westtheil, gegen 4 □M. groß, aus dem Kreise Ballenstedt. Mitten im preuß. Gebiete u. nördl. von der Hauptmasse liegen noch die 4 kleinen Exklaven Groß Alsleben, Groß- u. Klein-Mühlingen, Gödnitz u. Dornburg; dagegen werden von A. folgende preuß. Landestheile enklavirt: die Dörfer Schierau, Priorau u. Möst im Kreise Dessau, die Albitzmark im Kreise Zerbst, die Dörfer Repau, Pösigk u. Löbnitz im Kreise Köthen u. das Dorf Abberode im Kreise Ballenstedt.

Bodenbeschaffenheit. Der ganze östl. Hauptheil ist Flachland, von welchem nur wenig Terrain im SW. bei Sandersleben höher als 100 m über dem Meeresspiegel liegt. Es wird durch die Elbe in 2 Theile zerschnitten. Links derselben ist in den Kreisen Bernburg u. Köthen treffliches Ackerland, Wiesen finden sich in geringer Ausdehnung an den Ufern der Flüsse, Waldungen fehlen gänzlich. Im Kreise Dessau wechselt guter Boden mit sandigem ab, u. die Striche an der Elbe u. Mulde sind vielfachen Ueberschwemmungen ausgesetzt u. bestehen daher größtentheils aus Wiesen u. Laubwaldungen; die aber am rechten Mulde-Ufer durch Eindeichung gewonnenen Strecken bilden den eigentl.

Garten A.'s. Die höher gelegenen sandigen Partien sind meist mit Kiefernwald bedeckt. Der rechts der Elbe liegende Kreis Zerbst, von der Natur spärlicher bedacht, hat nur etwa noch zum 3. Theil Ackerboden u. etwas Wieswuchs; das Uebrige ist Laub u. Nadelholzwald. Der Kreis Ballenstedt hat den Charakter eines Gebirgslandes; die südöstl. Vorberge des Harzes breiten sich hier aus. Der höchste Punkt ist der 552 m hohe Ramberg (Viktorshöhe). Der Boden eignet sich nur wenig zum Ackerbau, trägt aber herrliche Laub- u. Nadelholzwaldungen u. hat sehr gute Wiesen u. Weiden. Der gesammte Waldbestand von A. beträgt etwas über 8 □M., also 20 % der Bodenfläche.

Das **Klima** ist das angenehme u. milde der tiefer liegenden Striche Deutschlands; die Luft gesund u. rein. Als mittlere Jahrestemperatur in der Ebene resultirt nach 29jähr. Beobachtungen $9,_{73}{}^{0}$ C., als mittlere Sommertemperatur 21^{0}, als mittlere Wintertemperatur — $1,_{89}{}^{0}$. Für den gebirgigen Theil sind die Temperaturen nur wenig geringer.

Gewässer. Das ganze Herzogthum gehört zum Flußgebiete der Elbe, die hier einen ihrer größten Nebenflüsse, die Mulde, aufnimmt. Sie selbst durchfließt A. in allg. westlicher Richtung mit mannigfachen Krümmungen in einer Länge von etwa 11 Stunden u. bildet dann noch mehrere Meilen die Landesgrenze. Sie ist bei Roßlau überbrückt u. nimmt hier rechts die in A. entspringende Roßlau u. in der Exklave Dornburg die Nuthe auf. Die Mulde durchfließt A. 6 M. lang in nördlicher Richtung u. hat hier große Neigung, ihren Lauf zu ändern, wie die zahlreichen alten Flußbetten beweisen. Das Dorf Niesau, das noch im 18. Jahrh. rechts vom Flusse lag, liegt jetzt links. Sie u. ihre Arme sind 7mal überbrückt. Die schiffbare Saale durchfließt A. parallel zur Mulde in etwa 3 M. Länge; sie hat 2 stehende Brücken bei der Stadt Bernburg u. eine Schiffbrücke bei Nienburg. Ihr gehen hier links die Wipper u. die Bode, rechts die Fuhne u. die Taube zu. Der größte Fluß im Kreise Ballenstedt ist der Bode-Zufluß Selke. Seenbildungen von einiger Größe finden sich nur in den Kreisen Dessau u. Zerbst, im ersteren der Schönitzer, Wörlitzer, Löbben-, Leiner, Pötnitzer u. der Kühnau'sche See, im letzteren der Badetzer, der kleinere Bone'sche u. der Deetzer Teich u. der Gödnitzer See.

Produkte. Da in A. fast sämmtliche neptunische Gesteinsgruppen zur Entwicklung gelangt sind u. im Kreise Ballenstedt auch plutonische Gesteine, wie Granit u. Grünstein, auftreten, so darf die große Anzahl von über 100 Gestein- u. Mineralienspezies nicht Wunder nehmen. Nutzbringende Mineralien, wie Blei- u. Silbererze, Kupfer- u. Schwefelkiese, Spatheisenstein, Braun- u. Rotheisenerz, Flußspath ꝛc. führen vorwaltend die Gebiete des Vorharzes. Man fördert jährlich gegen 20000 Ctr. silberhaltige Bleierze, die etwa 500 kg Feinsilber liefern, etwa 6000 Ctr. Schwefelkiese für ein Vitriolwerk, gegen 5000 Ctr. Flußspath für die Eisenhütten u. gegen 1000 Fuder Eisenstein, die meist in den Eisenwerken bei Mägdesprung verhüttet werden. Von Steinbrüchen giebt es Kalkstein-, Gips-, Schiefer- u. Sandsteinbrüche. Nicht unbedeutend ist der Braunkohlenbergbau, bes. im Kreise Köthen. Die gesammten Bergwerksabgaben sind im Etatsjahr 1878 bis 1879 mit 103750 M. eingestellt. Viel wichtiger aber als der Bergbau ist der Betrieb der Saline Leopoldshall bei Staßfurt, bes. ihrer Kalisalze wegen (vergl. „Abraumsalz"). Ihre Erträgnisse sind für das genannte Jahr auf 4057483 M. geschätzt. Mineralquellen sind im Kreise Ballenstedt der Selke-, der Alexis-, der Erna-Brunnen u. das Beringer Bad. — Der Ackerbau, seit jeher die Quelle des Landeswohlstandes, erstreckt sich auf sämmtliche Getreidearten. Weizenboden ist bes. links der Elbe; Buchweizen baut man nur im Kreise Zerbst; Rübenkultur ist ausgezeichnet in den Kreisen Bernburg u. Köthen; von Hülsenfrüchten giebt es bes. Erbsen; die Kartoffel gedeiht überall; als Futterkräuter dienen Klee, Luzerne, Esparsette, Wicken u. Lupinen; Oelpflanzen sind Raps, Rübsen, Aveel, Dinkel u. Dötter, hier u. da auch Mohn; Gespinnstpflanzen kultivirt man nur in geringer Ausdehnung, ebenso die Gewürzpflanzen Anis, Kümmel u. Fenchel; Hopfen seit langer Zeit bei Kakau, Horstorf u. Mühlsdorf. Die Farbekräuter Krapp u. Waid trifft man nur selten, ebenso Karden; der Tabaksbau ist im Abnehmen u. findet sich gewerbsmäßig nur noch in den sandigen Gegenden des Dessauer Kreises; der Garten- u. Gemüsebau hat seit ältester Zeit seinen Hauptsitz in Zerbst; der Landschaftsgärtnerei u. Blumenzucht wird bes. durch die zahlreichen herzoglichen Gärten Vorschub geleistet; der Obstbau beschränkt sich auf Aepfel, Birnen, Pflaumen u. Kirschen; der Weinbau an der Saale u. Elbe ist im Verschwinden. — Die Viehzählung im J. 1873 ergab 14403 Pferde, 52976 Rinder, 163217 Schafe, 43640 Schweine (einschl. Ferkel), 23639 Ziegen u. Lämmer, 8085 Bienenstöcke. Der Ertrag der Seidenraupenzucht ergab 20 kg Cocons. Die Zahl der Vieh haltenden Haushaltungen betrug 26131. Im Allgemeinen läßt sich sagen, daß die Viehzucht für den eigenen Bedarf noch nicht vollständig ausreicht. Jagdbare Thiere beherbergen die ausgedehnten Waldungen u. Forsten in großer Zahl. Rothhirsche, Damhirsche u. Rehe werden häufig erlegt; an Hasen ist der Köthener Kreis bes. reich. Füchse, Dachse, Marder u. dergl. sind häufig in den Harzforsten, jagdbare Wasservögel im bruchigen Niederungsdelta zwischen Elbe u. Saale.

Bevölkerung. Die Einwohnerzahl, die sich von 203437 im J. 1871 auf 213565 im J. 1875, also um $4,_{97}$ % gehoben hat, vertheilt sich auf die 5 Kreise in folgender Weise:

	1871.	1875.	Zunahme
Dessau	45347	48284	$6,_{48}$ %
Köthen	42350	42753	$0,_{95}$ "
Zerbst	36100	38691	$7,_{17}$ "
Bernburg	54011	57540	$6,_{53}$ "
Ballenstedt	25629	26297	$2,_{66}$ "

Dem Geschlechte nach waren 105520 männl., 108045 weibl., dem Bekenntnisse nach 166867 evang., 23758 ref., 17613 luth., 3473 kath., 1763 jüd. u. 91 andersgläubig. Die Bewohnerschaft bildete in 27932 Häusern 47931 Haushaltungen u. bewohnte 22 Städte u. 277 Dörfer, Domänen u. Rittergüter. Von den Städten hatten 1875 über 10000 E.: Dessau (19643), Bernburg (16935), Köthen (14403) u. Zerbst (12877). Die Volksbildung ist eine derartige, daß Analphabeten zu den Seltenheiten gehören. Im Schuljahre 1875/76 wurden 37950 Schüler u. Schülerinnen unterrichtet, ungerechnet die 192 in den israelitischen Religionsschulen. Die 4 Gymnasien in Dessau, Köthen, Zerbst u. Bernburg hatten 900 Schüler, die 4 Real- u. höheren Bürgerschulen in denselben Städten 555, die Vorschulen zu beiden 444, die 5 höheren Töchterschulen 745, die 16 Ober- u. Bürgerschulen 8824. An Fachschulen existiren 2 Schullehrerseminare (Bernburg u. Köthen), 1 Handelsschule (Dessau), Fortbildungsschulen zur Ausbildung junger Handwerker u. andere niedere Fachschulen. — Die Hauptthätigkeit der Bewohner ist außer Ackerbau u. Viehzucht die Industrie. 1875 waren 44420 Personen, d. i. fast 21 % der Gesammtbevölkerung in den Gewerben beschäftigt. Davon waren 13895 Geschäftsleiter u. 30525 Gehülfen. 580 Großbetriebe mit mehr als 5 Arbeitern beschäftigten 19970 Personen, das Kleingewerbe hatte demnach 3000 Personen mehr; 8868 Geschäfte waren ohne Gehülfen. Wirklich bedeutende Industriezweige sind aber nur die Rübenzuckerfabrikation u. die Bierbrauerei. Von Erwerbszweigen, die über 1000 Personen beschäftigten, stehen obenan die Gewerbe zur Herstellung der Nahrungs- u. Genußmittel mit 10694 Personen, es folgen die Baugewerbe mit 5571, die für Bekleidung u. Reinigung mit 5019, das Handelsgewerbe mit 3626, die für Herstellung von Maschinen, Werkzeugen, Instrumenten u. Apparaten mit 2767, der Bergbau u. das Hütten- u. Salinenwesen mit 2457, die Industrie der Holz- u. Schnitzstoffe mit 2397, die Textilindustrie mit 2389, die Metallverarbeitung mit 2347, die Industrie der Steine u. Erden mit 1596, die Papier- u. Lederindustrie mit 1404, die chemische Industrie mit 1220 Personen, u. mit Beherbergung u. Erquickung beschäftigten sich 1077. — Der Handel wird nam. mit den Rohprodukten des Landes u. mit Zucker u. Spiritus betrieben. Die hauptsächlichsten Handelsplätze sind Dessau, Koswig, Zerbst u. Köthen. Gute Straßen, Elbe u. Saale, $180,_{24}$ km Eisenbahn (Ende 1877), die Landesbank u. die Kreditanstalt für Handel u. Gewerbe in Dessau unterstützen ihn. — In den 9 Sparkassen des Landes waren 1876: 9920259 M. niedergelegt, so daß auf den Kopf der Bevölkerung ein Guthaben von 44 M. 6 Pf. (in Sachsen etwa 51 M.) kommt.

Verfassung u. Verwaltung. A. ist nach der Landschafts- u. Geschäftsordnung vom 17. Sept. 1859 eine konstitutionelle, im Mannesstamme nach dem Rechte der Erstgeburt erbliche Monarchie. Der Herzog, mit dem Titel Hoheit, seit 22. Mai 1871 Herzog Friedrich,

vereinigt in sich die Exekutivgewalt, die legislative theilt er mit den Ständen. Dieselben bestehen nach dem Gesetze vom 19. Febr. 1872 aus 2 vom Herzog für die Dauer der Landschaftsperiode zu ernennenden, 8 von den meistbesteuerten Grundbesitzern, 2 von den meistbesteuerten Handel- u. Gewerbetreibenden, 14 von den übrigen Wahlberechtigten der Städte u. 10 von den übrigen Wahlberechtigten des platten Landes in direkter Wahl ohne Census zu wählenden Mitgliedern. Die oberste Behörde ist das Staats-Ministerium, dessen getrennte Departements seit 1870 unter einem Minister vereinigt sind. Unter ihm stehen die Regierung als Centralverwaltungsbehörde in 3 Abthl., nämlich für die Finanzen, für die Domänen u. Forsten u. für das Innere u. die Polizei, ferner das Konsistorium u. das statistische Bureau in Dessau, das Ober-Bergamt in Bernburg u. die Generalkommission für Separationen u. Ablösungen in Köthen. Neben ihm steht als Immediatbehörde die Staatsschuldenverwaltung. Der Regierung sind unterstellt die 5 Kreisdirektionen in den 5 Kreishauptstädten. Für die Rechtspflege existiren als unterste Instanz die 5 Kreisgerichte u. 6 Kreisgerichtskommissionen, die 2. Instanz ist das Oberlandesgericht in Dessau, die 3. das Oberappellationsgericht in Jena. Die Gemeinden verwalten ihre Angelegenheiten unter Aufsicht des Staates selbständig durch den Gemeidevorstand u. den Gemeinderath, ebenso die Religionsgesellschaften. Nach dem Inkrafttreten der neuen Gerichtsorganisation im Deutschen Reich (1. Okt. 1879) wird das Oberlandesgericht für das Herzogthum A. das kgl. preuß. Oberlandesgericht zu Naumburg a. S. sein; das Landesgericht für das Herzogthum hat seinen Sitz in Dessau, u. mit demselben ist eine Strafkammer in Bernburg verbunden; Amtsgerichte werden errichtet in Dessau, Oranienbaum, Jeßnitz, Köthen, Zerbst, Koswig, Roßlau, Bernburg, Sandersleben, Ballenstedt u. Harzgerode. — Der Hauptfinanzetat für 1878/79 weist an eigenen Einnahmen 8 785 000 M. auf, nämlich 2 774 557 M. aus der Domanialverwaltung, 824 832 M. aus der Steuerverwaltung, 4 161 233 M. von Bergwerken u. der Saline, 1 021 119 M. von Gerichtssporteln u. dergleichen 2c., an Einnahmen für das Reich 6 360 000 M., wobei die Rübenzuckersteuer allein mit 5 106 000 M. u. die Branntweinsteuer mit 1 030 000 M. veranschlagt ist. Die eigenen Ausgaben sind mit 9 460 000 M. angesetzt, so daß ein Defizit von 675 000 M. sich herausstellt, das durch frühere Ueberschüsse gedeckt werden kann. Der Stand der Staatsschuld war am 1. Jan. 1877 an Passiv-Kapitalien 5 822 171 M. (nämlich 3 780 000 M. Prämien-Anleihe, 1 697 808 M. kündbare Kapitalien, 81 000 Staats-Papiergeld u. 263 363 Ausgabereste); an Aktiv-Kapitalien, nämlich an Werthpapieren, Hypotheken u. dergl. 5 881 752 M. — Zur deutschen Armee stellt A. das Inf.-Reg. Nr. 93, welches der 7. Division u. dem 4. Armeekorps zugetheilt ist. — Das Landeswappen ist 2mal senkrecht u. 3mal quer getheilt u. hat demnach 12 Felder, deren 2. in der 2. Reihe das Mittelschild bildet. Letzteres enthält das anhalt'sche Stammwappen u. hat in der vorderen silbernen Hälfte einen halben rothen Adler; die hintere Hälfte ist von Schwarz u. Gold 10mal quer gestreift mit einem schräg rechts darüber gezogenen, grünen Rautenkranze. Die Landesfarben sind roth, grün u. weiß; bei Schärpen u. Portepees der Offiziere, bei Schlagbäumen u. Wegweisern nur weiß u. grün; die Militärkokarde ist nur grün. Die Landeshauptstadt u. Residenz ist Dessau. Herzogliche Schlösser sind in Köthen, Zerbst, Wörlitz, Oranienbaum, Ballenstedt, Bernburg, Hoym, Hubertusburg 2c.

Anhydride nennt man in der Chemie gewöhnlich alle wasserfreien Säuren, sowol anorganische, als organische. In weiterer Ausdehnung des Begriffs versteht man unter A. alle chemischen Verbindungen, die, gleichgültig ob Säuren od. nicht, durch Abgabe von chemisch gebundenem Wasser aus dem Hydratzustande in den wasserfreien Zustand übergegangen sind. Die A. haben sehr häufig wesentlich verschiedene Eigenschaften als die ihnen zugehörigen Hydrate.

Anhydrit ist wasserfreier schwefelsaurer Kalk od. wasserfreier Gips, ein oft in großen Mengen vorkommendes Mineral.

Anicet-Bourgeois (spr. Anißéh-Burschŏah), Auguste, fruchtbarer u. vielseitiger Theaterdichter, geb. 25. Dez. 1806 zu Paris von armen Eltern, erhielt nur sehr dürftige Ausbildung u. mußte, um der Familie eine Stütze zu sein, 1821 als Schreiber bei einem Advokaten in Paris Stelle nehmen. In demselben Bureau arbeiteten zufällig auch Léon Pillet, Alphonse Royer, Léon de Wailly u. Lesourd Tardieu, von denen Jeder seine Mußestunden damit ausfüllte, Stücke für die kleinen Pariser Bühnen zu schreiben, u. die später Alle geachtete Stellungen in der franz. Schriftstellerwelt einnahmen. Das Beispiel seiner Kollegen nachahmend, debutirte A., kaum 19 Jahre alt, 1825 mit dem Melodram „Gustave, ou le Néapolitain“ im Gaîté-Theater. Der überraschend große Erfolg bewog ihn, sofort seine kärglich besoldete Stellung aufzugeben u. sich ganz der Theaterschriftstellerei zu widmen. Ausgestattet mit einem Talent, das in seiner Fruchtbarkeit fast einzig dasteht, u. mit einer außerordentlichen Gestaltungskraft, wußte er die harmlosesten, alltäglichsten Sachen zu amüsanten u. interessanten Bühnenstoffen zu verwenden. Er schrieb mehr als 200 Stücke, darunter ernste Dramen in Versen u. Prosa, Schauspiele, Lustspiele, grobkörnige Volksstücke u. reizende Vaudevilles, Texte zu großen Opern u. Operetten, Melodramen, in denen er lange Zeit ohne Nebenbuhler war, u. auch Gedichte, von denen letzteren bes. die 1831 im Theater Ambigu-Comique gesungene Cantate „L'Européenne“ eine Art Berühmtheit erlangte. Natürlich hatte er bei vielen seiner Stücke Mitarbeiter, von denen bes. Lockroy, Durange, Villeneuve, Brisebarre, Dugué u. Féval zu nennen sind. Dafür existiren wieder viele Stücke, die zum größten Theile von A. herrühren, ohne daß auf deren Titel sein Name genannt wäre, so z. B. die Dramen „Térésa“, „Angèle“, „Catherine Howard“, als deren Verfasser Alexander Dumas Vater genannt ist. Ferner schrieb A. Feerien u. Ausstattungsstücke, z. B. „Les pilules du diable“ (über 800mal aufgeführt), „Les quatre parties du monde“ 2c. Er war lange Zeit Mitglied u. Vizepräsident der Kommission dramatischer Dichter, gründete 1848 das „Comité central des lettres et des arts“, dessen Präsident er wurde, u. starb 18. Jan. 1871 zu Pau. Von den bes. günstig aufgenommenen u. zum Theil noch heute gegebenen Stücken seien genannt: „Pourquoi?“ (1833), „La Vénitienne“ (1834), „Le Fils de M. Godard“ (1856), „L'Avare en gants jaunes“ (1858), „Le Cheval fantôme“ (1860), „Les Mariages d'aujourd'hui“ (1861), „La Fille des chiffonniers“ (1861), „La Bouquetière des Innocents“ (1862), „Le Bossu“ (1862), „Le Mousquetaire du roi“ (1865), „La Reine Cotillon“ (1866) 2c.

Anilin u. Anilinfarben. Die A.-Farben gehören zu den sog. Theerfarben, d. h. zu den Farben, die aus Bestandtheilen des Steinkohlentheers gefertigt werden. Der Ausgangskörper für die Darstellung der A.-Farben ist das Rohbenzol, ein Gemisch von Benzol u. Toluol, welches man erhält, wenn man den Steinkohlentheer einer nochmaligen Destillation unterwirft u. die hierbei zuerst übergehenden Partien des flüchtigen Steinkohlentheeröles für sich auffängt. Obgleich auch in dem Steinkohlentheer schon fertig gebildetes A. vorkommt, so ist doch dessen Menge zu gering u. seine Reinigung zu umständlich, um zur Herstellung von A.-Farben mit Vortheil verwendet werden zu können. Man stellt vielmehr für industrielle Zwecke das A. stets künstlich aus Rohbenzol her, indem man dieses letztere nitrirt, d. h. durch Behandlung mit einer Mischung von Schwefelsäure u. Salpetersäure in rohes Nitrobenzol überführt, welches, da es aus toluolhaltigem Benzol bereitet wurde, selbstverständlich eine Mischung von reinem Nitrobenzol u. Nitrotoluol ist. Die Umwandlung dieser Mischung in Roh-A., welches wieder ein Gemenge von reinem A., Toluidin u. Pseudotoluidin ist, geschieht dann durch Sauerstoffentziehung u. Wasserstoffaddition, indem man das Nitrobenzol-Nitrotoluol mit einer Wasserstoff entwickelnden Mischung, z. B. Eisen u. Essigsäure, zusammenbringt. Man erhält dann das Roh-A. Der Vorgang, der bei dem Aufbau des A.s aus dem Benzol stattfindet, läßt sich durch folgende Gleichungen versinnlichen:

a) Bildung des Nitrobenzols:

ältere Formeln: $$C_{12}H_6 + HO,NO_5 = \left.\begin{matrix}C_{12}H_5\\NO_4\end{matrix}\right\} + 2\,(HO)$$

Benzol + Salpeters. = Nitrobenzol + Wasser.

neuere Formeln: $$C_6H_6 + NO_3H = C_6H_5NO_2 + H_2O.$$

Ebenso findet auch die Bildung des Nitrotoluols aus dem Toluol des Rohbenzols statt (Toluol = $C_{14}H_7$ od. C_7H_7 u. Nitrotoluol = $C_{14}H_6NO_4$ od., nach neuerer Schreibweise, $C_7H_6NO_2$).

b) Bildung des A.s:

ältere Formeln: $\left.\begin{matrix}C_{12}H_5\\NO_4\end{matrix}\right\} + 6\,H = \left.\begin{matrix}C_{12}\,H_5\\H_2\end{matrix}\right\} N + 4\,(HO)$

Nitrobenzol + Wasserstoff = A. + Wasser.

neuere Formeln: $C_6H_5NO_2 + 6\,H = C_6H_5,H_2N + 2\,(H_2O)$.

Auf ganz ähnliche Weise findet nun auch die Umwandlung des Nitrotoluols ($= C_{14}H_6NO_4$ od. nach Atomformel: $C_7H_6NO_2$) in Toluidin ($= C_{14}H_7,H_2N$ od. C_7H_7,H_2N) statt. In den ersten Jahren der A.-Farben-Industrie kannte man die wichtige Rolle, welche das Toluidin bei der Farbenbildung spielt, noch nicht u. ignorirte seine Gegenwart in dem rohen A.-Oel, weil man dieses Toluidin für eine zufällige Verunreinigung des A.s hielt, die man jedoch nicht nöthig habe zu entfernen, wenn man aus letzterem Farben darstellen wollte. Man hielt also das Toluidin weder für hinderlich, noch für nothwendig zur Farbenbildung aus dem Roh-A. Erst durch die klassischen Untersuchungen von A. W. Hofmann, dem die A.-Farben-Industrie so viele werthvolle Aufschlüsse über die Konstitution ihrer Farben verdankt, kam Klarheit in diese Verhältnisse. Hofman zeigte nämlich, daß aus ganz reinem, bei 182° C. siedenden A. nach dem bisher befolgten Verfahren gar kein Farbstoff gebildet werden kann, ebenso wie auch ganz reines Toluidin keinen Farbstoff zu bilden vermochte; erst durch eine Vermengung beider Körper entstand nach der bisherigen Methode durch Behandlung mit Quecksilberchlorid od. mit Arsensäure das schönste Anilinroth. Hierdurch war also der Beweis geliefert, daß beide Basen, das A. u. Toluidin, zur Farbenbildung nothwendig sind. Durch diese Entdeckung war der Schlüssel zur Erklärung der Konstitution des Rosanilins, der Basis der A.-Farben, gefunden. Noch weiteren Aufschluß erhielt man aber durch die schönen Untersuchungen Rosenstiehl's, der den Nachweis lieferte, daß bei der Umwandlung des Nitrotoluols in Toluidin zwei verschiedene isomere Toluidine gleichzeitig gebildet werden, die zwar dieselbe prozentische Zusammensetzung, aber verschiedene Lagerung der Atome u. demnach verschiedene Eigenschaften besitzen. Das eine, bisher schon bekannte Toluidin erhielt den Namen Paratoluidin; es erscheint als weiße, krystallinische Masse, während das andere, das Orthotoluidin od. Pseudotoluidin, flüssig ist u. in seinen Eigenschaften dem A. sehr ähnelt. Das reine A. ist eine farblose, wasserhelle Flüssigkeit von ölartiger Beschaffenheit (daher auch der im Handel gebräuchliche Name A.-Oel für das Gemenge dieser drei Basen) u. schwachem weinartigen Geruch; es ist in Wasser nur wenig, dagegen leicht in Alkohol löslich. Der Luft ausgesetzt, färbt sich das A. bald gelb, dann roth u. braun. Das aus A., Toluidin u. Pseudotoluidin bestehende A.-Oel des Handels hat in der Regel schon eine röthlichbraune Farbe durch theilweise Zersetzung u. besitzt auch einen unangenehmen Geruch. Die drei genannten Körper sind dem Ammoniak vergleichbare Basen (Amine) u. verbinden sich daher, wie dieses, mit Säurehydraten direkt zu Salzen, sowie auch mit den Wasserstoffverbindungen der sog. Haloide. Alle diese Verbindungen der genannten drei Amine sind farblos, die Farben entstehen erst, wenn die Amine sich zu einem Triamin, dem Rosanilin, vereinigen, welches dann erst mit Säuren farbige Salze giebt. Die Vereinigung erfolgt nach der Gleichung:

ältere Schreibweise: $C_{12}H_7N + 2(C_{14}H_9N) = C_{40}H_{19}N_3 + 6\,H$.

Anilin + Toluidin = Rosanilin + Wasserstoff.

neuere Schreibweise: $C_6H_7N + 2\,(C_7H_9N) = C_{20}H_{19}N_3 + 6\,H$.

Die Umwandlung der Amine in das Triamin Rosanilin erfolgt demnach durch Vereinigung derselben unter Abspaltung von Wasserstoff, was durch Oxydationsmittel geschehen kann, die den Wasserstoff entweder in Form von Wasser od. von Chlorwasserstoff ausscheiden. Selbstverständlich betheiligen sich, wenn man das A.-Oel des Handels anwendet, beide Toluidine an der Rosanilinbildung; doch hat man auch Rosanilin einestheils aus normalem Toluidin (Paratoluidin) u. A., anderntheils aus Orthotoluidin u. A. dargestellt u. sollen beide Rosaniline nur kleine Verschiedenheiten in den Eigenschaften zeigen. Das Rosanilin leitet sich also von 3 Molekülen Ammoniak ab, in welchen 6 Wasserstoffatome durch eine zweiwerthige Gruppe C_6H_4 u. zwei zweiwerthige Gruppen C_7H_6 ersetzt sind. Es würde sich hiernach bei der Rosanilinbildung die Oxydation zur Hälfte auf den Wasserstoff der Kohlenwasserstoffgruppen der zusammentretenden Monamine, zur anderen Hälfte auf den Wasserstoffrest des Ammoniaks erstrecken. Die rationelle Formel des Rosanilins würde demnach folgendermaßen zu schreiben sein:

$$\left.\begin{matrix}C_6H_4,H\\C_7H_6,H\\C_7H_6,H\end{matrix}\right\} N_3$$

Daß diese Anschauungsweise die richtige ist, geht daraus hervor, daß von den drei noch disponibelen Wasserstoffatomen obiger Formel ein, zwei od. auch alle drei durch Alkoholradikale (Methyl, Aethyl, Phenyl ꝛc.) ersetzt werden können, u. dadurch gelangt man zu den violetten u. blauen Farben, während das einfache, nicht substituirte Rosanilin nur rothe Farben giebt. — Um aus dem A.-Oel Rosanilinsalze herzustellen, hat man schon die verschiedensten Körper angewendet, z. B. Zinnbichlorid, Antimonpentachlorid, Quecksilberchlorid, salpetersaures Quecksilberoxydul, Arsensäure ꝛc. Von allen diesen wird jetzt fast nur noch die Behandlung mit Arsensäure in der Industrie angewendet, obschon man hierdurch stets ein arsenhaltiges u. daher giftiges Roth erhält, aus welchem die letzten Spuren Arsen sehr schwer zu entfernen sind. Das A.-Oel wird mit Arsensäure auf 120 bis 140° C. erhitzt, wodurch die Arsensäure zu arseniger Säure reduzirt u. das A. in Rosanilin verwandelt wird, welches mit der arsenigen Säure u. Arsensäure verbunden bleibt. Das Produkt dieser Einwirkung wird mit siedendem Wasser behandelt u. mit Salzsäure zersetzt, wodurch der größte Theil der arsenigen Säure u. der noch unzersetzte Theil der Arsensäure abgeschieden wird. Durch Zusatz von Chlornatrium wird das Rosanilin als Chlorwasserstoffverbindung ausgefällt; doch gelingt es selbst durch wiederholtes Umkrystallisiren nicht, alles Arsen zu entfernen, indessen hat man Sorten, die nur $^1/_{1000}\,\%$ enthalten. Das fertige Produkt ist demnach salzsaures Rosanilin od. richtiger Chlorwasserstoffrosanilin u. führt im Handel den Namen Anilinroth od. Fuchsin (früher auch Azaleïn, Magentaroth, Solferinoroth genannt.) Anstatt des salzsauren Rosanilins kann man auch das essigsaure darstellen, das in der Farbe keinen Unterschied zeigt u. in England gebräuchlich ist, während bei uns u. in Frankreich das salzsaure Salz verwendet wird. Beide Arten erscheinen in prächtig dunkelgrün glänzenden Krystallen, die aber intensiv rothgefärbte Lösungen geben. In neuerer Zeit haben einige Fabriken eine neue Methode der Fuchsindarstellung ohne Mitwirkung von Arsensäure eingeführt; hiernach erhitzt man eine Mischung von A.-Oel mit Nitrobenzol u. starker Salzsäure auf 190° bis 240° C. in einem Autoklaven. — Die in dem Anilinroth enthaltene Base, das Rosanilin, kann aus ersterem durch Zusatz von Natronlauge abgeschieden u. in Form weißer nadelförmiger Krystalle erhalten werden, die jedoch an der Luft nach u. nach roth werden. Das Rosanilin kann drei Reihen von Salzen bilden, indem es sich mit 1, 2 u. 3 Aequivalenten Säure zu verbinden vermag, von denen jedoch nur die einsäurigen schön gefärbt sind. — Aus den Rosanilinsalzen lassen sich nun, wie schon angedeutet, prächtige violette, blaue u. grüne Farbstoffe durch Substitution von 1, 2 od. 3 Atomen Wasserstoff herstellen. Die Nüancen dieser Farben sind verschieden, je nach Art der Kohlenwasserstoffradikale, die den Wasserstoff ersetzen. Erhitzt man z. B. ein Rosanilinsalz mit überschüssigem A., so erhält man je nach der Dauer der Einwirkung prächtige violette od. blaue Farben; zuletzt entsteht immer Blau. Hierbei entweicht Ammoniak in reichlicher Menge, welches sich hierbei bildet, indem das im A. (Phenylamin) enthaltene Radikal Phenyl an Stelle der disponibelen Wasserstoffatome des Rosanilins tritt, der Wasserstoff aber die Stelle des Phenyls im Phenylamin einnimmt, wodurch Ammoniak entsteht.

(Z. B. $\left.\begin{matrix}C_{20}H_{16}\\H_3\end{matrix}\right\} N_3,HCl + 3\left(\left.\begin{matrix}C_6H_5\\H_2\end{matrix}\right\} N\right) =$

$\left.\begin{matrix}C_{20}H_{16}\\(C_6H_5)_3\end{matrix}\right\} N_3,HCl + 3(H_3N)$.

Der nach dieser Gleichung erhaltene schöne blaue Farbstoff ist demnach die Chlorwasserstoffverbindung des Triphenylrosanilins u. ist als Bleu de Paris od. Bleu de Lyon bekannt. Dasselbe ist in Alkohol löslich, kann aber durch Erhitzen mit konzentrirter Schwefelsäure auf 150° C. in einer im Wasser löslichen Form erhalten werden. Die durch kürzere Dauer der Einwirkung von A. auf Rosanilin erhaltenen violetten Farben sind nicht etwa, wie man leicht glauben

könnte, blos Mischungen von Anilinroth mit Anilinblau, sondern selbständige Farben, nämlich Salze des monophenylirten Rosanilins (Violet impérial rouge) mit rothvioletter u. des diphenylirten Rosanilins od. Diphenylrosanilin (Violet impérial bleu) mit blauvioletter Nüance. — Wendet man bei obiger Reaktion anstatt A. das Toluidin (Toluylamin) an, so erhält man ein dem Triphenylrosanilin entsprechendes Tritoluylrosanilin, welches unter dem Namen Toluidinblau bekannt ist. Durch Einwirkung von Jodmethyl auf Rosanilin entstehen je nach der Anzahl der Methylmoleküle, die eingeführt werden, violette od. grüne Farbstoffe; so z. B. das Hofmann'sche Methylviolett od. Trimethylrosanilin ($= C_{20}H_{16}(CH_3)_3N_3$) u. das sog. Jodgrün od. Dijodmethylat des Trimethylrosanilins ($= C_{20}H_{16}(CH_3)_3N_3, (C_3H_2J)_2$). Auch durch Einwirkung von Jodäthyl auf Rosanilin hat man Farben hergestellt, denen das Triäthylrosanilin zu Grunde liegt. — Außer den angeführten giebt es noch zahlreiche andere, von dem A. abstammende Farben, in denen kein Derivat des Rosanilins enthalten ist u. deren Konstitution entweder noch gar nicht, od. nicht mit Sicherheit bekannt ist. Von diesen Farben ist jedenfalls die wichtigste das Anilinschwarz. Die Anwendung desselben beschränkt sich bis jetzt jedoch lediglich auf Kattundruck u. Baumwollenfärberei, da man diese Farbe bis jetzt noch nicht hat in lösliche Form bringen können, wie es für die Wollfärberei nöthig ist. Man verwendet das Anilinschwarz als Teig zum Drucken od. stellt es beim Färben der Baumwolle erst auf der Faser selbst her. Ein besonders schönes Schwarz wird neuerdings dadurch erzielt, daß man vanadinsaures Ammoniak auf die Lösung eines Anilinsalzes, in Wasser bei Gegenwart von chlorsaurem Kali einwirken läßt. Der hohe Preis des Ammoniumvanadinats ist hierbei kein Hinderniß, da eine ganz erstaunlich geringe Menge davon genügt, um das schönste Anilinschwarz zu erzeugen. Es genügt hierzu schon 1 Theil des vanadinsauren Ammoniaks auf 61 700 Theile salzsauren A.s. Der Verbrauch an A.-Farben hat gegenwärtig schon eine ganz bedeutende Ausdehnung erreicht. Die Schönheit der Farben, die einfachen Manipulationen beim Färben u. der billige Preis bei der großen Ausgiebigkeit sind der Grund, warum trotz der geringen Lichtechtheit diese Farben in der Zeugfärberei immer noch in großer Menge angewendet werden, obschon hierbei die herrschende Mode von großem Einfluß ist. — Der steigende Verbrauch von A.-Farben läßt sich bei uns allerdings nicht ziffermäßig nachweisen, dagegen ergiebt sich die Zunahme aus der Einfuhr von New-York u. Boston, die an A.-Farben betrug:

1876: 387 300 engl. Pfunde
1877: 522 000 „ „

Auch die Ausfuhr Deutschlands an A. u. A.-Farben hat sich gesteigert, dieselbe betrug:

1876: 552 050 kg
1877: 806 500 „

Die A.-Farben werden aber nicht blos zum Färben von Garnen u. Geweben, sondern auch zum Färben zahlreicher anderer Gegenstände in großer Menge verwendet, so z. B. zum Färben von Elfenbein, Horn, Leder, Spielwaaren, Seifen ꝛc., zur Herstellung bunter Papiere u. Tapeten, zu welchem Zwecke man aus den A.-Farben zuvor durch Fällen mit Alaun, Zusatz von Kreide ꝛc. passende Farblacke fertigt. Zum Färben von Likören, Bonbons, Limonaden ꝛc. dürfen nur vollständig arsenfreie Anilinfarben angewendet werden; letztere sind nach älteren Versuchen von Sonnenkalb u. neuerdings (1877) angestellten Versuchen von Seidler, ferner von Bergeron u. Clouet für den Organismus vollständig unschädlich. — M. Vogel, „Die Entwicklung der A.-Industrie" (2. Aufl., Lpz. 1870); A. Becker, „Anilinfärberei" (4. Aufl. von M. Reimann, Berl. 1871); R. Kayser, „Untersuchungen über das Anilinschwarz" (Nürnb. 1877).

Anisaldehyd (Anisylige Säure, Anisylwasserstoff) ist eine hellgelbe, bei 247° C. siedende Flüssigkeit von $1,_{1228}$ spezif. Gewicht, besitzt einen aromatischen Geruch u. brennenden Geschmack; ist in Wasser fast unlöslich, in Alkohol u. Aether leicht löslich; färbt sich beim Stehen an der Luft dunkler u. verwandelt sich dabei durch Oxydation langsam, aber vollständig in Anissäure. Man erhält das A. durch vorsichtige Oxydation des Anisalkohols od. des Anethols mit verdünnter Salpetersäure od. besser mit Kaliumbichromat u. verdünnter Schwefelsäure. Die chemische Zusammensetzung des A. wird durch die empirische Formel: $C_8H_8O_2$ od., nach ält. Schreibweise, $C_{16}H_8O_4$ ausgedrückt; seiner Konstitution nach ist das A. als Paramethoxylbenzaldehyd zu betrachten u. erhält demnach die Strukturformel: C_6H_4, OCH_3, COH. Das A. liefert bei der Behandlung mit alkoholischer Kalilösung Anisalkohol u. anissaures Kali; mit sauren schwefligsauren Alkalien bildet der A., ähnlich anderen Aldehyden, krystallinische Verbindungen.

Anisalkohol, dieser zuerst von Cannizzaro u. Bertagnini dargestellte einatomige Alkohol ist nach neueren Untersuchungen gleichzeitig der Methyläther eines Phenols, seine Konstitution wird durch die Strukturformel: C_6H_4, OCH_3, CH_2OH ausgedrückt, während die empirische Formel: $C_8H_{10}O_2$ ist. Man erhält den A. durch Behandlung von Anisaldehyd mit alkoholischer Kalilösung in farblosen, glänzenden Krystallnadeln, die bei 25° C. schmelzen u. bei $258,_8$° C. sieden. Das spezif. Gewicht ist bei 26° C. $1,_{10934}$ (W. Körner u. Cannizzaro. 1872). Beim Erhitzen an der Luft geht der A. in Anisaldehyd über, schneller bei Gegenwart von Platinmohr. Durch Behandlung mit Chlorwasserstoffgas geht der A. in Anischlorid, C_8H_9OCl, über, eine farblose, angenehm nach Früchten riechende ölige Flüssigkeit. Aus diesem Anischlorid lassen sich durch Einwirkung einer Lösung von alkoholischem Ammoniak zwei organische Basen erhalten, das Anisamin ($= C_8H_9ONH_2$) u. das Dianisamin $= (C_8H_9O)_2NH$, deren Chlorwasserstoffverbindungen sich durch ihre verschiedene Löslichkeiten im Wasser trennen lassen.

Anisanthae (Ungleichblütler), Pflanzenklasse, zu welcher die Familien der Scrophulariaceae (Personatae), Bignoniaceae, Labiatae u. Verbenaceae gehören.

Aniscia medium Chois. (Calystegia medium L.), in Ostindien u. Madagaskar heimische Convolvulacee, deren Blätter ein beliebtes Gemüse liefern.

Anisodon, zu den Fabroniaceae gehörende Laubmoosgattung.

Anisol, eine farblose, ätherisch riechende Flüssigkeit, entsteht neben kohlensaurem Baryt bei der Destillation von Anissäure mit überschüssigem Aetzbaryt. Das A. siedet bei 152° C.; da es bei der Behandlung mit Jodwasserstoff in Jodmethyl u. Phenol übergeht, so ist das A. als Phenolmethyläther od. als ein Phenol, in welchem ein Atom Wasserstoff durch Methyl ersetzt ist, zu betrachten.

Anisöl (Oleum Anisi aethereum), das ätherische Oel der sog. Anissamen, der Früchte von Pimpinella Anisum L. Dasselbe wird in großen Mengen durch Destillation des Anis mit Wasserdampf gewonnen u. theils zur Likörfabrikation (hauptsächlich als Zusatz zu Absinth u. Anisette), theils zu medizinischen Zwecken u. in Verbindung mit anderen Arten von Oelen zum Parfümiren von Seifen verwendet. Man unterscheidet im Handel (abgesehen von dem Stern-A.) zwei Hauptsorten, das russische u. deutsche A., ersteres ist das theuerere u. wird sowol in Rußland selbst, zum Theil noch mit Wasser über freiem Feuer, als auch in Deutschland u. Oesterreich aus von Rußland importirten Samen destillirt. Aus in Deutschland gebauten Samen wird jetzt nur noch wenig A. destillirt, da der Anbau der Pflanze in Thüringen, sowie auch in Mähren, in den letzten Jahren fast ganz eingestellt wurde. Etwas A. kommt auch aus Spanien u. Südfrankreich, doch hat diese Waare für unseren Markt keine große Bedeutung. Das frisch destillirte A. ist fast farblos, wird jedoch bald gelblich; es hat den charakteristischen, süßlichen Anisgeruch u. Geschmack im höchsten Grade; das spezif. Gewicht schwankt zwischen $0,_{977}$ u. $0,_{991}$; der Siedepunkt ist ebenfalls schwankend u. steigt von 210 bis über 234° C. Das A. erstarrt sehr leicht zu einer weißen, blättrig-krystallinischen Masse, doch ist die Temperatur, bei der dieses Erstarren eintritt, u. ebenso der Schmelzpunkt, sowol bei den einzelnen Sorten, als auch nach dem Alter des betreffenden Oeles verschieden, so erstarrt z. B. das russische A. schon, wenn das deutsche noch flüssig bleibt. Die Erstarrungstemperatur liegt bei + 6 bis 10° C., bei russischem Oele schon bei + 15° C., der Schmelzpunkt bei 17 bis 18° C. — Eine geringere Sorte Oel erhält man aus der bei der Gewinnung der Anisfrüchte abfallenden Spreu, das Anisspreuöl; dieses besitzt jedoch einen viel weniger feinen, rohen Geruch. Die Ausbeute an Oel aus der sonst werthlosen Spreu beträgt $0,_6$%, aus dem Samen 2%. Die Hauptmasse des A., ca. 4/5 ist Anethol

(s. d.), der übrige Theil besteht aus einem flüssigen Elaeopten, welches dieselbe prozentige Zusammensetzung, wie das Anethol haben soll, sonst aber von ihm ganz verschieden ist. Verfälschungen des A. des Handels mit Sternanisöl od. mit dem Stearopten des Fenchelöles, welches allerdings mit dem Anethol des A.es nach den Ansichten der Chemiker identisch ist, kommen sehr häufig vor, da der Preisunterschied schon ein ansehnlicher ist. Unterschiede im Geruch finden sich für den Kenner schon zwischen deutschem u. russischem Oel, sowie zwischen rektifizirtem u. nicht rektifizirtem. Das A. ist in starkem Alkohol in jedem Verhältnisse löslich.

Anisotoma glacialis F. Müll., neuholländische Gemüsepflanze aus der Familie der Umbelliferae (Doldenpflanzen), deren Wurzel genossen wird.

Anissäure (Anisylsäure, Draconsäure), eine organ. Säure, nicht fertig gebildet in der Natur vorkommend, sondern ein Oxydationsprodukt einiger ätherischer Oele, nämlich des Anisöles, Fenchel-, Esdragon- u. Sternanisöles. Früher glaubte man, daß die aus diesen Oelen gebildeten Säuren verschieden seien, daher nannte Laurent die aus Esdragonöl Draconsäure u. Persoz die aus Fenchel u. Sternanis gebildete Umbellinsäure u. Badiansäure; Hempel bewies jedoch, daß alle diese Säuren mit der von Cahours im Anis entdeckten A. identisch sind, was Gerhardt bereits früher hinsichtlich der Draconsäure gethan hatte. Man stellt die A. durch Oxydation eines jener Oele mit doppeltchromsaurem Kali u. Schwefelsäure dar u. trennt die gebildete A. von dem nebenbei entstandenen Chromalaun durch Lösen in Ammoniak u. Zersetzen des Ammoniaksalzes mit Salzsäure. Die so erhaltene A. wird durch Umkrystallisiren gereinigt; sie bildet farblose, lange, glänzende Krystallnadeln, die bei 175° C. schmelzen u. bei höherer Temperatur unzersetzt sich verflüchtigen. Die A. besteht in 100 Thln. aus 63,15 Thln. Kohlenstoff, 5,33 Thln. Wasserstoff u. 31,52 Thln. Sauerstoff u. kommt ihr daher die empirische Formel $C_8H_8O_3$ od. nach älterer Schreibweise $C_{16}H_8O_6$ zu. Da die A. durch Erhitzen mit Jodwasserstoff sich nach der Gleichung: $C_8H_8O_3 + HJ = CH_3J + C_7H_6O_3$ in Jodmethyl u. Paraoxybenzoësäure spaltet, wie Saytzeff zuerst gezeigt hat, so konnte man über ihre Konstitution nicht mehr in Zweifel sein; die A. ist demnach als Methylparaoxybenzoësäure (C_6H_4, OCH_3, CO_2H) aufzufassen u. in der That gelang es auch Ladenburg, sowie Gräbe, sie aus Paraoxybenzoësäure synthetisch darzustellen. In kaltem Wasser ist die A. fast gar nicht löslich, in heißem schwer; dagegen löst sie sich in Alkohol u. in Aether leicht auf; sie ist eine einbasische Säure u. bildet mit den Basen die anissaueren Salze. Von diesen sind die mit alkalischer Basis in Wasser leicht löslich. Man kennt von der A. eine große Anzahl Derivate. Interessant ist, daß die A., innerlich genossen, ähnlich wie die Benzoësäure, in eine stickstoffhaltige Säure verwandelt wird, die man im Urin wiederfindet; es ist dies die Anisursäure, $C_{10}H_{11}NO_4$; sie läßt sich auch künstlich erhalten durch Behandlung von Anisylchlorid mit Glykokollsilber u. zerfällt auch beim Erhitzen wieder in A. u. Glykokoll.

Anker, ein Wein- u. Branntweinmaß = $\frac{1}{4}$ Ohm = $\frac{1}{2}$ Eimer = 34—35 l. Der engl. Anker zu 10 Gallons = 45,43 l, der russ. zu 30 Kruschka = 36,9 l, der dän. zu 39 Potter = 34,18 l, der schwed. zu 15 Kannen = 39,25 l. Der A. Sardellen wiegt 40 kg netto.

Anklage heißt die amtliche Handlung der Staatsanwaltschaft, durch welche sie die förmliche Eröffnung einer Untersuchung gegen einen Beschuldigten od. Angeschuldigten bei Gericht beantragt. In Unterscheidung von der Privatklage, wobei ein staatliches Interesse nicht konkurrirt, bezeichnen die neueren Reichsgesetze die A. als öffentliche Klage. Dieselbe kann nach geschehener Eröffnung der Untersuchung nicht zurückgenommen werden. Daher ist Angeklagter im Sinne der Strafprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 1. Febr. 1877 derjenige Beschuldigte od. Angeschuldigte, gegen welchen die Eröffnung des Hauptverfahrens beschlossen ist (§§ 151. 154. 155). Zur Erhebung der A. ist der Regel nach die Einreichung einer Anklageschrift geboten. Nur vor den Schöffengerichten findet auch mündliche Anbringung statt, wenn der Beschuldigte entweder sich freiwillig stellt od. infolge einer vorläufigen Festnahme dem Gerichte vorgeführt od. nur wegen Uebertretung verfolgt wird (§ 211). Die A. hat die dem Angeschuldigten zur Last gelegte That unter Hervorhebung ihrer gesetzlichen Merkmale u. des anzuwendenden Strafgesetzes zu bezeichnen, sowie die Beweismittel u. das Gericht, vor welchem die Hauptverhandlung stattfinden soll, anzugeben. In den vor dem Reichsgericht, den Schwurgerichten od. den Landgerichten zu verhandelnden Strafsachen sind außerdem die wesentlichen Ergebnisse der stattgehabten Ermittlung in die A.-Schrift aufzunehmen. Die A.-Schrift wird dem Angeschuldigten mitgetheilt (§§ 199. 206). Auch wenn in den zulässigen Fällen (bei Beleidigungen u. Körperverletzungen) anstatt der öffentlichen Klage vor dem Strafrichter die Privatklage erhoben wird, kann zur Verfolgung derselben ein Schriftstück als A.-Schrift eingereicht werden. Derselben sind alsdann zwei Abschriften beizufügen (§ 421). In gleicher Weise findet die Einreichung einer A.-Schrift von Seiten einer Verwaltungsbehörde statt, soweit diese zur Erhebung selbständiger A. (bei der Zuwiderhandlung gegen die Vorschriften über die Erhebung öffentlicher Abgaben u. Gefälle) gesetzlich überhaupt berechtigt ist (§§ 464—466).

Anleihe (Anlehen) bezeichnet die Erborgung einer Summe Geldes gegen Verzinsung. Der, welcher die Summe erborgt (in den meisten Fällen, weil aus seinen Einnahmen die Deckung gewisser Ausgaben nicht zu bestreiten ist), heißt der Schuldner od. Debitor, der Verborger Gläubiger od. Kreditor, der eigentliche Akt des Verborgens, nicht selten auch der verborgte Geldbetrag: das Darlehn, das sichtbare Zeichen od. die Bescheinigung für den erfolgten Akt: das Schuldbekenntniß, der Darlehnsschein, der Schuldschein, der Hypothekenbrief, die Obligation; das Ersuchen des Schuldners an den Gläubiger um ein Darlehn: die A. im engeren Sinne. Die Begriffe Anleihe u. Anlehen sind, bez. waren gleichbedeutend. Der Sprachgebrauch hat sie jedoch so umgebildet, daß man (nicht in allen Theilen Deutschlands, aber doch in den meisten Gegenden) unter Anleihen: in größerem Maßstabe aufgenommene Geldschulden versteht, wie solche vom Staat, von Gemeinden, Korporationen, Aktiengesellschaften, allenfalls von einzelnen Standesherren, Großgrundbesitzern, Großindustriellen (z. B. A. Krupp im J. 1879), geborgt werden, während Anlehen die (selbstverständlich viel kleineren) Summen bezeichnen sollen, welche der Private von dem Privaten leiht. In Bezug auf ihren Charakter u. die Rechtsverhältnisse besteht kein Unterschied zwischen den öffentlichen A.n u. den privaten Anlehen, nur in der Form der Ausführung weichen sie auf manche Weise von einander ab. Das private Anlehen beschränkt sich vorzugsweise auf die Schuldverschreibung mit od. ohne Garantiedeckung durch Faustpfand, Hypothek od. Bürgschaft eines Dritten; bei diesen ist jederzeit in dem Anlehenskontrakt der Name des Gläubigers genannt. Die öffentlichen A.n des Staats, der Gemeinden, Aktiengesellschaften geben dagegen vorwiegend Schuldscheine au porteur (auf den Träger od. Inhaber lautend aus); sie bezeichnen auch nur ausnahmsweise behufs Garantie der Rückzahlung irgend ein Besitzthum des Schuldners als in erster Linie haftbar, sondern beanspruchen die zu borgende Geldsumme auf Grund ihres allgemein anerkannten Kredits u. unter Haftung ihres gesammten Besitzes. Die Formen, unter denen diese öffentlichen A.n aufgenommen werden, sind verschieden. Zunächst die schwebenden Schulden, die nur bei Staats-, selten bei Gemeinde-A.n vorkommen. Hierzu gehören das einlösbare Staatspapiergeld ohne Zwangskurs u. vor allen Dingen die Schatzscheine, die bei vorübergehend eingetretenen Geldverlegenheiten des Staats für eine vorausbestimmte kurze Frist ausgegeben werden. Die frühere Form der schwebenden Schulden, nach der sowol dem Gläubiger als dem Staat nach Ablauf eines kontraktlich verabredeten Termins die Kündigung freistand, kommen jetzt seltner u. nur zu Zeiten außerordentlichen Geldbedarfs zwischen dem Staat u. größeren Banken vor. Den Hauptstamm der A.n des Staats u. der Gemeinden bilden jedoch heutzutage die fundirten Schulden, unter denen zwischen den zurückzuzahlenden u. den Rentenschulden zu unterscheiden ist. Bei den zurückzuzahlenden Schulden übernimmt der Staat (die Gemeinde) die Verpflichtung, nach einem vorausbestimmten Modus die A. zu tilgen, behält sich aber oft das Recht vor, dieselbe früher zurückzuzahlen. Je nachdem der Kredit des Staats sich bessert od. der Zinsfuß fällt, taucht dann auch in den Finanzministerien die Frage der Zinsreduktion auf, welche, wenn zwangsweise durchgeführt, ein

schweres Unrecht involvirt, wenn indessen dem Gläubiger die Wahl gelassen wird, ob er sein Geld zurückerhalten od. sich mit geringeren Zinsen begnügen will, kaum anzufechten ist. Die A.n mit kontraktlicher Tilgung kommen auch unter der Form der Zeit- u. Leibrenten (gegenwärtig veraltet) u. der Lotterie- od. Prämien-A.n vor. Der Zinsfuß der letzteren — nur wenige geben gar keine Zinsen — ist um 1—2% niedriger, als der der andern Darlehen. Dafür soll aber der Gläubiger dadurch entschädigt werden, daß bei jeder (halb- od. ganzjährlichen) Rückzahlung (Tilgung) mittels Lotterieziehung eine Anzahl Gewinne mit vertheilt werden. — Bei den Rentenschulden übernimmt der Staat seinen Gläubigern gegenüber gar keine Tilgungspflicht, behält sich höchstens das Kündigungsrecht vor. Die Tilgung erfolgt in einem geordneten Staatshaushalte dadurch, daß der Staat seine Rentenpapiere an der Börse zurückkauft. Daraus erwächst ihm der Vortheil, daß in guten Finanzjahren größere Beträge getilgt, in schlechten Zeiten, sobald der Staat Geld braucht, die zurückgekauften Renten wieder ausgegeben werden können. Das System der Rentenschulden hat sich nach u. nach in allen größeren Staaten eingebürgert u. verdient auch da, wo es vorsichtig u. reell ausgeübt wird, volle Beachtung. Für kreditlose Staaten u. weniger gewissenhafte Finanzminister würde dieses System sehr verführerisch sein: der niedrige Kurs, zu dem Staaten mit schlechtem Kredit ihre Renten begeben können od. die absolute Weigerung der Kapitalisten, derartige Renten zu kaufen, verhindern indessen meist eine derartige tadelnswerthe Spekulation. — Die Anleihen der Korporationen, der Aktiengesellschaften erfolgen, wenn nicht auf dem Wege der Banquier-Kredite, der Hypotheken u. der Pfandbriefe (d. h. Hypothekenbriefe au porteur) durch Obligationen, Prioritäts-Aktien, Prioritäts-Obligationen. Die Obligationen sind Schuldverschreiben au porteur mit festem Zinsfuße. Sie stehen, wenn gleichzeitig Prioritäts-Obligationen ausgegeben sind, in Bezug auf ihre Rückzahlung den Prioritäten nach. Häufig wird ein ähnliches Verhältniß bezeichnet durch die Obligationen I., II., III. &c. Emission. Prioritäts-Aktien, Prioritäts-Stammaktien, Stammprioritäten erfreuen sich nur ausnahmsweise eines festen Zinsfußes, in der Regel ist ihr Zinsertrag, der in solchem Falle Dividende genannt wird, von dem Jahresgewinn der betr. Aktiengesellschaft abhängig, doch genießen sie vor den gewöhnlichen Aktien od. Stammaktien insofern einen Vorzug, als die Dividenden der Prioritäts-Aktien in erster Reihe, nicht selten auch mit höheren Prozentsätzen zur Ausgebung gelangen.

Anmeldung bezeichnet eine Rechtshandlung, deren Vornahme zur Geltendmachung od. Erhaltung von Rechten u. Ansprüchen in gewissen, durch das Gesetz bestimmten Fällen geboten erscheint. Man meldet Klagen zur Unterbrechung der Verjährung, Einspruch gegen richterliche Befehle, Rechtsmittel gegen Beschlüsse u. Erkenntnisse, Forderungen u. Rechte im Aufgebots-, Konkurs-, Subhastationsverfahren &c. an. Die A. geschieht bei der zuständigen Behörde, u. zwar der Regel nach innerhalb einer bestimmten Anmeldefrist. Die Dauer derselben ist, je nachdem es sich um ein Civil- od. Strafverfahren handelt, verschieden. In dem Aufgebotsverfahren (§§ 833 flg. der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich) hat die Unterlassung der A., mit welcher in der Regel Rechtsnachtheile für den Säumigen verknüpft sind, einen Rechtsnachtheil nur in dem Falle zur Folge, wenn derselben eine öffentliche gerichtliche Aufforderung vorhergegangen ist. In dieser Aufforderung wird auch die Anmeldefrist festgesetzt. Die Frist zur A. der Konkursforderungen beträgt nach der Konkursordnung für das Deutsche Reich vom 10. Febr. 1877 drei Wochen bis drei Monate. In der A. muß die Angabe des Betrages u. des Entstehungsgrundes (ob Darlehn, Wechsel, Kauf, Miethe &c.) sowie des beanspruchten Vorrechts enthalten sein. Sie kann bei dem Konkursgericht schriftlich eingereicht od. zum Protokoll des Gerichtsschreibers angebracht werden. Die etwa vorhandenen urkundlichen Beweisstücke od. eine Abschrift derselben sind beizufügen. Sämmtliche A.en sind in der Gerichtsschreiberei zur Einsicht der Betheiligten niederzulegen. Demnächst werden die A.en in eine Tabelle eingetragen, die das Gericht dem Konkursverwalter abschriftlich mittheilt. In dem hierauf ergehenden Prüfungstermin werden verspätet angemeldete Forderungen nur dann berücksichtigt, wenn weder der Verwalter noch ein Konkursgläubiger widerspricht. Andernfalls aber wird auf Kosten des Säumigen ein besonderer Termin zur Prüfung anberaumt. Auch zur Ertheilung eines Patentes bei neuen Erfindungen bedarf es nach dem Reichspatentgesetz vom 25. Mai 1877 einer A. Mit dem auf diese A. folgenden Tage beginnt für den Fall der Ertheilung die gesetzlich auf 15 Jahre bestimmte Dauer des Patentes. Die A. selbst geschieht schriftlich bei dem Reichspatentamt. Wenn es sich um mehrere Erfindungen handelt, so ist für jede eine besondere A. nöthig. Dieselbe muß den Antrag auf Ertheilung des Patentes enthalten u. darin den Gegenstand, welcher durch das Patent geschützt werden soll, genau bezeichnen. Auch eine Beschreibung mit Zeichnungen, bildlichen Darstellungen, Modellen u. Probestücken ist beizufügen. Gleichzeitig mit der A. sind für die Kosten des Verfahrens 20 Mark zu zahlen. Ueber die sonstigen Erfordernisse der A. ordnet das Reichspatentamt das Nähere an. Die A. wird durch den Reichsanzeiger veröffentlicht. Bis dies geschehen ist, können die in der A. enthaltenen Angaben geändert werden. Gegen den die A. zurückweisenden Beschluß ist binnen 4 Wochen Beschwerde zulässig.

Anna, ostind. Münze = 12 Pice (Pfennige); 16 A. = 1 Rupie = $0{,}_{12}$ Mk. Der A. als Perlengewicht in Bombay = 12 mg, als Salzmaß zu 100 Körben ebendaselbst = $2634{,}_{25}$ l od. 2540 kg.

Annam (vom chines. „Ngan-nan“ d. h. Ruhe-Süd, also etwa „beruhigter Süden“ od. „südlicher Frieden“) ist der Name des Kaiserreiches, welches, im Allgemeinen zwischen dem östlichsten Meridiangebirge Hinterindiens u. der Küste des Chines. Meeres gelegen, die Länder Tong-kin im N., Cochinchina (oder A. im engeren Sinne) in der Mitte u. Tschampa im S. umfaßt. Es ist uns infolge seiner lange behaupteten Abgeschlossenheit bisher nur in seinen Hauptzügen bekannt gewesen u. erst in neuester Zeit erweitert sich, dank der franz. Bestrebungen daselbst, unsere Kenntniß über Einzelheiten. Tong-kin, im Großen u. Ganzen mit der Lombardei zu vergleichen, ist ein im N.W. u. größtentheils auch im S. von Gebirgen umrandetes Becken, ein ausgefüllter Meerbusen, der mit einem breiten Delta in das Meer sich vorschiebt. An der Stelle des Po flutet hier als Hauptstrom der Song-ka od. Song-koi (d. h. großer Fluß), der aus den erzreichen Gebirgen Yün-nan's kommt u. von den Chinesen Hong-kiang (d. h. rother Fluß) genannt wird. Derselbe tritt bei Long-po in Tong-kin ein, berührt in fast geradlinigem Lauf die Städte Lao-kaï, Tuen-hia, Kuen-tse, Hong-hau, Son-thay u. Ha-noï, um sich dann in Delta-Armen in den Golf von Tong-kin zu ergießen. Bis Lao-kaï ist dieser Fluß für kleine Dampfer mit 1—1¼ m Tiefgang schiffbar, weiter aufwärts bis Mang-hau im Yün-nan aber nur noch für flache Dschunken, dann jedoch ist er wegen Stromschnellen nicht mehr fahrbar. Bei dem großen Reichthum Yün-nan's an Gold, Silber-, Kupfer-, Zink- u. anderen Erzen gewinnt der Song-ka, als einziger aus diesem Lande zum Meere führender Wasserweg, für die Zukunft eine hohe Bedeutung. Wie der Nil, der Euphrat u. Tigris, der Amu u. Syr, der Ganges u. Brahmaputra u. andere hohen Bergländern entströmende Flüsse, zeigt auch der Song-ka eine jährliche Schwellung, die bei ihm gegen den Juli den höchsten Punkt erreicht, weite Gebiete unter Wasser setzend. In seinem Mittel- u. Unterlauf nimmt er nur wenige u. meist unbedeutende Zuflüsse auf, doch ist er mittels zahlreicher Kanäle mit den anderen Entwässerungszügen des Tong-kin-Beckens verbunden, die in Gemeinschaft mit den weitverzweigten Deltagabelungen der Flüsse u. mannigfachen Straßenanlagen dem Lande ein sehr brauchbares, wenn auch wenig benutztes System von Verkehrswegen darbieten. Jenseits der südl. Deltaumwallung, die weniger mächtig als die nördl. sich darstellt, breitet sich in weiter Ebene, bewässert vom Song-ma mit seinen Nebenflüssen, die Provinz Than-hau aus. Einzelne Gebirgsgruppen treten hier, der Karte nach unvermittelt, aus dem Flachland hervor; es scheinen Inseln u. Halbinseln zu sein, die durch die Anschwemmung u. Küstenerhebung in das Festland einbezogen wurden. Dem allgemeinen fruchtbaren Charakter allen Schwemmlandes entsprechend, finden wir auch in Tong-kin wie auf der Küstenebene Cochinchina's ausgedehnte Kulturen von Körner- u. Gemüsepflanzen, nam. aber von Reis, der das Hauptnahrungsmittel der zahlreichen Bevölkerung bildet. Die höher gelegenen Landschaften in Tong-kin sowol als in Cochinchina sind mit allerhand nutzbarem Baum- u. Strauchwuchs bestanden, worunter die Zimmet-, Pfeffer-, Gewürznelkenbäume, der Kaffee, Thee u. Indigo, verschiedene

Palmen u. Fruchtbäume hervorzuheben sind. Auch Zuckerrohr, Bataten, Erbsen werden angebaut, ebenso die Tsai=Pflanze, die, wie der Indigo behandelt, einen grünen Farbstoff liefert. Undurchdringliche Wälder von Eben=, Teak=, Eisenholz ꝛc. bedecken die noch unerforschten Gebirge im W., die, nach ihren rundlichen Formen zu schließen, als aus Gneis u. Granit aufgebaut erscheinen. Diese Waldgebirge u. ihre Vorhöhen sind der Aufenthalt der Rhinocerosse, Tiger, Elefanten, Wildschweine, Büffel, Bären, Hirsche, Affen ꝛc.

Eine Mauer, welche längs des Flusses Schian=kiang von der Meeresküste bis in das ungangbare Hochgebirge zieht u. Lui=Saï (d. h. große Mauer) genannt wird, scheidet das ehemals selbständige Königreich Tong=kin von Cochinchina. Aus einer mehr od. weniger breiten Küstenebene steigt das Gebiet des letzteren in Terrassenstufen zum unwirthlichen Hochland an. Zahlreiche Flüsse führen in malerischen Querthälern zur Küste hinab, deren allmähliche Erhebung aus dem Meere an vielen Stellen vormals vorgelagerte Inseln mit dem Festlande vereinigt u. so ein buchtenvolles Gestade geschaffen hat. Der Schiffahrt kommen aber diese sehr sicheren Hafenplätze nur wenig zu Gute, da die Bevölkerung bisher fast gar keinen Handel trieb. Unter den mehr als 30 Hafenbuchten sind in der Folge von N. nach S. die Bai (Kua) von Kwang=Binh=Dinh, ferner Kua Tuan=au, Kua Han od. Bai von Turan, Kua Kho=schia (der Hafen von Quin=hon), die Bai von Hon=Khoë u. endlich Kua Kam=ranh als die besuchtesten Hafenorte hervorzuheben. Wo die anwachsende Küste keine hochragenden Inseln traf, erscheint sie flach u. sandig, von Dünen umsäumt, die den Flüssen die freie Mündung versperren u. Lagunen bilden. — Was die Flüsse (Song) anlangt, so sind außer dem oben genannten Grenzlauf gegen Tong=kin als die wichtigsten zu bezeichnen: der Truong=tiën, der die Hauptstadt Hüé mit dem Meere verbindet, der Song We in der Provinz Kwang=Ngai, der Song Dalang in der Provinz Fu=yen u. Song Lüong u. Song Kam=tanh in Tschampa.

Eingehendere Beschreibungen des Landes liegen nur über die Küsten (vgl. v. Hellwald, „Hinterindische Länder u. Völker" S. 214) u. die Provinz Hüé vor, welche letztere von dem franz. Marine=Kapitän Dutreuil de Rhins, der 1876—77 in annamit. Diensten thätig war, näher erforscht u. soweit als thunlich kartographisch aufgenommen wurde. Aus seinen Aufzeichnungen theilen wir folgendes mit:

Die Provinz Hüé mißt 95 km in der Länge, aber nur etwa 25 km in ihrer größten Breite, die hauptsächlich durch die Küstenebene gegeben ist u. von den annamit. Siedelungen hier nur wenig überschritten wird. Der Boden dieses Tieflandes besteht aus rothem Lehm, vermischt mit Sand, u. da er gut bewässert ist, zeigen seine Reis= u. Maiskulturen eine große Fruchtbarkeit. Obwol auch das höher gelegene Land reiche Erträge an Zucker, Tabak, Baumwolle, Kaffee ꝛc. liefert, so ist diese Provinz doch kaum zur Hälfte bebaut, denn sie zählt nur etwa 160 000 Einwohner, die nur so viel erarbeiten, als sie zur Fristung ihres Lebens u. zur Bezahlung der Steuern brauchen. Die Bevölkerung lebt weniger in großen Städten, als in kleineren Ortschaften u. auch die Hauptplätze bestehen aus solchen, die dann um ein großes Festungswerk mit dem Regierungssitz gruppirt sind. Hüé mit einer als Kaiserresidenz dienenden Citadelle u. einer befestigten Beamtenstadt, beide von einer gemeinschaftl. Mauer u. von nassen u. trockenen Gräben in einem Viereck eingeschlossen, zählt mit den in einem Umkreise von 4 km gelegenen Ortschaften od. sog. Kaufmannsstädten im Ganzen etwa 60 000 E. Die Provinz wird von zahlreichen Flußläufen durchschnitten, die alle mit Ausnahme von 3 od. 4 schiffbar sind, wenn auch nur meist für kleine Barken. Längs der Küste ziehen sich Lagunen hin, die theils die Verbindung der Flüsse untereinander, theils den Verkehr mit dem Meer vermitteln.

Nr. 180. Karte von Tong-kin. (Zum Art. „Annam".)

Klima u. Meteorologie. A. liegt in der trop. Zone zwischen den Jahresisothermen von 20 u. 21° R. Im Songka-Delta fällt zur Zeit der kalten Nordwinde vom Ende Dezbr. bis März die Temperatur bis auf 4° R., in Hüé nur bis auf 12° R., während sie im Sommer bis 32° R. ansteigt. Die sommerliche Regenzeit mit zwei Regenmaximis zu Beginn u. Ende des SW.-Monsun, im Mai u. Sept., bedingt durch die jahreszeitliche Luftauflockerung im südl. China u. Hinterindien, welche den Seewind verstärkt herbeizieht, u. der im Winter herrschende NO.-Monsun charakterisiren im Uebrigen den allgemeinen Witterungsstand des östl. Hinterindiens. Mit Ausnahme der sumpfigen Küstengegenden ist das Klima gesund, bes. im Terrassenvorland des Hochgebirges.

Politische Eintheilung. Das Land zerfällt in Tinh od. Provinzen, von welchen Cochinchina u. Tong-kin je 9 zählen. Jede Prov. theilt sich in 2 od. 3 Fu u. diese wieder in der Regel in 2 Huyen mit je 3 od. 4 Tong od. Kantone, die eine Anzahl Xa (d. i. Dörfer od. Gemeinden) u. Thon (d. i. Weiler) umfassen. Die Silben „Tinh" od. „Dinh", „Fu" u. „Yen" in Ortsnamen bezeichnen die betreffenden Orte als Hauptstädte der Provinz, des Kreises od. Bezirkes.

Die **Regierungsform** ist die absolute Despotie, doch ist die Macht des Kaisers durch ein streng geübtes Herkommen sehr beschränkt. Der gegenwärtige Herrscher Thü-Düc (seit 1847), sagt Brossard de Corbigny, ein Mitglied der letzten franz. Gesandtschaft nach Hüé, ist ein König in einer festen Burg; obwol auf seinen Wink Köpfe fallen u. Bambushiebe auf die Schultern der vornehmsten u. gelehrtesten Leute niederhageln, so ist er doch nur der oberste Sklave in seinem Lande, eine Folge der Abgeschlossenheit, in welcher er gehalten wird. Er gilt als Sohn des Himmels auf Erden, als eine Art Halbgott, u. alle seine Willensäußerungen werden mit der größten Ehrfurcht entgegengenommen. Aber dafür umgeben ihn die Spitzen des Mandarinenthums u. wachen eifersüchtig darüber, daß er inmitten seiner zahlreichen Weiber u. vierzig Verschnittenen von der übrigen Welt abgeschlossen bleibt. Selbst wenn er sich mit der Wasserjagd, seinem Lieblingsvergnügen, ergötzt, wird rings um ihn eine Einöde geschaffen. Nur Frauen rudern seine Dschunke, deren Mattenvorhänge sorgfältig herabgelassen sind, während man überall Einwohner u. Reisende vom Flußufer verjagt, damit nicht ihr bloßer Blick die Königliche Majestät besudele. So unterthänig die Mandarinen ihm auch gegenübertreten, so vermögen sie ihn doch von den gewöhnlichsten Dingen zurückzuhalten, u. haben z. B. auf Grund der Riten seinen Verkehr mit dem Bischof Sohier vereitelt. Da derselbe nicht die Citadelle betreten durfte, wollte ihn Thü-Düc in der Mission besuchen; aber die Mandarinen gaben ihm zu verstehen, daß ihm das die Krone kosten u. er bei seiner Rückkehr seinen Nachfolger auf dem Throne finden würde — u. so unterblieb der Besuch. —

Sechs Minister u. zwar für das Innere, die Finanzen, die Riten, den Krieg, die Rechtspflege u. die öffentlichen Arbeiten stehen an der Spitze der Reichsregierung, deren Anordnungen in den Provinzen durch einen reich gegliederten Beamtenstab ausgeführt od. nach Umständen umgangen werden. In der Provinzhauptstadt sitzt als oberster Beamter der Quan-thong-doc (Quan-thuong in Tong-kin genannt). Er ist ein Mandarine mit 4 Sonnenschirmen. Unter ihm nimmt der Quan-bo (Bo-chinh in Tong-kin) mit 3 Schirmen die Steuern ein, überwacht den Straßen- u. Brückenbau, sorgt für die Verpflegung des Militärs u. leitet die Steuerstatistik. Der Quan-an (An-sat in Tong-kin) mit 2 Schirmen als Zeichen seiner Würde pflegt das Recht u. der einfach beschirmte Doc-hoc das Schulwesen. Mit dem Amte des Letzteren ist auch die Abhaltung der Examina u. die Verleihung der Würden verbunden. Alle Beamtenstellungen können nur durch Prüfungen in der chines. Literatur gewonnen werden u. jeder, der den Pinsel in die Hand nimmt u. die chines. Zeichen schreiben u. verstehen lernt, hat Anwartschaft auf ein Amt, wenn er das Examen besteht od. den prüfenden Mandarin bestechen kann. Das Chinesische ist die Amts- u. Geschäftsschrift. Die Regierungsbeamten in den Unterabtheilungen der Provinz sind nur niedere Mandarinen mit einem Schirm. Trotz seines umfangreichen u. vieltheiligen Regierungskörpers erfreut sich doch auch A. in seinen Gemeinden der Selbstverwaltung. — Die **staatsrechtliche Stellung A.s zum Auslande** wurde durch den am 15. März 1874

Nr. 181. **Annamitisches Dorf.** (Nach einer Photographie.)

zu Saïgon mit Frankreich abgeschlossenen Vertrag neu bestimmt. Nach demselben ist die Unabhängigkeit des Hoang-de (Kaisers) von jeder fremden Macht, also auch von China, dessen Kaiser bisher die Herrscher von A. belehnte, anerkannt u. unter franz. Schutz gestellt worden. In Anerkennung dieses Schutzes machte sich A. verbindlich, seine äußere Politik derjenigen Frankreichs anzupassen, die Verbote gegen die kath. Religion aufzuheben, mehrere Häfen dem auswärtigen Handel zu öffnen u. franz. Konsuln mit militärischer Bedeckung bis zu 100 Mann in diesen Häfen zuzulassen. Infolge des Vertrages wurden fremden Schiffen die Häfen von Ninh-hai (zu Hai-phong) u. Ha-noi in Tong-kin u. Thi-nai (Quin-hon) in Cochinchina eröffnet.

Nr. 182. Annamitischer Großmandarin. (Nach einer Photographie.)

Flächeninhalt u. Bevölkerung. Einschließlich der tributpflichtigen Laos-Staaten u. des Gebiets der unabhängigen Moï-Stämme umfaßt A. (d. h. Cochinchina mit Tschampa u. Tong-kin) nach planimetrischer Berechnung 512 911 qkm od. 9315 □ M. mit 21 Mill. E., wovon 15 Mill. auf Tong-kin angenommen werden, so daß auf A. im engeren Sinne 6 Mill. entfielen. Dutreuil de Rhins schätzt indessen die Bevölkerung des letzteren Gebietes (250 000 qkm) auf nur $2^1/_2$ Mill.

Den Hauptheil der Bevölkerung in Tong-kin u. Cochinchina bilden die **Annamiten**, ein den Chinesen nach Sprache u. Körperäußerem verwandtes Volk. Unter anderen Stammeseigenthümlichkeiten wird an ihnen die daumartige Seitlichstellung der großen Fußzehe hervorgehoben, in welchem Merkmal sie sich von allen anderen in Hinterindien vorkommenden Völkern auffallend unterscheiden sollen. Die Sprache der Annamiten ist, wie das Chinesische, eine einsilbige u. anscheinend aus letzterem als ein besonderer Dialekt, mit Worten der Ureingeborenen Hinterindiens, eigenartig entwickelt. Charakteristisch ist die Betonung, die ein u. demselben Wort 8 verschiedene Bedeutungen geben kann.

Was die übrigen Bevölkerungstheile A.s anlangt, so sind zunächst neben den **Lao** am oberen Mekhong die sog. **Moï** zu erwähnen. Mit diesem Namen bezeichnen die Annamiten die wilden Stämme, welche die Abhänge des Wasserscheidengebirges gegen den Mekhong bewohnen u. die von den Siamesen **Khau** u. in Kambodscha **Pnom** genannt werden; in Tong-kin heißen sie **Myong**. Es ist noch wenig über dieselben bekannt geworden, doch hält man sie für Ureingeborene Hinterindiens. Ebenfalls noch wenig erkundet sind die von den Kambodiern **Tsiam** u. von den Annamiten **Loï**, **Thuan** u. **Sthieng** genannten Eingeborenen von Tschampa, die nach Sprache u. Körperäußerem eine Verwandtschaft mit den Malaien verrathen sollen. — In größeren Gruppen trifft man in den annamit. Städten **Chinesen** an; sie sind eingewandert, um unter den trägen Eingeborenen erfolgreich Handel u. Wucher zu betreiben.

Die **Religion** der großen Masse des Volkes ist ein Kultus von Schutzgeistern; die Gebildeten sind meist Anhänger des Con-fu-tse, daneben wird auch der Buddhismus geübt. Katholische Christen zählt man etwa 420 000 unter 6 Bischöfen.

Die **Armee** soll sich auf 150 000 Mann beziffern; sie zerfällt in 6 Armeekorps von je 5 Regimentern zu 12 Kompagnien. Die Flotte zählt 7 Korvetten, 300 große u. kleine Dschunken, einen alten Dampfer u. einige 1876 von Frankreich überlassene Schiffe.

Handel. Vom 15. Sept. 1875 bis 12. April 1876 gelangten aus Hai-phong für 198 914 Taël (72 Taël = 100 Dollars) Waaren (Seide, Lack, Zinn, Droguen, Baumwolle, Champignons 2c.) zur Ausfuhr. Eingeführt wurden Baumwollengarn, Schuhwerk, Eisen, Porzellan, Töpferwaaren, Spiegel, Perlmutter, Opium, Papier, Kartoffeln, Pfeffer, Droguen, Petroleum, Kurzwaaren, Farbstoffe, Thee, Wein u. Spirituosen. Der Waarenaustausch findet bis jetzt ausschließlich mit China statt.

Die **Gewerbthätigkeit** der Bevölkerung beschränkt sich in der Hauptsache auf Landbau; nebenbei wird etwas Fischerei, Töpferei, Ziegelbrennerei, noch nicht aber Bergbau getrieben. Nicht unerwähnt bleibe die Anfertigung von Gold- u. Silberschmuck u. eingelegten Perlmutterarbeiten.

Neuere Geschichte u. Erforschung. Nachdem A. infolge kriegerischer Verwicklungen mit Frankreich 1862 u. 1867 in Nieder-Cochinchina 6 Provinzen an letztere Macht verloren hatte, genoß es unter der ihm aufgedrängten franz. Schutzherrschaft mehrere Jahre der Ruhe, soweit sie nicht durch die Unternehmungen chines. Seeräuber u. durch den Mohammedaner-Aufstand in Yün-nan getrübt wurde. Da war es die von **Jean Dupuis** 1870/71 zuerst festgestellte Schiffbarkeit des oberen Song-ka, welche Anlaß zu neuen Händeln mit Frankreich geben sollte. Der genannte Forscher, ein seit 1860 in China ansässiger franz. Kaufmann, hatte 1872 von der chines. Regierung den Auftrag übernommen, zur Bekämpfung des erwähnten Aufstandes Kriegsmaterial auf dem Song-ka nach Yün-nan zu führen. Da er sich um die Hindernisse, die ihm die annamit. Mandarinen zu Ha-noi in den Weg legten, wenig kümmerte u. sein Vorhaben ausführte, so rief der Hof zu Hüé die Vermittlung des franz. Gouverneurs von Basse-Cochinchine an, worauf der durch seine Mekhong-Expedition rühmlichst bekannt gewordene Schiffsleutnant **Francis Garnier** mit einem kleinen Geschwader nach dem Song-ka zur Beilegung des Streites entsandt wurde. Derselbe untersuchte den Fall u. erklärte den Strom von Tong-kin für den franz., span. u. chines. Handel für eröffnet. Da aber damit die Mandarinen nicht einverstanden waren u. sich zum Kampfe rüsteten, so stellte Garnier 19. Nov. 1873 ein Ultimatum u. als dieses ohne Antwort blieb, nahm er mit seiner aus 240 Mann u. 11 Kanonen bestehenden Kriegsmacht die stark befestigte u. von 6000 — 7000 annamit. Soldaten besetzte Hauptstadt Ha-noi od. Kescho stürmender Hand ein u. machte dabei 2000 Gefangene. Um nicht vom Meere abgeschnitten zu werden, mußte Garnier sich auch der festen Plätze am Song-ka-Delta zu bemächtigen suchen, welche Unternehmungen, trotz der nothwendig gewordenen Zersplitterung seiner schwachen Kräfte

durchaus gelangen. In wenigen Wochen eroberten so eine Hand voll Franzosen die wichtigsten Provinzen von Tong-kin, die zur großen Genugthuung der Bevölkerung in franz. Verwaltung genommen wurden. — Indessen rückten aber neue annamit. Heerhaufen, verstärkt durch die chines., mohammedan. Rebellenhorden der „Schwarzfahnen" gegen Ha-noi vor u. Garnier, welcher nur letztere in seiner durch einige kleinen Schlappen an anderen Punkten bedrängt gewordenen Lage als Feinde fürchtete, beschloß, dieselben sofort anzugreifen. Am 21. Dez. 1873 machte er mit 18 Mann u. der Leutnant Balny d'Avricourt mit 10 Mann einen Ausfall auf die Chinesen u. hierbei fanden Beide den Tod, wogegen aber der Feind von dem inzwischen herbeigeeilten Dupuis vertrieben wurde. Obwol bald darnach franz. Verstärkung am Song-ka eintraf u. die Eroberungen ohne Mühe gehalten werden konnten, so machte doch die am 2. Jan. 1874 vom franz. Bevollmächtigten Philastre mit A. abgeschlossene Uebereinkunft, nach welcher die Franzosen das Delta räumten, der ruhmvollen Unternehmung Garnier's ein schmähliches Ende. Am 12. Febr. 1874 zogen die letzten Franzosen ab u. zu Tausenden wurden nun von den losgelassenen Banden die einheimischen Christen u. alle Parteigänger der Expedition abgeschlachtet, ihre Habe geplündert u. ihre Dörfer verbrannt.

Diese Expedition hatte den oben erwähnten Vertrag von Saigon (15. März 1874) zur Folge, in welchem A. neue Zugeständnisse abgewonnen wurden. Zur Auswechselung des Vertrags begab sich 1875 unter Führung des Schiffskapitäns Brossard de Corbigny eine franz. Gesandtschaft nach Hüé. Unter den verschiedenen Küsten-, Fluß- u. Länderaufnahmen, welche die auf Grund jenes Vertrages in annamit. Dienst getretenen franz. Marineoffiziere ausführten, ist besonders die von Dutreuil de Rhins über Fluß u. Provinz von Hüé hervorzuheben. Am Song-ka waren die Leutnants Baniers, Gonin u Kergaradec kartographisch thätig u. Werthvolles leistete über Tong-kin auch der bei der Garnier'schen Expedition betheiligt gewesene Marinearzt Dr. Harmand. Letzterer war es auch, der nach einer erfolgreichen Forschungsreise in Kambodscha u. dem unteren Lao-Gebiet in den Wintermonaten 1875/76 im J. 1877, als erster europäischer Reisender, aus dem Mekhong-Thale ostwärts über das Wasserscheidengebirge nach A. vordrang. Es geschah das auf einem Paß, der nur 250 m Meereshöhe hat, unter etwa 16° 50' n. Br. Vergl. „Exploration des côtes de Cochinchine et du golfe du Tonquin" („Annales hydrograph." 1873); Romanet du Caillaud, „La France au Tong-king" (Par. 1874); „Die Song-ka-Expedition von Herrn Dupuis" („Verhandl. der Berl. Ges. f. Erdk." 1873); Bouillevaux, „L'Annam et le Cambodge" (Par. 1875); Harmand, „Souvenirs du Tong-king" („Bull. de la Soc. de Géogr." 1875); v. Hellwald, „Hinterind. Länder u. Völker" (Lpz. 1875); Luro, „Le pays d'Annam" (Par. 1877); Dutreuil de Rhins, „Le royaume d'Annam" (Par. 1879).

Annen, Arnen, Agen, Acheln nennt man die beim Brechen des Flachses abfallenden Holztheile, welche gewöhnlich den Namen Flachsschübe od. Schübe führen.

Annesorhiza capensis Cham. & Schl. (Kap'sche Aniswurzel), am Kap der guten Hoffnung heimische Umbellifere, deren Wurzel („Anyswortel") daselbst ihres anisartigen Geschmacks wegen nicht nur als Küchengewürz allgemein gebraucht, sondern auch auf verschiedene Weise zubereitet gegessen wird.

Annihilationisten (von lat. annihilare, zu Nichte machen) heißen die Anhänger der Lehre von der schließlichen Vernichtung aller Gottlosen, die in neuester Zeit unter den protestantischen Sekten Nord-Amerika's aufgekommen ist. Entweder wird dabei (so von G. Storrs in New-York) eine Vernichtung beim jüngsten Gericht, od. (so von C. F. Hudson) eine Erstickung der Fähigkeit zum unsterblichen Leben gelehrt — beides im Widerspruch mit der biblischen Lehre von der ewigen Verdammniß der Gottlosen.

Annulus, der am Strunk vieler Hymenomyceten sich findende Ring.

Annweiler, Stadt mit 2643 E. (1875) in der bayer. Rheinpfalz, liegt in 235 m Seehöhe an der Queich, einem linken Rheinzuflusse, in einem romantischen, vielbesuchten Thale, ist Sitz eines Landgerichts,

Nr. 183. Annamiten. (Nach einer Photographie.)

hat Lateinschule, liefert Papier, Tuch, Leder, Bürsten 2c., treibt starke Bierbrauerei, handelt mit Schafen, Holz u. Bausteinen u. hat Obst- u. etwas Weinbau. Die anmuthigen u. felsigen Thäler zwischen hier u. der Lauter tragen den Namen der Pfälzischen Schweiz; in ihr liegt 3 km südlich von A. auf dem Sonnenberge die Ruine Trifels.

Anoda Car. Pflanzengattung aus der Familie der Malvaceae, unter deren 7 od. 8 im tropischen Amerika heimischen krautartigen Arten neuerdings besonders A. incarnata u. A. Wrigthii ihres Reichthums an in der Textilindustrie verwendbaren Bastes wegen die allgemeinere Aufmerksamkeit erregt haben u. selbst zu Kulturversuchen in Europa empfohlen worden sind.

Anol s. bei „Anethol".

Anomalae (Unregelmäßige), von Koch († 1879) aufgestellte Pflanzenklasse, welche die Familien der Hamamelidaceae, Euphorbiaceae, Empetraceae, Salicaceae u. Betulaceae umfaßt.

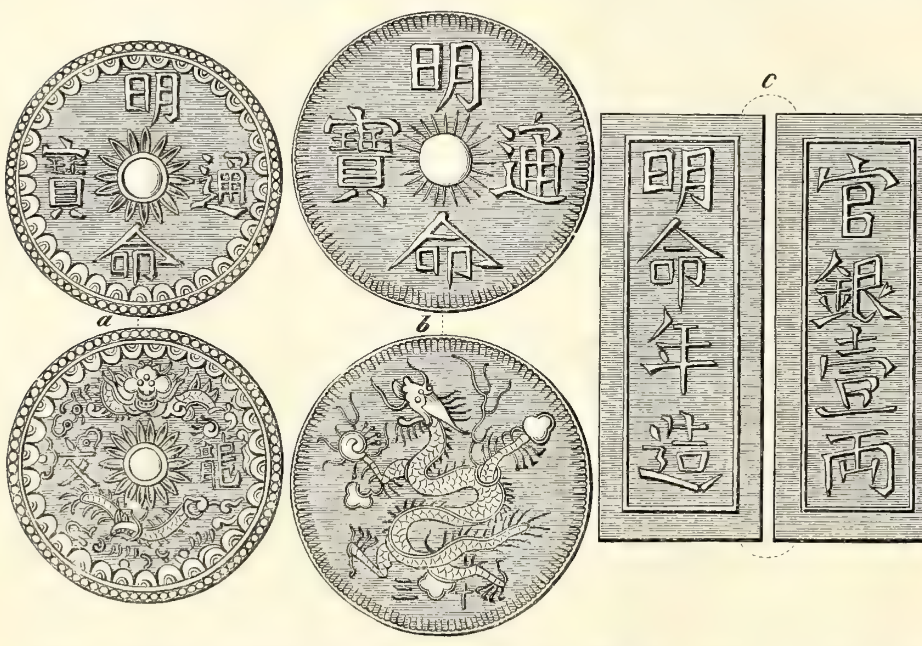
Anomodon, zu den Leskeaceae gehörige Laubmoosgattung.

Anonaceae (Flaschenbaumartige Gewächse), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Polycarpicae, deren 400 tropische Arten den Gattungen Uvaria, Guatteria, Artabobrys, Unona, Asimina, Monodora, Rollinia, Anona u. Xylopia angehören. Ihre Blätter, Blüten u. Rinde zeichnen sich mehr od. weniger durch stark aromatischen, lieblichen Geruch u. brennend gewürzhaften Geschmack aus. Die Samen sind größtentheils bitter u. werden wie die Rinde u. Wurzel vieler Arten in der Medizin, sowie als Gewürz vielfach gebraucht, während andere Arten ihres Gehaltes an Gerbstoff wegen in der Färberei verwendet werden. Die Früchte mehrerer Arten sind als Obst ungemein beliebt.

Anona-Oel s. „Ylang-Ylang“.

Anschluß (Adhäsion) bezeichnete gemeinrechtlich ein prozessualisches Verfahren, kraft dessen der Strafrichter auf den Antrag eines Beschädigten auch den von dem Beschädiger bei Gelegenheit seiner strafbaren Handlung angerichteten Schaden zur Beurtheilung ziehen u. bei Fällung des Strafurtheils ganz od. theilweise darüber mit erkennen durfte. Eine entfernte Erinnerung an dieses ältere Prinzip enthalten, abgesehen von dem preuß. Holzdiebstahlgesetz vom 2. Juni 1852, die §§ 188 u. 231 des deutschen Reichsstrafgesetzbuches vom 15. Mai 1871, wonach in einigen Fällen der Beleidigung od. Körperverletzung der Beleidigte od. Verletzte, anstatt einen besonderen Entschädigungsanspruch vor dem Civilrichter zu erheben, gleichzeitig mit dem Strafverfahren u. im Anschluß an dasselbe die Zusprechung einer Buße beantragen kann. Außerdem aber findet eine solche Vermischung des kriminellen u. civilen Verfahrens jetzt grundsätzlich nicht mehr statt, u. der § 14 Nr. 1 des Einführungsges. zur deutschen Reichs-Civilprozeßordnung enthält dementsprechend die ausdrückliche Bestimmung, daß die partikularrechtlichen Vorschriften über die bindende Kraft des strafrechtlichen Urtheils für den Civilrichter überhaupt u. ganz allgemein aufgehoben worden sind.

In einem ganz anderen Sinne dagegen wird das Wort A. in der neueren deutschen Gesetzgebung gebraucht. In der Strafprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 1. Febr. 1877 bedeutet A. die Rechtshandlung des Privatklägers, mittels deren er einer erhobenen öffentlichen Klage in jeder Lage des Verfahrens als Nebenkläger beitreten kann (§§ 435 — 439 u. §§ 442 u. 443), sowie auch die Rechtshandlung der Verwaltungsbehörde, wodurch sie in Fällen, wo der Beschuldigte gegen einen von ihr erlassenen Strafbescheid auf gerichtliche Untersuchung angetragen od. die Staatsanwaltschaft die Anklage erhoben hat, der Verfolgung sich anschließt (§ 467 a. a. O.). — Vom A. zu unterscheiden ist die Anschließung. Dieselbe bezeichnet civilprozessualisch in der Berufungs- u. Revisionsinstanz denjenigen Rechtsakt, mittels dessen ein Berufungs- od. Revisionsbeklagter dem von dem Gegner eingelegten Rechtsmittel sich anschließt, u. dasselbe auf diese Weise auch für sich einlegt. Das hierbei Eigenthümliche ist nur, daß der Berufungs- u. bezw. Revisionsbeklagte in diesem Falle das Rechtsmittel durch Anschließung auch noch alsdann sich aneignen kann, wenn er vorher darauf verzichtet od. die Berufungs- od. Revisionsfrist hatte verstreichen lassen (§§ 482 u. 483 der deutschen Reichs-Civilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877). — A.-Pfändung nennt man die Pfändung einer bereits gepfändeten Sache im Interesse eines andern als des ersten Extrahenten (vergl. die §§ 727 u. 728 ebd.).



Nr. 184—86. **Annamitische Silbermünzen aus der Regierungszeit des Kaisers Ming-Ming 1820 47.** (Zu Art. „Annam“.) (Nach „Neueste Münzkunde“ Bd. 1, Lpz. 1853.)

a. 21,875 g. Avers: In der Mitte die Sonne; die Charaktere, von oben nach unten u. von rechts nach links zu lesen: Ming Ming thoung pao, d. h. „Ming Ming. Coursirende Münze“. Revers: Ueber der Sonne das halbe Bild des Drachen, unter der Sonne der Schwanz desselben; die Charaktere von rechts nach links: Loung-wen, d. h. „Drachenmünze“. — b. 30,729 g. Avers wie bei a. Revers: Das Bild des fliegenden Drachen; darunter „Dreißig“. — c. 43,749 g. Avers: Ming Ming nian thsao, d. h. „Anfang der Jahre Ming Ming“. Revers: Kouan yen i lang, d. h. „Regierungsgeld. Eine Unze“.

Anschlußzelle (Hypophyse), in der neueren botanischen Terminologie die sich nach innen vorwölbende letzte Zelle des sog. Embryoträgers am jugendlichen Embryo, welche sich noch durch eine Querwand theilt u. so die sich an der Weiterbildung des Keimlingswurzelendes betheiligenden Schlußzellen erzeugt.

Anschütz, August, angesehener Rechtsgelehrter, geb. zu Suhl 9. Jan. 1826, studirte die Rechte in Bonn u. Berlin, bereiste dann in wissenschaftlichem Interesse längere Zeit Frankreich, habilitirte sich nach seiner Rückkehr in Bonn als Privatdozent für deutsches u. französ. Recht, wurde daselbst 1855 außerord. Professor, ging 1859 als ord. Professor des deutschen Rechts nach Greifswald u. folgte 1862 in gleicher Eigenschaft einem Rufe nach Halle, wo er das deutsche Privatrecht, die deutsche Rechtsgeschichte, das Handels- u. das Landwirthschaftsrecht lehrte, sowie civilist. Praktika ertheilte. Er starb 3. Aug. 1874 im Bade Soden. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Die Lombarda-Kommentare des Ariprand u. Albertus, nach den Handschriften zum ersten Mal herausgegeben“ (Heidelb. 1855); „Summa legis Longobardorum“ (Halle 1870); „Die Hypothekarreform in Frankreich“ (in der „Krit. Zeitschrift f. d. Rechtswissensch. des Auslandes“, Bd. 23, 1851); „Ueber die neuere franz. Hypothekengesetzgebung“ (in der Münchener „Krit. Ueberschau“, Bd. 4, 1856); „Ueber die Erbfolge in die neuvorpommer'schen u. rügen'schen Lehngüter“ (Halle 1864); „Die deutschen Wiesengenossenschaften“ (im „Jahrb. des gemeinen deutschen Rechts“ von Bekker u. Muther, Bd. 3, 1859); „Der Gesellschaftsvertrag im landwirthsch. Betrieb“ (in den „Mittheil. des landwirtsch. Instituts zu Halle“, 1865); „Beiträge zum deutschen Privatrecht“ (im „Archiv f. d. civilist. Praxis“, Bd. 53 u. 54); „Ueber Aktienkommanditgesellschaften“ (im „Jahrb. des gem. deutschen Rechts“, Bd. 1, 1857); „Kommentar zum allg. deutschen Handelsgesetzbuch“ (in Gemeinschaft mit v. Völderndorff, Erl. 1867—73, 3 Bde.). Auch besorgte er die 5. Aufl. von Zachariä's „Handbuch des franz. Civilrechts“ (Heidelb. 1853) u. war Mitherausgeber des „Archivs f. d. civilist. Praxis“ (ebd.).

Anschütz, Roderich Heinrich, Dramatiker, Sohn des berühmten Schauspielers Heinrich **A.** († 1865), geb. 24. Juli 1818 zu Breslau, erhielt seine Gymnasialbildung in Wien, studirte daselbst Philosophie u. Jurisprudenz u. trat 1852 in den Staatsdienst, aus dem er, inzwischen bis zum Sektionsrath im Handelsministerium aufgestiegen, infolge eines Augenleidens 1875 seine Entlassung nahm. Nachdem er seit 1840 Gedichte in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht hatte, wandte er sich später mehr dem Drama zu, hier wie in allen literarischen Dingen von dem ihm befreundeten Friedrich Halm berathen u. gefördert. Er schrieb die Trauerspiele: „Brutus u. sein Haus“ (1857) u. „Johanna Gray“ (1861) u. das Schauspiel „Kunz von Kaufungen“

(1863), sämmtlich in den genannten Jahren am Wiener Hofburgtheater aufgeführt. Sein 1878 entstandenes Lustspiel „Die Ehestifterin“ ist noch nicht über die Bretter gegangen. A.'s Tragödien haben eine günstigere Beurtheilung erfahren als sein Schauspiel.

Anschwellungen der Kohlrübenwurzeln, Wurzelgallen, welche nach neueren Untersuchungen durch die in den Wurzeln lebenden u. in dieselben Gänge hineinfressenden Maden der Kohlfliege (Anthomyia brassicae), des Kohlgallenrüßlers (Ceuthorhynchus sulcicollis) u. zuweilen auch von Baridius Lepidii erzeugt werden. Die A. treten in Form knolliger Auftreibungen auf u. bewirken das unfehlbare Eingehen der betreffenden Pflanzen, welche übrigens leicht durch ihr krankhaftes Aussehen kenntlich sind u. zeitig ausgezogen u. zerstört werden müssen, da sonst die in den Gallen lebenden Insekten, die zu ihrer Entwicklung nur 3—4 Wochen brauchen, ausschlüpfen u. durch Uebertragung ihrer Eier auf die benachbarten Pflanzen auch diese zu Grunde richten. Mit diesen A. ist der durch einen Schleimpilz (Plasmidiophora brassicae Wor.) erzeugte sog. Kropf der Kohlrüben nicht zu verwechseln.

Ansted, David Thomas, engl. Geolog, geb. 1814 zu London, studirte die Naturwiss. am Jesus-College in Cambridge, wo er auch eine Zeitlang Fellow war, erhielt 1840 die Professur der Geologie am King's College in London u. 1845 die am College der Civil-Ingenieure zu Putney (London). Seit 1868 fungirt er als Examinator in der physikal. Geogr. im Depart. für Kunst u. Wiss. Abgesehen von seinen „Reports on the great exhibitions of 1851 and 1868“ hat A. verfaßt: „Geology, introductory, descriptive and practical“ (Lond. 1844, 2 Thle.); „The geologist's textbook“ (ebd. 1845); „Geology as a branch of education“ (ebd. 1845); „The ancient world, or picturesque sketches of creation“ (ebd. 1847; 2. Aufl. 1848); „The gold-seeker's manual“ (ebd. 1849); „An elementary course of geology, mineralogy and physical geography“ (ebd. 1850); „Physical geography“ (mit Atlas, ebd. 1852; 3. Aufl. 1870); „Notes on scenery, science and art“ (ebd. 1854); „Geological gossip or stray chapters on earth an ocean“ (ebd. 1860; 2. Aufl. 1868); „The great stone-book of nature“ (ebd. 1863); „The applications of geology to the arts and manufacturers“ (ebd. 1865); „The world we live in, or first lessons in physical geography“ (ebd. 1868); „The earth's history, or first lessons in geology“ (ebd. 1869); „Two thousand examination-questions in physical geography“ (ebd. 1870); „County geographies: Kent, Surrey, Sussex“ (ebd. 1872) u. verschiedene Reisewerke u. Reisehandbücher, wie: „The Channel Islands“ (in Gemeinschaft mit R. Gordon Latham, ebd. 1862 u. ö.); „Black's guide to the Channel Islands“ (Edinb. 1865); „Black's guide to Jersey“ (ebd. 1866) u. „Black's guide to Guernsey“ (ebd. 1866).

Anstellungswinkel heißt derjenige Winkel, unter welchem ein schneidendes Werkzeug mit seiner unteren Fläche gegen das Arbeitsstück geneigt „angestellt“ ist, um die Berührung u. somit die Reibung zwischen beiden zu vermeiden. Bei Metall beträgt er 3—4, bei Holz 10—15°.

Antal od. das kleine Faß zu Tokai, = 88 Preßburger Halbe = $51_{,84}$ Wiener Maß = $73_{,35}$ l. Die Antalka od. das große Faß hält 3 Antal.

Antennaria alpina L., eine arktische Komposite, von der männliche Exemplare überhaupt mit Sicherheit nicht bekannt sind, hat neuerdings (1877) durch die bei ihr von Kerner nachgewiesene Parthenogenesis allgemeineres Interesse erregt.

Anthela, in der botanischen Terminologie die zu den cymosen Blütenständen gehörende „Spirre“.

Anthemideae Cass., Gruppe der Compositae, zu der z. B. die deutschen Gattungen Artemisia L., Achillea L., Anacyclus L., Anthemis L. u. Chrysanthemum L. gehören.

Anthemis L. (Hundskamille), Pflanzengattung aus der Gruppe der Anthemideae in der Familie der Compositae; A. arvensis L. Acker-H., Acker- od. falsche Kamille), eine in Deutschland überall auf Aeckern u. an Wegen gemeine Art, wird als Ackerunkraut, welches das Getreide schon vor dem Schossen verdrängt, allein von den Schafen gefressen; sie hat sich weit über die überseeischen Länder verbreitet, ist oft sehr lästig u. nur durch Jäten, od. Hackfrucht-, resp. Grünfutterbau zu tilgen. Die Samen finden sich als Verunreinigung unter den Getreidesamen, zuweilen auch unter der Kleesaat, während die Blüten häufig statt denen der echten Kamille gesammelt werden, welch letztere aber leicht an der hohlen Blütenstandachse u. dem Mangel der Spreublätter zu erkennen sind; A. austriaca Jacq. (österreichische H.) findet sich in Deutschland hier u. da auf Aeckern (besonders in Böhmen, bei Würzburg, Torgau rc.); A. Chia L. (griechische H.) in Griechenland, Calabrien u. Kleinasien, stand bei den alten griechischen Aerzten in hohem Ansehen; A. Cotula L. (Stinkende H., Hundsdistel, Stinkkamille) wächst in Deutschland an Flußufern, Dörfern u. auf Aeckern u. wird auf letztern als Unkraut oft sehr verderblich; A. mixta L., welche in Südeuropa heimisch ist, findet sich jetzt in Deutschland hin u. wieder als Unkraut der Serradellafelder; A. nobilis L. (römische Kamille), in Südeuropa heimisch, wird jetzt in Deutschland nicht selten zum arzneilichen Gebrauche angebaut u. findet sich bisweilen verwildert. Die kräftig aromatisch riechenden Blüten werden wie die der Kamille gebraucht; A. tinctoria L. (Färberhundskamille), welche auf trockenen, sonnigen Hügeln, Wegrändern u. Mauern wächst, ist ihrer Blüten wegen wichtig, welche eine schöne, haltbare, citronengelbe Farbe liefern, die besonders zum Färben wollener Tücher benutzt wird. Außer den genannten finden sich noch hier u. da in Deutschland A. ruthenica M. B. (russische H.) u. A. montana L. (Berghundskamille).

Anthericeae, Gruppe der Liliengewächse, zu der die Gattungen Anthericum L., Funkia u. Hemerocallis L. gehören.

Antheridien, die männlichen Geschlechtsorgane a) der Oosporeae (unter den Thallophyten), wo sie entweder zum weiblichen Organe (Oogonium) hin u. mit einem Fortsatze hineinwachsen, wenn sie keine beweglichen Samenkörper erzeugen, od. meist zahlreiche Spermatozoiden entwickeln, welche sich nach ihrer Entleerung frei zu dem stets unbeweglichen Ei bewegen. b) der Muscineae (Moose), wo sie gestielte, sackartige Behälter bilden, in denen sich die zahlreichen, schraubig gewundenen, am Hinterende etwas verdickten, mit 2 langen, am Vorderende sitzenden Wimpern versehenen Spermatozoiden in sich später abrundenden, durch einen Riß aus dem Scheitel des Antheridiums austretenden u. später aufgelösten Spermatozoidenmutterzellen bilden. Die im Archegonium liegende Eizelle wird durch die durch den sogen. Halskanal eindringenden Spermatozoiden befruchtet. Bei den Lebermoosen (Hepaticae), mit Ausnahme der Anthoceroteen, entwickeln sich die A. aus oberflächlichen Zellen, werden später aber oft vom benachbarten Gewebe überwallt u. kommen somit in Höhlungen zu stehen, welche nach außen mit einem kanalartigen Gange münden. Bei den thallösen Lebermoosen stehen sie auf der Oberseite od. auch auf metamorphosirten Sprossen, während sie bei den beblätterten einzeln od. zu mehreren in den Blattachseln stehen. Bei den Torfmoosen entstehen sie als metamorphosirte Sprosse an der Stelle einer normalen Verzweigung, bei andern Laubmoosen aber sind sie entweder als metamorphosirte Blätter zu betrachten, wenn sie sich aus den Blattsegmenten des Vegetationskegels entwickeln, od. als metamorphosirte Haare in den Blattachseln; od. sie entwickeln sich aus der Scheitelzelle des Sprosses. Die reifen A. sind bald kurz, bald dagegen länger (Andreaeaceae, Sphagnaceae) gestielt, meistens keulenförmig, selten eiförmig u. öffnen sich in der Regel wie bei den Lebermoosen, bei den Torfmoosen aber fast wie eine bis zur Mitte zweiklappige Kapsel. Ihre Spermatozoiden gleichen denen der Lebermoose. c) Bei den Farnkräutern (Filices) bilden die A. halbkugelig über die Vorkeimfläche tretende Körperchen, deren einschichtige Wand die kugeligen Spermatozoidenmutterzellen umschließt, in denen die schraubenförmig gewundenen, vorn eine Reihe beweglicher Wimpern tragenden Samenkörper entstehen.

Anthero de Quental (spr. Angtéru de Kängtál), hervorragender portug. Dichter, geb. 1843 in San Miguel, studirte die Rechte in Coimbra u. schloß sich schon hier der extrem republikan. Partei u. dem Sozialismus an, zu dessen befähigtsten Vertretern in seinem Vaterlande er gehört. Diese seine polit. Anschauungen finden sich niedergelegt in der Schrift: „Portugal perante a revolução de Hespanha. Considerações sobre o futuro da politica portuguesa no ponto de

vista da democracia iberica" („Portugal vor der span. Revolution. Gedanken über die Zukunft der portug. Politik vom Gesichtspunkte der iber. Demokratie", 1868). Einen verwandten Geist athmen auch seine feurigen Dichtungen, wie „Odes modernas" (neueste Aufl. Porto 1875) u. „Primaveras romanticas" („Romantische Frühlinge"), in denen sich A. mit der deutschen Philosophie völlig vertraut u. unter dem Einfluß der Poesie Heine's stehend zeigt. Durch körperliche Leiden ist A. seit längerer Zeit der schriftstellerischen Thätigkeit entzogen.

Antherozoiden = Spermatozoiden, Samenkörper.

Anthimos, vielgenannt in dem bulgarischen Kirchenstreit seit 1870. Bis dahin stand die griechische Kirche Bulgariens unter der Willkürherrschaft des Patriarchen von Konstantinopel. 1870 gestattete der Sultan unter dem Druck des russischen Einflusses die Errichtung eines selbständigen Exarchats u. im Mai 1872 wurde A. als Erwählter der bulgarischen Geistlichkeit in dieses Amt eingeführt. Der erzürnte Patriarch (Gregorius) verhängte hierauf über den Exarchen u. die ganze bulgarische Kirche den großen Kirchenbann, ohne jedoch die neue Einrichtung rückgängig machen zu können. Erst 1877 forderte der Sultan bei dem drohenden Herannahen des russisch-türkischen Krieges von dem Exarchen die erneute Anerkennung des Patriarchen von Konstantinopel, welche Forderung jedoch durch die Kriegsereignisse bald hinfällig wurde. Nach dem Tode des Patriarchen von Konstantinopel, Joachim II. (1878), machte Rußland die größten Anstrengungen, die Wahl eines Patriarchen durchzusetzen, welcher den Bann über A. u. die bulgarische Kirche zurückziehen würde. Die Pforte hatte jedoch ebenso großes Interesse an der Wahl eines energischen Patriarchen, der seine Autorität gegenüber den Bulgaren in Ostrumelien wahren würde. So wurde unter dem Einfluß der Pforte 16. Okt. 1878 der Metropolit von Salonichi als Joachim III. zum ökumenischen Patriarchen gewählt. — Gegenwärtig (1879) Patriarch von Widdin, war A. im Frühjahr 1879 Präsident der bulgar. Nationalversammlung.

Anthoceroteae, Ordnung der Lebermoose (Hepaticae), welche nur die Familie der A. enthält, von der bei uns nur die Gattung Anthoceros vertreten ist.

Anthocyan, ein gewöhnlich im Zellsafte gelöster Farbstoff, welcher nicht nur die Färbungen vieler Blüten vom hellsten Roth bis zum tiefsten Blau, sondern auch die rothe Färbung mancher Stengel u. Blätter bedingt u. oft so intensiv wirkt, daß er das Chlorophyll (grünen Farbstoff) ganz verdeckt, od., wie das z. B. bei der Blutbuche der Fall ist, mit diesem bräunliche Mischfarben bildet.

Anthodium, der Hüllkelch.

Anthony, Wilhelm, Dramatiker u. Schriftsteller, geb. 17. Febr. 1837 zu Lübeck, studirte in Leipzig Theologie u. Philosophie, ging jedoch 1857 bei einer Wandertruppe in Schleswig zum Theater u. spielte nacheinander in Görlitz, Rostock, Bremen, Regensburg, Mainz, Aachen, Düsseldorf, Magdeburg u. Breslau, wo er seit 1869 domicilirt ist u. sich literarisch wie mit dramat. Unterricht beschäftigt. An selbständigen Werken gab A. heraus: Gedichte u. Novellen unter dem Titel „Blüten u. Blätter" (Bremen 1862), einen Roman „Die feindlichen Brüder" (Aachen 1864), „Romane u. Novellen" (4 Bde., Regensb. 1867), „Historische Volksbücher" (12 Bde., Barmen 1869) u. „Silhouetten u. Aquarellen aus der Kulissenwelt" (2. Aufl. Berl. 1875), die, frisch u. lebendig geschrieben, ein gefälliges Erzählertalent bekunden. Ueber viele Bühnen ging das 1875 zum erstenmal am Berliner Stadttheater aufgeführte Lustspiel „Im Traum", dem in demselben Jahr auf der gleichen Bühne ein 5aktiges Schauspiel „Schuld u. Sühne" folgte, welches ebenfalls mehreren Orts Aufführungen erlebt hat. Als Schauspieler ist A. in jugendlichen Liebhaber- u. Intrigantenrollen aufgetreten, legte aber das Hauptgewicht seiner künstlerischen Wirksamkeit auf die Regie u. dramaturgische Thätigkeit.

Anthoxanthin, der gelbe, stets an Plasmakörper gebundene Farbstoff der gelben Blüten, der kein selbständiger Farbstoff, sondern nur eine Modifikation des grünen Farbstoffes der Pflanzen, des Chlorophylls, ist.

Anthracen. Dieser von Dumas u. Laurent im J. 1832 im Steinkohlentheer entdeckte u. Paranaphtalin genannte, später von Laurent in A. umgetaufte Kohlenwasserstoff hat eine ungeahnte Bedeutung erlangt u. den ganzen bedeutenden Krappbau Frankreichs auf den Aussterbe-Etat gesetzt (vergl. „Alizarin"). Kaum 1%, gewöhnlich nur 3/4 % sind von diesem A. im Steinkohlentheer enthalten, u. doch wurden allein in England, das allerdings Hauptproduzent in dieser Branche ist, 1877: 1400 Tons (1 400 000 kg) A. erzeugt. Hierzu kommt noch die Produktion der Pariser Gaswerke (250 000 kg) u. endlich die nicht unbeträchtliche Menge, die Berlin, Hamburg, Belgien u. Holland erzeugen u. Amerika exportirt. Diese Zahlen gelten allerdings nur für Rohanthracen, welches gewöhnlich nur 30—40% reines A. enthält. — Diese A.-Produktion übersteigt allerdings den derzeitigen Bedarf, beweist aber die Grundlosigkeit der Befürchtung, die man nach der Entdeckung des künstlichen Alizarins, zu dessen Darstellung das A. ausschließlich verwendet wird, hinsichtlich der genügenden Beschaffung des Rohstoffes hegte. — Das A. findet sich in dem hochsiedenden Theile des Steinkohlentheers u. wird aus der gelben, mehr od. weniger festen Masse gewonnen, die man bei der fraktionirten Destillation des über 300° C. siedenden Theiles des Steinkohlentheers erhält. Durch wiederholte Destillation u. Behandlung mit Ligroine od. Schwefelkohlenstoff, welche fremde Beimengungen lösen, wird das A. gereinigt, kommt dann aber immer noch als gelbe, krystallinische Masse in den Handel, aus welcher das reine A. erst durch sorgfältige Reinigung in Form blendend weißer, eine blaue Fluorescenz zeigender Krystalle erhalten werden kann. Das A. schmilzt bei 213° C. u. beginnt schon früher in Blättchen zu sublimiren; bei ungefähr 360° C. destillirt die ganze Masse unverändert. In kaltem Alkohol ist das A. wenig, in heißem reichlicher löslich. Die Zusammensetzung des A.s läßt sich durch die Formel $C_{14}H_{10}$ (nach älterer Schreibweise $C_{28}H_{10}$) ausdrücken; interessant ist die von Limpricht gefundene Bildungsweise desselben durch Erhitzen von Benzylchlorid mit Wasser auf 180° C., sowie die von Berthelot angegebene durch Durchleiten von Toluol durch glühende Röhren. Die wichtigsten der zahlreichen Ableitungsprodukte des A.s sind das Anthrachinon (s. d.), Alizarin (s. d.) u. Isopurpurin. Nach neueren Untersuchungen scheinen mehrere isomere Modifikationen des A.s zu existiren. — Vergl. G. Auerbach, „Das A. u. seine Derivate" (Berl. 1873); E. Kopp, „Künstlich erzeugte Farbstoffe" (Braunschw. 1874); F. Schwarzer, „Ueber Additions- u. Substitutionsprodukte des A.s" (Gött. 1877).

Anthrachinon (Anthracenuse, Oxanthracen), ein Oxydationsprodukt des Anthracens, am besten gewonnen durch Auflösen des letzteren in siedendem Eisessig u. Zusatz von doppeltchromsaurem Kali; dieses wird zu Chromoxyd reduzirt u. giebt einen Theil seines Sauerstoffs an das Anthracen ab, welches dadurch zu A. oxydirt wird. Durch Zusatz von Wasser fällt das A. aus, kann mittels Sublimation gereinigt werden u. erscheint dann in goldgelben, prismatischen Krystallen, die in Wasser unlöslich sind u. sich auch in Alkohol u. Aether nur wenig, in Benzol reichlicher lösen; der Schmelzpunkt liegt bei 273° C., doch fängt es schon vorher an zu sublimiren. Die Zusammensetzung des A.s wird durch die Atomformel: $C_{14}H_8$ (O_2) ausgedrückt u. es steht in derselben Beziehung zum Anthracen, wie das Chinon zum Benzol. Durch glühenden Zinkstaub od. auch durch Behandlung mit Jodwasserstoff bei 150° C. wird es in Anthracen zurückverwandelt. Ueber die Umwandlung des A. in Alizarin s. „Alizarin".

Anthracnose, eine gefährliche, durch das Auftreten schwarzer Flecken auf den Weinbeeren charakterisirte Krankheit des Weinstockes, welche durch mikroskop. kleine Pilze (Cladosporium viticolum Ces. & Phoma [Gloeosporium uvicolum Berk.]) hervorgerufen wird.

Anthraflavinsäure ist Monoxyanthrachinon u. entsteht neben dem Alizarin bei dessen Bildung aus Anthracen (s. d.). Die A. hat nur schwache Färbekraft u. macht durch ihre Gegenwart das Alizarin etwas bläulich.

Anthriscus Hoffm. (Kerbel), Pflanzengattung aus der Gruppe der Scandiceae in der Familie der Umbelliferae, welche in Deutschland durch 4 Arten vertreten ist: A. silvestris Hoffm. (Chaerophyllum silvestre L.), der Waldkerbel, wächst häufig an Wald- u. Wiesenrändern, Zäunen u. Ufern, wird als verdämmendes Wiesenunkraut oft sehr lästig, riecht unangenehm aromatisch u. soll narkotische Kräfte besitzen, was aber zweifelhaft erscheint, da sein Kraut vom Vieh ohne allen Nachtheil gefressen, auch seine Wurzeln in manchen Gegenden als Gemüse gegessen werden. Als Varietät von ihm ist der unter

dem Namen A. nemorosa M. B. von vielen Botanikern als selbständige Art beschriebene „Hainkerbel“ zu betrachten. A. nitida Garcke (glänzender K.) wächst in Gebirgsschluchten, selten in Wäldern der Ebene; A. Cerefolium Hoffm. (Scandix Cerefolium L., Chaerophyllum sativum Lmk.), der Gartenkerbel (gemeiner K.), stammt aus Südeuropa, wird aber bei uns jetzt in Gärten u. auf Aeckern vielfach gebaut u. findet sich nicht selten verwildert. Er wird seines eigenthümlich aromatischen Geruchs wegen jetzt hauptsächlich als Küchengewürz benutzt, aber auch als Salat gegessen, während er früher vielfach medizinische Verwendung fand. Kultur wie die der Petersilie. A. vulgaris Pers. (A. Scandix Aschers.; Scandix Anthriscus L.; Torilis Anthriscus Gärtn.), der gemeine K. (Klettenkerbel od. Eselskerbel), welcher an Wegen, Gräben, Felsen u. in Dörfern stellenweise häufig wächst, soll giftige, betäubende Eigenschaften besitzen.

Anthropologie (a. d. Griech., d. h. Menschenkunde). Die Entwicklung der A. hält gleichen Schritt mit dem Entwicklungsgange der Kultur. Wie schon in früheren Zeiträumen die beherrschenden Anschauungen vor Allem maßgebend waren für die Art, wie man die Aufgabe der Menschenkunde auffaßte, so drückte auch die Neuzeit der A. ein besonderes Gepräge auf. In jetziger Zeit, wo man in allen Naturwissenschaften die Vorgänge auf mechanische Prinzipien zurückzuführen sucht, hat man nun auch das körperl. Leben des Menschen vorzugsweise in seinen physikal. Eigenschaften erforscht. Dieselben Gesetze, welche im Leben der Thierwelt Geltung haben, so lehrt die moderne A., beherrschen auch das Leben des Menschen, mögen sie gleich durch die höhere geistige Stellung desselben mannigfach modifizirt sein. Auf Grund einer solchen Anschauung des Menschen in seinem leiblichen u. geistigen Wesen tritt die A. in die Reihe der übrigen Naturwissenschaften als vollständig gleichberechtigt ein. Und eben so wie Darwin's geniale Schöpfungstheorie auf die Pflanzen- u. Thierkunde, so übten seine Descedenzlehre u. seine Erörterungen bezüglich der Vorgänge bei der Arten-Umbildung einen mächtigen Einfluß auf die A. aus. Hier wurde zum ersten Male der ernste Versuch gemacht, den Ursprung des Menschen durch allmähliche Entwicklung, od., wie Darwin sich ausdrückt, durch geschlechtliche Zuchtwahl auf die Abstammung von einer Thierart, zunächst von einem zu den geschwänzten katarrhinen Affen gehörenden Urahnen, herzuleiten. Ein großer Theil der anthropolog. Diskussionen seit 1870, über welche wir hier berichten, bewegte sich um diese Angelegenheit.

Einen Schritt weiter ging alsbald der eifrigste Anhänger Darwin's, Ernst Häckel (s. d.), welcher sowol in seiner „Natürlichen Schöpfungsgeschichte“, als auch insbesondere in seiner „Anthropogenie“ aus der Keims- u. Entwicklungsgeschichte des Menschen die Gliederung einer Ahnenreihe des Menschen aus thierischen Wesen aufstellte. Einen grundlegenden Gedanken Häckel's enthält folgender Satz: Je näher sich zwei erwachsene ausgebildete Thiere ihrer ganzen Körperbildung nach stehen, desto länger bleibt auch ihre embryonale Bildung identisch — desto längere Zeit hindurch sind die Embryonen derselben gar nicht od. nur durch untergeordnete Merkmale von einander zu unterscheiden. Indem nun Häckel die Frucht des Säugethiers mit der des Menschen durch bildliche Darstellung zur vergleichenden Anschauung bringt, glaubt er nachweisen zu können, daß der Mensch kein Ausnahmewesen ist, sondern sich aus denselben Anfängen entwickelt, wie die Organismen derjenigen Thiere, welche ihrer intellektuellen Ausbildung nach weit hinter ihm stehen. Auf diese Weise versuchte Häckel aus der Entwicklungsgeschichte des thierischen u. des menschlichen Leibes neue Stützen für die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Mensch u. Thier beizubringen, u. seinen Anschauungen folgten mehrere Zoologen wie Oskar Schmidt in Straßburg u. A., während wiederum eine nicht geringe Zahl von Naturforschern u. Anthropologen, wie His, K. Müller, Bastian seine Beweisführung bekämpften, Andere, wie Quatrefages, überhaupt Darwin's Abstammungslehre für das Menschengeschlecht nicht gelten ließen. Insbes. Virchow warnte davor, den „fortgeschrittenen“ Darwinismus, der doch nur noch ein Problem, ein Forschungsgegenstand sei, als gesicherte u. fertige Wahrheit, als zweifellos erwiesenen Lehrsatz im Unterrichtswesen aufzunehmen. Ein anderer durch Darwin in der Thierkunde zur Erklärung mancher Erscheinungen benutzter Satz lautete: Im Entwicklungsprozeß jedes Geschöpfes wiederholen sich die charakteristischen Erscheinungen, welche die Geschichte der Ahnen aufweist, u. die Merkmale der Ahnen treten nicht selten als Rückschlag (Atavismus) an den Nachkommen auf. Diesen Satz wollte Karl Vogt für die Herkunft des Menschen verwerthen, indem er die Mikrocephalen od. „Affenmenschen“ als Rückschlag der menschlichen Körperbildung zum Affen-Vorfahren bezeichnete. Allein hiergegen traten mit Erfolg die Anatomen Bischoff, Ecker, Virchow u. Aeby auf, welche nachwiesen, daß die Mikrocephalie lediglich auf einen krankhaften Prozeß im Fötalleben zurückzuführen sei. Bei alledem ist ohne Zweifel die Abstammungslehre Darwin's ungemein fördernd für die A. durch Anregung vieler Fragen über Entstehung u. Schöpfung des Menschen geworden.

Eine weitere Frage, welche uns bezüglich der Stellung des Menschen im Reiche des Organischen entgegentritt, besteht in dem noch ungelösten Problem, ob alle Menschen zu einer Spezies gehören, od. ob es mehrere Menschenarten giebt. Es begegnen sich noch immer unter den Anthropologen Viele als „Monogenisten“, welche meinen, sämmtliche Rassen u. Stämme des Menschen lassen sich auf einen Urstamm, auf ein einziges Menschenpaar zurückführen; auf der andern Seite stehen die „Polygenisten“, welche dagegen eine ursprüngliche Vielheit der Menschenrassen annehmen. Zu jenen Monogenisten gehören Peschel u. A. Dieselben haben es hauptsächlich mit der Untersuchung darüber zu thun, welche bestimmte Lokalität die hypothetische Ursprungsstätte des Menschengeschlechtes sei, wie ferner von dort aus die Auswanderung u. Verbreitung des Menschen vor sich gegangen sei, u. in welcher Weise sich schließlich die Menschenarten od. Rassen unter dem Einflusse der Klimate u. Lebensweise in körperlicher u. geistiger Hinsicht von einander gesondert haben. Bei der polygenistischen Auffassung hingegen, welche verschiedene Menschenstämme, mit besonders auszeichnenden Charakteren ausgestattet, an verschiedenen Punkten der Erde auftreten läßt (autochthone Entstehung der Rassen), scheint die Sache einfacher zu liegen. Man muß sich jedoch dann auch gleichzeitig mit den Ergebnissen einzelner Kreuzungen, vor Allem aber mit der immerhin schwierigen Angelegenheit befassen, wo die eigentlichen Schöpfungscentren der Rassen zu suchen sind. Die ganze Oberfläche der Erde theilte Agassiz in neun große Reiche od. Regionen mit bestimmter Flora u. Fauna u. mit charakteristischen Menschentypen. Peschel vermuthet, daß der Ausgangspunkt der Menschheit ein großes untergegangenes Festland sei, das im Indischen Ozean lag u. schon von englischen Zoologen als ursprünglicher Verbreitungsbezirk der Halbaffen (Lemuren) mit dem Namen Lemuria bezeichnet wurde.

Eine besondere Abtheilung der A., die sogen. Paläoethnologie od. vorhistorische Archäologie, beschäftigt sich mit den frühesten Spuren des Menschen, die in weit entlegene Zeiten zurückweichen, wie schon E. Lartet, Boucher de Perthes, Schmerling u. A. nachwiesen. Ursprünglich befand sich der Mensch, wie noch heute viele Urvölker, in der Kulturperiode der Steinzeit. Auf den Unterschied zwischen älterer u. jüngerer Steinperiode die Aufmerksamkeit gelenkt zu haben, ist das Verdienst John Evans'. Zunächst bleibt es jedoch noch fraglich, in welcher Zeit der Mensch auf der Erde auftrat. Daß der Mensch in Mitteleuropa gleichzeitig mit dem Mammuth gelebt hat, indem die Knochen dieses Thiers in unmittelbarster Nähe mit den jeder Spur von Schliff entbehrenden Steinwerkzeugen zusammenlagerten, zeigte sich nicht nur in den Anschwemmungen (Diluvium) Frankreichs u. Englands (die „Driftperiode“ der Engländer), sondern auch an mehreren Plätzen Deutschlands in den Lößablagerungen u. manchen Höhlen. Allein immerhin sind die Annahmen des Abbé Bourgeois, sowie des englischen Archäologen Frank Calvert als unerwiesen zu betrachten, daß der Mensch schon in der sogen. tertiären geologischen Periode existirt habe, denn die zu Thenay u. an den Dardanellen gemachten Funde, auf welche sie sich stützen, sind keineswegs beweisend. Unbestritten lebte der Mensch schon in der tertiären Epoche, in der Eis- od. Gletscherzeit. Dies ist die sogen. ältere Steinzeit, die paläolithische Epoche. Zu den im Kiesgerölle des Somme-Thals bei Amiens gefundenen mandelförmigen rohen Steinwerkzeugen gesellten sich ähnliche Funde von rohbehauenen Steinäxten ohne Schliff und

Politur bei Hoxne in Suffolk u. im Themse-Thal. Daß es in Deutschland wie in Frankreich zur Eiszeit Urmenschen auf niedrigster Kulturstufe gab, beweisen die in der Höhle des Hohlefels bei Blaubeuren in der schwäbischen Alp von Prof. Fraas entdeckten rohen Steinwerkzeuge u. bearbeiteten Thierknochen, die mit den Resten des Nashorn u. Mammuth zusammen lagerten. Auch die Wildschauer Höhle im Lahn-Thale bei Steeten, unweit Limburg, lieferte durch unmittelbare Zusammenlagerung von Elfenbeinsplittern mit Feuersteinmessern ein beredtes Zeugniß vom Zusammenleben des Menschen mit dem Mammuth; ebenso die Lindenthaler Höhle, die Dr. Liebe untersuchte (1875). Den berühmten Neander-Thal-Schädel freilich bestimmte Virchow im J. 1872, nachdem man ihn bis dahin als charakteristisch für den Typus der Urrasse betrachtet hatte, als einen krankhaft, d. h. rachitisch verbildeten Schädel; u. den ebenfalls aus uralter Zeit stammenden Brüxer Schädel hat Woldrich gleichfalls pathologisch entartet gefunden. Somit fehlt uns noch immer der Anhalt für die normale Schädelbildung jeder Urrasse. Dagegen hat Mortillet für die in Frankreich gefundenen Steinwerkzeuge typische Formen unterschieden, welche mehrere Epochen der ältesten Steinzeit charakterisiren: den Amiens-Typus (die sogen. „Katzenzungen" des Somme-Thals), auf beiden Seiten grob behauen, u. den Moustier-Typus (die „Schaber"), nur einseitig behauen. Nach Ablauf dieser Gletscher-Periode trat in Mitteleuropa ein wärmeres Klima ein, u. hier wurden die Steinwerkzeuge von Menschen, von welchen man noch hier u. da Schädel, auch ganze Skelette fand (z. B. in den Höhlen von Baoussée-Roussée bei Mentone von Rivière 1872 u. 1874) mit größerer Kunst beiderseits behauen. Die Solutré-Epoche Mortillet's wird so genannt, weil man in der Station zu Solutré vorzugsweise diesen Typus vertreten fand.

Den Beschluß der quaternären Periode bildet die sogen. „Renthierzeit" mit abermaligem Eintritt eines kälteren Klima's. Charakteristisch für sie ist der sogen. „Madeleine-Typus" der Werkzeuge, die nunmehr nicht blos aus Stein, sondern auch aus Knochen u. Geweih des Renthiers hergestellt wurden. Gezähnte Pfeilspitzen od. Harpunen aus Horn u. Knochen, feiner zubehauene Aexte, Pfeilspitzen, Messer u. Sägen aus Stein, Geschirr aus Thon u. Nähnadeln aus Renthierknochen kommen hier oft vor. Stationen, die dieser Periode angehören, entdeckte man auch in Deutschland, z. B. zu Schussenried in Württemberg, wo Fraas die von Menschen bearbeiteten Kiesel, Waffen u. Instrumente aus Knochen, Pfeifchen aus Renthierknochen zusammen mit Skeletttheilen von Renthieren, Fjelfraß u. Polarfuchs zusammenfand. Und wie in der Höhle bei Schelkingen, unweit Ulm, so kamen auch bei Munzingen 1874 im Löß des Rhein-Thals unzweifelhafte Spuren einer Station von Renthierjägern zum Vorschein. Man hatte schon verschiedene Stationen von Renthierjägern in Frankreich entdeckt, besonders im Departement der Dordogne, an denen die aus Renthiergeweih hergestellten Werkzeuge auf besonderen Kunsttrieb hindeuten, indem dieselben mit Abbildungen von Thieren verziert waren. Zu Veirier am Abhange des Berges Salève bei Genf fand sich in einer Höhle eine Niederlassung, die nach Favre's Untersuchung dem Ueberreste der Renthierzeit angehört; auch hier zeigten einige Knochen das Renthierbild. Die in derselben Periode von Menschen bewohnten mährischen u. böhmischen Höhlen (Byciscala), welche Wankel untersuchte, enthielten zwar ebenfalls aus Geweihstücken hergerichtete Waffen u. Geräthe, doch vermißte man hier dergleichen Thierdarstellungen. Dagegen kamen im Kesslerloch, einer Grotte bei Thayngen, unweit Schaffhausen, merkwürdige Thierbilder zum Vorschein, von denen sich freilich, wie Lindenschmit darthat, ein großer Theil als gefälscht erwies. Nachdem das Renthier aus Deutschland u. Frankreich verschwunden war, trat der Edelhirsch an dessen Stelle, u. dieser wurde nun des Menschen wichtigstes Jagdthier, wie Fraas beispielsweise aus den Funden der Höhle im Schelmengraben bei Regensburg nachwies.

Von Quatrefages wurde nun der Versuch gemacht, die antiken Menschenrassen, die einander in jenen fernen Epochen folgten, je nach ihrer Schädelgestalt zu unterscheiden. Er glaubt, daß die frühesten fossilen Europäer langschädlig waren, u. daß von diesen Dolichocephalen durch allmählichen Uebergang ohne jähen Sprung (durch Entwicklung von der Mesaticephalie zur Subbrachycephalie) die Brachycephalen-Rassen in Mitteleuropa auftraten. Er glaubt auch in der Lage zu sein, vier Typen von mehr od. minder rundschädligen Menschen unterscheiden zu können, die während der Quaternärzeit in Europa über od. neben den zwei älteren Typen von Langschädeln auftraten: 1) die Mesocephalen von Furfooz (Belgien), 2) die Subbrachycephalen von ebendort, 3) die Brachycephalen von Crenelle (bei Paris) u. 4) die Brachycephalen von La Truchère (bei Lyon). Die Geschichte der fossilen Dolichocephalen endet nach Quatrefages mit den Renthierfranzosen von Cro-Magnon. Die Anzahl vorhistorischer Schädel, auf welche sich diese von Quatrefages u. Hamy versuchte Eintheilung stützt, ist noch ziemlich klein.

Eine größere Ausbeute der Fundstücke lieferte die sogen. neolithische Zeit, d. h. das jüngere Steinalter, in welcher Europa sich schon eines ziemlich gleich milden Klima's erfreute wie jetzt, u. in der die Bewohner ihre Kieseläxte (Celte) schliffen u. polirten. Die von Dupont untersuchten Höhlen Belgiens im Thale der Lesse mit ihren Bewohnern zeigen den Uebergang von der paläolithischen zur neolithischen Zeit, die Hünengräber Norddeutschlands u. Skandinaviens zeigen dagegen ebenso wie die Pfahlbauten der Schweiz u. Süddeutschlands, daß alsdann schon vor der erst spät erfolgenden Einführung u. dem Gebrauch der Metalle ein weiterer Kulturfortschritt eingeleitet wurde. Daß nun sogar mit weitentlegenen Gegenden, wenn auch nur indirekte Handelsverbindungen in dieser Periode der Steinzeit zu Stande kamen, beweisen die nicht selten gefundenen Celte aus Nephrit u. Jadeid, Steinarten, die lediglich aus dem Orient stammen. Und wie in Europa, so gab es auch in Asien einst eine Steinzeit, denn aus uralten Gräbern Indiens, Japans, Birma's gewann man Steinartefakte, welche den europäischen ungemein ähneln. Allein keineswegs ist anzunehmen, daß überall u. namentlich nicht in Europa in der Steinzeit eine gleichmäßige Kultur herrschte, vielmehr befand sich wahrscheinlich ein Theil noch auf der paläolithischen Kulturstufe, als ein anderer schon auf die neolithische Stufe fortgeschritten war, u. ebenso benutzte ein Theil schon metallene Werkzeuge u. Waffen, ein anderer Theil noch eine längere Zeit nur solche von Stein. Einen richtigen geographischen Gesichtspunkt in dieser Hinsicht scheint für die Vorgeschichte Nordeuropa's Worsaae's Erklärung mancher Erscheinungen darzubieten. Er meint, daß die ältere Steinzeit etwa 3000 bis 2000 J. v. Chr. in Jütland u. den dänischen Inseln sowie im Süden Schwedens u. Norwegens zu einer Zeit Platz griff, wo im Süden Europa's bereits die höher entwickelte jüngere Steinzeit das Terrain gewonnen hatte. Von Westen nach Nordwesten aus erreichten versprengte Fischer u. Jäger zuerst die cimbrische Halbinsel, wo sie reiche Jagdgründe u. ergiebige Fundstellen für ihre Artefakte fanden. Von hier aus breiteten sich die Kolonisten der wilden Urbevölkerung, die in ähnlicher Weise wie noch heute die Indianer Südamerika's od. die Eingeborenen der Südseeinseln lebten, nach Ausweis der Kjökkenmöddinger über Seeland u. über den Sund nach Schonen aus. Eine neue Einwanderung von Süden brachte Liebhaber von Weide- u. Ackerland in langsamem Zuge an die Küste der Ostsee, in die cimbrische Halbinsel u. nach Südskandinavien. Sie brachten Hausthiere mit u. Kenntniß des Ackerbaus, sie errichteten Wohnungen u. bargen ihre Todten unverbrannt in kolossalen Steinbauten, in den Gang- od. Steingräbern, Hünen- od. Riesenbetten. Die gefundenen Steine schliffen sie kunstgerecht u. durchbohrten sie mit dem Axtloch; mit dem an der Küste gefundenen Bernstein schmückten sich die Frauen. Worsaae glaubt, daß die Schädel dieser Periode, die bis etwa 1000 J. v. Chr. reicht, sich nicht wesentlich unterscheiden von den heutigen Bewohnern der Nordlande.

Die früher von Thomsen (Kopenhagen) u. Lisch (Schwerin) angenommenen drei Kulturperioden (Stein-, Bronze- u. Eisenzeit) werden noch immer von den skandinav., schweizer., französ., auch von den bayer. Archäologen festgehalten. Dagegen möchte für einen großen Theil Deutschlands, nachdem Lindenschmit (Mainz) u. A. die Unzulänglichkeit dieser Systematik nachgewiesen haben, auf zwei zu beschränken sein, die Steinzeit u. die Metallzeit. Ob die letztere mit dem Gebrauch des Eisens od. der Bronze od. beider zugleich angefangen, sind Fragen, auf welche keine allgemeine, für den ganzen Norden diesseits u. jenseits der Ostsee gültige Antwort gegeben werden kann.

Eine Berührung mit dem schon in der Metallzeit stehenden Süden brachte dem Norden der Bernsteinhandel. Durch seinen Tausch gelangten vom Süden aus längs dem Rhein u. der Elbe u. von Südosten längs dem Nordlande der Karpathen u. den Ufern der Weichsel besser gemachte Kleidungsstücke, schön geformte Waffen u. Geräthe von Metall nebst Gold- u. Bronzeschmuckgegenständen zu den Steinvölkern der nördlichen Lande. Die Wege, welche dieser Tauschhandel nahm, haben Müllenhoff, Genthe, Wiberg, v. Sadowski genauer erforscht, u. Lindenschmit wies an den Bronzefunden in Deutschland u. Skandinavien einen Zusammenhang mit der Bronzefabrikation Etruriens nach; doch entwickelte sich auch hier, wie sich aus den Gußformen, sowie aus charakteristischen Formen u. Motiven ergiebt, eine eigenartige Bronze-Industrie. Durch jene Beziehung zu Etrurien gewinnen die Aufschließungen der Gräberfelder bei Bologna u. anderen Orten Oberitaliens, insbes. die von Gozzaldini beschriebenen Fundobjekte der Nekropole der untergegangenen etruskischen Stadt Felsina, ebenso wie der von Zannoni 1877 bei Bologna entdeckte reiche archäologische Fund eine bes. Bedeutung. Von nicht geringerem Interesse ist ferner die nun in großer Ausdehnung zu übersehende Verbreitung der Pfahlbauten, die z. Th. der Stein-, z. Th. der Metallzeit angehören. Die Seen der Schweiz, Oberitaliens, Bayerns, Oesterreichs, auch Südfrankreichs bis zu den Pyrenäen sind reich an Pfahlbaustätten, die ebenso wie die Terramaren Oberitaliens ansehnliche Ausbeute an urgeschichtlichen Ueberresten der Metallzeit darboten. Dazu lieferte Chantre eine klassische Arbeit über die zahlreichen Bronzesachen des Rhone-Thals. Die Pfahlbauten Norddeutschlands in den Sümpfen der Mark Brandenburg u. Pommerns unterscheiden sich wesentlich von den obengenannten u. gehören zumeist einer späteren Epoche an. Die in den letzten Jahren untersuchten altgermanischen Grabstätten wurden vor Allem von Lindenschmit in Mainz, Aus'mwerth in Bonn, Cohausen (Nassau), Kollmann in München, Klopfleisch in Jena, Sandberger u. Wiedersheim in Würzburg, Konservator Müller u. Hostmann in Hannover, Voß, Friedel, Virchow u. A. in Berlin beschrieben. — Man hat schließlich versucht, die Rassen zu bestimmen u. zu unterscheiden, welche nach u. nach od. gleichzeitig vom Anfang an in Europa gewohnt haben. Virchow meint, daß die Schädel der in skandinavischen Torfmooren gefundenen Leichen am meisten Aehnlichkeit mit denen der jetzigen Basken haben, die zur Berberrasse gehören, einer Rasse, die noch jetzt in Nordafrika haust u. vielleicht einst über Gibraltar in Europa eindrang, hier aber auf eine finn. Bevölkerung od. auf andere mongol. Völker stieß, die aus Asien kamen. Später kam die kelt. od. gael. Rasse, u. noch später drangen die german. Völker von Osten ein.

Besonderes Interesse boten die sogen. „Kurgane" dar, d. h. Grabhügel, welche sich in großer Zahl durch ganz Südrußland finden, u. welche man dem untergegangenen Volke der Tschuden zuschreibt; sie enthalten Bronze-Artefakte, Schmuckgegenstände, Glasperlen, überhaupt Dinge, die auf eine schon fortgeschrittene Kultur hindeuten. Die Leichen wurden in ihnen bald verbrannt, bald unverbrannt gefunden.

Vorhistorische Grabstätten wurden nicht blos in Europa aufgedeckt, auch in anderen Kontinenten lieferten sie Zeugnisse für die einstige Existenz längst verschwundener Urvölker. Aus einer früheren Steinperiode stammen die sog. „Mounds" in Nord-Amerika (im Mississippi-Thale ꝛc.), ebenso die „Sombaquis", d. i. Begräbnißplätze in Muschelhaufen an der Ostküste Süd-Amerika's.

Ferner zogen die Burg- od. Erdwälle, auch Schweden- od. Heidenschanzen genannt, mehrfach die Augen der Forscher auf sich (Cohausen über diejenigen Nassau's, Bierenstein über diejenigen Kurlands, Virchow über die Schlacken- od. Brandwälle der Lausitz). Die eigentlichen Burgwälle sind aus Erde aufgehäufte Wälle von meist ringförmiger Gestalt. Außer Thierknochen findet man in ihnen Scherben von Gefäßen mit besonderm Charakter, so daß Virchow ihnen den sog. „Burgwall-Typus" zuschreibt. Diese Wälle sind entschieden wendischen Ursprungs, dienten als Zufluchtsstätten, sind gleichzeitig mit den norddeutschen Pfahlbauten u. reichen vom 8. bis 13. Jahrh. n. Chr. Sie sind bes. in Pommern, Mecklenburg, Posen u. Schlesien untersucht.

Hinsichtlich der Ursitze der als Indogermanen bezeichneten Völker, welche jetzt in Europa u. in einem Theile Asiens wohnen, haben Benfey u. Fr. Müller bekanntlich die Hypothese aufgestellt, daß die Heimat derselben nicht, wie fast allgemein angenommen wird, in Asien, sondern im europäischen Rußland zu suchen sei. Gegen diese, schon von A. Höfer bekämpfte Ansicht trat dann C. Pauli mit Gründen auf, welche er besonders der Linguistik entnahm; schließlich behauptete Th. Pösche, daß die „Arier" europäischen Ursprungs sind. Weiterhin erhielt man helleres Licht über Nationalität u. Herkunft der Urbevölkerung Babyloniens; wir wissen jetzt, daß die eigentlichen Schöpfer der Kultur dieses Landes die sogen. Akkadier waren, die man dem Charakter ihrer Sprache nach zu den ural-altaischen Völkern rechnet. Merkwürdige Aufschlüsse über die Vorgeschichte Assyriens erhielten wir durch die in Ninive von G. Smith u. nach dessen Tode von Hormuzd Rassam im Auftrage des Britischen Museum veranstalteten Ausgrabungen, während Schliemann in Troja u. Mykenae werthvolle Zeugnisse aus der Vorzeit gewann. Ueber die Urbevölkerung der Balkanhalbinsel suchte Fligier in Wien durch seine Studien Licht zu verbreiten. Vielfach wurde angenommen, daß die Urbevölkerung Frankreichs Kelten seien; doch fiel es auf, daß diese keltische Bevölkerung sich in zwei unähnliche Familien, eine schwarze u. blonde, im Süden u. Norden getheilt haben sollte. Belloguet wies nun nach genauer Untersuchung nach, daß die in Frankreich längst vor dem Eintritt der Kelten angesiedelte ältere Bevölkerung einer nicht arischen Rasse angehörten; er glaubt sie Ligurer (von Ligeris, Loire) nennen zu dürfen; schon Broca hatte nachgewiesen, daß Frankreich von zwei Rassen, die eine nördlich der Seine, die andere südlich der Loire bewohnt werde. Wenn hingegen Quatrefages in einer größeren Arbeit („Die preußische Rasse") zu beweisen suchte, daß die Preußen zumeist finnischer Abkunft od. eine Mischung von Slaven u. Finnen seien, so hat Virchow genügend nachgewiesen, daß eine solche Behauptung der wissenschaftlichen Begründung entbehre. Dagegen begann man erst jetzt, sich über die anthropologischen Rassenmerkmale der Bevölkerung Deutschlands durch positive Beobachtung zu orientiren. Man ermittelte in fast allen deutschen Ländern statistisch die Farbe der Augen, der Haare u. der Haut u. gelangte dabei zu interessanten Ergebnissen. Wenn man die hellen Komplexionen als Kriterium des reinen Germanenthums aufstellt, so besitzen im Durchschnitt $32,_{20}$ % reinen Typus in Deutschland. Davon fallen auf Preußen $35,_{47}$ %, auf Bayern $20,_{36}$ %, so daß sich für beide Länder eine Differenz von $15,_{11}$ % ergiebt. Die dunkelsten Distrikte weisen die Grenzländer im Süden, Elsaß-Lothringen u. Niederbayern auf. Im Norden sitzt an beiden Seiten der Elbe die hellste Bevölkerung, ebenso in Hinterpommern; dann folgt nach Süden zu eine Zunahme der Schattirung. Die Grenzen zwischen Hell u. Dunkel macht im Allgemeinen der Kamm des deutschen Mittelgebirges; ob diese deshalb mit der Grenze der Cherusker zusammenfalle, ist zu bezweifeln. Offenbar hat eine Vermischung des germanischen Elements im Süden mit dem römischen, im Südosten aber mit einem noch unbekannten Elemente brauner Färbung stattgefunden. Ueber die dem deutschen Volke eigene Schädelgestalt ist man noch keineswegs so sehr im Klaren, wie man nach mehreren Aeußerungen Schaafhausen's schließen möchte. Wie Hölder viele Schädel in Würtemberg maß u. dabei drei Typen unterschied, so haben Ranke u. Kollmann die Schädel einiger Gegenden Bayerns untersucht; Virchow nahm Messungen an Schädeln der Friesen vor; er gelangte zu dem Schluß, daß es keinen einheitlichen Gesammttypus bei verschiedenen germanischen Stämmen giebt. Dagegen erhielt Weisbach bei seinen Messungen der Schädel verschiedener österreichischer Volksstämme charakteristische Typen.

Außer den Körpermerkmalen hat auch die menschliche Sprache große Bedeutung für die A., u. die Sprachforschung lieferte auch in neuerer Zeit werthvolle Bausteine zur Grundlegung exakter Menschenkunde. Schweigel, Geiger, Whitney erschlossen neue Gesichtspunkte auf diesem Gebiete; sie zeigen, wie sehr das sprachliche Element, wie sehr insbes. die Entwicklung der Sprachformen zur Naturgeschichte des Menschen gehört. Für die Frage, welche Völker zu einer Rasse gehören, ist freilich die Sprache nicht maßgebend, denn Beispiele, wo die Völker ihre Muttersprache mit der einer fremden vertauscht haben, sind ungemein häufig. Allein die linguistische Forschung löst andere Probleme; so führt Prof. Wocel zur Urgeschichte der Slaven an, daß allen slav. Völkern die Worte für eiserne Geräthe gemeinsam sind; sie waren

also zur Zeit der Bekanntschaft mit dem Eisen, wie er meinte, noch zu einem Gesammtvolke verbunden. Dagegen haben die slav. Stämme ganz verschiedene Bezeichnungen für Gegenstände (Papier, Stahl, Maulbeere, Truthahn), die sie erst mit ihrer Trennung kennen lernten.

Sitten u. Bräuche, Sage u. Mythe sind Erscheinungen im geistigen Völkerleben, deren genaueres Studium Aufgabe der von Waitz, Bastian, Tylor, Lubbock, Lazarus neubegründeten Völkerpsychologie ist. Alle Aeußerungen des Denkens u. Fühlens, wie sie nam. bei Urvölkern zur Erscheinung kommen, werden hier aufgesammelt; u. die Vergleichungen, die u. A. Gerland, R. Andree anstellten, werfen ein helles Licht auf den Zustand u. die Entwicklung der Kultur. Die jetzigen Naturvölker geben in dieser Hinsicht Aufschluß über das Geistesleben untergegangener Urvölker, sie bieten aber auch Gelegenheit zu interessanten Parallelen; zahlreiche Vorstellungen u. Sitten wiederholen sich bei ethnisch verschiedenen Völkern, ohne daß man dabei eine gemeinsame Abkunft od. Entstehung annehmen darf. Die Entwicklung des menschlichen Geistes zeigt überall eine gewiße Gleichmäßigkeit. Unter den Gebräuchen, welche bei vorhistorischen Völkern verbreitet waren, wurde vorzugsweise folgende besprochen: zahlreiche, in sehr alten Gräbern gefundene Schädel deuten, wie nam. Broca nachwies, darauf hin, daß man bei lebenden Menschen durch Wegschaben der Knochensubstanz eine Trepanation bewerkstelligte. Noch heute üben die Bewohner der Andamanen-Inseln eine gleiche Operation aus.

Zur Förderung der A. tragen in neuerer Zeit Staatsregierungen u. anthropologische Vereine mit nicht geringem Erfolge bei. Die Alterthümer, welche bis noch vor Kurzem leider zum größten Theile zerstreut od. vernichtet wurden, stehen nunmehr fast in allen civilisirten Staaten unter dem Schutze der Staatsregierungen u. werden in anthropologischen Museen aufgesammelt. In Berlin ist der Bau eines neuen ethnologischen Museums projektirt. Der deutsche Verein für A., welcher alljährlich seine Mitglieder zu ergebnißreichen Besprechungen versammelt, stellt auf Grund möglichst genauer Aufnahmen eine archäologische Karte von Deutschland her. Seit mehreren Jahren kommen internationale Kongresse für A. zu Stande; im J. 1878 fand ein solcher zu Paris statt, wo gleichzeitig in der Weltausstellung eine besondere, reich ausgestattete Abtheilung der A. gewidmet war. Schließlich besteht seit 1876 zu Paris eine Schule für A., zu deren Errichtung die angesehensten Mitglieder der Pariser Gesellschaft große Mittel beitrugen, u. an welcher als Lehrer Broca, Topinard, Dally, Mortillet u. Hovelacque wirken. Während Florenz schon seit mehreren Jahren einen Lehrstuhl für A. besitzt, wird leider auf deutschen Universitäten diesem Unterrichtszweig noch keineswegs die genügende Aufmerksamkeit gewidmet, indem es erst drei Lehrstühle der A. in Deutschland giebt.

Literatur: Bastian, „Ethnolog. Forschungen“ (2 Bde., Jena 1871—73); Ch. Darwin, „Abstammung des Menschen u. die geschlechtl. Zuchtwahl“ (deutsch von Carus, Stuttg. 1871; 2. Aufl. 1875); John Evans, „The ancient stone implements, weapons and ornaments of Great Britania“ (Lond. 1872); Tylor, „Die Anfänge der Kultur“ (deutsch, Lpz. 1873); Rauch, „Die Einheit des Menschengeschlechts“ (Augsb. 1873); Fr. Müller, „Allg. Ethnographie“ (Wien 1873); Foster, „Prehist. Races of the United States of America“ (Chicago 1873); G. Fritsch, „Die Eingeborenen Südafrika's“ (Lpz. 1873); Hildebrand, „Das heidnische Zeitalter in Schweden“ (deutsch, Hamb. 1873); W. Baer, „Der vorgeschichtliche Mensch“ (Lpz. 1874); Ratzel, „Vorgeschichte des europäischen Menschen“ (Münch. 1874); John Lubbock, „Die vorgeschichtliche Zeit“ (deutsch, Jena 1874); Derselbe, „Die Entstehung der Civilisation u. der Urzustand des Menschengeschlechts“ (deutsch, Jena 1875); E. Häckel, „Anthropogenie“ (Lpz. 1874); Virchow, „Die Urbevölkerung Europa's“ (1874); Perty, „Anthropologie“ (Bd. 2, Lpz. 1874); O. Peschel, „Völkerkunde“ (Lpz. 1874; 4. Aufl. 1877); Genthe, „Ueber den etruskischen Tauschhandel nach dem Norden“ (Frankf. 1874); Bancroft, „The native Races of the Pacific States of North America“ (Bd. 1—4; 1875); Jos. Kuhl, „Die Anfänge des Menschengeschlechts u. sein einheitl. Ursprung“ (1. Th., Bonn 1875, 2. Th., Lpz. u. Mainz 1876); G. Gerland, „Anthropol. Beiträge“ Halle 1875); Hartmann, „Die Nigritier“ (Berl. 1876); Virchow, „Beiträge zur physischen A. der Deutschen mit bes. Berücksichtigung der Friesen“ (Berl. 1877); Waitz-Gerland, „A. der Naturvölker“ (2. Aufl., Lpz. 1877); E. Chantre, „Age du Bronze“ (Par. 1877); S. Müller, „Die nordische Bronzezeit u. deren Periodeneintheilung“ (deutsch, Jena 1877); Caspari, „Die Urgeschichte der Menschheit“ (2. Aufl., Lpz. 1877); Boyd Dawkins, „Die Höhlen u. die Ureinwohner Europa's“ (deutsch, Lpz. u. Heidelb. 1877); A. de Quatrefages, „Das Menschengeschlecht“ (2 Thle., Lpz. 1878); R. Andree, „Ethnogr. Parallelen u. Vergleiche“ (Stuttg. 1878); J. J. A. Worsaae, „Die Vorgeschichte des Nordens nach gleichzeitigen Denkmälern“ (deutsch, Hamb. 1878); Weisbach, „Körpermessungen verschied. Menschenrassen“ (Berl. 1878); v. Sadowski, „Die Handelsstraßen der Griechen u. Römer durch das Flußgebiet der Oder, Weichsel ꝛc.“ (deutsch, Jena 1877); R. Oberländer, „Der Mensch vormals u. heute“ (Lpz. 1878); Thomassen, „Das älteste Menschengeschlecht“ (Neuwied u. Lpz. 1878); A. Kohn u. Mehlis, „Materialien zur Vorgeschichte des Menschen im östlichen Europa“ (1. Bd., Jena 1878); Th. Pösche, „Die Arier“ (Jena 1878); J. C. Southall, „The Recent Origin of Man, as illustrated by Geology and the modern Science of Prehistoric Archeology“ (Philad. 1878).

Anthurium Schott., sehr artenreiche, in den feuchten Wäldern Amerika's von Mexiko bis Südbrasilien häufig vorkommende Pflanzengattung aus der Familie der Aroideae, von der jetzt zahlreiche Arten ihrer Schönheit wegen in unseren Gärten u. Zimmern kultivirt werden. Unter diesen sind besonders das durch seine glänzend scharlachrothen Blütenscheiden ausgezeichnete, aus Guatemala u. Costa Rica stammende A. Scherzerianum, sowie ferner A. Martianum aus Surinam, das durch prachtvoll gezeichnete Blätter gezierte A. magnificum, regale u. cristallinum u. A. zu erwähnen.

Anthyllideae Koch, Gruppe der Papilionaceae, zu der die deutschen Gattungen Ononis u. Anthyllis gehören.

Antichorus, Pflanzengattung aus der Familie der Lindengewächse (Tiliaceae); A. depressus L., eine in Arabien heimische Art, wird daselbst als Gemüse genossen.

Antidesma Burm. (Flachsbaum), Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Phyllantheae in der Familie der Euphorbiaceae (Wolfsmilchgewächse), deren baum-, strauch- od. halbstrauchige (70) Arten überall in den Tropen u. subtropischen Ländern wachsen; A. alexiterium L. (giftwidriger F.) in Malabar besitzt eßbare Beeren u. technisch (zu Garnen u. Stricken) verwendbare Bastfasern, während die abgekochten Blätter gegen Schlangenbiß heilsam sein sollen; A. pubescens Roxb. (weichhaariger F.) ist für Ostindien der eßbaren Früchte wegen nicht ohne Bedeutung; A. Rumphii Tul. (Salamanderbaum), dessen Blätter auf Amboina roh gegessen werden, hat seinen Namen von der lange dem Feuer widerstehenden Rinde.

Antifriktionslager, nennt man im Maschinenwesen ein Spurlager, dessen Schalen nach der sog. Antifriktionskurve gekrümmt sind, um überall gleiche Abnutzung zu erzielen.

Antifriktionsmetall, eine Legirung aus 76 Th. Zink, 18 Th. Zinn u. 6 Th. Kupfer, od. 17 Th. Zink, 2 Th. Antimon, 1 Th. Kupfer, welche zu Zapfenlagerschalen verwendet wird u. sich durch geringe Reibung u. Abnutzung auszeichnet. Für dieselben Dienste geeignet u. deßhalb auch so genannt ist die Komposition: 24 Th. Zinn, 32 Th. Blei u. 6 Th. Antimon, od. 60 Th. Zinn, 16 Th. Antimon u. 8 Th. Kupfer, welche noch den Vortheil hat wegen ihrer Leichtflüssigkeit sich direkt um die Zapfen gießen zu lassen.

Antigna (spr. Angtinnja), Jean Pierre Alexandre, namhafter franz. Genremaler, geb. 7. März 1818 zu Orleans, wurde Schüler von Delaroche u. verfolgte während seines ganzen Lebens dessen realistische Richtung. Er widmete sich nämlich dem seit 1848 in Frankreich beliebten Sittenbilde, welches das kümmerliche Leben der niederen Stände darstellt, u. behandelt dieses mit ergreifender Wahrheit, aber wenigstens anfangs mit Vernachlässigung der Form u. mit schwerem, dumpfem Kolorit. Zuweilen wurden seine Gemälde ausgesprochene Tendenzbilder. Dahin gehören der Sturm (1846), die Feuersbrunst (1851, Mus. des Luxembourg), Szene aus dem Kriege in der Vendée (Mus. in Bordeaux), die Ueberschwemmung in Angers (Mus. daselbst), u. andere Schilderungen des Proletariats. Gefälliger sind diejenigen seiner Bilder, welche sich mit der harmlosen Seite des Volkslebens,

nam. der Kinderwelt, beschäftigen. Wo sich A. dieser Gattung zuwendet, werden seine Bilder immer durchgebildeter in der Form u. heller u. wärmer im Farbenton. Dieser Art sind z. B. die Serenade (1866), das vom Alp gedrückte Mädchen (1873) u. die zwei Stummen (1876). Mehrere seiner Werke wurden gestochen (von Ledoux, Varin u. A.), andere lithographirt von Pirodon. A. starb zu Paris 3. März 1878.

Antihydropin od. Pulvis taracanae, ein erst neuerdings aufgekommenes Arzneimittel, aus gepulverten Küchenschaben (Periplaneta orientalis) bestehend u. gegen Wassersucht (Hydrops) empfohlen. Bogamolow will neuerdings den wirksamen Stoff dieser Thiere in Form einer weißen krystallinischen Substanz erhalten haben.

Anti-Inkrustator, diejenigen mechanischen od. chemischen Hilfsmittel, welche, dem Speisewasser der Dampfkessel zugesetzt, die Bildung von Kesselstein od. das Festlegen desselben an die Kesselwand verhindern sollen.

Antik-Bronze nennt man diejenige Statuenbronze, welche sich im Laufe der Zeit mit der sog. antiken od. noblen Patina überzieht. Auch diese Patina selbst wird so genannt, wenn sie künstlich erzeugt ist.

Antillen u. Bahama-Inseln, zusammen West-Indien genannt, sind die Reste eines Festlandes, welches zur Kreide- u. älteren Tertiärzeit sich an Süd-Amerika anschloß, später unterging, um theilweise in der Quartärperiode, in einzelnen Theilen durch Korallenbauten u. Vulkanmassen erhöht, wieder aufzutauchen. Während die gebirgigen Hauptinseln der großen A., Cuba, Haiti, Portorico u. Jamaica nebst den der südamerik. Küste vorgelagerten Eilanden mit ihren Kreide-, Eocän- u. Miocänschichten u. ihren diluvialen Korallen- u. Muschelkalksäumen als die Zeugen des pliocänen Untergangs sich kundgeben, stellen sich die flachen Bahama-Inseln u. vulkangekrönten Eilande der in einem flachen Bogen angeordneten kleinen A. als die Ergebnisse der seculären u. vulkanischen Erhebung dar. Daß ein solcher Nieder- u. Aufgang stattgefunden, lehren uns die Gebilde der riffbauenden Korallen. Bekanntlich sterben dieselben ab, sobald ihre Stöcke bis an den Spiegel des Meeres emporgewachsen sind. „Wir wissen ferner", sagt O. Peschel, „daß diese kalkausscheidenden Polypen nur aus sehr mäßigen Tiefen ihren Bau beginnen, schon weil sie nur in erwärmtem Seewasser (mittlere Temperatur 16° R.) zu leben vermögen. Da nun in der Nähe der meisten Koralleninseln das Loth in ungewöhnliche Seetiefen hinabsinkt, so muß, während der Korallenbau aufstieg, der Baugrund sich gesenkt haben, wenn auch Pausen in dieser Bewegung u. mit ihnen ein Stillstand im Emporwachsen der Korallenriffe eintrat. So erscheinen uns denn die Koralleninseln als der letzte Versuch der Natur, ein untergegangenes Festland vor dem völligen Verlöschtwerden zu retten." Die Wiedererhebung des versunkenen Festlandes beweisen diejenigen Koralleninseln, welche hoch über dem Meer emporragen. Wird die erste Erhöhung des Atoll's, des Strand- od. Kanalriffs, auch durch den sedimentaufhäufenden Wellenschlag besorgt, so können doch Erhebungen bis 30 u. mehr Meter, wie sie in der madreporischen Bahama-Gruppe vorkommen, nicht auf marine Thätigkeit, sondern nur auf seculäre Erhebung zurückgeführt werden. Man hat aus verschiedenen Eigenartigkeiten der einheimischen Pflanzen- u. Thierwelt der A., u. A. aus dem Umstand, daß die span. Entdecker von Landsäugethieren nur 4 od. 5 Arten kleiner Nager vorfanden, schließen zu müssen geglaubt, daß diese Inseln sich schon längere Zeit (d. h. in fernen geolog. Perioden) vom Festlande abgesondert hätten. Dem widerspricht aber die massenhafte Kreide- u. Tertiärentwicklung, wie man sie bis jetzt auf Jamaica, Haiti, Trinidad, den Jungferninseln etc. angetroffen hat u. welche Entwicklungen auf einen Zusammenhang mit den gleichalterigen Gebieten des nördlichen Süd-Amerika's hinweisen. Beachtet man ferner die weite Verbreitung des Lößes u. somit der ehemals abflußlosen Gebiete in Amerika (s. d.) u. vergegenwärtigt man sich, daß abflußloses Land in größerem Umfang an trockenes Klima gebunden u. die Bedingungen für ein solches in der tertiären Ausdehnung des Kontinents über die A. wohl gegeben waren, so kann man sich die thier- u. pflanzengeographische Absonderung des betrachteten Gebietes auch ohne Inselstellung erklären, indem man eine trennende Wüsten- u. Steppenumgebung annimmt. Diese Annahme ist nicht ungerechtfertigt, wenn man sich vorstellt, daß die A. vor dem Landuntergang einen hohen Gebirgszug bildeten, der gegen W. u. S. eine ähnliche klimatische Rolle spielen mußte, wie heute die fast gleichgerichtete centralamerik. Gebirgsentwicklung in Bezug zur pacifischen Küste, die an Trockenheit leidet. Das Land, welches beide Gebirge eingeschlossen, das jetzt vom karaibischen Meere überflutet ist, dürfte somit wol ein Steppenbecken u. zwar wahrscheinlich ein meist abflußloses gewesen sein. Und abflußlose Gebiete mit ihren Salzseen, Salzsteppen u. Sandflächen bilden eine wirksame Sperre gegen Pflanzen- u. Thierwanderungen. Das kontinentale A.-Gebirge, welches jetzt in seiner Inselgestalt in einigen Gipfeln die Höhe von 3000 m u. darüber erreicht, mag damals um etwa 2000 m höher u. die Vegetationsverhältnisse mögen ähnlich denen der äquatorialen Anden der Gegenwart gewesen sein. Das binnenländische Gehänge würde sich hiernach durch Waldlosigkeit charakterisirt haben, während die vom feuchten Seewind getroffene atlant. Seite, unterhalb der alpinen Flora, in Urwaldfülle strotzte. Mit dem Niedergang des A.-Festlandes, der mit dem Eintritt der Aequator-Elliptizität in Zusammenhang gebracht werden kann, verschwand die alpine Flora u. an ihre Stelle rückte aus den tieferen Theilen der trop. Baumwuchs ein, der sich dem nunmehrigen Inselklima anpaßte. So erklären sich ungezwungen die Abweichungen u. Uebereinstimmungen der Flora der A. mit der des trop. Süd-Amerika's, dem das vormalige A.-Festland geograph. u. klimat. zugehörte.

Auffällig bleibt aber die Armuth an einheimischen Säugethieren. Auf den größeren Inseln hätte sich diese Fauna mit der Flora erhalten können, wenn das untergegangene Kreide- u. Tertiärland nicht blos von Nagethieren bevölkert war, wie man nach seiner Größe od. nach seinem wahrscheinlichen Zusammenhange mit dem amerik. Kontinent annehmen darf. Vielleicht führte bei der eingetretenen Inselstellung der heutigen A. ein unglückliches Arten-Verhältniß der fleischfressenden Thiere zu deren Selbstausrottung; hierfür spricht, daß mit der Einführung der Hunde durch die Spanier auch die einzigen 4 einheimischen Säugethierarten aus der Familie der Schrotmäuse verschwanden.

Was die Möglichkeit anlangt, daß der Untergang des A.-Festlandes mit dem Eintritt der äquatorialen Abplattung zusammenhängen könnte, so spricht für dieselbe der Umstand, daß der Meridian der kleinen Aequatoraxe durch Cuba u. auf der diametral entgegengesetzten Erdstelle durch Sumatra läuft, welch letztere Insel ebenfalls, wie die Korallenbauten im Sunda-Archipel zeigen, aus einem gesunkenen Festlande hervorging. Wie in der Sunda-Gruppe die Vulkane in einer gegen W. ausgebogenen Kurve angeordnet sind, so liegen die vulkanischen kleinen A.: Trinidad, Granada, St. Vincent, St. Lucia, Dominica, Guadeloupe, Montserrat, Novis, St. Christopher, St. Eustache mit ihren rauchenden Kratern, Schlammvulkanen, Solfataren u. heißen Quellen, auf einem ostwärts gekrümmten Bogen, wodurch die beiden Abplattungsgebiete gegen den Ozean symmetrisch mit Vulkanketten umsäumt sich darstellen. Erwägt man, daß fast alle vulkanischen Inseln in einem flachen Bogen einem Meeresgolf od. den Inselüberresten eines untergegangenen Festlandes vorgelagert sind, so gewinnt die in den kleinen A. u. den Sunda-Inseln bemerkbare Anordnung der Vulkane um ein Abplattungs- u. Senkungsgebiet eine größere Bedeutung, indem sie den Vulkanismus in einem Zusammenhange mit einem örtlichen Niedergange der Erdrinde erscheinen läßt.

Diese flüchtigen Betrachtungen über die Erdgestaltung knüpfen sich an das geologische Kartenbild der A., wie es uns dank der engl. Aufnahme Jamaica's u. dank der Untersuchung St. Domingo's durch W. M. Gabb u. der kleinen A. durch P. T. Cleve (s. u.) vervollständigt wurde. Diese Forschungen sind aber auch das Wichtigste, was letzter Zeit in wissenschaftlicher Hinsicht über West-Indien geliefert worden ist. Vieles bleibt aber, trotz des langen europäischen Besitzes dieser Insel, noch zu leisten übrig, so die geologische Aufnahme Cuba's, Portorico's u. des westlichen Haiti's. Auch die topographische Kenntniß über die Hauptinseln Cuba u. Haiti läßt noch manches zu wünschen übrig, wenn auch in großen Zügen diese Eilande richtig erkannt sind. Die Schuld daran, daß eine genauere Durchforschung noch nicht erfolgt ist, tragen einerseits die armseligen u. unsicheren Zustände auf Haiti, dessen beiden Neger-Republiken in beständigen Unruhen sich befinden, andererseits die Ohnmacht der span. Herrschaft auf Cuba, wo sie den 1868 begonnenen Aufstand erst nach 10 Jahren unterdrücken konnte. Unter diesen Umständen

ist aus dem letzten Jahrzehnt wenig Neues über West-Indien zu berichten. — Zur Geschichte wäre zu dem bereits Erwähnten noch kurz zu bemerken, daß Cuba vom April 1879 an der span. Volksvertretung mit 12 Senatoren u. 40 Abgeordneten theilnimmt, daß im Sommer 1878 auf der dän. Kolonie Sta. Cruz ein Negeraufstand zu unterdrücken war u. daß laut Vertrag von Paris vom 10. Aug. 1877 die Insel St. Barthélemy von Schweden an Frankreich abgetreten u. 16. März 1878 von der Kolonialregierung zu Guadeloupe übernommen wurde.

Statistik. Nach E. Behm u. H. Wagner „Die Bevölkerung der Erde" (Jahrg. II.—V., Gotha 1874—78) gestalten sich die Größen- u. Bevölkerungsverhältnisse der A. u. Bahama-Inseln nach den letztbekannt gewordenen Ermittelungen in folgender Weise:

Neuere Literatur: Delitsch, „Westindien u. die Südpolar-Länder ꝛc." (Lpz. 1871); Lauser, „Die Zustände u. Ereignisse auf den A." („Unsere Zeit", N. F., Bd. 7 [1871]); Hazard, „Cuba with pen and pencil" (Lond. 1873); „Life in Sto. Domingo etc." (New York 1873); „Letters from Jamaica" (Lond. 1873); Gabb, „Notes on the island of Curaçao" („American Jour. of science and arts" 1873); „Cuba u. die Cubaner" („Unsere Zeit," N. F. Bd. 10 [1874]); Gabb, „On the Topography and Geology of Santo Domingo" (Philad. 1873); Cleve, „Sur la géologie des îles nord-est des Indes occidentales" („Mem. der Kgl. Akademie der Wissensch. zu Stockholm" Bd. 9 [1873]); H. Piron, „L'île de Cuba" (Par. 1876); Pardon, „La Martinique depuis sa découverte etc." (ebd. 1877).

A. Nach den natürlichen Gruppen:

Inselgruppen u. Inseln	Herrschaft	Flächeninhalt in Qu.-M.	Flächeninhalt in qkm	Bewohner in Summa	Bewohner auf 1 qkm	Bemerkungen
Große Antillen		3935,0	216674	3374700	16	
Cuba u. Nebeninseln	Span.	2158,13	118833	1400000	12	1876: 199000 Negersklaven, 90000 freie Neger.
Haiti		1403,00	77253	800000	10	
Rep. Haiti	Neger-Republiken	434,25	23911	550000	23	9/10 Neger, 1/10 hauptsächlich Mulatten.
Rep. San Domingo	Neger-Republiken	968,75	53344	250000	5	1/4 Neger, Rest: Mulatten, Kreolen.
Jamaica	Engl.	197,20	10859,4	506154	47	392707 Neger, 100346 Mulatten u. Chinesen, Rest: Weiße.
Caymans-Inseln	„	10,60	584	2400	4	
Portorico	Span.	166,07	9144,4	666144	73	366126 Weiße, 300018 Farbige.
Bahama- od. Lucayische Inseln	Engl.	264,10	14535	43900	3	
Bahama-Inseln	„	253,66	13960	39162	3	32662 Farb., Rest: Weiße.
Caicos-Inseln	„	10,00	550	1878	3	
Turks-Inseln	„	0,46	25	2845	113	
Jungfern-Inseln		12,60	693,7	47457	68	
Virgin-Islands	Engl.	3,00	165,15	6426	39	3/4 der Bevölkerung: Farbige, überwiegend farbige Bevölkerung.
St. Croix ꝛc.	Dän.	6,51	358,9	37600	105	
Celebra u. Vicques	Span.	3,08	169,6	3431	20	
Kleine Antillen		205,10	11295	852376	75	
Anguilla	Engl.	1,65	91	28169	105	
St. Christopher	„	3,20	176			
St. Martin	Franz.	0,94	51,77	3365	65	
	Niederl.	0,85	46,80	3101	66	
St. Barthélemy	Franz.	0,38	21,14	2374	112	
Saba	Niederl.	0,23	12,83	2002	156	
St. Eustache	„	0,37	20,70	1809*	87	* 1875. Zählte 1870: 2049, wovon nur 859 Männer.
Nevis u. Redonda	Engl.	2,14	118	11680	99	
Antigua	„	4,56	251	35642	142	
Barbuda	„	3,53	194	813	4	
Montserrat	„	1,50	83	8693	105	
Guadeloupe	Franz.	29,10	1602,6	122533	76	
Marie-Galante	„	2,70	149,2	14590	98	Ab- u. zugehende Bevölkerung 27643.
La Desirade	„	0,49	27,2	1112	41	
Les Saintes	„	0,26	14,2	1532	108	
Dominica	Engl.	13,68	754	27178	36	
Martinique	Franz.	17,94	987,8	160831	163	
Sta. Lucia	Engl.	11,14	614	33630	55	
St. Vincent	„	6,91	381	35688	94	24705 Neger, 1485 Asiaten, 431 Cariben, 6721 Mischlinge, Rest: Europäer.
Grenada u. Grenadinen	„	7,81	430	40412	94	
Barbados	„	7,81	430	162042	370	
Tobago	„	5,36	295	17901	61	
Trinidad	„	82,52	4544	109638	24	22880 Ostindier, 1400 Chinesen. Unter der eingeborenen Bevölkerung neben Kreolen u. Farbigen auch ureingeborene Cariben.
Inseln unter dem Winde		23,20	1276	34112	27	
Aruba	Niederl.	3	165	5670	34	
Curaçao	„	10	550	23972	44	
Bonaire	„	6	330	4470	14	
Vogel-Inseln, Les Roques, Orchilla u. Blanquilla	Venezuela	4,20	231	unbewohnt	—	
	Sa:	4440	244474	4352500	18	

B. Nach der polit. Eintheilung:

Span. Besitzungen	—	2327,28	128147	2069500	16
Brit. „	—	626,7	34504,6	1070366	31
Haiti u. die unbewohnten Inseln unter dem Winde	—	1407,2	77484	800000	10
Französ. Besitzungen	—	51,8	2854	333980	117
Dän. „	—	6,5	358,9	37600	105
Niederländ. „	—	20,43	1125,3	41024	36

Antimon. Ueber das A., ein hartes u. sprödes, weißglänzendes Metall, u. seine Verbindungen liegen neuere Untersuchungen von allgemeinerem Interesse nicht vor. Zu den bisherigen Lieferanten von Antimonerz (Schwefel-A., A.-Glanz, Grauspießglanzerz) sind noch Australien u. China gekommen, die große Mengen Erz nach England versenden, wo das Metall ausgeschmolzen wird. In Deutschland wird meist engl. u. ungar. Metall verwendet; kleine Mengen werden auf dem Harz u. in Freiberg gewonnen. Dagegen macht der Abbau von A.-Erz im Fürstenthum Reuß-Schleiz erfreuliche Fortschritte u. liefert jährl. über 2000 Ctr. Erz; auch beabsichtigt man daselbst mit einer A.-Schmelzhütte vorzugehen, während man bis jetzt immer nur das Erz verkaufte, das auch zur Herstellung verschiedener chemischer Präparate Verwendung findet. Vor einigen Jahren hat man bei Gelegenheit der geologischen Landesuntersuchung im Granulit des Eichberges bei Roßwein in Sachsen einen 0,3 — 0,5 m mächtigen Gang von A.-Glanz entdeckt. In Algerien u. auf Borneo kommt das A. als A.-Oxyd (Senarmontit) vor u. wird auch dieses Erz auf Metall verarbeitet u. zwar das algerische in Frankreich, das von Borneo in England. Canada produzirt neuerdings ebenfalls viel A.-Metall. Außer zu Letternmetall für die Schriftgießereien (Hauptverwendung) wird A. jetzt auch zu verschiedenen Legirungen benutzt, wie z. B. zu Britanniametall, Axenlagermetall ꝛc. Der A.-Zinnober, der eine Zeit lang als Surrogat für echten Zinnober viel von sich reden machte, scheint sich nicht eingebürgert zu haben, wenigstens findet man ihn nicht auf den Preisverzeichnissen der Farbenhändler. Dasselbe gilt von dem vor einigen Jahren aufgekommenen sog. Antimonblau, welches in Wahrheit nur ein Berliner Blau ist, welches mit einer A.-Lösung in Königswasser u. Zusatz von Blutlaugensalz bereitet werden sollte. — In neuerer Zeit wird nach einer Mittheilung von Winkler in Freiberg das auf nassem Wege dargestellte Dreifach Schwefelantimon in großer Menge zum Vulkanisiren des Kautschuks verwendet, welchem es eine rothbraune Farbe ertheilt.

Antinori, Orazio, Marchese, italien. Zoolog u. Forschungsreisender, geb. zu Perugia 28. Okt. 1811, studirte daselbst u.

in Rom die Naturwissenschaften u. nahm in letzgen. Stadt 1835 seinen festen Wohnsitz. In den nächsten Jahren war er dem Fürsten v. Canino (Lucian Bonaparte) bei der Einrichtung seiner großen zoolog. Sammlungen behülflich u. schrieb sein Werk über die „Fauna Italica“. In der zweiten Hälfte der 40er Jahre wurde A. als freisinniger Patriot von der polit. Bewegung ausschließlich in Anspruch genommen. Nachdem er verschiedene einflußreiche Stellungen bekleidet u. die Zeitschrift „L'Artigianello“ („Der Handwerker“) mitherausgegeben hatte, trat er bei Ausbruch des Krieges als Freiwilliger in die Röm. Legion, an deren Kämpfen er theilnahm, war während der Belagerung von Rom (1849) als Präsident der Requisitionskommission u. bei der Vertheidigung der Barrikaden von Rio Ponte thätig u. flüchtete nach dem Einzug der Franzosen nach Athen, von wo er sich später nach Smyrna wandte. In der Verbannung war er zu seinen naturwissenschaftlichen Studien zurückgekehrt, u. zwar hatte er sich hauptsächlich der Ornithologie gewidmet. 1854 begleitete er die Fürstin Belgiojoso nach Syrien, dann kehrte er nach Smyrna zurück u. durchforschte von hier aus ganz Kleinasien. 1859 unternahm er seine erste große Forschungsreise nach Afrika, auf welche er 3 Jahre verwandte u. die er dann in seinem „Catalogo di una collezione d'uccelli fatta nell' interno dell' Africa centrale“ (Mail. 1864) beschrieb. Aus den Nilländern war er in sein Vaterland zurückgekehrt. Eine spätere Reise führte ihn nach Tunesien, u., nachdem er im Nov. 1869 als einer der Vertreter Italiens der Eröffnung des Sues-Kanals beigewohnt, nahm er an der Expedition Sapeto's u. Beccari's nach Abessinien Theil, wo er während eines längeren Aufenthalts, wie auf seinen früheren Reisen, eine reiche zoologische Ausbeute machte. Nach seiner Rückkehr ward er zum Sekretär der „Italien. Geogr. Gesellschaft“ erwählt u. erhielt den aus einer goldenen Medaille bestehenden Prinz-Humbert-Preis. 1874 führte er eine neue ital. Expedition zur Erforschung der Schotts in Tunis u. 1878 ging er mit Anderen nach Schoa, um von dort nach den großen Seen vorzudringen.

Antiphyt, nach Celakovsky die Fruchtgeneration der Zellenpflanzen (z. B. der Laubmoose) im Gegensatze zu den als Protophyt bezeichneten Geschlechtsgenerationen (hier Vorkeim u. Laubpflanze). Während bei den Charen u. den meisten Algen nur der Protophyt vorhanden ist, findet sich bereits bei den Algenfamilien der Oedogonieae u. Coleochaeteae ein Anfang des A.en, indem z. B. bei Coleochaete die Schwärmspore erst nach mehrfacher Zelltheilung aus der Eispore hervorgeht. Aus der Spore des A. kann stets nur ein Protophyt, aus der Eizelle des Protophyten nur ein A. hervorgehen; der Protophyt erzeugt niemals wirkliche Sporen, der A. aber niemals Eizellen, sondern letzterer dient nur zur Fruchtbildung, ersterer aber umfaßt nur die vegetative Entwicklung. Den Wechsel von A. u. Protophyt bezeichnet Celakovsky als „antithetischen Generationswechsel“. (Vergl. Lad. Celakovsky, „Ueber die verschiedenen Formen u. die Bedeutung des Generationswechsels der Pflanzen“ in „Sitzgsber. d. math.-naturw. Kl. der kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch.“ 1874.)

Antipoden (Gegenfüßler, Basalzellen), in der Botanik die 3 langen vor der Befruchtung im Grunde des Embryosackes der Angiospermen entstehenden Zellen, welche als letzte Andeutung eines weiblichen Vorkeims zu betrachten sind u. den Eizellen gegenüber stehen.

Antirrhineae Chav., Gruppe der Scrophulariaceae, zu der die deutschen Gattungen Antirrhinum Desf., Linaria Tourn. u. Anarrhinum Desf. gehören.

Antiseptische Mittel sind solche Stoffe, welche der Fäulniß vorbeugen od. die schon begonnene faulige Zersetzung organischer Stoffe hintanhalten. Man kennt dergleichen Mittel, die zum Theil im Gewerblichen schon längst eine große Rolle spielen, denn das Gerben, Einpökeln, Einbalsamiren 2c. beruht auf Benutzung von Tannin (Gerbstoff), Salzen, Kreosot, Karbolsäure, Alkohol, ätherischem Oel, Harz (Balsam) 2c. Eine besondere Bedeutung hatten von jeher die a.n M. in der Medizin, um durch dieselben die in den Krankenräumen befindliche, durch die Auswurfsstoffe verdorbene Luft zu verbessern. Man wendete zu diesem Zweck Räucherungen mit Chlorkalk u. schwefliger Säure an u. behandelte sowol die Ausleerungen, als auch die Wunden u. Geschwüre mit desinfizirenden Stoffen, z. B. mit Eisenvitriol den Inhalt von Aborten, mit Chlorwasser, Theer, od. mit Auflösung von übermangansaurem Kali (Condy'sche Flüssigkeit) die Wunden. Auch innerlich werden a. M. gegeben in Krankheitsfällen, wo der Arzt gegen eine faulige (septische) Blutvergiftung verfahren will; man benutzt hier besonders Chinin-Präparate, unterschwefligsaure Salze, Alkohol 2c. Bei allen fieberhaften Krankheiten, die mit hohen Hitzegraden verlaufen, insbesondere bei solchen Infektionskrankheiten, bei denen man eine Aufnahme fauliger Stoffe in den Blutkreislauf anzunehmen berechtigt ist, z. B. bei Milzbrand, Typhus, Diphtheritis, Hospitalbrand, scheint es sich darum zu handeln, daß Gährungserreger die schnelle Erhöhung der Temperatur des Körpers herbeiführen. Man vermuthet, daß Pilzkeime, die in das Blut aufgenommen werden, hier die Rolle von Gährungs- u. Fiebererregern spielen, doch kann auch wol irgend ein chemisches Agens, welches Panum Sepsin nennt, der eigentliche Faktor bei diesen Erscheinungen sein. Jedenfalls wurde durch Experimente festgestellt, daß die Einspritzung faulender organischer Stoffe in das Blut bei Thieren wie eine specifische Vergiftung wirkt. Sie ruft sämmtliche Symptome der fauligen Zersetzung des Blutes hervor, die auch bei Menschen unter der Form von Septicämie dann auftritt, wenn durch Wunden u. Geschwüre eine Aufnahme fauliger Stoffe in das Blut stattgefunden hatte. Eine Reihe von Mitteln, von denen man weiß, daß sie im Allgemeinen einer fauligen Zersetzung organischer Stoffe hinderlich sind, kamen nun bei den genannten Krankheiten vielfach zur innerlichen Anwendung: Chlorwasser, Mineralsäuren, Karbolsäure, Salicylsäure u. unterschwefligsaure Magnesia, sowie das schon erwähnte Chinin. Mehrere dieser Arzneien mäßigen in der That den Grad der Fieberhitze. Allein die innere Benutzung dieser a.n M. zeigte noch keineswegs so augenfällige Erfolge in der Heilkunde, als die äußere Anwendung einiger derselben von Seiten der Wundärzte. Einen Aufschwung nahm die Anwendung der a.n M. u. wurde zu einer eigentlichen antiseptischen Heilmethode weiter entwickelt, als sich der Edinburgher Professor der Chirurgie Lister (jetzt in London) die erfolgreiche Aufgabe gestellt hatte, auf möglichst zuverlässige Weise die in der Luft schwebenden, die faulige Gährung veranlassenden Pilzkeime von Wunden u. Geschwüren abzuhalten. Zuerst experimentirte er mit leicht faulenden Stoffen, wie Fleisch, denen er gewisse, als a. M. empfohlene Stoffe zusetzte, u. in welchen er dann eine mehr od. weniger langsam vor sich gehende Fäulniß unter Hinzutritt von Pilzkeimen beobachtete. Sobald er Karbolsäure anwendete u. die Luft möglichst abschloß, wurde weder Pilzbildung noch Fäulniß von ihm beobachtet. So verfuhr er nun auch bei Wunden u. gelangte hierauf, da er in denselben beim Gebrauch von Karbolsäure kaum irgend welche Eiterbildung wahrnahm, zu folgendem Ausspruch: „Eiterbildung kommt in einer Wunde nicht zu Stande, wenn nicht in der Luft allenthalben vorhandene Pilze sich darin festsetzen. Kann man in einer frischen Wunde diese Pilze zerstören, u. ein weiteres Eindringen derselben durch einen luft- u. besonders pilzdichten Verschluß aufhalten, so heilt die Wunde, ohne einen Tropfen Eiter zu produziren.“ Er erzielte das Resultat durch eine höchst sorgfältige Verbandweise mit Karbolsäure. Die Wunde wird bei diesem Verband nicht nur mit einer Lösung von Karbolsäure in Wasser (1:40) ausgespült, sondern auch wenn nöthig mit einer starken Karbolsäurelösung in Alkohol (1 : 5) ausgespritzt. Die Luft in der Umgebung der Wunde füllt Lister mit einem feinen Sprühregen (Spray) von Karbollösung mittels eines Dampfapparats an. Dann bedeckt er die Wunde mit achtfachen Lagen von Karbolgaze (d. h. mit Karbolsäure getränktem dünnem Stoff), u. zwischen die äußersten Lagen dieser Gaze legt er gummirten wasserdichten Stoff (Makintosh). Alle Instrumente, die der Operateur benutzt, sei es bei Amputationen od. Verbänden, müssen zum Schutze vor Infektion der Wunde durch die denselben etwa anhängenden Infektionsstoffen mit einer öligen Lösung der Karbolsäure (1 : 10 Th. Olivenöl) bestrichen werden; die Blutgefäße werden bei größeren Operationen nunmehr mit Catgut (d. h. Fäden aus Katzendarm bereitet, der in Karbolsäure gelegen) unterbunden, die Wunde wird mit Lösung von Zinkchlorür (1 : 12) ausgewaschen und dann Lint auf dieselbe aufgelegt, welcher mit Karbolöl getränkt anfangs öfters, später seltener erneuert wird. Der Verband soll nach allen Seiten hin die eigentliche Wundfläche weit überragen u. durch eine Bandage fest angehalten werden. Wenn sich Eiter bilden sollte, so wird in die Wunde ein Drainage-Rohr aus Kautschuk gelegt, um den Abfluß des Eiters

genügend zu ermöglichen. Die Sorgfalt, mit welcher bei Anwendung dieser Methode verfahren wird, ist für den Erfolg eine Hauptbedingung; denn es muß nicht blos die Haut des Patienten in der ganzen Umgebung der Wunde, sondern es müssen auch die Hände des Operateurs u. seiner Assistenten, es müssen sämmtliche Schwämme mit Karbollösung gereinigt werden, bevor man am Kranken Operationen u. Verbände vornimmt.

Die Einführung der Lister'schen Methode hatte einen glänzenden Erfolg; ihre Prüfung u. gerechte Würdigung fand sie insbesondere in allen klinischen Anstalten Deutschlands. Die Heilresultate, welche in erster Linie die Professoren v. Nußbaum in München, Volkmann in Halle, Thiersch in Leipzig u. viele andere Chirurgen mit Hülfe des Lister'schen Verfahrens erzielten, waren ganz bedeutend. Auf der Klinik des Prof. v. Nußbaum waren bis dahin die Verhältnisse der Genesenen zu den Verstorbenen sehr ungünstige, indem vor Einführung der Lister'schen antiseptischen Methode 80 % sämmtlicher Patienten starb; nach Einführung derselben verlor diese Klinik nur äußerst wenige Kranke an Pyämie u. Hospitalbrand; ebenso sank auf Volkmann's Klinik sofort nach Benutzung der Lister'schen Methode die Mortalität in erfreulichster Weise. Doch nicht blos die Verminderung der Sterblichkeit an Eitervergiftung, Septicämie, Hospitalgangrän, Diphtheritis ist der alleinige Gewinn, den man mit der neuen Wundbehandlung erzielte, sondern man bringt auch solche Wunden, die früher zu ihrer Heilung sehr langer Zeit bedurften, mit ihrer Hülfe schnell u. sicher zur Vernarbung, ohne langdauernde Eiterung u. ebenso wird auch das Wundfieber fast ganz vermieden.

So ist denn auf diesem Gebiete der Chirurgie durch Lister's Methode eine totale Umwälzung in Behandlung der Wunden u. Geschwüre eingetreten; auch wurde es nun erst möglich gewisse große Operationen, die man früher für äußerst lebensgefährlich hielt, mit nicht geringer Sicherheit eines zu erwartenden günstigen Erfolges auszuführen. Gewisse Uebelstände hafteten zwar noch an der Methode, indem beispielsweise die Karbolsäure reizend wirkt u. besondere Vorsicht erheischt, u. indem auch der reichliche Verbrauch kostbaren Verbandstoffs den ganzen Verband ziemlich theuer machte. Aus solchen Gründen sah man sich nach einem empfehlenswerthen Ersatzmittel für die Karbolsäure um. Lister selbst fand, daß die Borsäure ein gutes a.s M. ist; er tränkte mit einer wässrigen Lösung derselben Lint-Gewebe u. fand, daß dieser Borlint sehr zweckmäßig für die Behandlung von Geschwüren an den Beinen u. anderen Körperstellen ist. Prof. Thiersch in Leipzig stellte günstige Versuche mit Anwendung der Salicylsäure als Verbandmittel an, indem der Chemiker Kolbe die fäulnißwidrige Eigenschaft dieses Stoffes konstatirt hatte. In der That ist auf die Empfehlung Thiersch's die Salicylsäure nunmehr weithin als Verbandmittel in Gebrauch, doch konnte sie die Karbolsäure noch keineswegs allgemein ersetzen od. verdrängen. In der halle'schen Klinik stellte man mit Thymol als gutem a.n M. eine Reihe von Beobachtungen an, u. von anderer Seite wurde man auf das Benzol aufmerksam. Wenn auch die fäulnißwidrige Kraft dieser Stoffe in der That erwiesen ist, so kam dieselbe doch keineswegs so sehr zur Geltung, daß man sie als wirklichen Ersatz für die Karbolsäure hätte betrachten dürfen; u. so behielt denn die Karbolsäure als a.s M. in der Form, wie sie Lister's Verband vorschreibt, noch immer in der chirurgischen Klinik Deutschlands die Herrschaft. Es ist dies eine wichtige praktische Thatsache, während man immerhin noch über die Theorie Lister's streitig bleiben kann; denn manche Chirurgen behaupten, daß das Wesentliche bei seiner Methode die mit ihr verbundene absolute Reinhaltung der Wunde überhaupt, keineswegs die Fernhaltung von Pilzkeimen der Vorzug ist, dem man den schönen Erfolg zuschreiben müsse.

Für gewisse Zwecke hat sich jetzt die Salicylsäure, welche namentlich nicht die giftige Eigenschaft der Karbolsäure, auch nicht wie diese einen unangenehmen Geruch u. Geschmack hat, als a.s M. einen ausgedehnten Boden erobert. Durch Behandlung mit ihr zerstört man schnell übelriechende Absonderungen: als Mundwasser bei üblem Mundgeruch dient eine Auflösung von 10—20 Th. Salicylsäure in 100 Th. Spiritus, wovon man einen Theelöffel auf ein Glas Wasser zum Mundausspülen u. Gurgeln setzt; als Streupulver bei Fußschweiß benutzt man eine Mischung von 1—5 Th. Salicylsäure auf 100 Th. Weizenmehl od. präparirten Kalk. — Vergl. Bardeleben, „Ueber die Theorie der Wunden u. die neueren Methoden der Wundbehandlung“ (Berl. 1878); Harten, „Der Wundverband in der neuern Chirurgie“ (Warsch. 1878); Steiner, „Ueber die modernen Wundbehandlungsmethoden u. deren Technik“ (Wien 1879); v. Nußbaum, „Leitfaden zur antisept. Wundbehandlung“ (2. Aufl. Stuttg. 1879).

Antivari od. Bar, Stadt mit etwa 3000 E., liegt unfern des Adriatischen Meeres an der Straße nach Skutari, ist Sitz eines kath. Bischofs u. treibt Handel mit Oel u. Salz. Seine feste Citadelle wurde vom 10. Nov. 1877 bis 10. Jan. 1878 von den Montenegrinern beschossen u. ergab sich am letzteren Tage bedingungslos dem Fürsten von Montenegro, nachdem schon 17. Nov. das Fort Wolwritza vor A. u. die Stadt in die Hände der Montenegriner gefallen war. Der Hafen, ebenfalls befestigt, wird von den Dampfern des österr.-ungar. Lloyd regelmäßig angelaufen u. treibt einigen Handel mit Oesterreich u. Italien. Vor dem letzten Kriege verkehrten in ihm jährl. etwa 60 Segelschiffe u. die dreifache Zahl Dampfer. Durch den Berliner Vertrag vom 13. Juli 1878 ist A. u. sein Hafen von der Türkei an Montenegro abgetreten worden unter der Bedingung, daß der Hafen für die Kriegsschiffe aller Nationen geschlossen bleibt u. die Hafen- u. Gesundheitspolizei durch Oesterreich-Ungarn vermittels leichter Küstenfahrzeuge ausgeübt wird.

Antocleista macrophylla Don., zu den Loganiaceae gehörende Pflanze, welche ihrer eßbaren, sehr wohlschmeckenden Früchte wegen in ihrer Heimat, Sierra Leone, vielfach kultivirt wird.

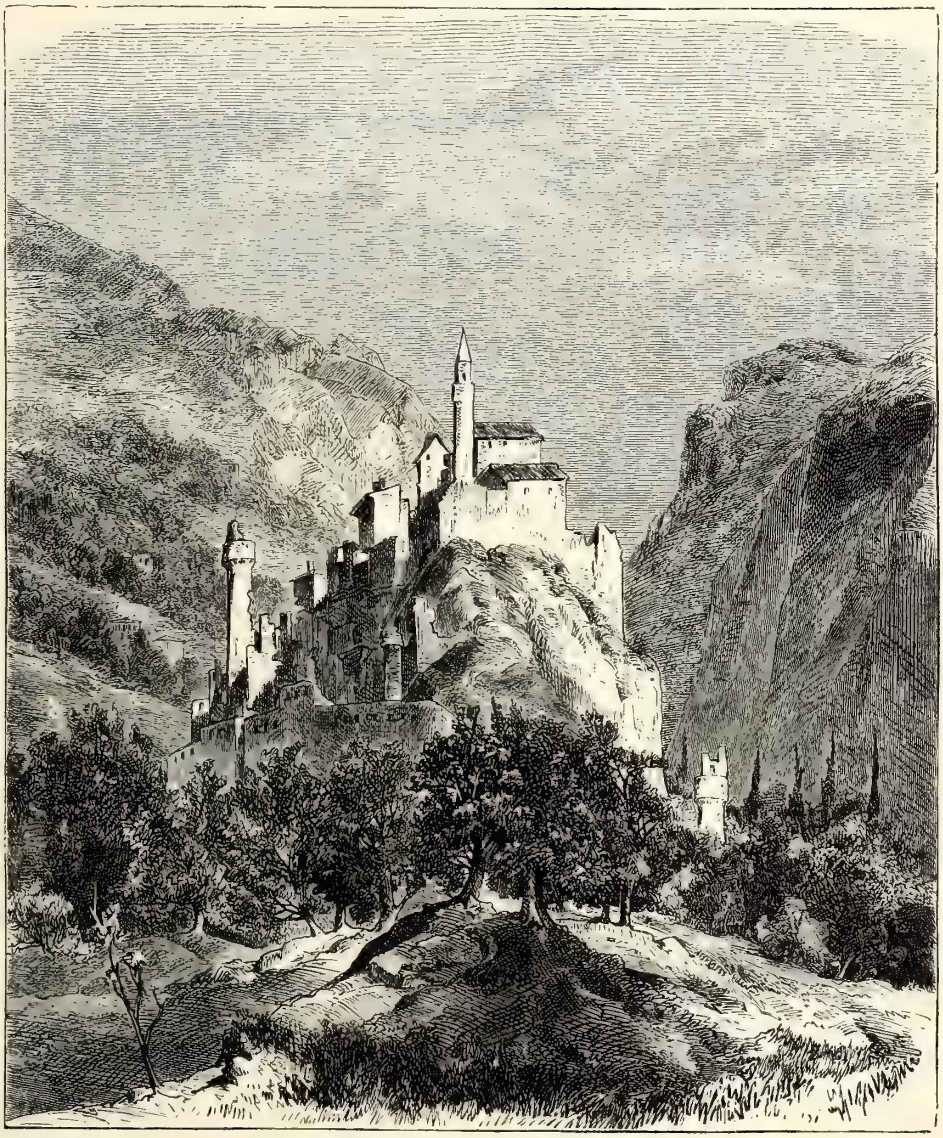
Antogast, eins der 4 Kniebis-Bäder im Kreise Offenburg des bad. Bezirks Freiburg, liegt in 524 m Seehöhe unfern Griesbach, bei der Stadt Oppenau, in einem rings von hohen Bergen umgebenen Thale der Meißach. Seine drei kräftigen erdig-alkalischen Eisenquellen, reich an Kalkerde, Soda, Glaubersalz, Kieselsäure u. Kohlensäure, werden bes. gegen Blutarmuth u. Nervosität angewendet.

Antonelli, Giacomo, Kardinal-Staatssekretär Pius' IX., geb. 2. April 1806 in dem Räuberneste Sonnino als der Sohn eines Holzhauers, erhielt seine theol. Vorbildung im päpstl. Seminar zu Rom, stieg, ohne die Priesterweihe empfangen zu haben, durch die Gunst Gregor's XVI. rasch zum Prälaten u. zu verschiedenen höheren Staatsämtern auf, wurde 1841 Substitut des Ministers des Innern, 1845 Generalschatzmeister (Finanzminister) u. 11. Juni 1847 durch Pius IX. Kardinal-Diakon. Schon damals war er dem Papste durch seine glänzende staatsmännische Begabung unentbehrlich, bei dem Volke aber wegen seiner liberalen Gesinnung beliebt. Am 10. März 1848 trat A. an die Spitze des neuen konstitutionellen Ministeriums; auch nach dem Sturze desselben (Juni 1848) blieb er der vertrauteste Rathgeber des Papstes, begleitete denselben im November auf der Flucht nach Gaëta u. bestimmte ihn zum Aufgeben jeder Art von Reformplänen. Noch in Gaëta zum Staatssekretär ernannt, begann A. nach der Rückkehr des Papstes (12. April 1850) ein Priesterregiment, welches allen Ereignissen der Zeit gegenüber in starrem Trotze auf den mittelalterlichen Ansprüchen der römischen Kirche bestehen blieb. Das Vertrauen des Papstes besaß er unerschütterlich; vom 11. Sept. 1850 bis zu seinem Tode (6. Nov. 1876) stand er an der Spitze der Geschäfte, obwol er mehrmals bei dem Papste um seine Entlassung eingekommen war u. den Haß der italien. Patrioten an mehreren Mordversuchen (so 1845 durch Antonio de Felice, dann wieder 12. Juni 1855) gespürt hatte. Erst in den letzten Jahren begann der wachsende Einfluß der Jesuiten ihn etwas zurückzudrängen, zumal er dem Vatikanischen Konzil von 1869 u. 1870 nicht ohne Bedenken zugestimmt hatte. Doch wußte er die Einsprüche der auswärtigen Gesandten noch 1869 durch die doppelzüngige Erklärung zu beschwichtigen, die päpstliche Unfehlbarkeit werde nicht „vom heil. Stuhle beantragt“ werden. Der Ruf eines wahrhaft großen Staatsmannes konnte ihm jedoch auch von seinen Feinden nicht geschmälert werden. Vergl. A. Waal, „Kardinal A.“ (Bonn 1876) u. M. Schleich, „Giacomo A.“ („Augsb. Allg. Ztg.“ 1876, Nr. 340, Beil.). — Großes Aufsehen erregte nach A.'s Tode der Prozeß, der über seinen (18 Mill. Frcs. u. großartige Kostbarkeiten betragenden) Nachlaß geführt wurde, indem die Gräfin Lambertini (geb. 21. Okt. 1855) ihre Rechte als natürliche Tochter des Kardinals gegen dessen Brüder geltend machte. Der Prozeß wurde 1878 in erster Instanz

zu ihren Gunsten entschieden; dagegen wurde laut Urtheil des obersten Kassationshofes zu Rom (veröffentlicht 2. Juli 1879) die Gräfin mit ihrem Begehren, den Zeugenbeweis rücksichtl. ihrer Filiation erbringen zu dürfen, abgewiesen u. in die Gerichtskosten verurtheilt.

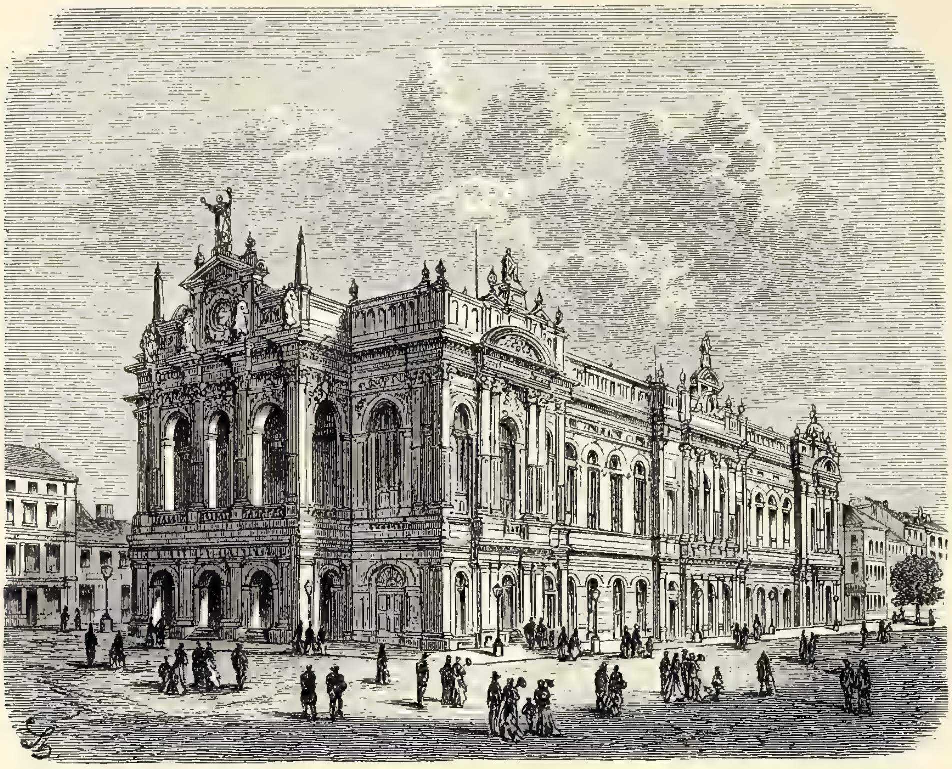
Antrag nennt man das einer zuständigen Behörde vorgetragene Verlangen, im Interesse des Antragstellers od. auch eines Dritten eine amtliche Verfügung zu treffen. In diesem weitesten Sinne erfordert jede Klage, jede Beschwerde, jedes Rechtsmittel überhaupt einen A. Eine ganz besondere Bedeutung haben strafprozessualisch diejenigen Anträge, welche zur Verfolgung gewisser Vergehen u. Verbrechen dienen. Während nämlich nach der allgemeinen Regel jede strafbare Handlung auch ohne A. eines Verletzten amtlich verfolgt werden kann, giebt es doch nach dem Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 einige Delikte, bei welchen das Gegentheil stattfindet u. die eben deshalb A.s-Delikte heißen. Die Frist zur Anbringung dieser Strafanträge beginnt mit demjenigen Tage, seit welchem der zum A. Berechtigte von der Handlung u. zugleich von der Person des Thäters Kenntniß erlangt hat. Ihre Dauer beträgt drei Monate. Wenn jedoch von Mehreren zum A.e Berechtigten Einer die dreimonatliche Frist versäumt, so wird hierdurch das Recht der Uebrigen nicht ausgeschlossen. Ein solcher A. auf Strafverfolgung kann nicht getheilt werden, u. das gerichtliche Verfahren findet gegen sämmtliche an der Handlung Betheiligte (Thäter od. Theilnehmer), sowie gegen den Begünstiger statt, auch wenn nur gegen eine dieser Personen auf Bestrafung angetragen worden ist (§§ 61—63 a. a. O.). Nach der Strafgesetz-Novelle vom 26. Febr. 1876 ist die Zurücknahme eines einmal gestellten A.s nicht mehr in demselben Umfange wie früher zulässig, sondern nur ausnahmsweise in den gesetzlich besonders vorgesehenen Fällen u. auch in diesen nur bis zur Verkündung eines auf Strafe lautenden Urtheils. — Im Obligationen-, insbes. im Handelsrecht versteht man unter A. jedes Anerbieten (Offerte) eines Kontrahenten zum Abschluß eines Rechtsgeschäfts. Wichtig ist hier, ob der A. unter Gegenwärtigen (d. h. an einem u. demselben Orte sich Aufhaltenden) od. unter Abwesenden d. h. an verschiedenen Orten Befindlichen) erfolgt, weil sich hiernach der kürzere od. längere Zeitraum richtet, innerhalb dessen sich der Andere über die Annahme des A.es erklären muß (§§ 78—108 Tit. 5 Th. I des allg. preuß. Landrechts; Art. 317—323 des allg. deutschen Handels-Gesetz-Buches).

Antwerpen (wahrscheinl. von aan t'Werf, am Werft), franz. Anvers, span. Amberes, Hauptstadt der gleichnamigen Provinz ($2831_{,73}$ qkm = $51_{,4}$ □M.), mit 166144 E. (1877), liegt am rechten Ufer der hier über 350—600 m breiten Schelde, an der Bahn A.-Gent, der Strecke Brüssel-A. der belg. Staatsbahn, A.-Rotterdam der belg. Privatbahn Grand-Central u. an der am 15. Juli 1879 eröffneten Bahn A.-Roermond; sie lehnt sich halbkreisförmig an den Fluß an, dessen Flutstärke hier noch $3_{,5}$ m beträgt, wird von 11 Kanälen, über welche gegen 50 Brücken führen, durchschnitten, u. ist von einem Walle mit breitem Wassergraben umgeben, vor dem in noch weiterem Umkreise eine große Anzahl detachirter Forts liegen, denn A. ist die Hauptfestung Belgiens. Ihre inneren Festungswälle aber u. die berühmte, vom Herzog Alba 1567 angelegte Citadelle du Sud sind abgetragen, die Gräben ausgefüllt u. in Boulevards u. neue Stadttheile verwandelt. Die Straßen der alten Stadt, bes. nahe dem Flusse, sind eng u. bilden ein wahres Gassenlabyrinth, die der neuen Stadttheile sind breit u. regelmäßig. Der neue Boulevard erstreckt sich auf etwa 3800 m. Die freiesten Stellen sind der ehemalige Domkirchhof (Groenplaats od. Place verte) mit dem $4_{,5}$ m hohen, ehernen Standbild Rubens' auf $5_{,8}$ m hohem Sockel (modellirt von Geefs, errichtet 1840), der Meir-Platz (Meir od. Place de Meir), eine breite Straße mit modernen Häusern u. Palästen, u. der Markt (Groote Markt od. Grande Place). Unter den Gebäuden steht in erster Linie die an der Nordseite der Place verte gelegene 7 schiffige Kathedrale Notre-Dame, die schönste Kirche des ganzen Königreichs, im 16. Jahrh. beendigt, von 120 m Länge, 117 m Breite u. 65 m Höhe, mit den 3 Hauptgemälden von Rubens: die Kreuzabnahme, Kreuzes Erhöhung u. Mariä Himmelfahrt. Der zierlich durchbrochene, 123 m hohe Thurm (der andere ist unvollendet) hat eins der bedeutendsten Glockenspiele Belgiens. In der St. Jakobskirche, aus dem 15. Jahrh., mit vielen Marmorzierraten u. Denkmälern, befindet sich die Grabkapelle der Familie Rubens u. Gemälde von Rubens, von van Dyck ꝛc.; die Andreaskirche hat eine kunstvoll von Geel geschnitzte Kanzel; in der im spätgoth. Stil erbauten Dominikanerkirche ist Rubens' Geißelung Christi u. eine merkwürdige in Holz geschnitzte Mauerbekleidung. Großartige weltl. Gebäude sind das Stadthaus (Hôtel de Ville) an der Westseite der Grande Place, 1561 von Cornelis Floris (alias de Vriendt) erbaut, dessen großer Saal 1864—69 mit Fresken von H. Leys geschmückt wurde; das



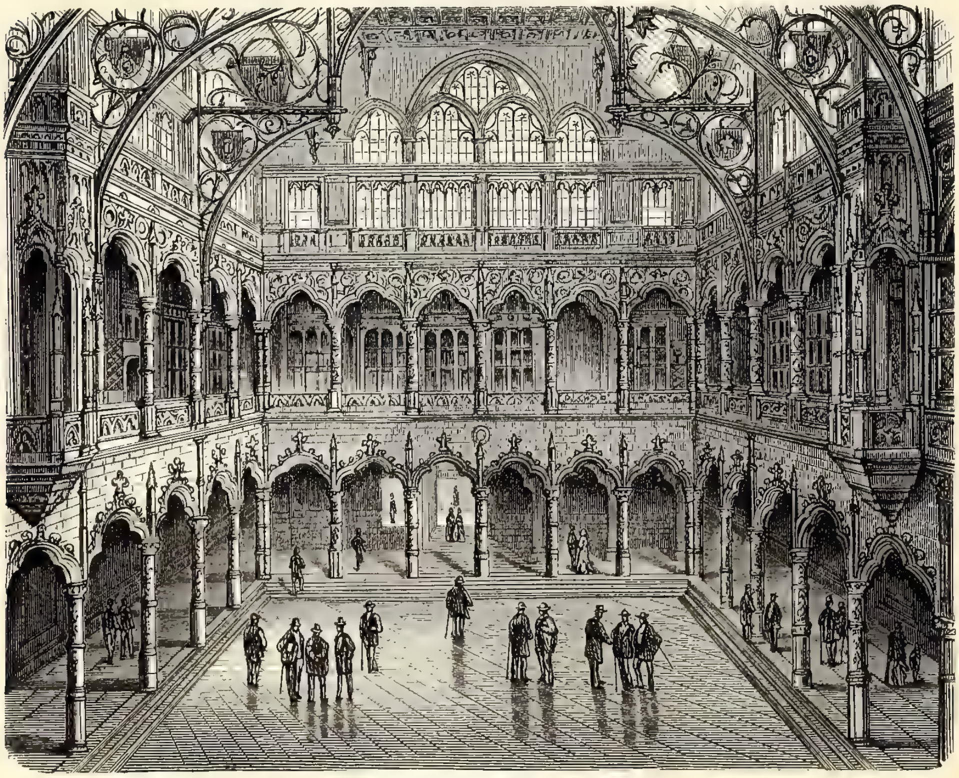
Nr. 187. Citadelle von Antivari.

malerische Gildehaus der Schützen; das Museum mit Bildern von Rubens, van Dyck, Jordaens, Rembrandt, van der Velde, Teniers, Ruisdael, van Eyck u. anderen Meistern der flandrischen Schule u.



Nr. 188. Das vlämische Theater in Antwerpen.

prachtvollen von N. de Keyser gemalten, 1872 eingeweihten Fresken geschmückt; der königl. Palast, 1755 im Pompadourstil durch van Baurscheid erbaut; die alte Fleischhalle, jetzt Getreideniederlage; die



Nr. 189. Inneres der Börse in Antwerpen.

Fischhalle; die neue Börse, an Stelle der 1858 abgebrannten nach den Plänen von Jos. Schadde 1869—72 errichtet; das franz. Théâtre royal (1834 nach den Plänen Bourla's vollendet); das neue vlämische Theater (Schouwburg), 1869—74 nach Plänen von P. Dens im Renaissancestil erbaut; das große Hospital; das ehrwürdige Hansahaus (Oostersch Huis), von Cornelis Floris (alias de Vriendt) erbaut; die von den Patres Ezius u. Aiguillon, unter Mitwirkung Rubens' errichtete Jesuitenkirche (im J. 1621 eingeweiht); ein im J. 1878 nach den Plänen Baeckelman's vollendetes Gerichtsgebäude; die St. Joriskirche mit Fresken von Guffens u. Swerts &c. Auf der Avenue am Mechelner Thor steht seit 1873 das bronzene Reiterstandbild Leopold's I. (nach dem Modell von Jos. Geefs), auf dem Boulevard seit 1867 eine Bronzestatue Teniers' u. in den Parkanlagen seit 1864 ein von Leonard de Cuyper entworfenes Denkmal des Dichters Theod. v. Rijswijk († 1849). Außerdem hat A. noch die Kolossalstatue des Boduognatus, des belg. Häuptlings in den Kämpfen gegen Cäsar (1861 errichtet, ein Werk Jos. Ducaju's), das Denkmal des patriotischen Bürgers van Schoonbeke (von v. Arendonck entworfen), das Standbild Carnot's, das des Botanikers Coudenberg im botan. Garten (von Jos. de Cuyper), des Malers van Dyck vor dem Museum (von Leonard de Cuyper gearbeitet, 1856 errichtet), die Statuette des Brabo am interessanten Brunnen mit geschmiedetem Eisendach neben dem Hauptportal des Doms, angeblich ein Werk von Quentin Massys, die Statue des berühmten Malers H. Leys von Ducaju (im J. 1873 errichtet), das Denkmal für den ehemaligen Bürgermeister Loos, von Jules Pécher (im J. 1876 eingeweiht). Von den Sammlungen muß nicht blos das seit 1864 eröffnete Museum für Alterthümer, sondern speziell das Museum Plantin-Moretus hervorgehoben werden. In diesem Gebäude ließ sich der berühmte Buchdrucker Christoffel Plantin im J. 1579 nieder u. wurden dort während dreier Jahrhunderte die Kunstschätze des Begründers u. dessen Nachkommen (Moretus) wie Porträts u. Zeichnungen Rubens', Manuscripte, Druckwerke u. Utensilien gesammelt u. sorgfältig aufbewahrt, bis das Ganze im J. 1875 durch die städtische Behörde A.s unter Mitwirkung des Staates um den Preis von 1 200 000 Frcs. von dem letzten Nachkommen Eduard Moretus-Dubois erworben u. dem Publikum zugänglich gemacht wurde. Es giebt wenig Städte, die auf so kleinem Raume so werthvolle Kunstschätze vereinigen. — A. ist Sitz der Provinzialbehörden u. besitzt viele Anstalten für Wissenschaft u. Kunst, wie ein Athenäum, ein Gymnasium u. andere höhere Unterrichtsanstalten, eine Niederländische Musikschule, eine höhere Handelsakademie, einen großartigen zoolog. Garten, einen botan. Garten, die berühmte Akademie der bildenden Künste, die schon im J. 1664 von David Teniers aus der Bruderschaft St. Lukas gebildet wurde, eine öffentl. Bibliothek &c. — A.s nicht unbedeutende Industrie liefert Baumwollenstoffe, Spitzen, Zwirn, Bleiweiß, Lackmus, Hüte, Tapeten, Tabak, Gold- u. Silbertressen &c. Die Hauptbedeutung aber liegt in seinem Handel. Sowie es im 16. Jahrh. der erste Handelsplatz der Welt war, ist es jetzt noch Belgiens erste

Handels- u. Hafenstadt. Die schon von Napoleon 1804—31 hergestellten beiden Hafenbassins vermögen zusammen 350 Schiffe mittlerer Größe aufzunehmen. Sie reichten aber bald nicht mehr aus u. die neuen Hafenanlagen sind in viel größeren Dimensionen in Angriff genommen worden u. großentheils fertig gestellt. Die Docks, die durch Schleusen mit der Schelde in Verbindung stehen, sind sämmtlich mit Quadern ausgemauert, haben 10 m Wasserstand u. werden von Magazinen u. Packhäusern umgeben. An Segelschiffen liefen 1877: 1532 u. an Dampfbooten 2925 ein. Die Gesammteinfuhr war 1876: 675415 Säcke Reis, 464912 Säcke Kaffee, 12436 Säcke Kakao, 11165 Kisten, 48741 Säcke, 968 Fässer u. 30738 Kranjans Zucker, 8686490 hl Getreide, 37490 Fässer Mehl, 1634481 hl Sämereien, 20208 Fässer Palmöl, 11332 Fässer Leinöl, 7194 Fässer Rüböl, gegen 15000 Fässer andere Oele, 651924 Faß Petroleum, 18405 Pipen Talg, 82003 Tiercen Schmalz, 53543 Tonnen Speck, 10631 Fässer u. 11780 Kisten u. Ballen Tabak, 8624000 kg Schwefel, 41700 Fässer Harz, 180428 Ballen Baumwolle, 169020 Ballen Wolle, 9244000 kg Blauholz, 664000 kg Gelbholz, 305000 kg Rothholz, 11714 Blöcke feine Nutzholzarten, 6266889 Stck. Bretter, 86250000 kg Guano, 33592 Ballen Hanf, 4813 Ballen Jute, 1108139 Stck. Häute, 7345 Ballen Schaffelle u. 2491 Ballen Pferdehaar. In der A.er Sukkursale der National-Bank wurden diskontirt 286074928 Frcs., das Giro-Konto zeigte 3797969239 Frcs. Da A. regelmäßige direkte Dampfschiffverbindung mit New York, Philadelphia, Rio Janeiro, Rio Grande do Sul u. Buenos Ayres unterhält, so ist es auch Hauptauswanderungsplatz, u. wanderten z. B. 1876: 7374 Personen über A. nach den genannten Punkten aus.

Anwalt od. Rechtsanwalt nennt man denjenigen rechtskundigen öffentlichen Beamten, welcher berufsmäßig die Pflicht hat, einer Partei od. einem Angeklagten vor Gericht seinen Beistand od. seine Vertretung zu leihen. Nach der Rechtsanwaltsordnung vom 1. Juli 1878 kann im Deutschen Reiche zur Rechtsanwaltschaft nur zugelassen werden, wer in einem Bundesstaate die Fähigkeit zum Richteramt erlangt hat. Ueber den Antrag auf Zulassung entscheidet die Landesjustizverwaltung. Die innerhalb eines Oberlandesgerichtes zugelassenen Rechtsanwalte bilden eine Rechtsanwaltkammer, welche ihren Sitz am Orte des Oberlandesgerichts hat. In der Regel ist jeder Rechtsanwalt verpflichtet, Aufträge, welche ihm mit Beziehung auf seinen Beruf gemacht werden, anzunehmen. Derjenige A., welcher aus zureichenden Gründen einen Antrag nicht annimmt, ist verpflichtet, die Ablehnung ohne Verzug zu erklären, widrigenfalls er den durch die Verzögerung erwachsenen Schaden zu ersetzen hat. Bei jeder Rechtsanwaltkammer besteht ein Ehrengericht, welchem in dem gesetzlich bestimmten Umfange eine Strafverfolgung gegenüber den Anwälten wegen Pflichtverletzung zusteht. Gegen die Urtheile des Ehrengerichts ist die Berufung an den Ehrengerichtshof zulässig. Der Ehrengerichtshof besteht aus dem Präsidenten des Reichsgerichts als Vorsitzenden, drei Mitgliedern des Reichsgerichts u. drei Mitgliedern der Anwaltskammer bei dem Reichsgerichte. Vor den Landgerichten u. vor allen Gerichten höherer Instanz (d. i. in den sog. Anwaltsprozessen) findet nach dem Grundsatze der Reichscivilprozeßordnung Anwaltszwang statt. Der Vertreter muß ein bei dem Prozeßgericht zugelassener Rechtsanwalt sein. Auf das Verfahren vor einem beauftragten od. ersuchten Richter, sowie auf Prozeßhandlungen, welche vor dem Gerichtsschreiber vorgenommen werden können, findet diese Vorschrift keine Anwendung. Eine Partei, welcher das Armenrecht bewilligt ist, erlangt damit das Recht, daß ihr in allen denjenigen Fällen, wo gesetzlich eine Vertretung durch Anwälte geboten ist, zur vorläufig unentgeltlichen Wahrnehmung ihrer Rechte ein Rechtsanwalt beigeordnet werde. Letzterer darf, wenn demnächst der Gegner in die Prozeßkosten verurtheilt wird, seine Gebühren von diesem beitreiben. Eine allgemeine Gebührenordnung für die Rechtsanwälte innerhalb des Deutschen Reiches ist unter dem 7. Juli 1879 ergangen u. tritt gleichzeitig mit dem Gerichtsverfassungsgesetz, d. i. mit dem 1. Okt. 1879 in Kraft. Dieselbe zerfällt in 7 Abschnitte, von denen der 1. die allgem. Bestimmungen (§§ 1—8), der 2. die Gebühren in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten (§§ 9—52), der 3. die Gebühren im Konkursverfahren (§§ 53—62), der 4. die Gebühren in Strafsachen (§§ 63—75), der 5. die Auslagen (§§ 76—83), der 6. die Einforderung von Gebühren u. Auslagen (§§ 83—86), der 7. die Schlußbestimmungen (§§ 87—95) enthält. Ueber die Zulassung zur Rechtsanwaltschaft im Königr. Preußen handelt eine auf Grund der §§ 107 u. 110 der deutschen Rechtsanwaltordnung erlassene Verordnung vom 25. Juni 1879.

Anzengruber, Ludwig, Dramatiker, geb. 27. Nov. 1839 zu Wien, der Sohn des Beamten Johann **A.** († 8. Nov. 1844), der selbst für das Drama sehr glücklich beanlagt war u. mehrere dramatische Arbeiten wie „Berthold Schwarz", „Sophonisbe", „Vaterland u. Liebe" ꝛc. hinterlassen hat, ohne damit an die Oeffentlichkeit zu gelangen. Ein glücklicheres Geschick ward seinem Sohn, denn wenn auch Ludwig's Erziehung unter dem frühen Tod des Vaters litt, so gelang es dem Strebsamen doch, durch Selbstunterricht die Lücken seiner Bildung auszufüllen. Als Praktikant trat er 1855 in eine Buchhandlung, entsagte aber später diesem Beruf, um 6 Jahre lang unter dem Namen Gruber bei kleinen Bühnen als Schauspieler sein Glück zu versuchen. Anstatt Glück fand er aber Dornen auf diesem

Nr. 190. Ludwig Anzengruber (geb. 27. Nov. 1839).

Pfade u. ihrer müde, sagte er der Bühne Valet u. wurde Bureaubeamter bei der Wiener Polizei. Nebenbei journalistisch u. novellistisch thätig, versuchte sich das junge Talent schon seit seinem 19 J. auch auf dem Gebiete des Dramas, u. als es ihm endlich im Spätherbst 1870 gelang, sein Volksschauspiel „Der Pfarrer von Kirchfeld" am Theater an der Wien auf die Bretter zu bringen, errang er den großartigsten Erfolg. Damit war A.'s Schicksal fortan entschieden, die Originalität des Stückes, die freireligiöse Tendenz, seine Frische u. Innerlichkeit packten überall, bahnten ihm dem Weg über die meisten Bühnen. Durch diesen Erfolg ermuntert, schrieb A., seine Beamtenstelle aufgebend, 1871 das düstere, aber den „Pfarrer" noch übertreffende 3aktige Volksstück „Der Meineidbauer", 1872 die 3aktige Bauernkomödie „Die Kreuzelschreiber", die ebenso wie die Volksstücke „Der G'wissenswurm" (1874) u. „Der ledige Hof" (1877) den Dichter in der Vollkraft seines Schaffens zeigte u. ihm große Triumphe errang. Weniger glücklich war er mit dem Schauspiel „Elfriede" (1873), das auf dem Wiener Burgtheater aufgeführt wurde; auch das Charaktergemälde „Die Tochter des Wucherers" (1873) reicht nicht an die sonstigen Werke A.'s hinan. Günstige Aufnahme fanden: das Trauerspiel „Hand u. Herz" (1875) u. die Bauernposse „Der Doppelselbstmord" (1875). Die jüngsten Erzeugnisse der dramatischen Muse A.'s sind: die Volksstücke „Das vierte Gebot", „Alte Wiener", das Schauspiel „Ein Faustschlag", die Bauernkomödie „'s Jungferngift" u. „Die Trutzige", die sämmtlich in Wien

zur ersten Aufführung kamen. Mit großem Glück hat A. in vielen seiner Dramen den oberösterreichischen Dialekt angewendet. 1876 veröffentlichte er einen großen Roman „Der Schandfleck" u. betheiligt sich seit 1877 als Mitarbeiter an Lindau's Revue „Nord u. Süd", in der er manche interessante Bemerkung über das Leben der Bauern veröffentlichte (Bd. 2 dieser Zeitschrift enthält auch A.s Biographie). 1878 gehörte A. zu den drei Dichtern (die andern waren Nissel u. Wilbrandt), welchen der Schillerpreis (je 1000 Thlr. in Gold) zugesprochen wurde. Für die zum Andenken an den Maler Kurzbauer (s. d.) in Wien 1879 veranstaltete Feier verfaßte A. ein ländl. Genrebild „Die umgekehrte Freit".

Anzin (spr. Angsäng), Stadt mit 6920 E. (1876) im franz. Departement du Nord, liegt unmittelbar neben Valenciennes an der Schelde u. an der Bahn Somain-Peruwelz, im wichtigsten Steinkohlenrevier Frankreichs. Die Förderung von Kohlen aus 16 großen, gegen 300 m tiefen Schächten beträgt jährl. über 30 000 000 metrische Ctr., etwa $^1/_4$ der in Frankreich verbrauchten Kohlen. Außerdem hat A. bedeutende Eisenwerke, Maschinenfabriken, Glashütten, starke Nägelfabrikation, Zuckersiedereien, Destillationen 2c.

Aeolipile (Drehkugel), eine hohle Kugel aus Metall, welche durch ausströmenden Dampf infolge der Reaktion um eine feste vertikale Achse in Umdrehung versetzt wird. Der Dampf wird zu dem Zwecke in der Kugel selbst durch eine Spiritus- od. Gasflamme erzeugt u. gewaltsam aus krummen Seitenröhren herausgetrieben.

Apeiba Aubl., Pflanzengattung aus der Familie der Tiliaceae, deren 5 Arten im tropischen Amerika vorkommen, wo sie Bäume od. Sträucher bilden; A. aspera Aubl. (Rauhe Apeiba) u. A. emarginata Lam. (ausgerandete A.) in Guayana besitzen eßbare Früchte; A. Tipourbou Aubl., ein Baum Brasiliens u. Guayana's, ist seines unter dem Namen „Palo de Jangada" bekannten, besonders zu Flößen verarbeiteten Holzes wegen von Wichtigkeit.

Apera Adans. (Windhalm), Grasgattung aus der Gruppe der Agrostideen, welche von einigen Botanikern mit der Gattung Agrostis L. vereinigt wird u. in Deutschland durch 2 Arten vertreten ist: A. Spica venti P. B. (gemeiner W., Ackerschmeele, Ackerstraußgras, Feldgras, Saatgras), ein einjähriges, $0,_{30}$—$1,_{00}$ m hoch werdendes Gras, wächst überall auf Aeckern, Dämmen u. Sandplätzen u. wird oft als Ackerunkraut sehr lästig, ist aber ein gutes Futtergras, dessen Blüten auch zum Grünfärben benutzt werden können. Außer der schon länger bekannten Tilletia sphaerococca Rabh. hat neuerdings (1876) Kunze noch eine andere (neue) Steinbrandform auf ihm entdeckt, die T. separata Kunze. A. interrupta P. B. (unterbrochener Windhalm) findet sich ebenfalls auf Aeckern, ist aber sehr selten u. wahrscheinlich oft übersehen.

Apetalae, früher als selbständige Abtheilung der Phanerogamen betrachtet, jetzt aber gewöhnlich mit den Choripetalae vereinigt. Die A. sind durch Blüten ohne Blumenkrone charakterisirt.

Apfaltern, Apfaltrern, Apfalterer (kath., Oesterreich), erbländ.-österr. Freiherrenstand, Diplom vom 2. Jan. 1672 für Ferdinand Ernst v. A., Verordneter der Landschaft des Herzogthums Krain, u. 2 Brüder. Altes, schon seit dem 9. Jahrh. in Krain ansässiges Adelsgeschlecht, das in 2 Linien blüht. Aeltere Linie, Haupt: Frh. Ernst **Apfaltrer v. Apfaltrern**, geb. 1816, Weltpriester u. Pfarrer zu Pisching in Nieder-Oesterreich. Jüngere Linie, Haupt: Frh. Ignaz **A. v. A.**, k. k. Hauptmann a. D., wohnt in Görz. Wegen des geistl. Standes des Frhn. Ernst sind die Güter der älteren Linie: Krupp, Freithurn, Grünhof, Kreuz, Münkendorf, Oberstein 2c., in Händen seiner jüngeren Brüder.

Apfelfrucht (Pomum), die eigenthümliche Scheinfrucht des Apfel- u. Birnbaums u. anderer Arten der Gattung Pirus, sowie der Mispel, der Weißdornarten 2c. Hier wird das sogen. „Gehäuse" von einer Anzahl wahrer Früchte (bei Pirus Schließfrüchte, bei Mespilus u. Crataegus Steinfrüchte) gebildet u. diese sind von der vom vertrockneten Kelche gekrönten, fleischig-angeschwollenen, eßbaren Scheibe umgeben, auf welcher die Fruchtknoten befestigt waren.

Apfelrost, eine die Aepfel, Mispeln, Mehlbeeren 2c. befallende Krankheit, wird durch einen Pilz, das Gymnosporangium clavariaeforme D C. erzeugt.

Aepfelsäure (Malylsäure, Acidum malicum). Die Ursache des sauren Geschmacks der Aepfel, namentlich der unreifen u. Holzäpfel, liegt in dem Vorhandensein einer eigenthümlichen Säure, die schon 1785 von dem schwedischen Chemiker Scheele, wenn auch nicht im völlig reinen Zustande, dargestellt u. A. genannt wurde. Donavan fand 1815, daß in dem Safte der unreifen Vogelbeeren eine Säure enthalten sei, die er als Vogelbeersäure bezeichnete, von der aber später Braconnot bewieß, daß sie mit der A. identisch sei. Genauer wurden die Eigenschaften u. Zusammensetzung dieser Säure erst von Liebig erforscht u. durch viele andere Chemiker wurde dargethan, daß diese Säure zu den verbreitetsten im Pflanzenreiche gehöre, denn die Zahl der Pflanzen, in denen ihr Vorkommen bis jetzt nachgewiesen wurde, mag gegen 200 betragen. So hat man die A. z. B. auch in den Kirschen, Pflaumen, Quitten, Erdbeeren, Heidelbeeren, Ananas, z. Th. neben anderen Säuren gefunden. Aber nicht allein in Früchten, sondern auch in Blättern der verschiedensten Pflanzen, nam. in den Blättern der Eschen, des Lattichs, des Tabaks, ferner in den Spargelwurzeln 2c. findet sich diese Säure. Sie kommt theils in freiem Zustande, theils als saures Kali- od. Kalksalz vor; je mehr die Früchte ihrer Reife entgegengehen, desto mehr scheint die A. durch Basen gesättigt zu werden. Interessant ist die von Kekulé bewirkte künstliche Darstellung der A. aus Monobrombernsteinsäure durch Kochen mit Silberoxyd u. Wasser, sowie ihre Bildung aus Asparagin durch salpetrige Säure nach Piria u. aus Weinsäure mittels Zweifach-Jodphosphor nach Dessaignes. Die A. ist geruchlos, aber stark sauer schmeckend, sie kann zwar krystallisiren, ihre Krystalle zerfließen aber sehr leicht an der Luft zu einer syrupartigen Flüssigkeit. In Wasser u. in Weingeist ist sie löslich. Mit den Basen bildet die A. zwei Reihen von Salzen, neutrale u. saure; von diesen äpfelsauren Salzen, Malate genannt, ist das bekannteste das Eisenmalat od. äpfelsaure Eisenoxyd, welches in dem bekannten Extractum ferri pomatum der Apotheken, allerdings in unreinem Zustande, enthalten ist. Beim Erhitzen der A. auf 150° C. wird Fumarsäure, bei 200° C. vorwiegend Maleïnsäure gebildet; bei Temperaturen, die zwischen diesen Grenzen liegen, bilden sich beide genannten Säuren.

Aphananthae (Kleinblütler), Klasse der dikotyledonischen Pflanzen, welche die Familien der Terebinthaceae (Juglandeae) u. Rhamnaceae (Celastreae) umfaßt.

Aphanocyclicae, Reihe der choripetalen Dikotyledonen, zu der die Ordnungen der Polycarpicae, Rhoeadinae, Cistiflorae u. Columniferae gehören.

Aphanomyces, Pilzgattung aus der Familie der Saprolegnieae, deren Entwicklung schon früher von De Bary, neuerdings aber (1876) von Sorokin studirt worden ist.

Aphelandra, tropische Pflanzengattung aus der Familie der Acanthaceae, von der neuerdings mehrere Arten als Zierpflanzen in Gewächshäusern u. Zimmern gezogen werden.

Aphrodäscin nannte Rochleder einen in den Samenlappen der Roßkastanie enthaltenen, zuerst von Fremy aufgefundenen u. von ihm für Saponin gehaltenen Stoff. Man kann denselben aus dem weingeistigen Extrakte dadurch gewinnen, daß man das ebenfalls darin enthaltene Argyräscin auskrystallisiren läßt u. die Mutterlauge mit Barythydrat versetzt; die Barytverbindung wird mit Essigsäure od. Salzsäure zersetzt u. das A. durch Auflösen mit Alkohol u. Fällen mit Aether gereinigt. Das so dargestellte A. ist ein leichtes Pulver, dessen Staub heftiges Niesen erregt; es löst sich in Wasser zu einer stark schäumenden Flüssigkeit, löst sich auch in Alkohol, aus welcher Lösung es durch Aether gefällt wird. Die chemische Zusammensetzung des A. läßt sich durch die Atomformel: $C_{52}H_{82}O_{43}$ od. die Aequivalentenformel: $C_{104}H_{82}O_{86}$ ausdrücken; beim Erhitzen mit wässerigen Alkalien zerfällt es unter Wasseraufnahme in 2 Aequivalente Aescinsäure u. 1 Aequivalent Buttersäure.

Aphtonit, ein bis jetzt nur in Schweden (bei Warmskog in Wermland) gefundenes Mineral. Dasselbe ist stahlgrau, metallglänzend, derb u. spröde; die Härte ist $= 3—3,_5$, das specif. Gewicht $4,_{81}—4,_{87}$; Krystalle sind bis jetzt noch nicht beobachtet worden. Das A. ist der Hauptsache nach Schwefelantimonkupfer mit Schwefelzink nach der

Formel $5\,Cu_2S, 2\,Sb_2S_5 + 2\,ZnS$, mit kleinen Mengen Silber, Blei, Eisen, Kobalt u. Nickel.

Apilarie nennt man in der Botanik nach dem Vorgange Morren's die Abwesenheit der Oberlippe bei Labiaten u. Personaten.

Apiosporium Wallr., Pilzgattung aus der zu den Pyrenomycetes gehörenden Unterordnung der Erysiphei; A. Citri Briosi u. Parserini soll die Ursache einer neuen, zuerst 1876/77 bei Palermo aufgetretenen Krankheit der Orangebäume sein, welche sich dadurch äußert, daß zunächst die Blätter, später aber auch die Zweige der Orangen von einem aschgrauen, später schwärzlichen Ueberzug bedeckt werden. Letzterer besteht aus dünnem Mycelium, traubenartigen Conidien, Pykniden u. Perithacien, welche sämmtlich zum Formenkreise des neuen A. gerechnet werden, dessen systematische Stellung übrigens noch etwas unsicher ist. Die durch das A. erzeugte Krankheit ist durchaus von der bekannten „Rußthaukrankheit" (Morfea) der Orangen verschieden, hielt bei Palermo das ganze Frühjahr an u. ließ erst im Juni etwas nach, nachdem sie ebensowol Citrus limonum, aurantium, deliciosa, als auch C. bigarardia ꝛc. ergriffen hatte. Uebrigens findet sich auf den erkrankten Bäumen sehr häufig ein Insekt (Mytilaspis flavescens), welches vielleicht auch mit Schuld an der Entstehung der Krankheit trägt.

Aplotaxis, Pflanzengattung aus der Familie der Compositae; A. Lappa Decaisne (Aucklandia Costus Falc.), eine in den Gebirgen Kaschmirs wachsende Pflanze, ist nach neueren Nachrichten (von Jackson 1873) besonders ihrer Wurzel wegen von Bedeutung, welche unter dem Namen „Putchuk" od. „Koot" eine wichtige Rolle in ganz Ost-Asien als Räucherungsmittel u. Aphrodisiakum spielt.

Apocynum L. (Hundswürger), Pflanzengattung aus der Familie der Apocyneae; A. androsaemifolium L. (fliegenfangender Hundskohl, Mückenwürger) in Nord-Amerika ist sehr scharf u. giftig. Sein Milchsaft zieht auf der Haut Blasen u. selbst die Ausdünstung soll Hautschwellungen erzeugen können. Die Wurzel wird als Brechmittel, bei Wassersucht, in kleineren Mengen als Magenmittel u. von den Indianern gegen Syphilis verwendet. Insekten, welche sich auf die Blüten setzen, bleiben auf diesen kleben u. finden so ihren Tod. A. cannabinum L. (hanfartiger H., indianischer Hanf), ebenfalls in Nord-Amerika heimisch, ist außer als Arzneipflanze besonders dadurch wichtig, daß aus seinem Milchsafte Kautschuk gewonnen wird, während die technisch verwendbaren Bastfasern, welche sehr weiß u. dauerhaft sind, unter dem Namen „Indian hemp" zu feinen seidenartigen Zeugen verarbeitet werden, die Samenwolle aber zum Polstern ꝛc. sehr geeignet ist. Eine Abkochung der ganzen Pflanze dient zum Braun- u. Schwarzfärben. Der Wurzel des A. Juventus Lour. in Cochinchina werden von den dortigen Aerzten verjüngende Eigenschaften zugeschrieben. Mehrere andere Arten sind ebenfalls wichtige Arzneipflanzen, so z. B. A. indicum Lam. in Cochinchina u. auf den Molukken, sowie A. venetum L., ein niedriger Halbstrauch der adriatischen Küstenländer, der Türkei u. des südlichen Rußlands.

Apodantheae, nach Hooker (1873) Tribus der Cytinaceae.

Apogamie (Zeugungsverlust), eine eigenthümliche, bei einigen Farnen (Pteris cretica, Aspidium falcatum u. A.) an Porthallien, welche keine od. vollständig fehlgeschlagene Archegonien, öfters aber Antheridien entwickeln, auftretende Erscheinung, die darin besteht, daß an dem Orte, wo sonst Archegonien entstehen, sich hier 3—4 Zellen des Vorkeims nach außen wölben. Diese Zellgruppe theilt sich rasch zu einem kleinzelligen Meristem, an dessen Höcker bald ein erstes Blatt u. hinter diesem der Stammscheitel angelegt wird, während im Innern eine erste Wurzel u. ein Fibrovasalstrang entsteht. Auf diese Art wird allmählich eine Knospe an dem Prothallium gebildet, welche sich später zu einem Sporangien u. Sporen in normaler Weise erzeugenden Pflänzchen entwickelt.

Apol, Louis, niederländ. Maler u. Aquarellist, Schüler von J. F. Hoppenbrouwer u. dann von P. Stortenbeker, beschickte zuerst 1869 die Gemäldeausstellung im Haag u. hat sich seitdem einen bedeutenden Namen gemacht, auch auf mehreren Ausstellungen Preise davongetragen. Seine warm empfundenen naturwahren Bilder stellen gern Winterlandschaften, auch Dorfstraßen an Flüssen u. Kanälen dar. Bes. hervorzuheben sind: „Thauwetter", „Spätabend", „Nebeltag", „Abend im Januar" (Paviljoen in Haarlem), „Am Fluß" (Museum für moderne Kunst in Amsterdam).

Apollinarisbrunnen, eine unweit des Bades Neuenahr im Ahr-Thale (Kreis Ahrweiler, Reg.-Bez. Koblenz der preuß. Rheinprovinz) entspringende Quelle, 1852 entdeckt u. unter Leitung des Prof. G. Bischoff zweckmäßig gefaßt, im Besitz einer Aktiengesellschaft, von welcher neuerdings eine in Remagen am Rhein u. in London gegründete Gesellschaft, „The Apollinaris Company Limited", das alleinige Verkaufsrecht des Wassers erworben hat. Von dem angenehm u. erfrischend schmeckenden Wasser, einem starken erdigen Natronsäuerling, von 17° R. ($21{,}_{20}$° C.), als Hauptbestandtheile kohlensaures Natron, kohlensaure Bittererde u. Chlornatrium enthaltend, werden jährlich 8—9 Mill. Flaschen u. Krüge versandt.

Apollonias Nees, Pflanzengattung aus der Familie der Lauraceae, deren 2 in Ost-Indien u. auf den Kanar. Inseln wachsende Arten (bes. A. canariensis) bei uns als Zierpflanzen kultivirt werden.

Apomorphin, ein Zersetzungsprodukt des Morphins, 1869 von Matthiesen u. Wright entdeckt u. 1870 in den Arzneischatz aufgenommen. Das A. ist nämlich eines der stärksten Emetica (Brechmittel) u. hat die interessante Eigenschaft, diese Wirkung schon bei subkutaner Anwendung (Einspritzen unter die Haut) zu äußern. $0{,}_{006}$ g der Chlorwasserstoffverbindung des A. genügen nach Gee, um in 4 Minuten Brechen zu erregen, was von Wichtigkeit sein kann, wenn man von der innerlichen Anwendung von Brechmitteln abzusehen genöthigt ist. Wegen seiner schwer berechenbaren Wirkung war dies Mittel eine Zeit lang in Mißkredit gekommen, wird aber in neuerer Zeit wieder mehr verwendet, nachdem sich herausgestellt hat, daß nur die amorphe Varietät des A.s des Handels so unsicher wirkt, nicht aber die krystallinische. Das A. entsteht, wenn man Morphin 2—3 Std. in einem zugeschmolzenen Glasrohre mit einem großen Ueberschusse von wässeriger Salzsäure (Chlorwasserstoff) erhitzt; das Morphin geht hierdurch unter Abspaltung der Elemente von 2 Aequivalenten Wasser in die Chlorwasserstoffverbindung des A.s ($C_{17}H_{17}NO_2$, HCl) über. Das A. ist demnach ebenso wie das Morphin ein basischer Körper; in reinem Zustande schneeweiß, wird es an der Luft rasch grün. Das Chlorwasserstoff-A. erscheint in weißen, kleinen Krystallen, die an der Luft ebenfalls, aber weniger schnell, grün werden. Nach Merck soll das grün gewordene Salz nichts von seiner Wirksamkeit eingebüßt haben. Nach Liebert's Untersuchungen (1872) beträgt die Ausbeute an A. nur ungefähr 5 % vom angewendeten Morphin.

Aponogeton, Pflanzengattung aus der Familie der Saurureae; A. distachyum Ait. (zweispaltiges Wasserährchen), Wasserpflanze, am Kap u. in Indien, besitzt sehr stärkereiche Rhizome, welche in den genannten Ländern schon seit längerer Zeit zur Stärkefabrikation verwendet werden. Neuerdings (1876) ist die Pflanze, welche unser Klima gut vertragen soll, von Carrière ihrer hübschen weißen Blüten u. ihrer zahlreichen als Schweinefutter verwerthbaren Rhizome halber zur Kultur empfohlen worden. A. monostachyum L. in Indien wird ebenfalls auf Stärke ausgenutzt. Die Rhizome beider Arten sind eßbar.

Apostasieae, monokotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Gynandrae. Die A. sind den Orchideen sehr ähnlich u. unterscheiden sich wesentlich nur durch den 3fächrigen Fruchtknoten mit achsilen Samenträgern. Sie umfassen nur 5 ostindische Arten.

Apostasis (Auseinanderhebung), eine eigenthümliche Mißbildung, welche sich darin äußert, daß durch Streckung der einzelnen Internodien zwischen den einzelnen Blütenblattkreisen z. B. der Kelch durch ein langes Stengelglied von der Blumenkrone, diese von den Staubblättern ꝛc. entfernt zu stehen kommt. Der Charakter der Blüte, welcher theilweise gerade in den kurzen Internodien u. der dadurch bedingten dichten Aufeinanderfolge der Blütenblattkreise zu suchen ist, wird hierbei mehr dem eines Laubzweiges gleich.

Apostelverein nannte sich eine 1878 zu Eichwald bei Teplitz in Böhmen aufgetauchte kommunistische Sekte. Die Lehren derselben, die von zwei „Propheten" verkündigt wurden u. bald gegen 300 Anhänger unter den Arbeitern gewannen, bestehen in der Verwerfung des Eigenthums u. des Kriegsdienstes, sowie in der Forderung, daß aller Besitz Anderer mit dem A. getheilt werde u. daß diesem alle Kirchen u. Klöster auszuliefern seien. Die Mitglieder mußten von

ihrem Verdienst den zehnten Theil an die Kasse der Bruderschaft abliefern. Am 8. Juli 1878 wurde jedoch die geheime Versammlung der Brüder u. Schwestern in Eichwald von der Polizei überfallen, der Leiter derselben, ein böhm. Schneidergeselle, verhaftet u. die Papiere mit Beschlag belegt.

Apothecien (Bot.), die den Fruchtkörpern der Discomyceten od. mancher Pyrenomyceten völlig gleichen Schlauchbehälter der Flechten.

Apotheke (griech. ἀποθήκη, d. h. Niederlage), eine Anstalt, in welcher Heilmittel (Arzneien, Medikamente) kunstgerecht zubereitet u. verkauft werden. Geschieht die Verabfolgung dieser Mittel auf bloßes Verlangen der Käufer, so wird dieses Geschäft als Handverkauf bezeichnet; geschieht es jedoch nach vorhergegangener Verordnung des Arztes, auf Grund eines Rezeptes, so ist dies Sache der Rezeptur. Für letztere hat man in Deutschland, Oesterreich u. anderen Ländern (zu denen aber z. B. England, Frankreich u. Nord-Amerika nicht gehören) eine besondere, von der Landesmedizinalbehörde festgestellte Taxe, die Arzneitaxe, der aber nur die Rezeptur, nicht der Handverkauf unterworfen ist; in dieser Taxe sind die Preise nicht allein für die Arzneistoffe selbst, sondern auch für deren Zubereitung, sowie für die nöthigen Gefäße, in denen die Medikamente verabreicht werden, genau festgesetzt u. werden bei bedeutenden Preisschwankungen der betr. Rohstoffe von Zeit zu Zeit, je nach Bedürfniß abgeändert. Leider existirt im Deutschen Reiche noch keine einheitliche Arzneitaxe, wol aber wenigstens eine einheitliche Pharmakopöe, d. h. eine Vorschriftensammlung für die Bereitung der Arzneien: durch Erlaß des Reichskanzleramtes vom 1. Nov. 1872 ist die 1872 herausgegebene Pharmacopoea Germaniae als bindend für alle Staaten des Reichs eingeführt worden, an deren Revision u. Neuherausgabe gegenwärtig (1879) gearbeitet wird. Man geht sogar mit der Idee um, eine internationale Pharmakopöe einzuführen. — Die A.n stehen in den meisten Ländern unter der Aufsicht der vom Staate eingesetzten Medizinalbehörden; wo das der Fall ist, hat auch die Apothekerkunst od. Pharmazie eine höhere Blüte erreicht, als da, wo keine Kontrolle stattfindet u. geringe od. gar keine Ansprüche an die wissenschaftliche Ausbildung der Pharmazeuten gestellt werden. Im Deutschen Reich ist dagegen durch Verordnungen vom 5. März u. 18. Nov. 1875 sogar eine Steigerung der im Gehülfen- u. Staatsexamen an die Apotheker zu stellenden Anforderungen eingetreten. Diese Verordnungen regeln den Bildungsgang der deutschen Apotheker so, daß dieselben mit dem Zeugnisse wenigstens der Sekunda eines Gymnasium &c. in die Pharmazie eintreten, nach 3jähr. Lehrzeit ein Gehülfenexamen u. nach drei weiteren Jahren Servirzeit u. wenigstens 3semesterigem Universitätsstudium das Staatsexamen ablegen. Dagegen ist der Wunsch für das Zustandekommen einer allgemeinen Apothekerordnung für das Deutsche Reich bis jetzt noch unerfüllt, da der für diese Ordnung ausgearbeitete Entwurf die Billigung des Bundesraths u. Reichstags nicht erlangt hat.

Die Verhältnisse des Apothekerstandes haben sich gegen früher vielfach geändert; die A.n sind meist nur noch Dispensiranstalten, denn in ihren Laboratorien werden nur noch diejenigen pharmazeut. Präparate gefertigt, die man fabrikmäßig nicht darstellt od. über deren Beschaffenheit, wenn sie vom Fabrikanten gekauft wurden, Zweifel entstehen können, Präparate, die also ein gewissenhafter Apotheker sich lieber selbst bereitet. Chemische Präparate dagegen werden jetzt zweckmäßiger von den Fabriken gekauft, welche dieselben reiner, gleichmäßiger u. billiger liefern als sie der Apotheker im Kleinen herzustellen vermag. Der Handverkauf, früher die Haupteinnahmequelle der A., hat bedeutend abgenommen, seit infolge der Gewerbefreiheit die Droguisten einen großen Theil derselben an sich gerissen haben, u. wenn auch dem unbefugten Verkaufe zusammengesetzter Arzneien u. stark wirkender Droguen durch die Reichsverordnungen vom 25. März 1872 u. vom 4. Jan. 1875, welche die Grenze der Berechtigung des Handels mit Arzneiwaaren für die Kaufleute gegenüber den Apothekern feststellten, ein Riegel vorgeschoben wurde, so ist doch die Einbuße der Apotheker an ihrem früher allein beanspruchten Rechte des Arzneiverkaufs durch die Detaildroguisten keine geringe. Unter solchen Umständen halten manche Apotheker es jetzt nicht mehr wie früher unter ihrer Würde, mit Geheimmitteln, die Andere angefertigt, zu handeln, weil diese einen höheren Gewinn abwerfen.

Die Gesammtzahl der A.n des Deutschen Reiches belief sich 1876 auf 4401 (ohne Elsaß-Lothringen 4186) gegen 3695 im J. 1861 (mit Elsaß 3814; die A.n Lothringens in jenem Jahre waren nicht zu ermitteln), d. i. eine Zunahme von etwas über 13 %. Von der Gesammtzahl dieser A.n kamen 1876:

	mit Elsaß-Lothringen	ohne Elsaß-Lothringen	
auf Städte über 500 000 Einw.	422	385	A.n
„ „ „ 10 000 „	585	544	„
„ das übrige Land	3394	3257	„

Auf die einzelnen deutschen Länder vertheilen sich die A.n so:

	1861		1876	
Preußen	2108	A.n	2371	A.n
Bayern	497	„	596	„
Württemberg	233	„	256	„
Sachsen	177	„	231	„
Baden	156	„	179	„
Hessen	102	„	107	„
Mecklenburg	78	„	78	„
Oldenburg	40	„	46	„
Mitteldeutsche Staatengruppe	241	„	252	„
Hansestädte	63	„	70	„
Elsaß	119	„	148	„
Lothringen	?		67	„

Es kamen also 1876 (für welches Jahr die Bevölkerung des Deutschen Reiches auf 42 743 931 angegeben wird) durchschnittlich 9734 E. auf eine A. Hinsichtlich der einzelnen Länder u. Provinzen zeigten die größten Differenzen in dieser Beziehung Oldenburg u. die Prov. Schlesien: in Oldenburg kam auf 6839 E., in Schlesien erst auf 15 532 E. eine A. Hinsichtlich der Vertheilung auf den Flächeninhalt (9818 □M.) kam auf je $2^1/_4$ □M. eine A. Von Wichtigkeit ist eine Uebersicht der Vertheilung der A.n nach der Art der Besitzrechte, hinsichtlich deren man im Deutschen Reiche zu unterscheiden hat: A.n mit Realrecht, mit veräußerlicher u. mit persönlicher Konzession (letztere Gruppe mehr in Süddeutschland üblich, die mit veräußerl. Konzession mehr in Norddeutschland); als vierte Gruppe treten die nur in Elsaß-Lothringen vorkommenden freien A.n auf, die sämmtlich als freie Gewerbeunternehmungen anzusehen sind. Von den ersten drei Arten, die meist nebeneinander vorkommen, gab es:

	1861	1876	Zunahme
A.n mit Realrecht	1658	1698	40 = 2,4 %
„ „ veräußerl. Konzession	1585	1845	260 = 16,4 %
„ „ persönl. Konzession	452	643	191 = 42,2 %

Frankreich hatte 1877 im Ganzen: 6232 A.n gegen 5661 i. J. 1866 (wo Elsaß-Lothringen noch dazu gehörte). Im Durschnitt kommt eine A. auf 11 500 E. Die A.n vertheilen sich auf 2453 Kommunen, in den übrigen 33 603 Kommunen befinden sich keine A.n. — Rußland hatte 1874 in seinen 62 Gouvernements nur 1491 A.n, d. h. erst auf 48 087 E. durchschnittlich eine A. Die Grenzwerthe sind: Gouv. Warschau 13 815 E. auf eine A., Gouv. Tomsk 419 378 E. auf eine A.; im Gouv. Petersburg kommen 16 993, im Gouv. Moskau 30 562 E. auf je eine A. — Die Schweiz hat 380 A.n, so daß auf je 7025 E. eine A. kommt. — In den Niederlanden waren am 1. Jan. 1878 im Ganzen 711 A.n (gegen 858 im J. 1868, dem Jahre der ersten Zählung). Der Grund dieser Verminderung mag darin zu suchen sein, daß auch von dem größten Theile der 750 Plattlands-Heilmeister u. einem Theil der Aerzte Arzneien geliefert werden. — In Schweden sind 230 A.n, einschließlich 40 Filialen, hiervon 15 in Stockholm. In dieser Stadt kommen 10 481 E. auf eine A., im ganzen Lande 19 309 E. auf eine A. Die A.n-Privilegien sind daselbst seit 1873 persönliche; seit jenem J. sind 94 verkäufliche A.n mit einer Ablösungssumme von 5 851 000 Kronen in persönliche umgewandelt worden. 25 verkäufliche A.n, deren Besitzer nicht in den Amortisirungsfond eintreten wollten, verlieren ihr Privilegium i. J. 1920. — Griechenland besitzt jetzt, einschließlich der Jonischen Inseln, 350 A.n bei einer Einwohnerzahl von ca. 1 500 000; gesetzlich sollen dort auf eine A. 3000—4000 E. kommen.

Die Apotheker bilden in fast allen Ländern Vereine zur Förderung ihrer Wissenschaft u. ihrer Standesinteressen; so besteht z. B. in Deutschland der „Allgemeine deutsche Apothekerverein“ (1878 in 92 Kreisen 2776 Mitglieder). Von den Fachzeitschriften sind nam. hervorzuheben:

„Archiv der Pharmazie“ (Zeitschrift des deutsch. Apothekervereins; erscheint in Halle); Hager, „Pharmazeutisches Centralblatt“ (Berlin); Müller, „Pharmazeutische Zeitung, Centralorgan für Apotheker &c.“ (Bunzlau); Biechele, „Apothekerzeitung“ (Eichstädt); Hellmann, „Pharmazeutische Post“ (Wien); Klinger, „Zeitschrift des allgemeinen österr. Apothekervereins“ (Wien); Stein, „Schweizerische Wochenschrift für Pharmazie“ (Schaffh.). Von rein pharmazeut. Lehrbüchern nennen wir als die neuesten: Hager, „Handbuch der pharmaz. Praxis“ (Berl. 1878); Hager, „Manuale pharmaceuticum“ (5. Aufl. Lpz. 1878); Biltz, „Kritische u. praktische Notizen zur Pharmacopoea germanica &c.“ (Erf. 1878); Dragendorff, „Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmazie, Pharmakognosie u. Toxikologie“ (Gött.).

Appendiculae (Stützfäden, suffulcra), in der Botanik die verschieden gestalteten u. gestellten, sich meistens am Grunde der Perithecien vieler Kernpilze (Pyrenomycetes) findenden Fäden, welche eine direkte Verlängerung einzelner Zellen der Perithecienwand darstellen.

Appleton (spr. Aeppelt'n), Charles Edward, engl. Journalist, geb. 1841 zu Reading als Sohn eines Geistlichen, studirte in Oxford, wo er als Dr. jur. promovirte, setzte dann seine Studien in Heidelberg u. Berlin fort u. betheiligte sich, nach Hause zurückgekehrt, lebhaft an den die Stellung des Gelehrtenstandes, die Reform des höheren Schulwesens, die Universitätsstudien u. Verfassung betr. Fragen, wie an denjenigen über das literar. Eigenthum mit bes. Beziehung auf die Ver. Staaten, die er 1875 besuchte. Ueber manche dieser Fragen sowie über philosophisch-theolog. Gegenstände ist er auch schriftstellerisch thätig gewesen. Ein bes. Verdienst erwarb er sich durch die 1869 erfolgte Gründung der Monats-(später Wochen-)schrift „The Academy“, eines trefflichen literar. Unterhaltungsblattes von wissenschaftlicher Haltung. Seine wankende Gesundheit veranlaßte ihn 1877 zu einem Winteraufenthalt in Aegypten, von wo er über Syrien u. Sizilien heimkehrte. Im Herbst 1878 abermals nach Aegypten gegangen, starb A. zu Luqsor 1. Febr. 1879.

Apponyi (spr. Apponji), Georg, Graf v. Nagy-Appony (spr. Nadj-Apponj), ungar. Staatsmann, geb. 29. Dez. 1808 in Preßburg, beendete seine Studien an der dort. Akademie 1827 u. begann seine öffentliche Laufbahn als Honorar-Vizenotar des Tolnaer Komitats, diente dann bei der ungar. Hofkanzlei in Wien u. zog schon damals die Aufmerksamkeit der maßgebenden Staatsmänner auf sich. In verhältnißmäßig jugendlichem Alter wurde A. dann zu einem bedeutenden staatsmännischen Wirkungskreise berufen. Die Vorbedingungen dazu schuf der ungar. Landtag 1839—40, der in Gereiztheit begonnen hatte u. versöhnlich endete. Durch die Intervention des damaligen ungar. Hofkanzlers Graf Anton Majlath war den Führern der Opposition, Graf Stefan Széchenyi u. Franz Deák einerseits u. den einflußreichsten aristokratischen Mitgliedern der Magnatentafel andererseits gelungen, die Grundlage für ein allgemeines nationales Kompromiß zu finden, in Folge dessen die Aristokratie Széchenyi's Forderungen annahm. Zur Diskussion über die Details der praktischen Ausführung gewährte die Regierung der Presse eine freiere Bewegung, doch diese 1841 begonnene Diskussion, in welcher auf der einen Seite Kossuth im „Pesti Hirlap“ mit überwiegendem Erfolge kämpfte, störte nicht allein den kaum geschlossenen Frieden wieder, sondern ließ die früheren Gegensätze um so schärfer hervortreten. Beiderseitige Gereiztheit ließ den Landtag 1843/44 resultatlos verlaufen, u. nun glaubte die bis dahin unthätige Regierung helfend eingreifen zu müssen, indem sie (vom 1. Juli 1844 an) Kossuth von der Redaktion des „Pesti Hirlap“ entfernte. Allein Kossuth antwortete mit der Gründung des „Védegylet“, des Vereins zum Schutze der ungar. Industrie, während das „Pesti Hirlap“ von Ladislaus Szalay u. Baron Joseph Eötvös, wenn auch nicht in der früheren agitatorischen Weise, doch im Sinne der Ideen fortgeführt wurde, die später durch die 1848er Gesetze zum Ausdruck gelangten. Den konservativen Elementen fehlte es zwar nicht an publizistischen Organen, wol aber an einer organisirten Partei, wie sie Graf Aurel Dessewffy († 1843) geplant hatte. Dazu bedurften sie eines Führers, der zugleich Mitglied der Regierung sein sollte. Ihre Wahl fiel auf A., der nach Beendigung des 1840er Landtages zum Tabulae baro bei der kgl. Kurie (oberster ungar. Gerichtshof) ernannt war u. sich auf dem Landtage 1843/44 unter den Konservativen am meisten hervorgethan hatte, das Vertrauen des Monarchen u. der Reichsregierung besaß u. dessen Patriotismus doch die Gewähr bot, daß er nichts gegen die Nationalität u. gegen die Unabhängigkeit der Sonderregierung Ungarns unternehmen werde. So wurde A. Ende Nov. 1846 zum ungar. Vizehofkanzler ernannt; Hofkanzler blieb allerdings Majlath, der aber inzwischen das Vertrauen aller Parteien verloren hatte. A., der als der Erste im ungar. parlamentar. Leben als entschiedener Parteimann in die Regierung eintrat, erstrebte nun die Erfüllung der Reformwünsche der Nation u. die Förderung der ungar. Nationalität bei gleichzeitiger möglichster Schonung der Interessen der Aristokratie; dabei sollte einerseits die Selbständigkeit Ungarns gewahrt u. befestigt, andererseits bei jeder Aenderung, die eine Umgestaltung des staatsrechtlichen status quo involvirte, das Interesse der österr. Erblande berücksichtigt werden. Um der ungar. Regierung ihren Einfluß im Innern zu sichern, wurden an die Spitze der Komitate Obergespane mit dem Sitz im Komitat, event. Obergespans-Stellvertreter, sog. Administratoren, gestellt, um dem Willen der Regierung in den Komitatsversammlungen Geltung zu verschaffen. Diese Maßnahmen begegneten aber dem lebhaften Widerstande der in der Majorität befindlichen Opposition, deren Streben auf eine parlamentarische verantwortliche Regierung an Stelle der bestehenden Dikasterialregierung gerichtet war, u. die Gegensätze verschärften sich täglich mehr, obwol A. immer noch die Strömung leiten zu können vermeinte. Er war inzwischen 6. Nov. 1847 an Stelle des zum Staatsminister erhobenen Grafen Majlath Hofkanzler geworden, u. sowol der Umstand, daß König Ferdinand den Landtag 12. Nov. 1847 mit einer ungar. Ansprache eröffnete (was bisher noch nie geschehen war), als auch die den Reformbestrebungen des Landes Rechnung tragenden Regierungsvorlagen waren A.'s Werk. Allein er vermochte die Bewegung der Geister nicht mehr zu bannen, wenige Monate nach der Eröffnung des Landtages brach die Katastrophe herein u. mit der Ernennung des ungar. verantwortlichen Ministeriums war A.'s Rolle zu Ende. Er betrat die polit. Bühne erst wieder, als 1860 Kaiser Franz Joseph den sog. „verstärkten Reichsrath“ berief, zu dessen Mitgliedern auch A. gehörte. Am 20. Okt. 1860 wurde er zum Judex Curiae (Oberstlandesrichter) ernannt, u. 2. April 1861 eröffnete er als kgl. Kommissar den seit 12 J. zum ersten Mal wieder einberufenen ungar. Landtag, welcher aber 22. Aug. desselben J. wieder aufgelöst wurde. Damals legte A. seine Stelle als Judex Curiae nieder. Auf dem am 10. Dez. 1865 eröffneten Landtag trat A. als gewählter Deputirter ins Abgeordnetenhaus, um die Bildung einer vermittelnden Partei zu versuchen, welchem Streben aber die Ereignisse des Jahres 1866 ein Ende machten. Als Deák's Politik zur Geltung gelangte, schloß sich auch A. ihr an, trat aber bald darauf ins Privatleben zurück. — Sein Sohn, Graf Albert **A.**, geb. 20. Mai 1846, ist seit 1875 Mitglied des Abgeordnetenhauses, in dem er eine hervorragende Rolle spielt. Er schloß sich der Partei Sennyey's an, welche sich 1879 mit der „unabhängigen liberalen Partei“ fusionirte u. nun mit dieser zusammen die „vereinigte Opposition“ bildet. — Graf Rudolf **A.**, Vetter des Grafen Georg A. (s. o.), ältester Sohn des 17. Okt. 1852 verstorbenen langjährigen österr. Botschafters in Paris, Grafen Anton A., geb. 1. Aug. 1812, widmete sich gleichfalls der diplomat. Laufbahn u. folgte 1849 seinem Vater in der Vertretung Oesterreichs in Paris, von wo er 1851 an den Turiner Hof versetzt wurde. Als im Sept. 1853 die diplomat. Beziehungen zwischen Oesterreich u. Sardinien eingestellt wurden, ging er für einige Zeit als Gesandter nach München u. im Mai 1856 nach London. Hier nahm er an den Konferenzen von 1864 über Schleswig-Holstein, 1867 über Luxemburg u. 1871 über die Pontus-Frage hervorragenden Antheil u. übernahm Ende 1871 als Nachfolger des Fürsten Metternich den Botschafterposten in Paris. 1876 nöthigten ihn Gesundheitsrücksichten, den diplomat. Dienst zu verlassen. Er starb 1. Juni dess. J. zu Venedig.

Appretur (frz. Apprêt, engl. Finishing) nennt man im Allgemeinen eine Reihe von Arbeiten, welche mit der größten Anzahl von Geweben vorgenommen werden muß, um ihnen das für den Handel gewünschte schöne Ansehen od. auch gewisse für den Gebrauch erforderliche Eigenschaften zu geben. Sie bestehen in Reinigungsarbeiten (Waschen, mit den Nebenarbeiten Trocknen, Spannen, Aufrahmen),

in Arbeiten zum Ebnen u. Glätten der Oberflächen (Sengen, Scheren, Bürsten, Stärken, Leimen, Mangen, Kalandern, Pressen) u. in Arbeiten zur Verwandlung der Textur (Filzen od. Walken in der Tuchfabrikation). Diese Arbeiten werden jetzt fast nur mit Maschinen (Appretirmaschinen) verrichtet, welche in gleicher od. ähnlicher Konstruktion auch für andere Zwecke in Verwendung stehen u. bei deren Konstruktion fast jedes Jahr Neues od. Verbesserungen zu Tage bringt. Wenn auch durch das Appretiren der Stoffe das Auge bestochen wird, so ist dieses Verfahren doch nicht immer zum Vortheil der Gewebe, deren Haltbarkeit durch zu starken Apprêt in den meisten Fällen beeinträchtigt wird.

Von den in letzter Zeit neu aufgekommenen A.-Massen ist zu erwähnen das Hai-Thao, auch Gelose genannt, eine aus Cochinchina u. Mauritius kommende Alge, die zum Appretiren der Baumwollengewebe empfohlen wird. Man erhält das Hai-Thao in Form von groben, platten, etwa 30 cm langen, harten u. zähen, geschmack- u. geruchlosen, durchscheinenden u. beinahe farblosen Fasern. In kaltem Wasser quillt die Gelose nur auf, erst bei 75° löst sie sich theilweise in Wasser, vollständig nur in kochendem Wasser. Nur eine kochend heiße Lösung kann zum Appretiren verwendet werden, ist dieselbe erkaltet, so muß sie wieder erhitzt werden. Aus J. Heilmann's Untersuchungen (beschrieben in „Deutsche Industrie-Ztg." 1876) geht hervor, daß das Hai-Thao sich nur für feine Gewebe eignet, denen man einen geschmeidigen, dabei kernigen Griff ertheilen will, daß es aber das Dextrin od. die Kartoffelstärke nicht ersetzt, wenn es sich um einen schweren u. steifen Apprêt handelt. Ferner erfordert dieser Stoff stets einen geringen Zusatz von Ultramarin. — C. Puscher empfiehlt („Chem. Centralblatt" 1871) für baumwollene u. leinene Stoffe eine A.-Masse, die aus 1 kg Weizenmehl Nr. 0 u. 6 kg Wasser unter Zusatz von 60 g Salmiakgeist dargestellt wird. Der so entstehende dicke Brei wird noch mit 5 kg Wasser verdünnt u. dann bis zum Kochen erhitzt. Ueber andere A.-Massen für Gewebe vergl. „Neue deutsche Gewerbezeitung" (1873, Nr. 19); auch in der „Deutschen Industrieztg." (1871 S. 338) findet sich die Vorschrift zu einer Schlichte für Baumwolle von C. Finckh. — In England wird jetzt Chlormagnesium od., an Stelle dessen, die eingedampfte chlormagnesiumhaltige Mutterlauge der Staßfurter Werke als Zusatz zur Schlichte für Baumwollengarn benutzt. Früher wurden die Ketten- u. Schußfäden bei der Baumwollenweberei mit einer Schlichte getränkt, die aus einem Kleister von Stärkemehl od. von Carraghen bestand; hierdurch wurden die Garnfäden fester u. rissen auf den Dampfwebstühlen nicht so leicht ab; da indessen diese Materialien leicht schimmelten, so mußten sie mit verschiedenen nicht immer unschädlichen antiseptischen Mitteln versetzt werden. Noch schlimmer aber für die Gesundheit der dabei beschäftigten Arbeiter war es, daß man die Webstühle, um das Trocknen der Schlichte zu verhindern, in feuchte Keller od. in solche Räume stellte, denen man durch Einleiten von Wasserdampf eine beständig feuchte Atmosphäre gab. Durch die Einführung des Glycerins wurde dieser Uebelstand gehoben; das neuerdings in Anwendung kommende Chlormagnesium hat dieselbe Wirkung, den Faden ohne künstliche Anfeuchtung immer geschmeidig zu erhalten, u. ist dabei bedeutend billiger; zugleich schützt das Chlormagnesium die Schlichte vor der Verderbniß. Eine wenig empfehlenswerthe Neuerung auf diesem Gebiete ist die Benutzung von schwefelsaurer Magnesia (Bittersalz, Kieserit) zum Appretiren der baumwollenen Gewebe, um dieselben „griffig" zu machen, d. h. ihnen scheinbar Qualität u. Gewicht dichter stoffreicher Zeuge zu geben. Zu diesem Zwecke werden die Stoffe durch eine konzentrirte Bittersalzlösung gezogen u. dann langsam getrocknet; die kleinen, weichen, seideglänzenden Bittersalzkrystalle vereinigen sich dabei sehr fest mit der Gespinstfaser u. ertheilen derselben einen erhöhten Lüster, welcher das Publikum täuscht. Auf diese Weise werden in England Baumwollenwaaren gefertigt, die mehr als 50% von solchem Bittersalz enthalten. Selbstverständlich wird das scheinbar so dichte u. kräftige Zeug schon nach der ersten Wäsche, durch welche das Salz gelöst wird, zu einem dünnen u. unscheinbaren Lappen. — Bei dieser Gelegenheit sei auf die übliche Unsitte des Beschwerens der Seide, namentlich der schwarzen Nähseide mit Blei- u. Quecksilbersalzen aufmerksam gemacht; durch die weit verbreitete Gewohnheit, die Nähfaden vor dem Einfädeln durch die Lippen zu ziehen, gelangt bei fleißigen Näherinnen genug von jenen Giften in den Körper, um ernsthafte Gesundheitsstörungen hervorzurufen.

Appun, Karl Ferdinand, Naturforscher u. Reisender, geb. zu Bunzlau 24. Mai 1820, wandte sich vom Buchhandel dem Studium der Naturwissenschaften, insbes. der Botanik zu u. ward 1849 auf Empfehlung Alex. v. Humboldt's vom König Friedrich Wilhelm IV. nach Südamerika ausgesandt. 10 Jahre durchforschte er Venezuela u. Demerara, worauf er nach Deutschland zurückkehrte; doch schon 1860 begab er sich im Auftrag der engl. Regierung nach Britisch Guayana. Nach dessen Durchforschung bereiste er einen Theil Brasiliens, den Rio Branca u. Rio Negro, lebte monatelang unter Indianern u. befuhr den Amazonenstrom bis an die Grenze Peru's. Eine von ihm angelegte Sammlung verschiedener Holzarten erhielt auf der Londoner Weltausstellung 2 Preismedaillen. Während eines etwa 3jähr. Aufenthalts in der Heimat (1868—71) schrieb er für deutsche Zeitschriften eine Reihe von Aufsätzen über seine Reisen u. veröffentlichte das interessante Werk „Unter den Tropen" (2 Bde., Jena 1871). 1871 kehrte er abermals nach Britisch Guayana zurück, wo er sich dann wieder längere Zeit in einer Indianer-Niederlassung aufhielt. Seitdem, bezw. seit seiner „Verheiratung" mit einer Arekuna-Indianerin litt A. an der fixen Idee, daß ihm von Indianern nachgestellt würde. Infolge dessen führte er stets ein verschlossenes Gefäß mit Schwefelsäure bei sich. Durch einen unglücklichen Zufall ergoß sich eines Tags der Inhalt desselben über sein Gesicht u. seine Augen, u. bald darauf, 18. Juli 1872, erlag er den Verletzungen in der Strafkolonie Massarounie bei Georgetown, wo er wissensch. Forschungen gemacht hatte. A. war auch ein sehr gewandter Zeichner u. Maler.

Aptâ (Malos, Bauhiniafaser), der Bast der Stämme mehrerer Arten der Gattung Bauhinia, der in Indien seit langer Zeit zur Herstellung von Seilen, Tauen, Geweben u. Fischernetzen benutzt wird, enorm fest u. gegen Wasser widerstandsfähig ist, trotz mehrfacher Empfehlungen aber in die europ. Industrie noch keinen Eingang gefunden zu haben scheint.

Aquilaria Lamk., Pflanzengattung aus der Familie der Thymelaeaceae. In 4 od. 5 Arten im trop. Asien, Borneo u. den Inseln des malayischen Archipels vorkommende Bäume, deren Holz unter dem Namen Adler- od. Aloëholz wichtige Handelsartikel bildet, früher seiner aromat. Eigenschaften wegen in Tempeln u. Palästen gebrannt wurde, auch medizin. im Gebrauche war u. noch jetzt bes. von den Orientalen, welche daraus herrliche Ebenisteriegegenstände, Rosenkränze u. selbst Schmuck- u. Galanteriewaaren verfertigen, hoch geschätzt wird. Wichtigste Arten: A. Agallocha Roxb. in Ostindien u. Cochinchina liefert das Agalloche-, Adler- od. falsche Calambacholz des Handels, während A. malaccensis Lamk. auf Sumatra u. A. secundaria DC. das gewöhnliche Aloë- od. Aspabathholz produziren.

Aquilarieae (Adlerholzgewächse), Unterfamilie (Tribus) der Thymelaeaceae mit den Gattungen Aquilaria, Gyrinops, Phaleria, Gonistylus u. Octolepis.

Aequivalente. Als Wollaston im J. 1814 das Wort „Aequivalent" in die chemische Wissenschaft einführte, wollte er damit sowol die Mengen der Stoffe bezeichnen, welche sich gegenseitig ersetzen können, als auch die relativen Gewichtsmengen, mit denen sich die einfachen Stoffe zu chemischen Verbindungen vereinigen; er hielt es für unmöglich, die wahren Atomgewichte der Körper, die Dalton zu ermitteln suchte, zu bestimmen u. bezeichnete die von Bergmann, Richter, Dalton u. A. durch Versuche ausgemittelten Zahlen als A. Am passendsten nennt man diese Zahlen Verbindungsgewichte; sie stimmen zwar in einigen Fällen mit den Atomgewichten überein, in vielen anderen aber nicht. Früher wurden die Ausdrücke: Atomgewicht, A. u. Mischungsgewicht (besser Verbindungsgewicht) von vielen Chemikern nebeneinander für ein u. denselben Begriff gebraucht. Neuerdings erst hat man die Begriffe dieser Worte festgestellt, den Gebrauch der Ausdrücke geregelt. Man versteht jetzt unter Atomgewicht das relative Gewicht (das absolute läßt sich bis jetzt nicht ermitteln) der in einer Verbindung enthaltenen einzelnen Atome einfacher Körper; man unterscheidet ferner das Molekulargewicht u. drückt damit die Summe der Gewichte der in einer Verbindung enthaltenen

Atome aus od., was dasselbe ist, das relative Gewicht der aus einzelnen Atomen bestehenden Moleküle od. Atomgruppen. Als **Verbindungsgewichte** bezeichnet man dagegen jetzt die früher irrthümlich als Atomgewichte aufgefaßten u. fälschlich A. od. **Aequivalentengewichte** genannten kleinsten relativen Zahlen, welche die Gewichtsmenge ausdrücken, in welchen sich sowol einfache, als zusammengesetzte Körper zu chemischen Verbindungen vereinigen. Als Einheit für diese Relativzahlen nimmt man jetzt allgemein den Wasserstoff an, sowol für Atomgewichte, als auch für Verbindungsgewichte. Dagegen versteht man jetzt unter **Aequivalent** diejenigen relativen Mengen von Substanz, die unter gewissen Gesichtspunkten als gleichwerthig od. wenigstens ähnlichwerthig erscheinen, also denselben chemischen Effekt hervorzubringen im Stande sind. Wenn z. B. zur Sättigung von 60 Th. Essigsäurehydrat 28 Th. Kalk od. 31 Th. Natron nöthig sind, so sind 28 Th. Kalk 31 Th. Natron äquivalent; ebenso sind $35_{,5}$ Th. Chlor, 80 Th. Brom u. 127 Th. Jod äquivalent, weil sie sämmtlich 1 Th. Wasserstoff zu sättigen vermögen. In den angeführten Beispielen fallen die A. mit den Verbindungsgewichten zusammen. Geht man jedoch, wie jetzt fast allgemein geschieht, von der atomistischen Anschauungsweise aus, so sind, wenn es sich beispielsweise um Vertretung des Sauerstoffs durch Chlor im Wasser handelt, nicht 8 Th. Sauerstoff $35_{,5}$ Th. Chlor äquivalent (es sind dies die Verbindungsgewichte für diese beiden Elemente gegenüber Wasserstoff = 1), sondern vielmehr 16 Th. Sauerstoff, 71 Th. Chlor, weil zur Vertretung des einen Atoms (= 16) Sauerstoff im Wasser 2 Atome Chlor (= 71) nöthig sind, die dann mit den 2 Atomen Wasserstoff des Wassers 2 Moleküle Chlorwasserstoff bilden. Während man also früher bei Feststellung des Zahlenverhältnisses der einzelnen Stoffe, die sich gegenseitig vertreten können, immer die kleinsten Zahlen annahm u. diese **Aequivalentzahlen** nannte, ohne Rücksicht auf das Atomverhältniß, nimmt man jetzt gerade auf dieses letztere bei Feststellung der äquivalenten Mengen Rücksicht. Daraus folgt, daß man sowol von einer Aequivalenz der Atome, als auch von einer Aequivalenz der Moleküle, auch von einer Aequivalenz der Radikale reden kann, insofern letztere, wenn auch zusammengesetzter Natur, theils Atome der Elemente, theils Atomgruppen vertreten od. ersetzen können. Während also „Aequivalent" eine gewisse, durch Zahlen ausdrückbare Menge von Substanz bedeutet, versteht man unter **Aequivalenz** od. **Werthigkeit** das Vermögen eines Körpers, einen andern in einer Verbindung zu ersetzen u. so einen ähnlichen, od. von gewissen Gesichtspunkten aus auch gleichen chemischen Effekt hervorzubringen. Da die meisten Körper sich nicht nur in **einem** Verhältnisse zu einer Verbindung, sondern in mehreren verschiedenen Verhältnissen zu Verbindungen mit verschiedenen Eigenschaften vereinigen können, so muß man auch eine **verschiedene Aequivalenz** bei ein u. demselben Körper als möglich annehmen. Für die mehrbasischen Säuren entsteht die Frage, welches der verschiedenen aus der betr. Säure entstehenden Salze bei der Bestimmung der Aequivalenz vorzugsweise zu berücksichtigen sei; man ist in dieser Hinsicht übereingekommen, die neutralen Salze als maßgebend anzusehen. Ebenso werden bei Bestimmung der Aequivalenz mehrsäuriger Basen ausschließlich die neutralen, nicht die basischen Salze berücksichtigt. — Bei der älteren Schreibweise der chemischen Formeln drückten die Buchstaben u. die neben denselben stehenden Zahlen zugleich die Verbindungsgewichte od., wie man früher sagte, die Aequivalentzahlen aus; jetzt bezeichnen die Buchstaben jedoch die Atomgewichte.

Ar (franz. are, ital. ara, span. area), die Einheit des Feldmaßes in allen den Ländern, welche die metrischen Maße eingeführt haben, = 100 qm. 10 A. = 1 Dekar, 100 A. = 1 Hektar, 1000 A. = 1 Kilar, 10 000 A. = 1 Myriar.

Arabideae, Gruppe der Pleurorhizeae in der Familie der Cruciferae mit den deutschen Gattungen Arabis, Cardamine, Dentaria, Nasturtium, Turritis, Cheiranthus u. Barbaraea.

Arabien. Die geograph. Kenntniß von A. ist im letzten Jahrzehnt nicht wesentlich erweitert worden, obwol verschiedene sehr dankenswerthe Forschungen, wie die von Munzinger u. Miler (1870), v. Maltzan (1871), Halévy (1870/71), Burton (1877), Manzoni (1878) u. A. vorliegen. Dieselben beschränkten sich aber auf die theils schon näher, theils doch in großen Umrissen bekannten Gebiete der Küstengebirge u. konnten deshalb wol Einzelheiten aufklären, nicht aber in dem noch dunklen Gesammtbilde A.'s neue, bestimmende Grundzüge aufdecken. Noch immer sind wir bezüglich der Kunde über das Innere der Halbinsel auf die Forschungsberichte Saclier's (1819), Wallin's (1845 u. 48), Palgrave's (1862), Guarmani's (1864) u. Pelly's (1865) angewiesen u. diese geben nur unvollständig Aufschluß über wenige Striche des Schammar-Gebietes u. des centralen Hochlands von Nedschd, während noch vollkommen unbekannt die südl. Wüste ist. Sehr wenig weiß man auch von Hadramaut, von den Mahra- u. Kara-Ländern in den Gebirgen an der Südküste u. vom Hinterland der Uferstaaten am Bahr el-Benât. — Immerhin reicht aber die über A. erlangte Kenntniß aus, in großen Zügen ein Bild von diesem Lande zu entwerfen.

Die arab. Halbinsel steigt aus der Syrischen Wüste allmählich zu einem 800—1000 m hohen Hochland an, welches in seinem mittleren Theile (Dschebel Schammar u. Nedschd) u. an seinen Rändern von höheren (bis 2500 m in Asir) Gebirgszügen überragt, in mehr od. weniger steilen Gehängen od. in Stufen zu einem meist schmalen, flachen Küstenlande (Tehâma) abfällt. Es scheint in seinen Hauptmassen dem Urgebirge anzugehören, denn sowol in Hedschâs, im Schammar-Land, in Asir u. Jemen, als auch in Hadramaut ist Granit in mächtigen Gebirgszügen od. weiten Ebenen auftretend, angetroffen worden. Was über Sedimentgebilde berichtet wird, ist sehr ungenügend, denn immer ist nur ganz im Allgemeinen von Kalk- u. Sandsteinbergen die Rede u. von Palgrave, dem angeblichen Nedschd-Reisenden, erfahren wir auch nur, daß der halbmondförmige Gebirgszug des centralen Hochlands aus Kalkstein sich aufbaue. Genauer sind die Angaben über das südöstl. Küstengebirge von Aden mit seiner vulkanischen Umgebung, bis Maskat. Dank Carter's u. W. Th. Blanford's Forschungen daselbst weiß man, daß dort längs der Küste vorzüglich Nummulitenkalk (also Eocän) u. weiter landeinwärts Kreidegebilde neben krystallinischen Gesteinen auftreten u. daß außer zu Chor esch-Schem wahrscheinlich auch im Binnenlande von Maskat die Triasformation die vorherrschende ist. Erwägt man, daß die Granit- u. Syenitmasse des Sinai petrographisch mit der Gebirgsentwicklung jenseits der Akabah- u. Sues-Bucht übereinstimmt, daß das Fehlen älterer Sedimentbildungen am Ufer der Sinai-Halbinsel auf eine in die spätere Tertiärzeit fallende Abtrennung derselben von Arabien hinweist, u. beachtet man, daß das gleichmäßige Vorkommen des Hamadryas-Pavians, des Wildesels, Buckelochsen u. Straußes in A. wie in Ostafrika, ebenfalls auf einen früheren Zusammenhang beider Gebiete hindeutet, so darf man schließen, daß A. in seiner heutigen Gestaltung aus der späteren Tertiärzeit, wenn nicht aus der folgenden Periode, erst hervorging. Wie alle Reihenvulkane eine Gesetzmäßigkeit darin zeigen, daß sie entweder als vulkanische Inselketten ein Gebiet untergegangenen Festlands mehr od. weniger bogenförmig umsäumen, od. auf einem derzeitigen od. früheren Küstengebirge in der Längenrichtung desselben aufgesetzt sind u. in diesem Verhältniß einen Zusammenhang mit der anzunehmenden, der Küstenerhebung vorangegangenen Spaltenbildung andeuten, so findet sich auch längs der Spalte, welche das Rothe Meer u. das Jordan-Thal mit einer südl. u. nördl. Fortsetzung darstellt, eine Vulkanenreihe, die vom Haurân bis gegen Medina nachgewiesen ist. Aber auch in Jemen beobachtet man vulkanische Gebilde u. Aden liegt im eingestürzten Krater des Dschebel Schamscham. An der arab. Ostküste fehlt es gleichfalls nicht an Zeichen vulkanischer Thätigkeit, wie die heißen Quellen bei Bescheir u. das mannigfache Vorkommen von Basalt 2c. beweisen.

Im Winter in der Flutbahn binnenasiat. Winde gelegen, im Sommer ein Gebiet großer Luftauflockerung, ist A. zum größten Theil ein Land der Dürre. Wenn die winterliche Erkaltung der großen Landmasse des asiat. Kontinents einen atmosphär. Ueberdruck entwickelt, erhält von dort A. seine Passatströmung, die ihrem kontinentalen Ursprung nach schon trocken, beim Vorschreiten in die wärmeren südlichen Breiten sich immer mehr vom Verdichtungspunkte ihrer Wasserdämpfe entfernen muß u. daher nicht als Regenspender auftreten kann. Dieser Luftstrom wird daher das Land in seiner Flutbahn trocken halten, es sei denn, daß er örtlich im Kampfe mit anderen Strömungen unterläge. In diesem Falle kommt hauptsächlich die Senkung des wärmeren u. feuchteren Antipassats in Betracht. Dieselbe vollzieht sich im klimat.

Bereich der Ozeane (bez. Binnenmeere) als ein regelmäßiger beständiger Vorgang u. bedingt in ihrer jahreszeitlichen Verschiebung die subtrop. Regenzone. Obwol letztere südwärts nur bis zu einer von Sues etwa nach dem Südgestade des Kasp. Meeres gezogenen Linie reicht, mithin die arab. Halbinsel nicht mehr berührt, so erhalten doch die höheren Regionen von Hedschâs vom Nov. bis Febr. Winterregen u. zwar, wie R. Burton zu Medina beobachtete, mit südl. Winden. In dieselben Monate fällt auch nach Palgrave im Nedschd (d. h. Hochland) die Regenzeit u. man darf dieselbe, obwol nichts über die sie begleitenden Winde berichtet wird, ebenfalls auf die, unter 24—27° nördl. Br. allerdings nur die Hochgegenden treffende Senkung des Antipassates zurückführen. Das tiefere Land wird nur gelegentlich, beim Ueberwiegen jenes oberen Aequatorialstromes, Niederschläge empfangen u. es grünt u. blüht dann auf der Steppe, deren Pflanzenwuchs im Sommerbrand erstarb.

Nr. 191. **Medina.**

Früher glaubte man, daß der Regenmangel des arabischen Sommers gleichfalls eine Folge des aus Asien zur Sahara fließenden als Passat betrachteten Luftstromes sei. Das ist aber, wie Wojeikof nachgewiesen, nicht der Fall, denn von dort strömt im Sommer gar keine Luft zur Sahara. Die Auflockerung in den centralen Gebieten jenes Erdtheiles ist viel bedeutender als in dieser Wüste, u. in der ganz regenfreien Zeit vom Juni bis Sept. weht denn auch zu Jerusalem beständig NW., der nach A. fließt, wo infolge der starken Erhitzung der weiten Steppen u. Wüsten eine hohe Luftauflockerung stattfindet. Dieselbe zieht auch aus dem Ind. Ozean Luft herbei, die als SO.-Monsun den südl. Küstengebirgen u. Jemen die trop. Sommerregen bringt. Da dieser Seewind in den Gebirgen seine Feuchtigkeit verliert, so langt er schon trocken im Binnenlande an u. kann also dort, wo er noch weiter erwärmt wird, auch keine anderen Niederschläge, als höchstens Thaufall, veranlassen. Die meteorolog. Vorgänge am Persischen Meerbusen sind noch wenig bekannt, doch scheinen sie bei dem geringen Umfang u. der geschlossenen Lage dieses Golfes im Allgemeinen nach denselben Gesetzen zu verlaufen, wie die des Binnenlandes, nur daß in diesem Meeresgebiet eine größere Luftfeuchtigkeit u. ein tageszeitlicher Wechsel von Land- u. Seewinden gegeben ist. Dasselbe gilt vom Rothen Meer, das ebenfalls keinen wesentlichen Einfluß auf die klimat. Erscheinungen der Uferländer ausübt. Aus Alledem ergiebt sich, daß ein trockenes Klima das vorherrschende ist. Dasselbe erklärt den ausgesprochenen Wassermangel, der sich in der Beschränktheit des Waldwuchses, in der nur regenzeitlichen Füllung der Wadi-Züge, in der Abflußlosigkeit des Binnenlandes ausdrückt.

Nur in den Gebirgen von Asîr soll es einige unbedeutende, das ganze Jahr ausdauernde Wasserläufe geben, sonst nirgends. Die Folge ist Oasenkultur mit Brunnenbewässerung, wo keine reichlichen Sommerregen, wie auf den Gebirgs-Terrassen von Jemen u. Hadramaut, einen üppigen, südlichen Pflanzenwuchs hervorbringen. Der weitaus größte Theil des Landes, die beiden Plateaueinsenkungen im N. u. S. von Nedschd, befindet sich aber im Zustand der vom Wassermangel bedingten Abflußlosigkeit, die Salzsteppe, Sandwüste u. Nomadenthum bedeutet.

So giebt uns die Kenntniß der meteorolog. Grundzüge eines Landes nicht nur ein Bild von seinen Bewässerungs- u. Vegetationsverhältnissen, von welch letzteren die Fauna abhängig ist, sondern sie giebt uns auch Aufschluß über die äußere Lebenslage u. die Kulturentwicklung der Bevölkerung. In A. finden wir Ansässigkeit in größerem Maßstabe allein in der trop. Regenzone, im Uebrigen aber nur an vereinzelten Punkten, in den mit reicherem Maß gesegneten Wadi, an den Küsten u. Karawanenstraßen, in quellreichen Oasen. Alle diese Niederlassungen sind mit Mauern umgeben u. mit Wartthürmen versehen, zum Schutze gegen die räuberischen Beduinen, die außerhalb der befestigten Plätze herrschen. Solche Zustände erklären, daß A. nie zu einem Staatswesen geeinigt werden konnte, daß es nie eine gemeinsame Geschichte gehabt hat. Zu allen Zeiten war es eine Vielheit von Stamm- u. Familienherrschaften, u. weder der aufstrebende Islam, noch die orienterobernden Osmanen, noch der gewaltthätige Glaubenseifer der Karmaten u. Wahâbiten vermochte sie unter einen Hut zu bringen. So bietet denn auch in der Gegenwart A. ein Bild politischer Zerfallenheit. Während der klimatisch begünstigte S. eine Unzahl von Dynastien u. Stämmen regierter Staaten aufweist, theilen sich in das übrige Land: die Türkenherrschaft im W. u. strichweise im nördl. O., der Schammar-Staat im N., das Wahâbiten-Reich im mittleren Hochland u. Omân nebst den Staaten an der Piraten-Küste im südl. O. mit den Machtgebieten der unabhängigen Beduinenstämme.

1. Der türk. Besitz stellt auf dem Papiere das größte arab. Staatswesen dar, indem er Jemen, Assîr, Hedschâs mit dem heiligen Gebiete von Mekka u. Medina u. die Landschaft el-Hasâ (fälschlich Nedschd genannt) umfaßt. In Wirklichkeit reicht aber die türk. Herrschaft nicht über die Garnisonsorte hinaus u. im heiligen Gebiet ist der thatsächliche Regent der Groß-Scherif von Mekka. Nach dem amtlichen „Salname" für 1294 (d. i. das türk. Staatshandbuch für 1877) sollen für das türk. A. folgende Zahlen gelten:

Vilajet Jemen	266 000	männl.	Bewohner
„ Hedschâs ..	240 000	„	„
Sandschak Nedschd	32 619	„	„
Sa.	538 619	„	„

Bemerkt sei, daß in diesen Ziffern, nach türk. Brauch, die noch im Harem hausenden männl. Kinder nicht mit einbegriffen sind, wonach sich eine Gesammtbevölkerung von rund 1 200 000 Köpfen berechnen läßt. Helle von Samo („Die Völker des Osman. Reiches", Wien 1877) giebt den Vilajeten Hedschâs u. Jemen, mit $10312{,}_5$ □M. oder 567 836 qkm Flächeninhalt eine Bevölkerung von 1 134 375 Köpfen.

Das oben genannte Sandschak Nedschd, d. i. die im Anfange der 70er Jahre vom Nedschdäischen Wahâbiten-Reiche abgenommene Landschaft el-Hasâ (Chasâ, Ahsa), bildet mit den Sandschaken Montefik u. Bassora das Vilajet Bassora, welches 1875 als selbständige Provinz vom Vilajet Bagdad abgetrennt wurde. Konsul Destrées schätzte 1874 die Bevölkerung von el-Hasâ auf 126 000 u. vom Bezirk

Katif auf 92 000 Seelen, zusammen 218 000. — Die Sinai-Halbinsel u. der Küstenstrich von Akabah bis el-Wedsch gehört zu Aegypten.

2. Das Wahâbîten-Reich, welches das centrale, nach Palgrave's Karte etwa stiefelförmig gestaltete Hochland Nedschd u. die angrenzenden Landschaften mit einem Gesammtflächenraum von 9500 □M. od. 523 098 qkm umfaßt, zählte nach Palgrave 1 219 000 ansässige Bewohner u. 76 500 Beduinen. Nach Abzug von el-Hasâ blieben daher ca. 1 133 000 Bewohner od. durchschnittlich 120 auf 1 □M. od. 2 auf 1 qkm. Ein französ. Konsulatsbericht („Bull. de la Soc. de Géogr." 1875, Juli) setzt aber die Bevölkerung von Nedschd bedeutend niedriger an, indem er die Beduinenstämme auf 238 000 u. die seßhaften Bewohner auf 480 000, zusammen 718 000 Köpfe angiebt, so daß nach Abrechnung von 218 000 E. des türk. Nedschd ca. 500 000 für das unabhängige Wahâbîten-Reich übrig blieben.

3. Das Schammar-Land, früher eine wahâbît. Statthalterei im Dschebel Schammar, jetzt ein unabhängiger, kräftig gedeihender Staat, zählte nach Palgrave 5 Provinzen mit einer Gesammtbevölkerung von 430 000 Köpfen. Hiervon entfielen auf a) Dschebel Schammar 162 000, b) Oase el-Dschauf 400 000, c) Cheibar 25 000, d) Ober-Kasîm 35 000 u. e) Taima 12 000 E. Der Rest vertheilte sich auf die unterworfenen Beduinenstämme, unter welchen die Schammar mit 80 000 u. die Scherârât mit 40 000 Köpfen die zahlreichsten waren.

4. Die Bahreïn-Inseln, eine 60 km lange u. 12 km breite Hauptinsel Bahreïn und eine kleinere, Moharek, zusammen 60—70 000 E., mit eigenem Scheich unter dem Schutze Englands.

5. Die 6 Uferstaaten am Bahr el-Benât: Abu Debi (Abuthubi, auch Basubi genannt), Debai, Schardscha, Adschmân, Umm el-Kuwein (auch Amulgavin) u. Ras el-Chaima, gehörten früher zu Omân, sind jetzt dem Wahâbîten-Reiche tributpflichtig, im Uebrigen aber selbständig. Sie werden von den handel- u. perlenfischereitreibenden Stämmen der Abu Debî, Beni Jâs u. Dschuâsimi bewohnt u. mögen zusammen auf etwa 55 000 qkm 200 000 Köpfe zählen.

6. Das Sultanat Omân od. Maskat, ein unabhängiger Staat mit etwa $1\frac{1}{2}$ Mill. E. auf ca. 155 000 qkm Flächenausdehnung.

Ueber die staatliche Gliederung der Länder zwischen Omân u. dem Wrede'schen Forschungsgebiet in Hadramaut wissen wir nichts, da nur die Küstenstriche dürftig bekannt geworden sind. Dagegen ist uns durch A. v. Wrede, der von Makalla nordwärts in das Land der Benî Isâ vordrang, u. durch H. v. Maltzan's Reisen u. Erkundungen reichlicher, wenn auch noch unzulänglicher Aufschluß über das westl. Hadramaut bis Jemen gegeben worden. Mehr als 23 Staaten u. größere Stammgebiete theilen sich in das durchschnittlich 2 Breitengrade breite Küsten-Gebirgsland zwischen dem 49. u. 44.° östl. L. v. Gr. Wir führen von denselben nur die größeren an u. zählen sie in der Folge von O. nach W. gruppenweise von der Küste nach dem Innern auf: 1. Das Land der unteren u. oberen Wâhidi, zwischen 47 u. 48° 30' östl. L., grenzt östlich an das Belâd el-Hagar u. an die freien Stämme der Bâ Noman, die gleichfalls die nördl. Nachbarn sind. — 2. Die Länder der Diêbi u. der unteren, mittleren u. oberen Aulaqi. Der Name Diêbi bezeichnet nicht wie Wâhidi u. Aulaqi (häufiger in der Kollektivform Awâliq) eine nach der herrschenden Dynastie benannte Gruppirung verschiedener Stämme, sondern eine alte ursprüngliche Stammeseinheit. — 3. Das Land der Fodli od. Otmani, Datina, dann das Audeli-Land, Resas u. Gesab. Die Namen Fodli od. Otmani u. Resas sind wieder dynastisch u. auf die beherrschten Stämme übergegangen; Datina u. Gesab sind alte Ländernamen u. Audeli (Kollektiv: Auwadel) ist uralter Stammesname. — 4. Aden, engl. Besitz (1872: 22 707 E.), das Sultanat der Aqrabi (Kollektiv: Aqareb), das Land der Hauschebi (Kollektiv: Hauwaschib), Laheg od. Abdeli-Land, Unter- u. Ober-Jafi'a. Aden ist Stadt-, Aqareb ist Volks-, Laheg Landes-, Abdeli Dynastie-, Hauschebi Stammes- u. Jafi'a Landesname. — 5. Sobehi, Hogrija, Amir-Land, Schaheri u. Merrais. Erstere zwei sind Stammes-, die beiden folgenden Dynastienamen u. letzteres die Bezeichnung eines der freien Stämme, welche die nördlichsten Staaten dieser Gruppe im N. begrenzen. — 6. Die westlichste Ländergruppe bilden die Gebiete der Hakmi-, Meschalcha- u. Moqatera-Stämme, ferner das Gebiet der Stadt Taiß u. die dem militär. organisirten Stamm der Dhu Mohammed unterworfenen Landschaften, soweit sie in diesem südl. Theile Jemens gelegen sind. Diese Staaten u. Stammesgebiete werden theils, wie schon angedeutet, von Dynastien, theils von der Qobâyel d. i. der über die Rayabevölkerung herrschende Stamm, theils von Scheichs regiert. In letzterem Falle sind die zu einer Art Bund zusammengetretenen Stämme von einander unabhängig u. die Scheichs üben dann nur im Einverständniß mit dem Stamme die Macht aus.

Der Flächeninhalt von ganz A. mit Einschluß der Sinai-Halbinsel u. der Syrischen Wüste beträgt nach Engelhardt's Berechnungen (Petermann's „Mittheilungen", Ergänz. Heft 35) 3 156 558 qkm od. 57 326 d. geogr. □M. mit etwa 5 Mill. E. Die größten Städte sind nach den vorliegenden Schätzungen: Mekka 45 000 E., Koeit 30 000 E., Sana 20—60 000 E., Hofuf 25 000 E., Hodeida 25 000 E., Bereide 24 000 E., Riad 8—28 000 E., Dschedda 16—40 000 E., Maskat 18—40 000 E., Matrah 20—30 000 E., Aden 22 707 E., Sohar 20 000 E., Medina 16—20 000 E., Makalla 18 000 E., Tueim 8—18 000 E., Hail 7500 E., Lohaia 5—10 000 E., Janbo 5—7000 E.

Nr. 192. Hauta, Hauptstadt von Laheg.

Vergl. Taylor, „Arabia. Travel and Adventure" (New York 1872); Palmer, „The Desert of the Exodus etc." (Lond. 1871); Wilson u. Palmer, „Ordnance Survey of the Peninsula of Sinai" (ebd. 1872); v. Maltzan, „Geograph. Forschungen in Süd-Arabien" (Petermann's „Mitth." 1872); v. Wrede, „Geognostische Verhältnisse Hadramaut's" („Zeitschr. d. G. f. Erdk. z. Berlin" 1872); Halévy, „Rapport sur une mission archéologique dans le Yémen" (Par. u. Frkf. 1873); Roß, „Memorandum on Tribal divisions in the Principality of 'Omân" (Lond. 1872); v. Maltzan, „Reisen in Arabien" (2 Bde. Braunschw. 1873); Wüstenfeld, „Das Gebiet von Medina" (Gött. 1873); Halévy, „Voyage au Nedschran" („Bull. de la Soc. de Géogr." 1873 u. 1877); Miles u. Munzinger, „Account of an excursion into the interior of Southern Arabia" („Journ. of the Roy. Geogr. Soc." 1871); Brenner, „Maskat" (Petermann's „Mittheilungen" 1873); Buez, „Une mission en Hedjaz etc." (Par. 1873); v. Maltzan, „Die Völker Süd-Arabiens" („Zeitschr. für Ethnologie" 1873); Zehme, „A. u. die Araber seit 100 Jahren" (Essen 1875); Sprenger, „Die alte Geographie A.s ꝛc." (Bern 1875);

Manghan, „The Alps of Arabia etc.“ (Lond. 1875); Beck, „Die heutige Türkei“ (Bd. 2, Lpz. 1879).

Arabis L. (Gänsekresse), Cruciferengattung mit 60 (nach Anderen 130) überall in den gemäßigten, kalten u. alpinen Gegenden vorkommenden (in Deutschland durch 9 Species vertretenen) Arten, von denen mehrere (A. albida, A. caucasica, A. rosea) bei uns als Gartenzierpflanzen gezogen werden. Das Kraut der chinesischen Gänsekresse (A. chinensis Rottb.), einer in Indien u. China wachsenden u. dort als magenstärkendes Mittel gebräuchlichen Art, wird als Gemüse genossen.

Araceae, Unterfamilie der Aroideae.

Arachis L., Pflanzengattung aus der Familie der Papilionaceen, mit 6 od. 7 im trop. Amerika heimischen Arten, deren wichtigste die als Oelpflanze bekannte A. hypogaea ist, welche in Südamerika, Ostindien, China, Japan, in den französ. Kolonien an der Westküste Afrika's im Großen gebaut wird, im wärmeren Europa zwar gut gedeiht, daselbst aber nirgends in größerem Maßstabe kultivirt wird. Früchte als Erdnüsse im Handel.

Aracouchinibalsam (Acouchibalsam), das gelbliche, balsamisch aromatische, als Wund- u. Zahnmittel hochgeschätzte Harz der in den Wäldern Guayana's heimischen Icica Aracouchini Aubl.

Aragão (spr. Aragaung), A. T., bedeutender portugies. Numismatiker, Konservator des Privatmuseums des Königs. Er schrieb: „As moedas nacionaes e estrangeiras“ („Die nationalen u. fremden Münzen“).

Arago, Etienne, franz. Schriftsteller, jüngster u. einzig lebender Bruder des Mathematikers u. Astronomen François A., geb. 9. Febr. 1803 zu Perpignan, erhielt seine Bildung in seiner Vaterstadt u. am Collége zu Sorrèze, ging dann nach Paris, wurde unter der Restauration Préparateur der Chemie am Polytechnikum daselbst, widmete sich aber bald ganz der Schriftstellerei. Zuerst arbeitete er mit Balzac zusammen „L'héritière de Birague“ (4 Bde., Par. 1822). 1829 erhielt A. die Direktion des Vaudeville-Theaters, für welches er theils selbständig, theils gemeinsam mit Anderen eine große Anzahl Stücke schrieb. Mit den Liberalen betheiligte er sich an den Bestrebungen des Carbonarismus, schloß 27. Juli 1839 sein Theater, vertheilte Waffen auf den Barrikaden u. war selbst einer von Lafayette's Adjutanten. Nach dem Aufstande wurde er wieder Leiter des Vaudeville-Theaters, das jedoch 1840 abbrannte, wobei A. sein ganzes Vermögen verlor. Nun gab er nach einander mehrere belletristische Zeitschriften heraus, darunter den alten „Figaro“ u. die „Lorgnette“, arbeitete auch unter dem Pseudonym Jules Ferney am „Siècle“ mit. 1841 begründete er die revolutionäre „Réforme“ u. war bis 1848 Leiter derselben. In der Februar-Revolution von 1848 wurde er Leiter des gesammten franz. Postwesens u. einer der Vertreter des Depart. der Ost-Pyrenäen in der Nationalversammlung, wo er meist mit der äußersten Linken stimmte. Bei dem Juni-Aufstand kompromittirt, entzog er sich der Verhaftung durch die Flucht nach Brüssel, woselbst er sein Gedicht „Spa, son origine, son histoire, ses eaux, ses environs et ses jeux“ (Brüssel 1851), wol sein bestes Werk, schrieb. Nach dem Staatsstreich vom 2. Dez. 1851 auf Betreiben der franz. Regierung aus Belgien ausgewiesen, floh A. nach England, dann nach Holland u. endlich nach Italien. In Turin erhielt er 1859 die Nachricht von seiner Begnadigung. Er veröffentlichte nun einen historischen Roman, der zur Zeit der Kriege in der Vendée spielt: „Les Bleus et les Blancs“ (Par. 1862, 2 Bde.). Aufsehen erregte 1862 sein Austritt aus der franz. Schriftsteller-Gesellschaft, den er damit begründete, daß einige Mitglieder der Verbindung sich „von habsüchtigen Spekulanten“ (womit jedenfalls der Bankier Mirès, der Günstling Napoleon's, gemeint war) hätten erkaufen lassen. In der belg. Zeitschrift „La libre recherche“ veröffentlichte A. darauf mehrere neue Dichtungen, von denen bes. „Une voix de l'exil“ erwähnenswerth ist, dann schrieb er (1865) für den „Avenir national“ das Theaterfeuilleton, u. gab 1867 eine Broschüre heraus: „La poste en 1849“, in welcher er sein Verhalten während der Februar-Revolution zu rechtfertigen suchte. Am 5. Sept. 1870 wurde A. von der provisor. Regierung zum Maire von Paris ernannt, er gab jedoch das Amt auf, als 31. Okt. das Rathhaus von den Communards gestürmt wurde. Auch sein Mandat für die Nationalversammlung, in die ihn die Ost-Pyrenäen 8. Febr. 1871 gewählt hatten, legte er schon nach wenigen Tagen nieder. A. hat sich jetzt ganz ins Privatleben zurückgezogen. Nur noch einmal ist er seitdem mit einer selbständigen Schrift hervorgetreten: „L'Hôtel de ville de Paris, au 4 septembre et pendant le siége“ (Par. 1874), eine Zurückweisung der in den Berichten der Enquête-Kommissionen über die Ereignisse des 4. Sept. ausgesprochenen Anschuldigungen. Von seinen vielen schon erwähnten Theaterstücken sind bes. zu nennen: „Stanislas“ (1822), „L'anneau de Gygès“ (1824), „Le compagnon d'infortune“ (1825), „Le cousin Frédéric“ (1827), „Les pages de Bassompierre“ (1835), „Les mémoires du diable“ (1842). Sein bestes Stück ist das Lustspiel: „Les aristocrates“ (1847 am Théâtre-français aufgeführt).

Arago, Emanuel, Neffe des Vor. u. Sohn von François A., geb. 6. Juni 1812 zu Paris, begann als Schriftsteller, studirte dann seit 1837 die Rechte u. wurde Advokat am Pariser Appellationsgericht. Schon frühzeitig dokumentirte er in gerichtlichen Vertheidigungsreden seine republikanische Gesinnung. An der Februar-Revolution 1848 nahm er thätigen Antheil u. wurde 27. Febr. als Generalkommissar der Republik nach Lyon geschickt. Daß er hier eine Steuer von 500 000 Frcs. zur Unterhaltung der Nationalwerkstätten ausschrieb u. dadurch den Bürgern eine große Last auflud ohne dem Arbeiterstande zu nützen, machte ihn verhaßt u. zog ihm Verdächtigungen zu, die durch ein eigenes Votum des Gesetzgebenden Körpers 15. Febr. 1849 als unbegründete bezeichnet wurden. Am 25. Mai 1848 wurde A. als außerord. Gesandter in der poln. Angelegenheit nach Berlin gesandt, konnte jedoch nichts ausrichten, wurde auf seinen Wunsch im Januar 1849 abberufen u. trat wieder in die Nationalversammlung ein u. zwar als erklärter Gegner des Präsidenten Louis Napoleon. Unter dem zweiten Kaiserreich wirkte er bes. als Vertheidiger in politischen u. Preß-Prozessen, vertheidigte auch den Polen Berezewski, als dieser 1867 während der Weltausstellung auf den Kaiser von Rußland geschossen hatte. Als steter Gegner Napoleon's hielt er auch 15. Juli 1870 eine glänzende Rede gegen die beabsichtigte Kriegserklärung; nach der Katastrophe von Sedan wurde er Mitglied der nationalen Vertheidigung, 8. Febr. 1871 im Depart. der Ost-Pyrenäen zum Abgeordneten gewählt, u. nahm seinen Platz auf der äußersten Linken ein. 1876 wählte ihn das genannte Depart. zum Senator. — Von A.'s Schriften sind zu nennen: „Vers“ (1832); ferner die Theaterstücke: „La demande en mariage“ (1830); „La nuit de Noël“ (1832); „Mademoiselle Aïssé“ (1832); „Un Pont-neuf“ (1833); „Un grand orateur“ (1837) u. einige andere, die er jedoch nur unter seinem Vornamen „Emanuel“ herausgab.

Aralia L. (Aralie), Pflanzengattung aus der Familie der Araliaceae. Kräuter u. niedrige Bäume mit großen, ein- od. mehrfach gefiederten Blättern. A. chinensis L. (dornige A.), eine in China heimische Art mit von einzelnen Stacheln besetzten Stengeln, wird in unsern Gärten häufig als Zierpflanze gezogen, meistens aber fälschlich unter dem Namen einer andern Art, der in Nordamerika (von Virginien südl. bis Florida) wachsenden A. spinosa L. (Nordamerikanische A., Angelicabaum), deren Stamm sehr reichliche Stacheln trägt u. die, zu den schönsten Blattpflanzen für den Rasen gehörend, um so mehr kultivirt zu werden verdient, als sie auch unsere härtesten Winter, nur wenig umbunden, gut aushält. In den Gärten führt sie meist den falschen Namen A. japonica u. ist ein ungemein kräftiges Diaphoretikum, das nam. gegen Gicht, Rheumatismus u. Syphilis gebraucht wird. Die Rinde soll gegen Schlangenbiß wirksam sein. Die gewöhnlich A. papyrifera genannte Stammpflanze des sogen. chinesischen Reispapiers gehört zur Gattung Fatsia (F. papyrifera), ebenso die A. japonica Thunb., die in unsern Gärten meistens den Namen A. Sieboldii führt, eine unserer schönsten Zimmer- u. Rasendekorationspflanze ist u. jetzt auch mit bunten (weiß u. gelbgerandeten) Blättern kultivirt wird.

Araliaceae Juss. (Aralien- od. Epheugewächse), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Umbelliflorae. In 340 Arten in den Tropen u. gemäßigten Zonen wohnende Holzgewächse od. Kräuter mit spiraligen, nebenblattlosen, oft finger- od. handförmig zusammengesetzten Blättern u. meist in Dolden stehenden Zwitterblüten mit ungetheiltem od. gezähntem Kelchsaum, 5—10 od.

mehr in der Knospe klappigen, selten fehlenden Kronblättern u. mit 2—10fächrigem Fruchtknoten mit oft verwachsenen Griffeln; Frucht eine Beere, in der oft einige Fächer fehlschlagen. Zahlreiche Arten sind als Arzneipflanzen wichtig, viele besitzen eßbare Früchte, einige finden in der Papierfabrikation Verwendung, während andere beliebte Zierpflanzen unserer Gärten u. Zimmer sind.

Aral-See heißt das abflußlose Mündungsbecken des Amu- u. Syr-Darja. Er bildet eine noch theilweise mit Wasser gefüllte, flache Einsenkung der Aralo-Kaspischen Niederung, die selbst nichts Anderes ist, als das abflußlose Becken eines ehemaligen Binnensee's. Zur Diluvialzeit bestand derselbe noch u. er dehnte sich damals nicht nur über das heutige Turanische Tiefland u. das Kaspische Meer aus, sondern er stand auch mittels der breiten Manitsch-Mulde mit dem Pontus in Zusammenhang. Letzterer gewann seinen Abfluß durch den Bosporus u. die Dardanellen erst nach der Absonderung vom Aralo-Kaspischen See, welcher Dank eines Abzuges nach dem Eismeere einen brakischen Charakter besaß. Mit der Erhebung der sibir. Diluvialebene aus dem Meere mag der nordische Abfluß gesperrt worden sein u. der Aralo-Kasp. See blieb sich selbst überlassen. Er unterlag dem trockenen Kontinentalklima, welches mit der sibir. Landentwicklung u. mit der Austrocknung des centralasiat. Binnenmeeres sich mehr u. mehr ausbildete. Die Verdunstung überwog die Zufuhr der spärlicher werdenden Niederschläge u. Zuflüsse, der See verschwand u. zerfiel in einzelne Becken, die nach Maßgabe der in ihnen sich sammelnden Wasserläufe gefüllt blieben. Dieselben sind salzig, da sie durch die Verdunstung nur das ihnen zugeführte Wasser, nicht aber die in demselben gelösten Mineraltheile verlieren. Salzhaltig ist auch der Boden des ganzen ehemaligen Seebeckens, so weit er nicht im Bereich der ihn durchschneidenden Wasserläufe gelegen ist. Was außerhalb derselben von den atmosphärischen Niederschlägen an Salzen gelöst wird, sammelt sich zu Salzsümpfen od. weißglänzenden Salzfeldern in den flachen Einsenkungen, welche das abflußlose Land so charakteristisch auszeichnen. Der stark verwitterte u. von der Sommerhitze durchglühte Boden verwandelt sich in feinen Staub, den der Wind wegträgt u. in den Wässern, auf bewachsenen od. sonst Schutz bietendem Land niederschlägt, um hier auszufüllen u. aufzusetzen, dort kahle Sandflächen zurückzulassen. Ebene, mit mehr od. weniger sanft abfallenden Höhen u. flachen Depressionen, Salzsteppe, Sandwüste, durchschnitten von zuflußlosen Wasserläufen mit gelegentlichen Uferoasen u. abflußlosen, flachen Mündungsbecken, — das ist im Allgemeinen der Typus des abflußlosen Landes, der auch im Aral-Gebiet zum Ausdruck kommt, wenn auch, Dank der noch nicht so langen Dauer des heutigen abflußlosen Zustandes, nicht so ausgeprägt, wie im Tarym- u. Schamo-Becken (vergl. „Asien"). Namentlich sind die auftretenden Gebirgserhebungen noch wenig durch Verwitterung gerundet u. siegreich haben sich an den Flüssen noch alte Kulturstätten gegen das Wüstenelement behauptet: Khulm, Balkh, Merw, Bokhara u. Khiwa.

Der A. wird im W. von der steil abfallenden 100—130 u. noch mehr Meter hohen Wüstenhochfläche Ust-Jurt (d. h. hohe Ebene) begrenzt. Das an Einbuchtungen reiche Nord-Ufer, theils steil u. steinig, theils flach u. sandig, scheidet den See von der Großen u. Kleinen Barsuki, einer Sandwüste, welche gegen O. als Kara-Kum (d. h. schwarze Sande) sich fortsetzt. Gleichfalls niedrig u. sandig, aber mit Schilf bedeckt, ist das von großen Sandbänken u. vielen Inseln umsäumte Ost-Ufer. Der See ist hier 3—4 M. vom Ufer nicht tiefer als 5 Fuß u. die Kirgisen können sogar die 10 M. entfernt liegende Insel Kusch-Dschetmes durch eine Furt erreichen. Unter diesen Umständen sind die Mündungsarme des Syr-Darja wenig zugänglich. Das Süd-Ufer ist ebenfalls flach, im O. sandig u. ohne Vegetation, im W. aber, wo das Delta des Amu sich vorschiebt, ganz mit Schilf bewachsen. Diese Uferlinien umschließen eine Seefläche von 1216 □M. od. 66 956 qkm, eingerechnet die zahlreichen Inseln (Aral), welche infolge des Rückgangs des Seespiegels bes. den östl. seichten Theil erfüllen u. nach welchen der See benannt worden ist.

Als abflußloser See ist der A. salzig, wenn auch nur in geringem Grade, da er aus einem einst abfließenden Binnenmeer hervorging. Sein Wasser ist aber noch weniger salzhaltig als das des gleich alten Kaspischen Meeres, obwol letzteres bei weitem mächtiger ist.

Es enthalten 1000 g Wasser

	des Aral	des Kasp. Meeres
Chlornatrium (Kochsalz)	$6_{,236}$ g	$8_{,950}$ g
Schwefelsaurer Kalk (Gyps)	$1_{,556}$ "	$0_{,559}$ "
Schwefelsaure Magnesia (Bittersalz) . . .	$2_{,798}$ "	$3_{,261}$ "
	$10_{,590}$ g	$12_{,770}$ g

Diese auffällige Verschiedenheit des Salzgehaltes beider Seen, in Verbindung mit dem Umstand, daß der Spiegel des A.s 74 m höher als der des Kaspischen Meeres (od. $25_{,91}$ m unter dem Niveau des Schwarzen Meeres) liegt u. daß ein altes Flußbett vom Amu-Delta, am Südabfall des Ust-Yurt entlang, zur Balkan-Bucht des Kaspischen Meeres zieht (vergl. „Amu-Darja"), läßt im Verein mit anderen Thatsachen darauf schließen, daß einst ein Abfluß des A.s nach dem Kaspischen Meere u. somit eine Aussüßung stattgefunden habe.

Der Spiegel des A.s ist in entschiedenem Rückgang begriffen (jährl. 70 mm). Das zeigt namentlich ein Vergleich der jetzigen östl. Uferlinie mit der von Butakow 1847 aufgenommen. An Stelle der von Letzterem angegebenen Inseln findet man gegenwärtig festes Land od. Halbinseln, u. an Stelle von Untiefen neu entstandene Inseln. Man hat die Breite des während eines 10jähr. Zeitraumes (1847—57) gewonnenen Küstenstrichs an dieser Uferseite auf 1—2 km geschätzt. Am Südwestende des A.s war 1858 die Aibugir-Bucht noch ein mit Schilf erfüllter See, den man in einem 100 m breit im Röhricht ausgeschnittenen Kanal mit Booten noch befahren konnte. Statt dessen fanden die beiden russischen Kolonnen, die im Frühjahr 1873 gelegentlich des Feldzugs gegen Khiwa den Aibugir überschritten, an beiden Stellen festen Boden u. zum Theil schon hoch gewachsene Bäume (vergl. auch „Amu-Darja"). — Die Ursache des Rückgangs ist hauptsächlich in der verminderten Zufuhr des Syr u. Amu zu suchen, welche Flüsse durch die ausgedehnten Berieselungen in Khiwa, Khokand, Bokhara, Khulm, Balkh, Merw &c. einerseits eines großen Theiles ihrer Wasserfülle, andererseits des Zuflusses der versiegenden Nebenzweige des Sarafschan, Abi Khulm, Dehas, Nari, Murgh-ab verlustig gehen.

Seine größte Tiefe erreicht der A. mit etwa 70 m in der nordwestl. Ufergegend, gegen ca. 30 m in der Mitte. Der See, welcher mit Ausnahme des südl. Theiles in jedem Winter zufriert, ist sehr stürmisch u. deshalb in Ermangelung sicherer Hafenbuchten für die Schiffahrt wenig geeignet. Letztere wird mit 2 größeren u. 2 kleineren Dampfern nur im russ. Regierungsdienst betrieben.

Der See ist sehr reich an Fischen, besonders an Hausen u. Stören. Von den 160 Fischarten, welche ausschließlich dem Aralo-Kaspisch-Pontischen Seebecken angehören, wurden 26 im Aral, 54 im Kaspischen u. 45 im Schwarzen Meere angetroffen, doch bewohnen nur 6 Arten alle drei Gewässer, während 4 dem A. u. dem Kaspi u. 25 dem letzteren u. dem Pontus gemeinschaftlich sind. — Die Ufer u. bewohnten Inseln sind von Wasservögeln reich belebt. — Vergl.: „Der A. u. die Frage seines periodischen Verschwindens„ („Ausland" 1872); Reclus, „Note relative à l'histoire de la mer d'Aral" („Bull. de la Soc. de Géogr." 1873); „Die A.-Frage" („Ausland" 1874); Rösler, „Die A.-Frage noch einmal geprüft" (Wien 1873); Schmick, „Die Aralo-Kaspi-Niederung u. ihre Befunde im Lichte der Lehre von den säkularen Schwankungen des Seespiegels &c." (Lpz. 1874); „Das Nivellement zwischen dem A. u. dem Kaspischen Meere" (Petermann's „Mittheilungen" 1875 u. „Verhandl. der Berl. Ges. f. Erdk." 1875); Wood, „The separation of the Aral and the Caspian" („Nature" 1875); Ders. „The shores of Lake Aral" (Lond. 1876); Petzholdt, „Umschau im russischen Turkistan" (Lpz. 1877); v. Klöden, „Der A." („Die Natur" 1877).

Arany (spr. Aranj), János (d. i. Johann), der größte ungar. Dichter der Gegenwart, wurde 2. März 1817 zu Nagy-Szalonta im Biharer Komitat als der Sohn armer Eltern, frommer calvinischer Landleute, geboren. Die Eltern ließen das Kind nicht von sich, nie kam der kleine János mit Altersgenossen in Berührung, u. so setzte sich bei ihm die Schüchternheit fest, die auch dem Manne bis heute eigen blieb. Als A. mit 6 Jahren in die Schule zu gehen begann, besaß er schon ein gutes Stück Belesenheit, die sich freilich auf die Bibel u. volksthümliche Flugblätter, wie sie auf den Jahrmärkten verkauft werden, beschränkte. Er durchlief die Elementarklassen u. das Gymnasium an seinem

Geburtsorte u. las in dieser Zeit alles, was ihm an Büchern in die Hände kam. 1834 machte er sich auf den Weg nach Debreczin, um dort in das große calvinische Kollegium zu treten; unterwegs aber zu der Erkenntniß gelangt, daß es dazu größerer Mittel bedürfe als die waren, über die er verfügte, wurde er Schullehrer in Kis-Ujszállás, wo er seine Mußestunden benutzte, Deutsch zu lernen, u. mit Schiller's Werken bekannt wurde. 1835 ging er wirklich nach Debreczin, verließ das Kollegium aber schon 1836 u. wanderte einige Monate im Lande umher, ein Lebensziel suchend. Nach Nagy-Szalonta zurückgelangt, fand er seine Mutter nicht mehr am Leben, seinen Vater erblindet. So entschloß sich A., dort zu bleiben, um für den Vater sorgen zu können, u. erhielt alsbald die Konrektorstelle der dortigen Schule, vertauschte dieselbe aber 1839 mit der des Stadtschreibers u. wurde 1840 Vizenotar der Stadt. In allen diesen Stellungen arbeitete er unermüdlich an seiner Weiterbildung, las Shakespeare, vorläufig noch in deutscher Uebersetzung, Homer u. Plutarch, auch mehrere franz. Dichter im Original. Als er sich im Nov. 1840 verheiratete, beschloß er, seine ganze freie Zeit seiner Familie zu widmen. Allein 1842 kam A.'s früherer Mitschüler, Stefan Szilághi, der bereits mehrfach mit großem

Nr. 193. János Arany (geb. 2. März 1817).

Erfolg literarisch thätig gewesen war, als Rektor nach Szalonta u. brachte mächtige Anregung. Da um jene Zeit die Kisfaludy-Gesellschaft griechische Tragiker in Uebersetzungen herauszugeben begann, übertrug A. den „Philoktet" des Sophokles, begann auch Englisch zu lernen u. übersetzte zu seiner Uebung Shakespeare's „König Johann". Eine Dienstreise nach Pest u. Wien (1843) erweiterte seinen Gesichtskreis u. kurz darauf wagte er sich mit einer kleinen Dorfgeschichte in die Oeffentlichkeit. Bald erregten ihn auch die politischen Kämpfe seiner Heimat, u. da ihm als nicht zur privilegirten Klasse gehörigem Bauernsohn die thätige Theilnahme am polit. Leben verschlossen war, begann er seinem Aerger in einer satirischen poetischen Erzählung in Hexametern „Az elveszett Alkotmány" („Die verlorene Verfassung") Luft zu machen. Ein glücklicher Zufall wollte, daß um jene Zeit (1845) die Kisfaludy-Gesellschaft einen Preis für ein komisches Epos aussetzte; A. vollendete eiligst sein Gedicht, sandte es ein u. trug über 5 Mitbewerber den Preis davon, obwol Vörösmarty, einer der Preisrichter, tadelnd bemerkte, die Dichtung sei mehr satirisch als komisch, Sprache u. Versbau seien noch ungelenk. Ein größerer Erfolg noch blühte A. 1846, als er mit seinem „Toldi" (deutsch von Kertbeny, Lpz. 1851) den Preis errang, den die genannte Gesellschaft für eine poetische Erzählung, deren Held eine in der Volkstradition lebende Gestalt sein sollte, ausgeschrieben hatte. Die Naivetät u. der Humor in der Schilderung dieses „Toldi", eines nationalen Simson od. Herkules, die Geschlossenheit der Komposition u. die formvollendete Sprache erregten das allgemeine Entzücken der Gebildeten, Petöfi richtete an den Verfasser ein begeistertes Schreiben u. verherrlichte ihn in seinem Gedichte „An Arany János", welches 1847 in den „Eletképek" erschien, während freilich die stürmischen Zeitläufe der richtigen Würdigung durch das große Publikum Eintrag thaten. Es folgten dann die poet. Erzählung „Murány ostroma" („Die Belagerung von Murány", Pest 1848; deutsch von Kertbeny, Lpz. 1851) u. einige volksthümliche Balladen. 1849 ging A. als Konzipient beim Ministerium des Innern nach Pest, gab aber diese Stellung sofort wieder auf, als er vernahm, daß die Russen vor Debreczin standen. Er kehrte nach Szalonta zurück, wo er privatisirte, bis er 1851 als Prof. der latein. u. ungar. Sprache u. Literatur nach Nagy-Körös berufen wurde. In dieser Zeit veröffentlichte A. zahlreiche lyrische Gedichte in Zeitschriften u. Almanachs, auch die erzählende Dichtung „Katalin" („Katharina", 1850), das satirische epische Gedicht „Nagyidai Cigányok" („Zigeuner von Nagyida"), ein groteskes Spiegelbild des Revolutionskampfes, u. die poetische Erzählung „Toldi estéje" („Toldi's Abendgang", Pest 1854; deutsch von Kolbenheyer, ebd. 1856), ein von der Akademie mit dem Marczibanyi'schen Preise gekröntes Werk, das Schlußglied einer epischen Trilogie, als deren erstes Glied der „Toldi" anzusehen ist, während vom zweiten, betitelt „Ritterzeiten", bisher erst ein Gesang erschienen ist. — 1860 siedelte A., zum Direktor der Kisfaludy-Gesellschaft erwählt, nach Pest über u. setzte hier die theoretische Wirksamkeit fort, die er schon früher mit Abhandlungen über die Assonanz u. über die ungar. Metrik begonnen hatte. Zugleich redigirte er die belletrist. Zeitschriften „Szépirodalmi Figyelö" („Belletrist. Beobachter", 1860—62) u. „Koszoru" („Kranz", 1863—65) u. nahm auch seinen Sitz in der Akademie ein mit einer vergleichenden Studie über „Zrinyi u. Tasso" (abgedr. „Budapesti Szemle", d. h. „Budapester Revue", 1860). Von seinen sonstigen Werken sind bes. hervorzuheben das an das Nibelungenlied anknüpfende Epos „Buda halála" („König Buda's Tod", Pest 1864; deutsch von Sturm, Lpz. 1879), ebenfalls Theil einer Trilogie, u. eine Anzahl von Balladen, welche sich den besten poetischen Erzeugnissen aller Zeiten u. Völker anreihen. 1865 wurde A. zum Sekretär, 1870 den neuen Statuten gemäß zum Generalsekretär der Akademie gewählt. Seitdem hat er nur noch „Roland istók" („Der Thor Michel", 1874 f.) u. einige lyr. Gedichte veröffentlicht. 1877 suchte er, durch ein Augenleiden belästigt, um Enthebung von seinem Amte nach, erhielt aber nur Urlaub auf unbestimmte Zeit. 1879 trat er definitiv zurück, behielt jedoch auf den einstimmigen Wunsch sämmtlicher Mitglieder den Titel des Generalsekretärs ad honores. — A.'s gesammelte Dichtungen („Oesszes költemények") erschienen 1867 (6 Bde., Pest; neue Ausg., 3 Bde., ebd. 1872); seine Uebersetzungen von Shakespeare's „König Johann", „Sommernachtstraum" u. „Hamlet" sind in der ungar. Shakespeare-Uebersetzung der Kisfaludy-Gesellschaft enthalten u. bilden deren beste Stücke. Eine Sammlung seiner ästhetischen u. kritischen Abhandlungen: „Arany János prozai dolgozatai" ist 1879 im Verlag der ungar. Akademie erschienen; eine Ausgabe seiner Uebertragung der Komödien des Aristophanes bereitet derselbe Verlag vor. — Sein Sohn **Ladislaus A.**, geb. zu Nagy-Szalonta 24. März 1844, einer der begabtesten jüngeren Dichter Ungarns, studirte die Rechte in Pest, wo er auch promovirte u. die Prüfung für die Advokatur bestand, übte dieselbe aber nicht praktisch aus, sondern trat 1866 in den Dienst des ungar. Bodenkreditinstituts, dessen Generalsekretär er jetzt (1879) ist. 1862 veröffentlichte er eine Sammlung ungar. Volksmärchen, 1867 gewann er mit der politischen Erzählung „Elfrida" einen Preis der Kisfaludy-Gesellschaft, deren Mitglied er in demselben J. wurde. In einem späteren Gedicht „Die Hunnenschlacht" („A hunok harcza", 1875) schildert er die Ungarn im Kampf mit den sie umgebenden Entnationalisirungstendenzen, redigirte im Verein mit Paul Gyulai die von der Kisfaludy-Gesellschaft 1872 herausgegebene neuere Sammlung ungar. Volkspoesien („Magyar népköltési gyüjtemény") u. wurde 1872 korresp. Mitglied der Akademie, wo er mit einer geistvollen Dissertation über die Geschichte der ungar. politischen Dichtung debutirte. Endlich übersetzte er mehrere Stücke Shakespeare's u.

Molière's für die betr. Ausgaben der Kisfaludy-Gesellschaft. Als Referent u. Schriftführer eines von der ungar. Akademie u. der Kisfaludy-Gesellschaft niedergesetzten Comités gab er den von diesem vereinbarten Gesetzentwurf über das Autorenrecht in Ungarn (Pest 1876) heraus.

Aranzinetti (Orangettes), im Handel Bezeichnung für die unreifen Früchte von Citrus aurantium Riss. (Apfelsinenbaum), die zur Bereitung des in der Parfümerie verwendeten ätherischen „Petitgrain-Oels" dienen.

Arariba rubra Mart., ein den Chinarindenpflanzen nahe verwandter hoher brasilianischer Baum, der das Aribin liefert, während aus seiner Rinde u. dem Holze eine schöne rothe Farbe gewonnen wird.

Araroba (Goa- od. Bahia-Pulver), eine aus gelben bis rothen Klumpen bestehende, in den Tropen schon seit langer Zeit gegen Hautkrankheiten verwendete Masse, welche neuerdings auch nach London u. Liverpool auf den Markt gebracht worden ist u. in Vorder- u. Hinter-Indien in hohem Ansehen u. Preise ($^1/_2$ kg kostet in Bombay 3 £ 12 S.) steht. Die A. besteht nach neueren Untersuchungen (1875) von Attfield der Hauptsache nach aus Chrysophansäure, woraus geschlossen werden muß, daß sie bestimmt sein könne, als Rival des Rhabarbers aufzutreten. Die Stammpflanze der A. scheint eine der Caesalpinia Sappan nahe verwandte Caesalpinacee zu sein.

Araucariaceae, Unterordnung der Coniferae (Zapfenträger), zu der die Familien der Cupressineae, Taxodieae, Sequoieae, Sciadopityeae, Abietineae u. Araucarieae gehören.

Araucarieae, Nadelholzfamilie aus der Unterordnung der Araucariaceae, deren wie bei den Abietineae spiralig gestellten Fruchtschuppen mit den Deckschuppen völlig verwachsen sind, während die Samenknospen die Mikropyle (Keimmund) der Achse zudrehen. Gattungen Araucaria, Dammara u. Cunninghamia. Die Arten liefern eßbare Samen, gutes Schiffsholz, Dammarlack ꝛc.

Araujo (spr. Aráuschu), Luiz Antão de, Vater u. Sohn, portug. Theaterschriftsteller. Der Vater, erst dem Richterstande angehörig, schrieb eine Reihe von Lustspielen, deren beste sind: „O diabo a quatro n' uma hospedaria" („Der Teufel zu viert in einem Wirthshause"; 1 akt.); „Afflições de um perdigoto" („Leiden eines jungen Rebhuhns"; 1 akt.); „O tio Barnave vindo do Brazil" („Onkel B. aus Brasilien"; 2 akt.); „O juiz electo" („Der erwählte Richter"; 1854). — Der jüngere A. schrieb: „Por causa de um algarismo" („In Folge einer Berechnung"; 1 akt., 1855); „As felicidades" („Glückliche Zustände"; 1855); „Mestre Farrouca Caurlos Magro" („Meister F. C. M."; 1860); „O guizo do tio Felipe" („Onkel Philipp's Schelle"; 2 akt.), ferner Proverbes, Intermezzos, komische Szenen ꝛc.

Araujo-Porto-Alegre (spr. Aráuschu-P.-A.), Manoel, brasil. Dichter, geb. 29. Nov. 1806 in Rio Pardo, bezog 1826 die Akademie in Rio de Janeiro, ging 1831 zur Fortsetzung seiner Studien nach Paris, 1834 auf ein Jahr nach Italien. Durch die revolutionären Ereignisse in Brasilien 1837 in sein Vaterland zurückgeführt, wirkte er sehr erfolgreich als Prof. an der Akademie, dann an der Kriegsschule in Rio de Janeiro, erwarb sich auch durch Gründung wissenschaftlicher u. künstlerischer Gesellschaften namhafte Verdienste. 1859 wurde A. brasil. General-Konsul in Berlin, einige Jahre darauf in gleicher Eigenschaft nach Lissabon versetzt, wo er noch lebt. A.'s Bestrebungen umfassen das ganze geistige u. künstlerische Leben seines Volkes. Die Kirche Sta. Anna u. die Bank in Rio de Janeiro sind von ihm entworfen; um dem Theater eine nationale Gestaltung zu geben, schrieb er für dasselbe eine Reihe von Dramen; das gleiche nationale Interesse durchweht seine lyr. Dichtungen, „Brasilianas" betitelt, die an poetischem Werthe noch übertroffen werden durch sein Epos „Colombo". Der Kaiser von Brasilien belohnte seine Verdienste durch Erhebung in den Freiherrnstand.

Arazada od. Aranzada, span. Flächenmaß für Weinberge, zu 6400 Quadrat-Varas od. 57 600 Quadrat-Pies = 44,$_{622}$ a od. 4462,$_2$ qm.

Arbeit, mechanische, dient zur Messung der Wirkungsgröße u. Leistungsfähigkeit eines Menschen, Thieres, einer Maschine ꝛc. Sie bestimmt sich aus der fortzuschaffenden Last od. einem zu überwindenden Widerstand längs eines Weges, weshalb man das Produkt aus Kraft (Last, Widerstand) in den Weg mechanische A. nennt. Zur Bestimmung derselben dienen Arbeitseinheiten, welche wiederum solche Produkte sind. Wird eine Last von 1 kg auf die Höhe von 1 m gehoben, so nimmt man dieses Produkt $1 \times 1 = 1$ Meterkilogramm u. benutzt es als Einheit; ebenso 1 Pfund auf 1 Fuß Höhe gehoben 1 Fußpfund ꝛc. Danach ist z. B. beim Heben od. Fortschaffen von 1000 kg u. 3 m eine mechan. A. von $1000 \times 3 = 3000$ Meterkilogr. verrichtet. — Da es nun nicht gleichgültig ist, wie lange Zeit auf eine solche A. verwendet wird, indem dieselbe Leistung während einer längeren Zeitdauer einen geringeren Effekt hervorbringt, als während einer kleinen Zeitdauer, so muß bei der Messung von mechan. A. die Zeit mit Berücksichtigung finden u. ist man daher übereingekommen, für gewöhnliche Effektbestimmungen die A. auf eine Sekunde zu reduziren, so daß unter 1 Meterkilogr. od. 1 Fußpfund als Einheit die pro Sekunde verrichtete A. verstanden wird. Danach ist die Arbeitsleistung eines Menschen auf 4,$_2$ Meterkilogr., die eines (starken) Pferdes auf 75 Meterkilogr. festgestellt. — Um bei großen Arbeitsleistungen nicht mit großen Zahlen operiren zu müssen, nimmt man größere Einheiten u. zwar gewöhnlich die obige Leistung eines Pferdes, nämlich 75 Meterkilogr. pro Sekunde u. nennt sie Pferdekraft od. Pferdestärke. Danach ist ein Wasserrad od. eine Dampfmaschine von z. B. 50 Pferdestärken im Stande, während 1 Sek. einen Widerstand von $50 \times 75 = 3750$ kg längs eines Weges von 1 m zu überwinden. — Für bes. große Leistungen sind noch größere Einheiten gebräuchlich, z. B. beim Eisenbahntransport die Meilentonne pro Stunde, d. h. die Leistung eines Eisenbahnzuges wird angegeben nach der Zahl, welche feststellt, wie viel Meilen so u. so viel Tonnen (à 2000 kg) in der Stunde zurückgelegt haben.

Da die mechan. A. der Größe nach unverändert bleibt, wenn der Weg größer u. die Kraft um so viel mal kleiner wird od. umgekehrt, so ist dieselbe A. geleistet, wenn 75 kg auf 1 m od. 25 kg auf 3 m od. 5 kg auf 15 m ꝛc. gehoben sind, weil $75 \times 1 = 25 \times 3 = 5 \times 15 = 75$ ist. Hierauf gründet sich der wichtige Satz von der Konstanz der A., welcher sagt: Was an Kraft gewonnen, geht an Weg verloren, u. umgekehrt. — Zugleich begründet dieser Satz die Mittel zur Ueberwindung großer Widerstände durch kleine Kräfte u. bildet die Grundlage einer Reihe von Werkzeugen u. Maschinen. Wenn z. B. ein Mensch mit seiner Kraft an einem Hebel eine sehr große Last hebt, so wird man finden, daß dieses nur möglich ist, wenn die Last an einem Hebelende einen verhältnißmäßig kleinen, die Kraft des Menschen am andern Ende aber einen entsprechend großen Bogen zurücklegt. — Zur Messung der mechan. A. selbst dienen bes. eingerichtete Dynamometer u. Indikatoren.

Arbeitsbücher sollen als Legitimation des Arbeiters dienen. In der Regel enthalten sie nur einige wenige Rubriken, in denen der Tag des Arbeitsantritts, des Austritts, die Unterschrift des Arbeitgebers, allenfalls auch der Grund, weshalb der Arbeitsvertrag gelöst wurde, selten das Zeugniß über die Arbeitsleistung einzutragen sind. Die A. ersetzen für die ihren Aufenthaltsort häufig wechselnden Arbeiter die von den Behörden zu fordernden polizeilichen Nachweise, sie dienen aber auch den Arbeitgebern bis zu einem gewissen Grade als Belege über die Leistungsfähigkeit und Brauchbarkeit eines Beschäftigung suchenden Arbeiters. Fehlen in dem A. die Zeugnisse, so ist allerdings nur aus der längern od. kürzern Dauer, in der ein Arbeiter in einer gewissen Branche beschäftigt gewesen, eine Schlußfolgerung über dessen Leistungsfähigkeit möglich. Die Einführung der Gewerbefreiheit hat in einigen Ländern, darunter auch in Deutschland, die Aufhebung der alten A. zur Folge gehabt, u. hat gegen deren Wiedereinführung, die für den Arbeitgeber nur von Vortheil, dem guten zuverlässigen Arbeiter mindestens nicht lästig od. unangenehm sein kann, zumal wenn die Ausstellung eines Arbeitszeugnisses wegfällt, in Arbeiterkreisen eine sehr bemerkenswerthe Agitation Platz gegriffen. Trotzdem hat die deutsche Gewerbegesetzgebung seit 1878 für Arbeiter bis zu 21 Jahren die A. gesetzlich wieder eingeführt. Es ist sogar nicht unwahrscheinlich, daß die namentlich in Handwerkerkreisen u. in einigen Industriebranchen vorhandenen Bestrebungen, die A. auch für die höheren Altersstufen wieder obligatorisch zu machen, von Erfolg sein werden.

Arbeitseinstellung (Strike). Nach dem für die Neuzeit geltenden Gesellschaftsrecht darf Jeder für seine ehrliche u. nutzbringende Arbeitsleistung den Preis selbst bestimmen, ebenso wie es, sobald keine monopolistisch geschützte Arbeit in Frage kommt, dem Käufer überlassen bleiben muß, für einen Verbrauchsgegenstand od. für eine beanspruchte Leistung den geforderten Preis zu zahlen od. darauf zu verzichten.

Wenn der gebotene Preis dem Wunsche des Verkäufers nicht entspricht, so hält der Letztere seine Waare zurück — ist der begehrte Artikel zu theuer, so wird er nicht gekauft. Dieselben Grundsätze gelten heutzutage auch für Angebot u. Nachfrage der Arbeitsleistungen, also für das Rechtsverhältniß zwischen dem Arbeiter u. dem Arbeitgeber, zwischen dem Dienstherrn u. dem Dienstboten, zwischen dem Meister u. seinen Gesellen, dem kaufmännischen Prinzipal u. seinen Untergebenen. Nicht immer war dies so. Die Zeiten liegen noch nicht lange hinter uns, in denen der ländliche Arbeiter als Höriger od. Hofemann zu gewissen Arbeiten für seine Gutsherrschaft entweder unentgeltlich od. zu festgesetztem sehr geringem Tagelohn verpflichtet war, in denen zur Zeit des Zunftzwanges der einwandernde Handwerksgesell zu bestimmten Lohnsätzen Arbeit nehmen mußte, sobald ein Meister seiner Hände Arbeit beanspruchte. Wurde damals die Arbeitsverweigerung des Einzelnen schon schwer geahndet, so trat das Gesetz mit aller Strenge u. meist mit großer Härte dann auf, sobald sich Mehrere od. Viele auf Grund von Verabredungen vereinigten, die Arbeit einzustellen. Derartige Verbände (Brüderschaften, Gesellenladen) haben unzählige Mal das gleichzeitige Arbeitsaufsagen an irgend einem Orte organisirt, die betreffende Stadt in Verruf erklärt, andern Zuzug gewaltsam gehindert; sie mußten aber auch darauf gefaßt sein, daß man mit ihnen, wenn der rächende Arm der Gerechtigkeit sich ihrer bemächtigte, ohne jede Milde verfuhr. Größere Ausdehnung haben indessen die A.en erst in der Neuzeit erlangt, seitdem mit dem erweiterten Fabrikbetrieb, mit dem Aufschwung des Berg- u. Hüttenwesens die Massenfabrikation eine ungleich größere Anzahl von Arbeitern derselben Kategorie in einem Orte od. Bezirk vereinigte, als dies dem Handwerk selbst in einer großen Stadt möglich war. Wenn die Gesellen heimlich od. demonstrirend die Stadt verlassen hatten, so konnte doch der Handwerksmeister mit dem zurückgebliebenen Lehrling wohl od. übel den Betrieb so lange fortführen, bis Ersatz gefunden od. der Schuldige zwangsweise zurückgebracht war. Anders im Großbetriebe. Wenn die Tausende von Arbeitern einer auf einen Bezirk konzentrirten Industrie gleichzeitig die Arbeit einstellen, dann muß der Betrieb sistirt werden u. zwar auf so lange, bis die gestörte Eintracht zwischen den Arbeitgebern u. ihren Arbeitern wieder hergestellt ist. Das wußten die Letzteren nur zu gut u. sie haben davon reichlich Gebrauch gemacht, sobald sie glaubten, irgend eine Forderung durchsetzen zu können, welche sich in den meisten Fällen auf bessere Löhnung, entweder durch direkte Erhöhung der Lohnsätze od. Ermäßigung der Arbeitszeit, bezog. Prinzipiell ist deshalb den Arbeitern nicht Unrecht zu geben. Jeder sucht seine Lage möglichst zu verbessern u. sowie den Arbeitgebern die Befugniß zuerkannt werden muß, geringere Lohnsätze zu offeriren, so muß auch dem Arbeiter zugestanden werden, die Arbeit zu verweigern, sobald er sich zur Steigerung seiner Ansprüche berechtigt glaubt. Auch daß die Arbeiter mit wenig lobenswerther Berechnung für ihre A. in der Regel den Zeitpunkt wählen, in dem die Arbeitgeber sich in einer Zwangslage befinden, kann von u. vor dem Gesetz nicht als gravirender strafbarer Umstand angesehen werden. Schwerlich auch die gemeinsame Verständigung über die gleichzeitig zu unternehmenden Schritte, ebensowenig die Unterstützung der feiernden Arbeiter durch die an andern Orten Fortarbeitenden, wie dies namentlich in England durch die trade unions geschieht. Nach dieser Seite ist das Recht der Arbeiter (Koalitionsrecht) heute in nahezu allen Kulturstaaten durch die Gesetzgebung anerkannt, strafbar bleibt dagegen jeder Zwang, der von den Führern auf die Genossen, von den strikenden Arbeitern auf ihre fortarbeitenden Kollegen ausgeübt wird, selbstverständlich das Verlassen der Arbeit ohne Einhaltung der ortsüblichen Kündigungsfrist, die Erregung von Tumult, Aufläufen, Bedrohung der Arbeitgeber ꝛc.

Die Strikes sind in den letzten 3 Jahrzehnten in England, Frankreich, Deutschland u. andern Industriestaaten besonders während u. kurz nach den Perioden wirthschaftlicher Steigerung nicht selten gewesen. Namentlich in England haben unter den Kohlenbergleuten, den Hüttenarbeitern, den Spinnern u. Webern Strikes stattgefunden, an denen sich bis zu 60000 Arbeiter Monate lang betheiligt haben. Trotz der trüben Geschäftsperiode kamen in England im J. 1877 allein 191 planmäßig vorbereitete größere A.en vor, darunter solche wie die der Kohlenarbeiter von Süd-Wales auf 7 Monate Dauer. Und doch haben die A.en nur in wenig Fällen den Arbeitern dauernd genützt, da Nachfrage u. Angebot von selbst die Lohnsätze weit besser u. richtiger normiren, als jede gütlich od. zwangsweise durchgesetzte Uebereinkunft. In der Regel haben die Arbeiter, wenn sie auch momentan, vielleicht sogar der augenblicklichen Lage des Arbeitsmarktes entsprechend, ihre Forderungen schließlich durchgesetzt hatten, das Erreichte wieder aufgeben müssen, sobald die Nachfrage nach Arbeit wuchs, das Angebot dagegen abnahm. Inzwischen waren aber durch den Strike selbst große Beträge an Löhnen verloren gegangen, viele Arbeiterfamilien hatten mit schweren Entbehrungen zu kämpfen gehabt, die in der Industrie angelegten Kapitalien keine Rente ergeben, der Nationalwohlstand hatte große Verluste erlitten. Die Erfahrung hat ferner gelehrt, daß die Arbeitgeber zwar gleichfalls große Verluste erleiden, in den meisten Fällen aber doch im Stande sind, zumal unberechtigten Forderungen gegenüber die Verneinung länger aufrecht zu halten, als Tausende unbemittelter Arbeiterfamilien. Die A. ist daher eine zweischneidige Waffe, die man dem Arbeiter für die Fälle berechtigter Nothwehr gegen einseitige Ausbeutung einzelner selbstsüchtiger Großindustriellen belassen mag u. belassen muß: sie ist aber auch eine Waffe, mit der sich derselbe sehr oft am schwersten selbst verletzt hat.

Arbo, Peter Nikolai, norweg. Maler, geb. 1831 zu Drammen, empfing seinen ersten künstlerischen Unterricht zu Kopenhagen, ging dann nach Düsseldorf, wo er längere Zeit unter Karl Sohn studirte u. mehrere größere Arbeiten, hauptsächlich die ältere Geschichte seines Vaterlandes behandelnd, vollendete. 1863—71 blieb er in Paris, woselbst er sich bes. als Kolorist entwickelte. Am bekanntesten unter den Bildern A.'s sind diejenigen, für welche er seinen Stoff aus den Gebieten der Mythologie od. der abergläubischen Bräuche des skandinav. Nordens entnahm, wie z. B. „Der Tag auf Stinfaxe“, „Das wilde Heer“ (Nationalgalerie in Christiania) ꝛc. — Tiefe u. Gründlichkeit läßt A. zuweilen vermissen, doch zeichnen sich seine Kompositionen meist durch reiche Phantasie sowie durch sehr energische Fassung u. reiches Leben vortheilhaft aus.

Arbois de Jubainville (spr. Arboa d'Schübängwihl'), Marie Henri d', franz. Alterthumsforscher, geb. zu Nancy 5. Dez. 1827, bereitete sich zuerst für den Beruf seines Vaters, eines Advokaten, vor, besuchte aber 1848—51 die Ecole des chartes in Paris u. übernahm später das Amt eines Archivars für das Depart. Aube. Sein Hauptwerk ist die „Histoire des ducs et des comtes de Champagne etc.“ (Par. 1859—67, 6 Bde.; von Longnon durch einen 7. Bd. ergänzt 1869), welche von der Akad. der Inschriften zweimal mit dem Gobert'schen Preise gekrönt wurde u. ihm außerdem 1867 die Ernennung zum korrespond. Mitglied dieser Akad. eintrug. Als Verfasser des „Répertoire archéologique de l'Aube“ hatte er bereits 1861 einen ersten Preis erhalten. Von seinen übrigen Schriften sind zu nennen: „Les armoiries des comtes de Champagne“ (Par. 1852); „Voyage paléographique dans le département de l'Aube“ (ebd. 1855); „Essai sur les sceaux des comtes de Champagne“ (ebd. 1856); „Etudes sur l'état des abbayes cisterciennes“ (ebd. 1858).

Arboleda (spr. Arwoléda), Julio, südamerik. Dichter u. Patriot, geb. 9. Juni 1817 in Neu-Granada, kam frühe nach England, Frankreich u. Italien u. nahm dann später leidenschaftlichen Antheil an den Parteikämpfen in seinem Vaterlande, theils als Journalist, indem er nach einander die Zeitschriften „El Patriota“, „El Independiente“, „El Payanés“ u. „El Misóforo“ redigirte, theils seit 1844 als Mitglied der Kammer. Der Ermordung durch seine polit. Gegner entging er mit Mühe, nicht so der Haft im Kerker von Popayan (März 1851), wo er die berühmt gewordenen Gedichte „Al Congreso Grenadino“ („An den Kongreß von Granada“) u. „Estoi en la carcel“ („Ich bin im Kerker“) schrieb. Der 1. April 1851 brachte ihm die Freiheit u. den Beinamen „Gigante de los Andes“ („Riese der Anden“), zugleich aber neue Nachstellungen, denen er sich durch die Flucht entzog, auch in der Verbannung unermüdlich gegen die kommunistischen Gewalthaber kämpfend. Erst 1854 konnte er nach dem Siege der Ordnungspartei in die Heimat zurückkehren, wo er später Präsident des Senates wurde. Sein Leben beschrieb Torres-Caicedo in den „Ensayos biográficos“ (Bd. 2, Par. 1863).

Arborelius, Olof Per Ulrik, schwed. Landschaftsmaler, geb. 1842 zu Orsa in Dalarne, erhielt seine erste Ausbildung an der kgl. Akademie zu Stockholm u. war auch Schüler von E. Bergh. 1868—71 besuchte er Düsseldorf, Paris, München u. Italien u. wurde 1872 Lehrer an der Stockholmer Akademie. Sehr tüchtig behandelt A. die Motive der vaterländischen Natur u. zeigt sich bes. in den früheren Arbeiten als strenger Realist, ohne doch jemals origineller u. geistvoller Auffassung zu ermangeln. Im Vortrage nähert er sich in den letzteren Jahren immer stärker der neufranz. Stimmungsmalerei.

Arbuteae D. C. (Erdbeerbaumartige), Gruppe der Vaccinieae) Heidelbeergewächse).

Arcanit, ein bei Roccalmuto in Sizilien vorkommendes Mineral; bildet Drillingskrystalle des rhomb. Systems in einer untermiocänen Lagerstätte u. besteht aus einem Doppelsalze von schwefelsaurem Natron u. schwefelsaurem Kali (Formel $4\ Ka_2\ SO_4 + 3\ Na_2\ SO_4$).

Arceuthobium M. B. (Wachholdermistel), Pflanzengattung aus der Fam. der Loranthaceae; A. Oxycedri M. B. (gewöhnliche W.), ein immergrüner blattloser Zwergstrauch mit gelblichen männlichen, weißlichen weiblichen Blüten u. mit kleinen, bläulichen Scheinbeeren, lebt als Schmarotzer auf den Aesten u. Stämmen von Juniperus Oxycedrus in Südeuropa, Krim, Kaukasien u. Persien.

Arceuthos drupacea Ant. Kotschy (pflaumenfrüchtiger Wachholder), auf den Gebirgen Griechenlands, Kleinasiens u. Syriens wachsender, früher unter dem Namen Juniperus drupacea Labill. allgemein zur Gattung Wachholder gezogener Baum, der im wärmeren Deutschland u. Oesterreich gut aushält u. deshalb neuerdings wiederholt zur Anpflanzung daselbst als Obstbaum u. Ziergehölz warm empfohlen worden ist. Das feste rothbraune Holz ist sehr dauerhaft u. zu Bauzwecken vorzüglich geeignet, während die mit Ende Oktober reifenden, dunkelpurpurrothen u. grauviolett bereiften Beerenzapfen zuletzt ein weiches Fleisch von zwar etwas harzigem, aber angenehm süßem Geschmack haben. Sie bilden z. B. in Cilicien den keinem Hause fehlenden Wintervorrath u. werden zu Muß eingesotten als eine Art Marmelade (Andys Bekmes) in den Handel gebracht.

Arch (spr. Artsch), Joseph, Führer der engl. Landarbeiter, geb. 1826 im Dorfe Bradford (Grafsch. Warwick) von armen Eltern, verbrachte die ersten 30 J. seines Lebens in höchst gedrückter Stellung. Frühzeitig, wie es Sitte auf dem Lande, heiratete er eine Handwerkerstochter. Später verließ er sein Heimatsdorf u. arbeitete bald hier, bald da im Lande, wo der Lohn höher war als dort; den Ertrag sendete er seiner zurückgelassenen Familie. Seine Mußestunden füllte er mit der Lektüre von Pfennigblättern u. anderen, für die Arbeiter geschriebenen Zeitschriften aus. Allmählich fand er Geschmack an religiösen Gegenständen; er wurde Methodist, u. bald führte ihn sein reger Geist zur thätigen Theilnahme an der Verbreitung der methodist. Lehren unter seinen Standesgenossen. Dabei entdeckten die Prediger u. Aeltesten der Sekte seine staunenswerthe Begabung u. führten ihm neuen Bildungsstoff zu; A. wurde selbst Laienprediger u. entwickelte bald eine hinreißende Beredsamkeit. Er regte größere „Erweckungen“ an, u. stundenweit kamen die Landleute herbei, um ihn zu hören. Seine Reden blieben aber nicht blos religiöser Natur. Mit seinem gesunden Menschenverstande, den ein theilnahmsvolles Herz in Bewegung setzte, erkannte er, daß die Befreiung aus dem äußeren Drucke die unumgängliche Vorbedingung jeder sittlichen Erhebung seiner Standesgenossen sei. Daher gab er sich die Losung: „Befreie dich, um Andere zu befreien“, u. mit zähester Ausdauer brachte er es allmählich dahin, in den freien Besitz eines kleinen Bauerngutes zu kommen. Dann faßte er den Plan, für die Landarbeiter ähnliche Organisationen wie die Gewerkvereine zu schaffen, u. obwol er hier weit größeren Schwierigkeiten begegnete, als sie unter den Fabrikarbeitern angetroffen zu werden pflegen, sah er doch bald seine Bemühungen von Erfolg gekrönt. Binnen 6 Monaten gab es durch ganz Mittel- u. Süd-England „Unions“ der Landarbeiter, die sich dann zu einer großen nationalen „Union“ verbanden u. deren respektable Macht mit Energie das Ziel: Verbesserung der äußeren Lage, verfolgen konnte. A. selbst hält dieses Ziel hoch, indem er, soviel an ihm liegt, die Landarbeiter sich nicht verbittern läßt in bloßer Oppositionslust u. nicht verwildern in der Sucht nach Genuß. Da ihre große Zahl den Arbeitsmarkt drückt, so entschloß sich 1873 ein Theil zur Auswanderung. A. reiste daher nach Nord-Amerika, um zuvor die dortigen Verhältnisse einer genauen Prüfung zu unterziehen, bez. gleich Kontrakte für die Auswanderer abzuschließen. Er bietet jedenfalls ein seltenes Beispiel menschenfreundlichen Opfersinnes, u. für die innere Geschichte der Bewegung unter den engl. Landarbeitern wird es denkwürdig bleiben, daß eine unmittelbare religiöse Begeisterung sie in Gang brachte.

Archangelica Hoffm. (Engelwurz), Pflanzengattung aus der Gruppe der Angeliceae in der Familie der Umbelliferae; in Deutschland nur A. officinalis Hoffm. (Angelica Archangelica L., gebräuchliche E.), eine zweijähr., in Schluchten u. auf feuchten Wiesen höherer Gebirge Europa's, Grönlands u. Sibiriens wachsende, bis 2 m hoch werdende Art, welche in manchen Gegenden als Arzneipflanze gebaut u. häufig in Gärten gezogen wird. Die Wurzel der in allen Theilen sehr durchdringend riechenden u. schmeckenden (kultivirten) Pflanze ist als Radix Angelicae offizinell u. besonders bei Magenleiden im Gebrauch. Im Großen werden sie zu bitterm Branntwein, besonders „Englisch Bier“ verwendet, liefern aber auch ein nam. im Norden sehr beliebtes Gewürz u. werden z. B. in Norwegen mit unter das Brot gemengt. Die in Zucker eingekochten (kandirten) Stengel werden in Deutschland, vorzüglich aber in Skandinavien, vielfach genossen, ebenso die jungen Blattstiele u. frischen Stengel (als Gemüse). A. decurrens Led. in Nordasien; A. Gmelini D. C. in Sibirien u. Kamtschatka; A. atropurpurea Hoffm. in Nordamerika rc. sind in gleicher Weise wie A. officinalis im Gebrauche.

Archäologie ist die Wissenschaft der klass. Kunst von ihren Anfängen bis zu ihrem Untergang. Während früher die Kunst aller Kulturvölker des Alterthums (auch der Aegypter, Assyrer, Phönikier u. Inder) in ihren Bereich gezogen wurde, beschränkt sie sich neuerdings auf das Kulturgebiet der klass. Völker des Alterthums (Griechen u. Römer). Ihre Hauptaufgabe ist die Untersuchung der geschichtlichen Entwicklung der antiken Kunst. Ihre Quellen sind die erhaltenen u. die in den Schriften der Alten erwähnten Denkmäler, zu deren Verständniß sie den Umfang der klass. Literatur heranzuziehen hat. Sie berührt sich demnach mit den antiquar. u. histor. Disziplinen der allgemeinen Alterthumswissenschaft und steht bes. zur klass. Philologie im engsten Verhältniß.

Die überraschend reichen Funde der letzten Jahre haben den Forschungen auf archäolog. Gebiete einen mächtigen Aufschwung verliehen. Sowol auf dem Boden, wo einst griech. Kultur geblüht hat, als in Italien sind eine Reihe von umfassenden u. planmäßig geleiteten Ausgrabungen vorgenommen worden, deren Ergebnisse von deutscher Seite durch die in Rom u. Athen bestehenden Filialen des Deutschen archäolog. Instituts gesammelt u. publizirt werden („Bulletins“, „Annali“, „Monumenti dell' Instituto di corrispondenza archeologica“ [Roma]; „Mittheilungen des Deutschen archäolog. Instituts in Athen“ [Berl. 1875 fg.]; „Archäolog. Zeitung“ [Berl.]). Ihnen ist neuerdings eine franz. Stiftung, deren Hauptsitz nach Athen verlegt ist, zur Seite getreten („Bulletin de correspondance hellénique. Bibliothèque des Ecoles françaises d'Athènes et de Rome“. Dazu de Witte u. Fr. Lenormant, „Gazette archéologique“ [Par. 1875 fg.]; Beulé, „Fouilles et découvertes“ [2 Bde., Par. 1873]; „Monuments grecs publiés par l'association pour l'encouragement des études grecs“ [Par. 1872 fg.]).

Unter den Ausgrabungen auf griech. Boden nehmen die von der deutschen Regierung in Olympia (s. d.) veranstalteten die erste Stelle ein. Die österr. Regierung unternahm im Frühjahr 1873 Ausgrabungen auf der im Alterthum als Kultusstätte bedeutungsvollen Insel Samothrake, wobei die Reste mehrerer Bauten aus alexandrin. Zeit mit mannigfachen Skulpturen entdeckt wurden (Conze, Hauser u. Niemann, „Archäolog. Untersuchungen auf Samothrake“ [Wien 1875]). Wichtiger sind die Funde, welche in Athen bei der Bloßlegung des Südabhanges der Akropolis zu Tage kamen. Hier fand man bei den Resten eines Heiligthums des Asklepios außer anderen Bildwerken zahlreiche Votivreliefs von ausgezeichneter Arbeit mit Darstellungen, welche die Verehrung dieses Gottes veranschaulichen. Vor dem Hauptthore der Stadt (Dipylon) wurde die alte Gräberstraße aufgedeckt, deren Ränder nach der bei Griechen u. Römern üblichen Sitte mit den Grabmonu-

menten der Verstorbenen besetzt waren (Salinas, „Monumenti scoperti presso S. Trinità in Atene“). Ein besonderes Interesse erregen die hier u. in der Umgegend gefundenen bemalten Gräbervasen, Gefäße von eigenthümlicher Form u. theilweise von beträchtlicher Größe, die ihrer Bestimmung gemäß mit Scenen aus dem Kreise des Todtenkultus geschmückt sind. Sie zeigen meist eine vollendete Schönheit der Malerei

Nr. 194. **Relief einer Säule des Artemistempels zu Ephesos.** (Aus „Archäol. Ztg.“ 1873.)

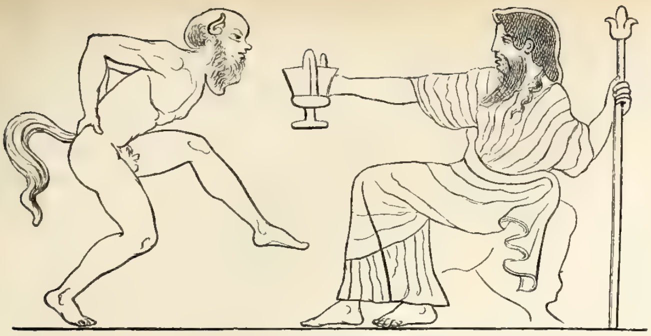
u. gehören den besten Zeiten attischer Kunst an, während andere in die älteste Periode griech. Kultur hinaufreichen (Benndorf, „Griech. u. sizil. Vasenbilder“ [Berl. 1869 fg.]; Heydemann, „Griech. Vasenbilder“ [ebd. 1870]; G. Hirschfeld, „Vasi arcaici ateniesi“ in den „Annali dell' Inst. arch.“ [1872]). Auch das Attika benachbarte Böotien hat bemalte Thongefäße geliefert, die das Gepräge einer entwickelten lokalen Kunst tragen. Vor allem aber ist Tanagra, ein in derselben Landschaft

Nr. 195. **Kämpfende Amazonen.** Zeichnung auf einer Lekythos. (Aus H. Heydemann, „Griech. Vasenbilder“.)

gelegener Ort, als Fundstätte kleiner Thonfiguren (der sog. tanagräischen Terracotten) berühmt geworden, Figuren, die wie jene Vasen dem Todten in das Grab beigegeben wurden. Sie sind bei ziemlich geringer Größe (ihre Höhe beträgt durchschnittlich 0,$_{20}$ m) sehr sauber u. sorgfältig modellirt u. von bewunderungswürdiger Schönheit u. Anmuth. Eine sehr fein gestimmte Bemalung erhöht ihre Wirkung. Die Gegenstände sind theils aus dem Kreise der Mythologie, häufiger noch aus dem Alltagsleben entnommen (Kekulé, „Griech. Thonfiguren aus Tanagra“ [Stuttg. 1878]).

Auch an der Küste Kleinasiens hat die Forschung reiche u. wichtige Resultate zu verzeichnen. Nachdem durch Newton („A history of Discoveries at Halicarnassus, Cnidus and Branchidae“ [Lond. 1861]) die Reste des Mausoleions von Halikarnassos gesammelt u. in das Brit. Museum überführt worden, ist neuerdings auf dem Boden des alten Ephesos, den jetzt das Dorf Ajasaluk einnimmt, der im Alterthum berühmte Dianatempel (das Artemision) entdeckt u. bloßgelegt worden. Unter den Skulpturresten, die jetzt ebenfalls im Brit. Museum sich befinden, sind die kolossalen Trümmer mehrerer Säulenschäfte von besonderer Bedeutung. Sie sind am untern Ende von einem Reliefstreifen umgeben, dessen Figuren (die stehenden von fast 2 m Höhe) im edelsten Stil gehalten sind. An der Ausführung dieser Säulenreliefs (Stylopinakia), die Plinius unter den Merkwürdigkeiten des Tempels anführt, war mit anderen Meistern auch Skopas von Paros betheiligt gewesen (J. T. Wood, „Discoveries at Ephesus, including the site and remains of the great temple of Diana“ [Lond. 1877]; E. Curtius, „Ephesos“ [Berl. 1874]). Mehr Aufsehen, als diese Ausgrabungen, haben diejenigen hervorgerufen, welche Schliemann in der Ebene des alten Troja, auf dem Boden des jetzigen Hissarlik, mit rastloser Energie begonnen u. in drei Kampagnen mit überraschenden Erfolgen zu Ende geführt hat. Die von ihm aufgefundenen Reste einer vorgeschichtlichen Niederlassung, über welche sich andere aus histor. Zeit gelagert hatten, können zwar nicht als diejenigen des homer. Troja, dessen Lage noch nicht mit Sicherheit bestimmt ist, erwiesen werden, noch weniger kann von einer Wiederauffindung der Schätze des Priamos die Rede sein, aber als Ueberbleibsel einer bisher nur wenig bekannten Kultur haben sie für die Wissenschaft einen nicht hoch genug zu schätzenden Werth u. sind der Anlaß zu weitgreifenden neuen Forschungen geworden (Schliemann, „Trojan. Alterthümer. Bericht über die Ausgrabungen in Troja“ [Lpz. 1874, mit Atlas]).

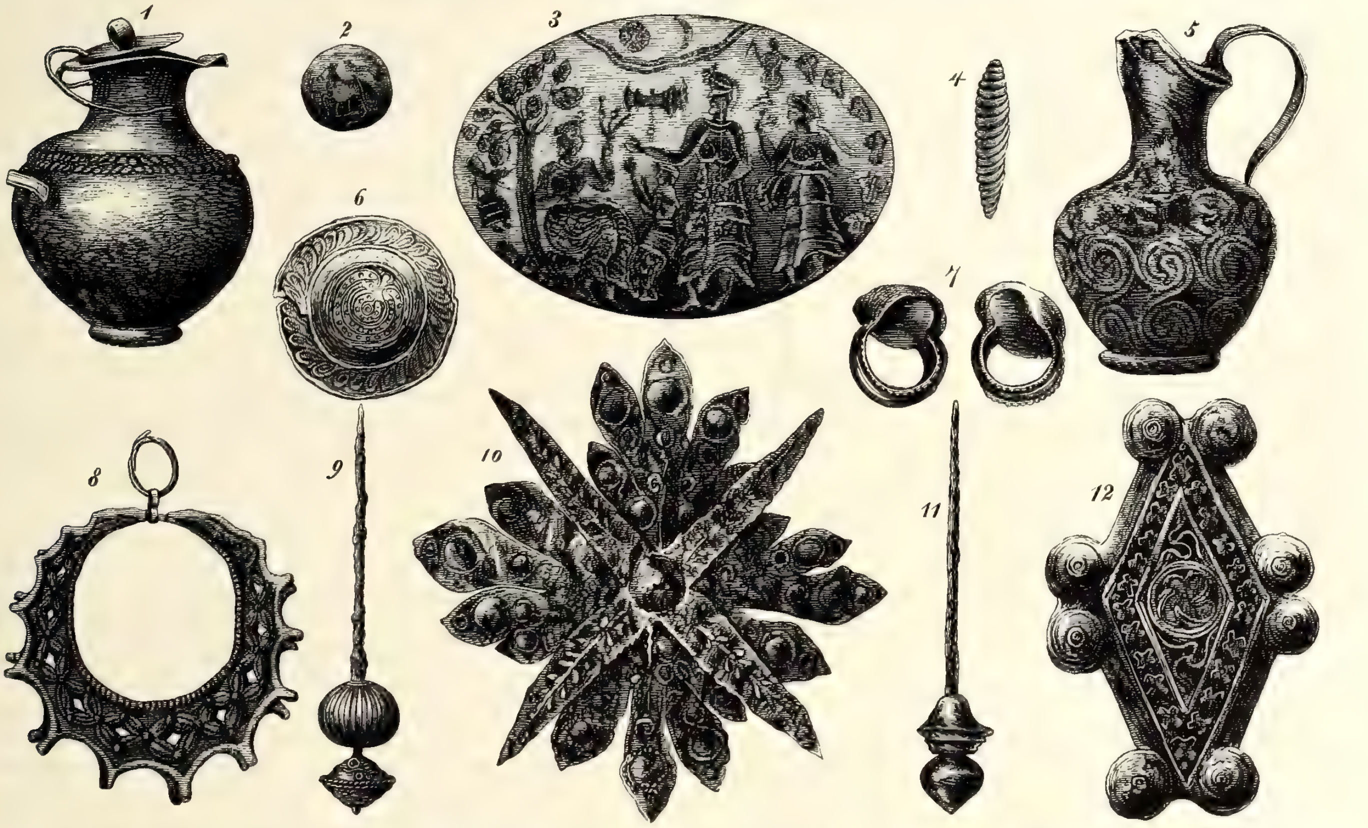
Angeregt von diesen Erfolgen hat der glückliche Finder an einer andern, durch die homer. Gesänge verherrlichten Stätte des Alterthums seinen Spaten angesetzt, indem er i. J. 1876 die Burghöhen von Mykenae, dem einstigen Sitze des Atriden Agamemnon, untersuchte. Es fanden sich am Rande des einen Berghügels eine Reihe von unterirdischen, aus Steinblöcken regelmäßig errichteten Kuppelbauten, die denjenigen des sog. Schatzhauses des Atreus ähnlich sind u. die älteste Epoche griech., noch mit oriental. Elementen versetzter Baukunst darstellen. Die genaue Untersuchung dieser Bauten hat wahrscheinlich gemacht, daß sie nicht Schatz- od. Quellhäuser, noch weniger Tempelanlagen, sondern prächtig ausgestattete Fürstengräber waren. Auf dem Plateau des Hügels stieß man in einer Tiefe von 3—4 m auf zum Theil mit Reliefs geschmückte Grabsteine, noch tiefer (6—8 m) auf 6 noch unberührte, in den Felsen gehauene Gräber, die unregelmäßig nebeneinander geordnet waren u. 15—17 Leichname enthielten. Mit ihnen fanden sich viele goldene u. silberne Geräthschaften, eherne Waffen, Thongefäße, Glasflüsse, geschnittene Steine, alles in einem höchst alterthümlichen, von dem der bisher bekannten Denkmäler durchaus verschiedenen Stile gearbeitet, der theilweise deutliche Reminiscenzen an oriental. Kunstweisen zeigt. Orientalisch ist auch die Sitte, dem Todten goldene Gesichtsmasken beizugeben, deren mehrere (nach Schliemann auch diejenige des Agamemnon selber) hier zum Vorschein gekommen sind. Die in u. bei diesen Gräbern gefundenen bemalten Vasen unterscheiden sich sowol in der Technik als im Bilderschmuck von der großen Masse der bisher bekannten griech. Vasen. Sie enthalten, mit Ausnahme einiger Gefäße, auf denen menschl. Figuren in eigenthümlich roher Weise dargestellt sind, pflanzliche Ornamente, die in sehr phantastischer Manier mit einander kombinirt sind, u. häufig Nachbildungen von Seethieren, worin man einen Hinweis auf karischen Ursprung dieser Technik zu erblicken glaubt (Schliemann, „Mykenae“ [Lpz. 1878]). Wichtige Beiträge zur Erweiterung unserer Kenntniß der ältesten Kunstperiode lieferten einzelne erfolgreiche Ausgrabungen auf den



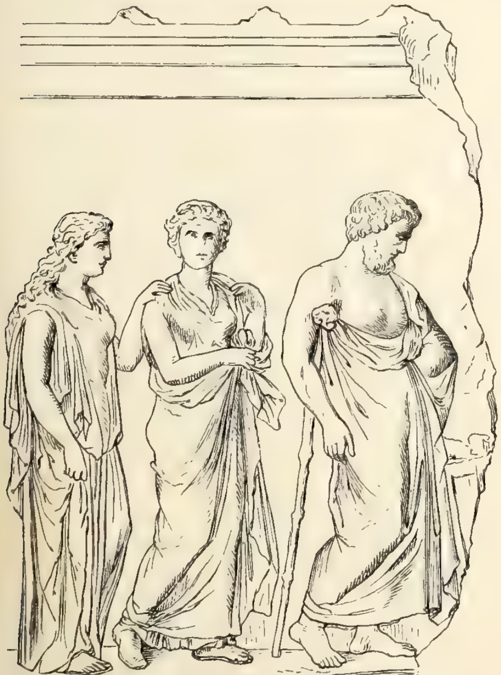
Nr. 196. **Dionysos und ein Satyr.**

Nr. 197. **Satyr, eine Bacchantin verfolgend.**

Zeichnungen auf antiken Schalen. (Aus H. Heydemann, „Griech. Vasenbilder".)



Nr. 198—209. **Aus Schliemann's Gräberfunden in Mykenä.**
1. Goldene Vase (Deckel mit Golddraht befestigt). 2 u. 4. Linsenförmige Gemmen. 3. Goldener Siegelring (vergrößert). 5. Goldene Weinkanne. 6. Goldener Knopf. 7. Goldene Siegelringe. 8. Goldenes Ornament. 9 u. 11. Scepter von vergoldetem Silber mit Bergkrystallgriffen. 10. Goldenes Ornament. 12. Goldenes Kreuz.



Nr. 210. **Votivrelief an Asklepios, gefunden in Athen.**
(Aus „Mittheilungen des arch. Instituts in Athen").

Nr. 211. **Der sogenannte Schatz des Priamos.** Ausgegraben von H. Schliemann.
1. Goldenes Stirnband. 2. Silberne Vase. 3. Zweischneidiger Dolch von Kupfer. 4. Vase von Terracotta. 5. Vase mit dem Bild der ilischen Minerva. 6. Goldener Ohrring. 7. Silberner Becher. 8. Große Silberne Vase mit Henkel. 9. Zwei Bernstein-Becher. 10. Goldene Trinkschale. 11. Goldene Knöpfe. 12. Goldener Ohrring.

Inseln Rhodus, Cypern u. Kreta, deren Lage zwischen dem griech. Festland u. Kleinasien sie zu Mittelstationen des phönik. u. griech. Handels u. zu Kreuzungspunkten der Kultur beider Länder machte, wovon die erhaltenen Alterthümer Zeugniß ablegen (Salzmann, „Nécropole de Camiros“ [Par. 1875]; J. Doell, „Die Sammlung Cesnola“ in den „Mémoires de l'Acad. de St.-Pétersbourg“, Bd. XIX [1873]).

Hat sich somit der Schwerpunkt der archäolog. Forschungen mehr u. mehr nach den Ländern der alten griech. Kultur verschoben, so sind doch auch in Italien die neuerdings unter Oberaufsicht des Staates genommenen Ausgrabungen nicht ohne reiche Frucht geblieben. Vor Allem sind Rom u. Pompeji zu nennen, als diejenigen Orte, welche fortdauernd die Wissenschaft beschäftigen. In Rom haben die Arbeiten zur Anlegung eines neuen Stadttheils (auf dem Esquilin) monumentale Reste aus allen alten Kunstperioden zu Tage gefördert, die in mehreren neu angelegten Sammlungen vereinigt worden sind („Bullettino della commissione archeologica comunale di Roma“ [Rom 1872 fg.]). Die Ausgrabungen in Pompeji (s. d.) haben unter neuer, umsichtiger Leitung erfolgreichen Fortgang genommen.

In Sizilien hat man sich bes. mit der völligen Bloßlegung der Tempelruinen von Selinunt beschäftigt, wobei zahlreiche Skulpturreste alterthümlichen Stils (jetzt im Nationalmuseum zu Palermo) gewonnen wurden („Bullettino della commissione di antichità e belle arti di Sicilia“ [Pal. 1864 fg.]). Ueber die Ergebnisse anderer an verschiedenen Punkten Italiens vorgenommener Ausgrabungen berichten die von Fiorillo redigirten „Notizie degli scavi di antichità comunicate per ordine del ministro della pubbl. istruzione“ (Rom 1876 fg.). Einen eigenthümlichen Charakter tragen die in Hügelgräbern auf der Halbinsel Krim gefundenen antiken Gegenstände, meist Schmuckgeräthe, Vasen u. a., zum Theil im schönsten Stil gearbeitet („Compte-rendu de la commission impériale archéologique“ [St. Petersb. 1859 fg., mit Atlas]).

Die hervorragendsten Forscher auf dem Gebiete der Archäologie sind gegenwärtig folgende Gelehrte: Benndorf (Wien), Brunn (München), Conze (Berlin), Curtius (Berlin), Dumont (Athen), Fiorelli (Rom), Helbig (Rom), Kekulé (Bonn), Michaelis (Straßburg), Newton (London), Overbeck (Leipzig), Schoene (Berlin), Stark (Heidelberg), Stephani (St. Petersburg), Wieseler (Göttingen).

Archegonium (Bot.), das weibl. Geschlechtsorgan der Moose u. Gefäßkryptogamen, welches etwa die Form einer kurzgestielten, langhalsigen Flasche mit dickem, ovalem od. kugeligem Bauche hat, stets mehrzellig ist u. einen Hals- u. Bauchtheil unterscheiden läßt. In dem meist einschichtigen, bald in das Gewebe (Vorkeim) eingesenkten (Farnkräuter), bald frei über dasselbe hervorragenden (Moose) Archegoniumbauche liegt eine große Zelle, die Centralzelle, deren Plasmainhalt zur Eizelle wird. Zwischen Centralzelle u. Halskanalzellen liegt noch die durch Quertheilung des obern Theils der Centralzelle entstandene Bauchkanalzelle. Der Hals des A.s besteht aus 4—6 peripherischen, eine achsile Zellenreihe (Halskanalzellen) umgebenden Reihen von Zellen, ist anfänglich an seiner Spitze geschlossen u. oft leicht gekrümmt, u. öffnet sich erst nach erlangter Reife dadurch, daß die Wände der Halskanalzellen u. der Bauchkanalzelle zu Schleim umgewandelt werden, wobei dann die Mündung des Halses oft trichterartig erweitert erscheint. Der auf diese Weise entstandene, mit Schleim gefüllte Halskanal ist jetzt für den Eintritt der die Eizelle im Archegoniumbauche befruchtenden Spermatozoiden (Samenkörperchen) frei. Nach der Befruchtung schrumpft der Halstheil des A.s rasch zusammen, der Bauchtheil aber erleidet mancherlei Veränderungen, welche letztere schließlich bei den Lebermoosen zur Bildung einer Art Scheide führen, welche das aus der befruchteten Eizelle hervortretende Sporogonium (Moosfrucht) an der Basis umgiebt, bei den Laubmoosen aber sich am Grunde ablöst u. von der Moosfrucht als Haube (Calyptra) emporgetragen wird. Je höher die Gefäßkryptogamen entwickelt sind, desto niedriger u. wenigzelliger ist der Halstheil des A.s, der schließlich bei den allerhöchst entwickelten Gefäßkryptogamen nicht mehr über das Vorkeimgewebe hervortritt, so daß dann das ganze A. in seinem Baue sich den Corpuscula der Gymnospermen nähert. Diese Corpuscula der Gymnospermen, welche in dem (dem weibl. Vorkeim der Gefäßkryptogamen entsprechenden) Endosperm aus oberflächlichen Zellen desselben ihren Ursprung nehmen, sind ebenfalls nur als Archegonien aufzufassen. Auch sie bestehen aus einer Centralzelle u. einem Halse, der oft nur einzellig, in anderen Fällen aber mehrzellig ist, u. ihre Zahl schwankt in einer einzigen Samenknospe zwischen 3—60. Sie liegen ziemlich tief im Endosperm eingebettet; ihre Centralzelle enthält das Ei u. bei der Befruchtung gelangt schließlich (oft nach langer Zeit) der Pollenschlauch durch die über dem A. befindlichen Vertiefungen des Endosperms bis auf die Halszellen, zwängt sich zwischen diesen hindurch bis zur Centralzelle u. dringt schließlich die Befruchtung vollziehend in diese hinein.

Archer (spr. Artsch'r), Thomas, engl. Schriftsteller, der in den jüngsten Jahrzehnten durch eine Reihe sensationell gehaltener Romane einen gewissen Ruf erlangt hat, allerdings mehr infolge der effektvollen Darstellung düsterer od. pikanter Scenen u. Charaktere, als seiner wirklichen Vorzüge: lebhafter Realistik u. fesselnder Schreibweise. Dieselbe genaue Kenntniß der Nachtseiten des Londoner Lebens, welche er sachlich in der Schrift „The Pauper, the Thief and the Convict, Sketches of their Homes, Haunts and Habits“ (1865) an den Tag legte, hat er auch poetisch in seinen Romanen verwerthet. Von diesen sind zu nennen: „Madame Prudence, and other Tales“ (1862); „Wayfe Summers, the Story of an inner and outer Life“ (1863, 2 Bde.); „The Frog's Parish Clerk, and his Adventures in a strange Land“ (1866); „Strange Work“ (1868, 3 Bde.); „A Fool's Paradise“ (1870).

Archetypus (a. d. Griech.), nach Darwin die Stammform, welcher alle von ihr abstammenden Thiere od. Pflanzen das gemeinschaftliche Wachsthumsgesetz od. ihren Typus verdanken.

Archezoen (Urahnthiere) nennt Häckel die niedersten, einfachsten Formen des Thierreichs, deren Körper eine einfache Zelle repräsentirt u. keine besonderen Organe erkennen läßt. Zu ihnen zählen hauptsächlich die Amöben (s. d.).

Archigonie (Urzeugung, generatio aequivoca s. spontanea) od. elternlose Zeugung heißt die Entstehung organ. Individuen, unabhängig von einem zeugenden Organismus. Ihr gegenüber steht die Tokogonie (Elternzeugung), bei welcher organische Individuen durch Ablösung u. selbständiges Weiterwachsen eines Theils von einem bereits vorhandenen Organismus entstehen. Es giebt zwei versch iedene Arten der A., die Autogonie u. die Plasmogonie. Die erstere ist die Entstehung eines organischen Wesens in einer Flüssigkeit, welche die zur Bildung des Organismus erforderlichen Grundstoffe in einfachen u. nicht lockeren Verbindungen enthält, also in einer anorganischen Flüssigkeit, während bei der Plasmogonie der Organismus in einer organischen Flüssigkeit entsteht, die also Kohlenstoffverbindungen wie Eiweiß, Fette, Kohlenhydrate &c. gelöst enthält. Mit der Aufstellung des Begriffs der A. u. ihrer beiden Formen ist noch nicht gesagt, daß Organismen in Wirklichkeit auf diese Weise entstehen, wol aber ist die Möglichkeit dieser Entstehungsart für den Kreis der niedersten Lebensformen nicht zu leugnen u. nimmt z. B. Nägeli an, daß die Spaltpilze od. Schizomyceten (Bacterien) aus den der chemischen Zersetzung unterliegenden Substanzen entstehen. Indeß ergaben Versuche von Burdon Sanderson u. von Cohn, daß in Aufgüssen od. in thierischen Flüssigkeiten nach sorgfältigster Auskochung, um etwa vorhandene Keime zu zerstören, bei luftdichtem Verschließen der bezüglichen Gefäße keine Entwicklung von Schizomyceten erfolgt, u. nimmt Cohn deshalb auch für die Schizomycetenvermehrung Elternzeugung an. Daß die erste Entstehung der Organismen überhaupt in der Urzeit durch A. u. zwar Autogonie erfolgt ist, läßt sich zwar nicht beweisen, ist aber anzunehmen.

Archispermae, neuerdings von Strasburger vorgeschlagene Bezeichnung für die niedrigsten (im Verlaufe der Schöpfungsgeschichte zuerst aufgetretenen) Samenpflanzen, also für die Gymnospermae (Nacktsamige). Den A. stehen die Metaspermae (spätere Samenpflanzen) gegenüber (die Angiospermae).

Arco (kath., Bayern, Preußen, Oesterreich [Ungarn] u. Italien [Lombardei]), altes Grafengeschlecht, das von den ausgestorbenen bayer. Grafen v. Bogen abgeleitet wird. Der Stammsitz A. am Garda-See steht dem Geschlecht seit 1180 zu u. wurde mit Zubehör 1221 in die Reichsgrafschaft erhoben. Das Haus blühte in 3 Linien: 1) Bayerische od. Odalricische Linie; Haupt: Karl Graf von u. zu **A.-Valley**, gen. Bogen, geb. 1836, Herr zu Arco &c. in Tirol, zu St. Martin &c. in

Oesterreich, zu Valley ꝛc. in Bayern, k. bayer. Kämmerer u. erbl. Reichsrath. 2) Schlesische od. Andreas'sche Linie; Haupt: Karl Graf v. A., geb. 1826, Erbherr zu Gotschdorf in Oest.-Schlesien, Herr u. Landmann in Tirol, Landstand in Schlesien, k. k. Kämmerer u. Oberleutnant a. D. 3) Linie zu Mantua; Haupt: Anton Graf v. A.-Chieppio-Ardizzoni, geb. 1848.

Arco, Carlo d', ital. Schriftsteller u. Kunsthistoriker, stammt aus einer Nebenlinie des Grafengeschlechts der A. (s. d.) u. wurde 8. Sept. 1799 zu Mantua geb. Mit dem 17jähr. Jüngling zog der Vater nach Mailand, um daselbst dauernden Aufenthalt zu nehmen. Mit Eifer gab A. sich dem Studium der Malerei hin u. trat auch in die Schule des G. Sabatelli zu Mailand ein. Diese praktischen Studien setzte er in Rom unter Tommaso Minardi fort, entsagte aber bald der ausübenden Kunst, ging nach Mantua zurück, setzte seine ästhetischen u. kunstgeschichtlichen Studien fort u. gab als Ergebnisse derselben 1827—37 mehrere Gallerieweke heraus. Die Zeichnungen zu den Kupferstichen in diesen rühren von ihm, der Text — kritisch u. kunstgeschichtlich — von fremder Hand her. Bald darauf debütirte A. auch als Kunstschriftsteller, u. zwar mit der Geschichte des Lebens u. der Werke Giulio Romano's (1838; 2. Aufl. 1843). Von noch größerer Bedeutung ist sein zweites Hauptwerk: „Delle arti e degli artifici di Mantova" (1857—59, 2 Bde.), in welchem er die Geschichte des Kunstlebens in seiner Vaterstadt schildert u. zwar mit steter Berücksichtigung der sozialen u. politischen Verhältnisse u. ihrer Rückwirkung auf jenes. Im Ausland hat sich A. bes. durch sein Werk: „Della economia politica del municipio di Mantova a' tempi in cui si reggeva a repubblica" (1842; 2. Aufl. 1846) bekannt gemacht. Dieses Buch sollte den Vorläufer eines großen Werkes bilden, das von seinem Verfasser zwar vollendet wurde, vor dessen gänzlicher Herausgabe ihn aber 26. Jan. 1872 zu Mantua, wo er zuletzt Podestà war, der Tod ereilte. Es sind dies die „Studj intorno al municipio di Mantova" (Bd. 1—3, 1871—72). A. veröffentlichte ferner eine ganze Reihe kunstgeschichtl. u. rein historischer Arbeiten, z. B. „Ueber mantuan. Kupferstecher des 16. Jahrhunderts", „Ueber das Bildniß Leo's X. von Rafael", „Ueber die Rafaelischen Gobelins", ferner ein „Chronicon Mantuanum" von 1095—1299, „Die mantuanische Chronik des A. Schivenoglia" von 1445—84, „Mantuanische Bibliographie" von 1472—1866 ꝛc.

Arcyriaceae, im System der Mycetozoen von Rostafinski (1873) der 2. Tribus der Ordnung der Calonemeae mit den Gattungen Arcyria, Lachnobolus u. Cornuvia.

Ardaghan od. Ardahan, eig. Artaan, ist eine der ältesten Städte Armeniens u., wie man behauptet, das schon von Ptolemäus erwähnte Artanissa. Es liegt in 1844 m Seehöhe am südwestl. Abhange einer Abzweigung des Kyrch-pungar- od. Chanly-Dagh am linken Ufer des oberen Kur u. beherrscht gegen W. eine etwa 20 km lange u. bis zu 11 km breite Thalmulde, in welcher von SW. nach O. der erwähnte Fluß seinen Lauf nimmt. Die Stadt selbst ist unbedeutend u. ärmlich; zu türk. Zeiten zählte sie etwa 200—230 Feuerstellen. Wichtig ist A. als Festung, da hier die Straßen von Batum nach Kars u. von Achalzich nach Olty sich kreuzen. Obwol schon seit alten Zeiten ein befestigter Platz, wurde A. Seitens der Türkei doch erst nach dem Krimkriege zu einer wirklichen Festung erhoben, indem unter Leitung englischer Ingenieure auf den die Stadt umgebenden Bergen 12 detachirte Forts errichtet wurden. Im russ.-türk. Krieg 1877/78 fiel A. 17. Mai 1877 durch Sturm in die Hände der Russen, welchen Besitz der Vertrag von San Stefano vom 3. März u. der Berliner Friede vom 13. Juli 1878 bestätigten.

Ardeb, ein Getreidemaß von verschiedener Eintheilung. 1) In Alexandrien zu 24 Rub = 271 l, 2) in Kairo zu 24 Rub = 179 l, 3) in Rosette zu 12 Rub = 284 l, 4) in Nubien zu 24 Rub = 182 l, 5) in Gondar zu 10 Malegas = $4_{,4}$ l, 6) in Massaua zu 24 Malegas = $10_{,57}$ l, 7) in Akre = $332_{,8}$ l od. nach dem Gewicht $254_{,66}$ kg.

Ardennit, ein 1872 von A. v. Lasaulx in der Gegend von Ottrez in Belgien aufgefundenes Mineral. Dasselbe ist stengelig krystallinisch, von brauner bis gelblichbrauner Farbe, die Härte ist 6—7. Es kommt in 2 Varietäten vor, einer helleren u. einer dunkleren, erstere ist vanadinsäurehaltig, letztere arsensäurehaltig. Der A. enthält außerdem noch Manganoxydul- u. Thonerdesilikat, nebst kleinen Mengen Kalk, Magnesia, Eisenoxyd u. Wasser. Das von Pisani untersuchte u. Dewalquit genannte Mineral von Salm-Château bei Ottrez ist nach Lasaulx blos eine Varietät des A.es u. zwar eine hellere. Nach neueren Analysen von Bettendorff („Jahresbericht für Mineralogie" 1876) existiren auch Varietäten des A.es, welche gleichzeitig Arsensäure u. Vanadinsäure enthalten, u. scheint es, als wenn sich diese beiden Säuren in dem Mineral gegenseitig vertreten könnten.

Ardisia, Pflanzengattung aus der Familie der Myrsineae; die auf den Antillen heimische A. crenulata Vent. wird neuerdings in ungeheueren Massen in den Gärtnereien herangezogen u. ist ihrer glänzendrothen Beeren wegen eine unserer beliebtesten u. häufigsten Zimmerzierpflanzen.

Areb, in Ostindien eine Summe von $2\frac{1}{2}$ Mill., z. B. 1 A. Rupien (= 4812500 M.).

Arenaria L. (Sandkraut), Pflanzengattung aus der zu den Caryophyllaceae gehörenden Unterfamilie der Alsineae. In Deutschland ist die Gattung durch 3 Arten vertreten, deren häufigste die auf Aeckern, Triften u. Hügeln gemeine A. serpyllifolia L. (quendelblättriges S.) ist.

Arenberg (kath., Preußen [Hannover u. Westfalen], Oesterreich, Belgien, Frankreich, Holland u. Spanien), altes, aus dem Hause Ligne stammendes u. seit 1644 mit der Herzogswürde bekleidetes Geschlecht. Stammsitz die Grafschaft Aremberg a. d. Eifel. Der Reichsdeputationshauptschluß von 1803 gab dem herzogl. Hause A. zur Entschädigung für verlorene Besitzungen den Kreis Meppen, der bis 1802 einen Theil des Hochstifts Münster ausmachte. Das Haus wurde bei Stiftung des Rheinbundes souverän, aber 1810 dem großen Kaiserreich einverleibt. Bei Wiederherstellung Deutschlands erhielt dasselbe das Land zurück, wurde jedoch mediatisirt u. der Oberhoheit Hannovers unterworfen. Jetziges Haupt: Herzog Engelbert, geb. 1872, Herzog v. Aerschot u. v. Croy, Herzog zu Meppen, Fürst zu Recklinghausen ꝛc., succ. seinem Vater 28. März 1873 unter Vormundschaft seiner Mutter, wohnt in Brüssel.

Arendt, Rudolf Friedrich Eugen, Chemiker, geb. zu Frankfurt a. O. 1. April 1828, wurde 1854 Assistent an der landwirthsch. Versuchsstation in Möckern bei Leipzig u. ist seit 1859 Lehrer an der Handelsschule in Leipzig. Die Ergebnisse seiner agrikulturchemischen Untersuchungen sind in einer Reihe von Abhandlungen (zum Theil in Gemeinschaft mit Bähr, Knop u. Ritthausen verfaßt) niedergelegt. Später widmete er sich hauptſ. der pädagog. Bearbeitung der Naturwiss., insb. der Chemie. Von seinen dahin einschlagenden Schriften sind zu nennen: „Lehrbuch der anorgan. Chemie" (auf rein experimenteller Grundlage methodisch bearbeitet, Lpz. 1868; 3. Aufl. 1875); „Materialien für den Anschauungsunterricht in der Naturlehre" (ebd. 1869; 3. Aufl. 1877); „Grundriß der anorgan. Chemie" (ebd. 1876) u. eine Bearbeitung des Gavarret'schen „Lehrbuchs der Elektrizität" (ebd. 1860). Außerdem schrieb er: „Ueber den Unterricht in der Chemie an den höheren u. niederen Schulen" (ebd. 1864); „Organisation, Technik u. Apparat des Unterrichts in der Chemie" (ebd. 1868) u. „Der Anschauungsunterricht in der Naturlehre" (ebd. 1869). Seit 1862 redigirt A. das „Chem. Centralblatt".

Arendts, Karl, verdienstvoller Geograph, geb. 5. Juli 1815 zu Ingolstadt, studirte in München u. Erlangen, erweiterte seine naturwissenschaftl., spez. mineralog. Kenntnisse durch Reisen in Thüringen, Böhmen u. Ungarn u. wurde 1847 Prof. der Geographie u. Naturgeschichte an den Militärbildungsanstalten zu München. Dieses Amt bekleidete er, bis ihn 1874 Gesundheitsrücksichten zwangen, auf die Lehrthätigkeit zu verzichten u. sich auf seine wissenschaftl. Arbeiten zu beschränken. Doch behielt A. seinen Wohnsitz in München, wo er auch 1869 eine geograph. Gesellschaft gründete, als deren Schriftführer er noch jetzt fungirt. Von A.'s zahlreichen, meist didaktischen Schriften, die zum Theil in fremde Sprachen übersetzt wurden, nennen wir: „Leitfaden für den ersten wissenschaftl. Unterricht in der Geographie" (18. Aufl. Regensb. 1878); „Leitfaden für den ersten wissenschaftl. Unterricht in der Naturgeschichte" (3. Aufl. ebd. 1876); „Geographie für weibl. Unterrichtsanstalten" (3. Aufl. ebd. 1872); „Geographie des Königr. Bayern" (3. Aufl. ebd. 1878); „Der europ. Orient in seiner Neu-

gestaltung“ (Kempten 1879) u. nam. seine beiden Neubearbeitungen von Balbi's „Allgemeiner Erdbeschreibung“ (5. Aufl., 2 Bde., Wien 1870—73; 6. Aufl. ebd. 1876—78). A. hat ferner einen geograph. u. einen naturhistor. Handatlas sowie mehrere Wandkarten veröffentlicht u. giebt seit 1878 die „Deutsche Rundschau für Geographie u. Statistik“ (Wien) heraus. In Anerkennung seiner Verdienste wurde A. zum Mitglied zahlreicher Akademieen u. Vereine gemacht; auch haben v. Heuglin u. Petermann eine Insel östl. von Spitzbergen nach ihm Arendts-Insel u. Koldewey ein Vorgebirge unter 76° 3' nördl. Br. u. 18° 31' westl. L. v. Gr. im Arktischen Ozean Kap Arendts benannt.

Arenz, Karl, Handelsschullehrer u. Schriftsteller, geb. 1821 zu Remagen am Rhein, studirte in Bonn, übernahm eine Lehrerstelle an der Düsseldorfer Realschule, folgte dann einem Rufe als Prof. der Handelswiss. am kgl. Athenäum in Maastricht, wurde 1854 Lehrer an der öffentl. Handelslehranstalt in Leipzig u. wirkt seit 1856 als Direktor der von ihm selbst organisirten Handelsakademie in Prag. A. schrieb: „Das Buch der Handwerker“ (Düsseld. 1849); „Deutsche Musterlese für die niederländ. Anstalten“ (Amsterd. 1851); „Katechismus des deutschen u. österr. Wechselrechts“ (Lpz. 1854; 2. Aufl. 1868); „Geschichte der Entwicklung des Wechsels u. des Wechselrechts“ (ebd. 1855); „Die Reisen in Inner-Afrika“ (ebd. 1857); „Katechismus der Geographie“ (in Gemeinschaft mit Vogel, ebd. 1857); „Die Prager Handelsakademie von ihrer Gründung bis zur Gegenwart“ (Gedenkschrift aus Anlaß der Wiener Weltausstellung, Prag 1873) ꝛc. Auch übersetzte er mehrere Werke von H. Conscience.

Aretin (kath., Bayern), kurbayer. Freiherrnstand, Diplom v. 11. Apr. 1769 für Joh. Bapt. Christoph v. A., kurbayer. wirkl. Hofkammerrath u. nachm. Hauptmautner in Ingolstadt. Ders. war aus Armenien, von kgl. Geschlecht 1706 in Konstantinopel geb., 2 J. alt nach Venedig gekommen, durch Kurfürstin Theresia Kunigunde dann nach München gebracht, am Hofe erzogen, u. erhielt später den Freiherrnstand. Jetziges Haupt: Frh. Karl, geb. 1814, Herr der Herrschaften Haidenburg u. Münchsdorff in Niederbayern u. der Herrschaft Neuburg in Schwaben, kgl. bayer. Kämmerer u. Reichsrath auf Lebenszeit, Mitglied des Deutschen Reichstags.

Argania Sideroxylon Röm. & Sch. (Eisenholz-Argania), in Marokko heimische Sapotacee, deren Samen (Semina Arganiae) ein statt Olivenöl benutztes Oel, die Stämme aber Eisenholz geben.

Argelander, Friedrich Wilhelm August, ber. Astronom, geb. zu Memel 22. März 1799 als Sohn einer wohlhabenden Patrizierfamilie, studirte in Königsberg zuerst Kameralia, wandte sich aber bald, angezogen durch die Vorträge Bessel's, der Astronomie zu. Seit 1821 Gehülfe Bessel's, nahm er an den Arbeiten der Königsberger Sternwarte Theil, hatte bei den Zonenbeobachtungen die Ablesungen des Mikroskops am Höhenkreise zu besorgen u. bestimmte die genaue Bahn u. berechnete die Umlaufszeit des großen Kometen von 1811. 1822 habilitirte er sich als Privatdozent an der Univ. Königsberg, doch schon im nächsten J. ging er als erster Direktor der Sternwarte nach Åbo (Finnland). Als speziellen Gegenstand seiner astron. Untersuchungen wählte er die Eigenbewegung von Fixsternen. Die Ergebnisse derselben wurden von ihm in dem von der Petersburger Akademie mit dem großen Demidoff'schen Preise gekrönten Werke „DLX stellarum fixarum positiones mediae“ (Helsingfors 1835) veröffentlicht u. verhalfen ihm zu dem Beweis für die damals noch von vielen Astronomen bezweifelte Eigenbewegung unseres Sonnensystems. Außerdem ließ er eine Sammlung der die Zeit von 1821—28 umfassenden „Observationes astronomicae in speculo universitatis literariae Fennicae factae“ (Helsingf. 1830—32, 3 Bde.) erscheinen. Auch lieferte A. die 22. Stunde der „Akadem. Sternkarten“. Als 1827 die Hochschule von Åbo nach Helsingfors verlegt ward, eröffnete er hier ein neues Observatorium, wo er seit dem Spätherbste 1834 thätig war. 1837 als Prof. nach Bonn berufen, hatte er auch hier den Bau einer neuen Sternwarte zu leiten, die 1845 vollendet wurde. Inzwischen errichtete er auf dem Alten Zoll in Bonn ein kleines provisor. Observatorium u. setzte die von Bessel begonnene Arbeit fort, alle Sterne bis zu 9. Größe zwischen +45° u. +80° Deklination (bis +45° Dekl. hatte Bessel beobachtet) zu bestimmen. Ebenso beobachtete er nach Süden die Sterne vom —15° bis —31° Dekl. Die Zahl derselben in den nördl. Zonen war 26 427, in den südl. 23 250. Die hierauf bezüglichen Beobachtungen legte A. in den „Astronom. Beobachtungen auf der Sternwarte in Bonn“ (Bonn 1846—48, 2 Bde.) nieder. Vorher gab er unter dem Titel „Uranometria nova“ (Berlin 1843) einen noch jetzt unübertroffenen Atlas heraus, dessen 18 Karten die Größenverhältnisse aller von ihm selbst bis zur 6. Größe mit bloßem Auge gesehenen Himmelskörper (3224 Sterne nebst 13 veränderlichen Sternen, 15 Sternhaufen u. 4 Nebelflecken) darstellen. Weiter beobachtete A. 1852—59 unter Beistand seiner Gehülfen Schönfeld u. Krüger die Oerter aller Sterne, die man mit einem Kometensucher von 34 Linien Oeffnung sehen kann, u. trug, da jeder Stern zur Vermeidung von Fehlern zweimal beobachtet wurde, die ungeheure Zahl von 324 198 Sternen ein. Die betr. Beobachtungen veröffentlichte er in dem Werke „Durchmusterung des nördl. gestirnten Himmels“ (Bonn 1857—63, mit 40 Karten). Nach Vollendung dieser Riesenarbeit reduzirte er seine fortgesetzten Beobachtungen am Meridiankreise, gab einen 6. Bd. „Astronom. Beobachtungen auf der Sternwarte in Bonn“ (1867) heraus, welcher die genauen Positionen von 33811 Sternen enthält, u. ließ später (1869) einen 7. Bd. folgen mit Beobachtungen von Sternen, die eine Eigenbewegung haben, sowie von Sternen, die in ihrer Helligkeit veränderlich sind, da er bei der „Durchmusterung“ noch eine Anzahl solcher Sterne gefunden hatte. Unter den veränderlichen Sternen untersuchte er bes. den Lichtwechsel der Sterne Algol, Mira Ceti u. β Lyrae, über welche er auch verschiedene kleine Abhdlgn. herausgab. Bei der Ausrüstung der deutschen Expeditionen zur Beobachtung des Venusdurchgangs war er Mitglied der Kommission u. nahm an den Vorbereitungen lebhaftesten Antheil. Auch als vorzüglicher Lehrer erwies er sich durch Ausbildung junger Astronomen. A. erhielt 1866 den Titel eines Geh. Regier.-Raths u. nach Hansen's Tod den Orden pour le mérite. Er starb zu Bonn 17. Febr. 1875. — Porträt s. auf Tafel zu „Astronomie“.

Argemone Tourn. (Stachelmohn), Pflanzengattung aus der Familie der Papaveraceae (Mohngewächse), deren 6 Arten im tropischen u. subtropischen Amerika heimisch sind. Die in Central-Amerika wachsende A. mexicana L. (Mexikan. Stachelmohn, gelbe mexikan. Distel, Teufelsfeige) wird jetzt in Indien u. vielen anderen Tropenländern vielfach kultivirt. Sie enthält einen gelben, vielfach in der Medizin gebräuchlichen, narkotischen Saft, während ihre Samen auf Oel ausgenutzt werden.

Argentan (Neusilber, Weißkupfer, Alpaka), eine silberähnliche Legirung von Messing (Kupfer u. Zink) mit $^1/_6$—$^1/_3$, im Durchschnitt $^1/_4$ Nickel, welche sich wie Messing zu Blech, Draht ꝛc. gut verarbeiten läßt u. eine vorzügliche Grundlage für solche Gegenstände bildet, welche versilbert werden sollen (China-Silber).

Argentinische Republik. Der südl. gerichtete Theil der Anden steigt ostwärts in mehreren Parallelketten, deren nordsüdl. Streichrichtung sich jenseits einer breiten Mulde in den vereinzelten Gebirgszügen von Cordoba wiederholt, zu einer weit bis zum Atlant. Ozean, zu den Höhen Uruguay's u. Paraguay's u. den Gebirgen Brasiliens ausgedehnten Ebene nieder, in welcher zwischen Patagonien u. den Grenzen Boliviens u. der anderen genannten Staaten das Hauptgebiet der A.n R. gelegen ist. Dank der scharfsinnigen Erforschung u. genialen Auffassung der abflußlosen Gebiete u. der Lößbildung durch F. v. Richthofen (vgl. „Amerika“ u. „Asien“), gewinnt das argentin. Flachland mit seinen zahlreichen, tief eingeschnittenen, in Salzseen od. Salzsümpfen ausmündenden Flußläufen, mit seinen salzauswitternden flachen Mulden, mit seinem Wechsel von Gras- u. Salzsteppenwuchs u. Sandflächen, mit seiner nur auf ausgesüßtes Land beschränkten Baum- u. Kulturvegetation, sowie mit seinem mächtigen, unabhängig von der Höhe abgelagerten, lockeren, thonig-sandigen Erdreich u. anderen charakteristischen Eigenthümlichkeiten, das treue Bild des abflußlosen Land- u. theilweis aufgeschlossenen Lößgebietes. Burmeister beschreibt in seiner geograph. Skizze der A.n R. (Petermann's „Mittheilungen“, Ergänzungsheft 39) das Erdreich der Pampa mit folgenden Worten: „Unter dem Alluvialboden, der gewöhnlich 2—3 F. tief u. sehr selten mächtiger als 5—6 F. ist, liegt eine starke röthliche Mergel- od. Lehmschicht, die eine durchschnittl. Mächtigkeit von 40—50 F. besitzt u. von d'Orbigny mit dem Namen der Pampas-Formation belegt wird.

Sie ist ein inniges Gemisch feinen Quarzsandes mit Thonerde, Eisenocker u. mehr od. weniger Antheilen von Kalk, welcher, wenn massenhaft darin auftretend, harte Bänke bildet, die im Lande überall den Namen Tosca führen. Hier u. da, aber nur in der Nähe von Gebirgen, finden sich darin auch Rollsteinlager, deren Material gewöhnlich von primitiven od. metamorphischen Gesteinen herstammt u. selten einen bedeutenderen Umfang als den von Wallnüssen od. Taubeneiern zu erreichen pflegt; aber in Gegenden wo Gebirge fehlen, wie nam. im Hauptpampa-Gebiet u. den östl. Provinzen neben dem Rio-Paraná, ist der Lehm durchaus rein, ohne Spur fremder Beimischungen."

Burmeister hält dieses lockere, vollkommen ungeschichtete Erdreich, welches in Argentinien als auf jungtertiärem Sand aufgelagert befunden wurde, für gleich alt u. gleichwerthig dem europ. sog. „Diluviallehm" u. spricht es — bei seinem weit u. hoch ausgedehnten Vorkommen u. seinem Mangel an Meeresresten — unabhängig von Richthofen, als ein Gebilde atmosphär. Kräfte an. Richthofen erklärt es auf Grund der vielfach vorliegenden Untersuchungen als Löß, als ein subaërisches Produkt.

Was die horizontale u. vertikale Verbreitung anlangt, in welcher diese Pampas-Formation ebenfalls dem gewöhnlichen Vorkommen des Löß entspricht, so bemerkt v. Richthofen, daß sie nordwärts bis in die Prov. Chiquitos u. Moxos von Bolivia, daher gerade so weit reicht, als das westliche, angrenzende abflußlose Gebiet sich nach N. erstreckt. Im S. ist sie bis zum Rio-Negro an den Grenzen von Patagonien nachgewiesen u. umfaßt sonach mit Sicherheit eine Strecke von mindestens 25 Breitengraden, darunter die Quellgebiete des Madeira u. Paraná, u. wahrscheinlich die ganzen Gebiete des Salàdo, des Rio-Negro u. der dazwischen gelegenen Flüsse. Sie ist, wie anderwärts der Löß, unabhängig von der Höhe, denn während sie einerseits bis zum Meere hinabgeht, steigt sie andererseits mit dem Gebirge an. Südl. von Mendoza fand sie Darwin in einer Meereshöhe von 900 m u. d'Orbigny beobachtete sie auf dem Plateau von Bolivia 4000m hoch. — Erweist sich somit auch in dieser Hinsicht die Pampas-Formation als ein subaërisches Gebilde, so deutet sie nach den von Richthofen erforschten Bedingungen der Lößablagerungen auf ein langes Bestehen eines trockenen Klima's u. für den größten Theil des Landes auf einen ehemals abflußlosen Zustand hin, wenn auch einzelne Wasseradern bis zum Meere geführt haben mögen.

Ist Abflußlosigkeit eine Folge trockenen Klima's, so wird umgekehrt letzteres auch durch abflußlose Gebiete bedingt, insofern diese mit ihrer Lößbildung die Höhenunterschiede mehr u. mehr ausgleichen, u. Ebene mit Steppenvegetation entwickeln. Weite, dürftig bewachsene Ebenen erhitzen sich im Sommer stark u. verhindern die Verdichtung der zuströmenden feuchten Luft des Ozeans, so daß nur durch örtliche meteorologische Einflüsse Niederschläge zu Stande kommen. Im Winter aber entwickeln sie infolge der starken Abkühlung ein barometrisches Maximum, welches einen Abfluß der schweren Luft nach den wärmeren Gebieten (dem Meere zu im vorliegenden Falle) veranlaßt. Da die oben zufließende feuchte Luft bald nach Eintritt in das kalte Gebiet ihren Wassergehalt in Form von Niederschlägen verliert, so empfangen die Binnengegenden großer Ebenen auch im Winter nur wenig Regen od. Schnee u. das Endergebniß ist Trockenheit des Landes. So kommt es, daß die argent. Ebene, obwol zum größten Theil in der Zone der Niederschläge zu allen Jahreszeiten gelegen, im Innern nur wenig u. unregelmäßig — meist in sommerlichen Gewittergüssen — Regen erhalten, bes. als die Anden den feuchten Südwestwinden gegenüber als Wetterscheiden auftreten. So erklärt es sich, daß die meisten Wasserläufe an Siechthum leiden u. als Seen od. Sümpfe in abflußlosen Becken enden. Die wenigen Flüsse, die aus dem Innern zum Paraná od. unmittelbar zum Meere führen, wie der Rio Pilcomayo, R. Vermejo, R. Salàdo,

Nr. 212. Karte der Argentinischen Republik.

R. Colorado u. R. Negro, entspringen weit verzweigt im Hochgebirge der Anden, wo ewiger Schnee beständigen Zufluß sichert. Die zahlreichen Küstenflüsse, welche die Prov. Buenos-Aires zeigt, verdanken ihr Dasein der Grenzlage ihres Stromgebietes zwischen dem Ozean u. dem ebenen Binnenland, u. dieses Mittelgebiet mit seinen reichlichen Niederschlägen ist das bevorzugte Ackerbauland. Bodenkultur wird zwar auch in der Pampa getrieben, aber nur in den Ufergegenden der Flüsse, wo das Wasser den Boden entsalzen u. somit aufgeschlossen hat. In den übrigen Theilen der Steppe dagegen, wo dieser Vorgang nicht stattfand, dient der Löß, die fruchtbarste u. unerschöpflichste aller Bodenarten, beinahe ausschließlich der Viehweide u. auf diese, mit ihren ungezählten Rinder-, Schaf- u. Pferdeherden, gründet sich zur Zeit der Hauptreichthum der A.n R., deren wichtigste Ausfuhrprodukte 1876 waren:

Wolle (89 529 122 kg)	für	19 676 000	Pesos fuertes à 4 Mk. 10 Pf.	
Kuhhäute (2 324 866 Stück) .	„	7 941 000	„	„
Schaffelle (27 597 973 kg) .	„	4 845 000	„	„
Andere Felle	„	360 000	„	„
Pferdehäute (195 868 Stück) .	„	388 000	„	„
Talg (37 436 333 kg)	„	5 641 000	„	„
Pferdehaare (2 074 762 kg) .	„	896 000	„	„
Salzfleisch (29 543 121 kg) .	„	2 016 000	„	„
Thiere (133 913 Stück) . . .	„	2 073 000	„	„
Straußenfedern (51 075 kg)	„	103 000	„	„
Minerale u. Metalle	„	188 000	„	„
Knochen	„	310 000	„	„

Der Gesammtausfuhr von 46 535 000 Pesos f. steht eine Einfuhr von 34 910 000 P. pro 1876 gegenüber. An ersterer ist Deutschland mit 1 412 000 P., an letzterer mit 1 738 000 P. betheiligt.

Flächeninhalt u. Bevölkerung, nach Angabe des Gothaischen Hofkalenders 1879:

Provinzen	Flächeninhalt in Qu.-Klm. nach offiz. Angaben	Flächeninhalt in Qu.-Klm. nach planim. Messung	Bevölkerung pro 1869 Männliche	Bevölkerung pro 1869 Weibliche	Bevölkerung pro 1869 Zusammen	Bevölkerung pro 1869 auf 1 qkm
1. Buenos Aires . .	211 320,4	198 873	274 873	220 234	495 107	2,5
2. Santa Fé	113 350,7	97 127	49 375	39 742	89 117	0,9
3. Entre Rios	111 642,7	66 974	71 531	62 740	134 271	2,0
4. Corrientes	123 661,0	58 022	63 103	65 920	129 023	2,2
5. Cordova	216 267,0	143 912	100 525	109 983	210 508	1,5
6. San Luis	125 722,0	60 674	25 189	28 105	53 294	0,9
7. Santiago	108 692,5	79 059	66 017	66 881	132 898	1,7
8. Mendoza	155 275,0	88 193	32 291	33 122	65 413	0,7
9. San Juan	102 481,5	86 204	29 029	31 290	60 319	0,7
10. La Rioja	108 692,5	89 685	22 775	25 971	48 746	0,5
11. Catamarca	240 769,4	109 247	38 650	41 312	79 962	0,7
12. Tucuman	62 110,0	31 166	53 382	55 571	108 953	3,5
13. Salta	155 275,0	84 215	44 745	44 188	88 933	1,1
14. Jujuy	93 195,0	62 332	20 105	20 274	40 379	0,6
Territorien						
1. Gran Chaco (nördl. bis zum Rio Pilcomayo)	661 100,0	266 923	?	?	45 291	0,2
2. Missiones	62 110,0	61 337	?	?	3000	0,05
3. Pampas Argentinas	496 880,0	497 331	?	?	21 000	0,04
Armee in Paraguay	—	—	6105	171	6276	
Sa.	3 108 594,8	2 080 505	?	?	1 812 490	0,9
Patagonien . . . . } Kolonie Chubut . . }	1 086 925,0	971 200	{ ? 85	? 68	23 847 153	} 0,02
Argentiner im Ausland	—	—	—	—	41 000	—
Sa.	4 195 519,8	3 051 705	897 780	845 572	1 877 490	0,6

Das Ueberwiegen der männl. Bevölkerung wird durch die Einwanderung meist unbeweibter Kolonisten bedingt. Gegenwärtig wird die Gesammtbevölkerung offiziell auf 2 400 000 Köpfe geschätzt. Ueber den Umfang der Einwanderung liegen folgende Angaben vor: 1870: 39 667 Köpfe, 1871: 31 614 K., 1872: 37 037 K., 1873: 76 332 K., 1874: 68 277 K., 1875: 42 066 K., 1876: 30 965 K. Zu der 1869 auf 211 993 K. bezifferten fremden Bevölkerung stellten Amerika 43 663, Italien 71 442, Spanien 34080, Frankreich 32383, England 10709, Schweiz 5860 u. Deutschland 4997 Köpfe. — Unter der einheimischen Bevölkerung, die größtentheils als Kreolen span. Abkunft ist u. in welcher Mestizen u. Mulatten nicht fehlen, machen sich die Indianer weniger durch ihre Zahl, als durch ihre Räubereien sehr bemerklich. Man sucht sich gegen dieselben durch befestigte Grenzlinien zu schützen. Zu der bisher schon bestandenen, welche die Prov. Buenos-Aires gegen die Pampa-Indianer sichern sollte u. die von S.-Luis u. Mercedes im NW. zum Fort Sarmiento, von da ostwärts in großem Bogen über die Forts Lavallo, Paz, Blanca-Grande u. endlich südsüdwestl. zur Küste bei Bahia-Blanca verläuft, plant man gegenwärtig noch einen zweiten, weiter vorgeschobenen Grenzkordon. Ders. soll von Sarmiento über die Laguna-Epecuen in viel geraderer Linie nach Bahia-Blanca gezogen u. mit einer dichten Reihe kanonenbesetzter Forts mit Wallgräben u. mit telegraph. Verbindung unter einander ausgestattet werden. Ueber die Zahl u. Vertheilung der Indianer giebt der Census von 1869 folgenden Ausweis: Im Gran-Chaco: 25 291, in den alten Missionen: 3000, in dem Pampa-Territorium bis zum Rio-Negro: 21 000 u. im südl. u. westl. Patagonien: 23 000, zusammen 72 291 Indianer.

Die größeren Städte der A.n R. zählten 1869 an Bewohnern: Buenos-Aires: 177 787 (1878: 200 000), Cordova: 28 523, Tucuman: 17 438, Salta: 11 716, Corrientes: 11 218, Santa-Fé: 10 670. Die Wehrmacht bezifferte sich 1876 auf 8283 Mann stehendes Heer u. zwar 3120 M. Infanterie, 4648 M. Kavallerie u. 515 M. Artillerie. Hierzu kamen 236 000 M. Nationalgarde u. 68 000 M. Reserve. Die Flotte umfaßte 27 Fahrzeuge (darunter 2 Segelschiffe) mit 88 Geschützen, 12 000 Tonnengehalt u. 7500 Pferdekräften. Eisenbahnen waren Anfangs 1878: 2317 km u. Telegraphen Mitte 1877: 7757 km Leitungen im Betrieb. Finanzlage. Im J. 1876 standen einer Gesammteinnahme von 13 583 633 Pesos fuertes (à 4 Mk. 10 Pf.), die sich nach Abzug der Erhebungskosten auf 11 838 861 P. f. verminderte, an ordentlichen Ausgaben 17 575 709 u. an außerordentlichen 8 758 168, zusammen 26 333 877 P. f. gegenüber, während für das Jahr 1877/78 die Einnahmen auf 16 459 129 u. die Ausgaben auf 17 068 794 P. f. berechnet wurden. — Die innere Schuld betrug am 1. Jan. 1877: 19 987 545 P. f., die äußere Schuld: 42 314 162 P. f., zusammen 62 301 707 P. f., verzinst mit 3—9%. Da die A. R. nach dem Muster der nordamerikan. Union organisirt ist, so besitzt jede einzelne Provinz od. besser Staat noch einen eigenen Staatshaushalt, in welchem ebenfalls die Ausgaben meist die Einnahmen überwiegen. Das Endergebniß ist eine allgemeine Verschuldung. An dieser Lage tragen wesentliche Schuld die politischen Verhältnisse, bes. der im Bündniß mit Brasilien u. Uruguay von 1865—70 geführte Krieg gegen Lopez, den Diktator von Paraguay, da er der A.n R. eine Schuldenlast von 40 Mill. Dollars (d. h. Pesos fuertes) aufbürdete u. große Verluste an Menschenleben u. Eigenthum herbeiführte. Seit Beendigung dieses Krieges hat die A. R. mit dem Auslande Frieden gehabt, obwol mit Paraguay u. Chile Gebietsstreitigkeiten zu erledigen waren. Mit ersterem Staate wurde zu Buenos-Aires 3. Febr. 1876 ein Vertrag dahin abgeschlossen, daß die A. R. auf den zwischen dem Rio-Verde u. dem 22° südl. Br. gelegenen Theil des Gran-Chaco verzichten sollte, während über das Gebiet südl. vom 22° bis zum Rio Pilcomayo ein Schiedsspruch des Präsidenten der Ver. Staaten Nordamerika's entscheiden sollte. Von letzterer Seite ist im Januar 1879 das streitige Gebiet der Republik Paraguay zuerkannt worden, doch wünscht es die A. R., welche dasselbe seit dem paraguayischen Kriege innegehabt u. mit mannichfachem Aufwand darin kolonisirt hat, gegen Erlaß eines Theiles der noch rückständigen Kriegskosten zu erwerben. — Mit Chile wurden die seit den 50er Jahren schwebenden Streitigkeiten um das Besitzrecht an das patagon. Ufer der Maghallans-Straße, wo Chile Kolonien gegründet, durch einen im Januar 1878 abgeschlossenen Vertrag, nach welchem sich beide Parteien einem Schiedsspruch unterwerfen wollen, zum Ausgleich vorbereitet, obwol Chile nur ungern darauf einging. — Ueber die innern Vorgänge in der A. R. ist außer öfteren Kriegszügen gegen die räuberischen Indianer der Pampa u. des Gran-Chaco, nur der Aufstand zu vermelden, den der ränkevolle General u. ehemalige Präsident Mitre aus Anlaß der 1874 vollzogenen Wahl des gegenwärtig (bis 1880) amtirenden Präsidenten Avellaneda anzettelte. Derselbe war nur von kurzer Dauer, da die Aufständischen im Nov. 1874 bald nach ihrer Erhebung geschlagen wurden. Avellaneda ist ebenso wie sein Amtsvorgänger Sarmiento (1868—74) für die Wohlfahrt des Landes nach Möglichkeit besorgt gewesen u. sein Walten ist um so anerkennenswerther, als in den südamerikan. Republiken eine in wüstem Parteitreiben sich gefallende Volksvertretung eine verständige Regierung sehr erschwert.

Neuere Literatur. Handels- u. Konsulats-Jahresberichte im „Preuß. Handelsarchiv“ (1872—78); versch. Mittheilungen über

Argentinien: „La Plata=Monatsschrift" (1873, 1874 u. 1876); Andree, „Buenos=Aires u. die argent. Provinzen" (3. Aufl., Lpz. 1874); Beck=Bernard, „Die A. R. Ein Handbuch für Auswanderer" (2. Aufl., Bern 1874); Burmeister, „Physikal. Beschreibung der A.n R. ꝛc." (Halle 1875); Segesser, „Argentinien, seine Kolonien u. die deutsche Einwanderung" (St. Gallen 1876); Daireaux, „Les dernières explorations dans la Pampa et la Patagonie" („Revue des Deux-Mondes" [1876]); Le Long, „La République Argentine etc." (Bordeaux 1876); Napp, „Die A. R." (Buenos=Aires 1877); Jordan, „The Argentine Republic" (Edinb. 1878).

Argometall, eine Legirung, die sich Berti in Paris 1878 patentiren ließ, u. die durch Zusammenschmelzen von Nickel, Kupfer, Zinn u. Zink mit Braunstein u. Eisenoxyd erhalten werden soll.

Argyle, auch Argyll (spr. Argeil), George John Douglas Campbell, 8. Herzog v., engl. Staatsmann u. Gelehrter, geb. zu Ardoncaple Castle in der Grafsch. Dumbarton 30. April 1823, hieß Marquis of Lorne, bis er 23. April 1847 seinem Vater in der Peerie, bez. im Herzogstitel folgte. Seitdem Mitglied des Oberhauses, wo er es stets mit den Liberalen hielt u. eine glänzende Rednergabe entwickelte, trat er auch bald als Publizist auf, um bei Erörterung der schott. Kirchenverhältnisse nam. die Abschaffung des Laienelements zu befürworten. 1852 ward er unter dem Ministerium Aberdeen Großsiegelbewahrer, 1855—58 bekleidete er unter Palmerston das Generalpostmeister-Amt, 1859 erhielt er abermals das Großsiegel u. führte es bis zu Palmerston's Tode im Okt. 1865. Vom Nov. 1868 bis Febr. 1874 war er Staatssekretär für Indien im Kabinet Gladstone. Neben den erblichen Ehrenämtern, die er bekleidet, vereinigt er eine Menge anderer Würden in seiner Person; auch wurde er 1851 Kanzler der Univ. St.=Andreas, war 1854—55 Lordkanzler der Glasgower Hochschule u. ist seit 1873 Präsident der Geolog. Gesellschaft in London. Von seinen Schriften sind insb. zu erwähnen: „Essay on ecclesiastical history of Scotland" (2. Aufl., Bost. 1849); „India under Dalhousie and Canning" (Lond. 1865); „The reign of Law" (ebd. 1866; 3. Aufl., 1871) u. „Primeval man" (ebd. 1869). — Sein ältester Sohn u. präsumtiver Erbe ist John Douglas Sutherland Campbell, Marquis **of Lorne,** geb. 6. Aug. 1845. Ders. studirte in Cambridge, machte 1866 eine Reise nach Amerika, über welche er nachher eine Beschreibung veröffentlichte, ward 1868 von der Grafsch. Argyle ins Unterhaus gewählt, wo er mit den Liberalen stimmte, u. ist seit 1878 Gen.=Gouv. von Canada. 21. März 1871 vermählte er sich mit der 4. Tochter der Königin Victoria, Prinzessin Louisa Karolina Alberta (geb. 18. März 1848). Das junge Paar erhielt das Schloß Claremont.

Argyraescin, ein von Rochleder in den Kotyledonen (Samenlappen) der Roßkastanie (Aesculus Hippocastanum) aufgefundenes Glukosid. Dasselbe bildet ein aus mikroskopisch kleinen Krystallen bestehendes weißes Pulver, welches beim Erhitzen schmilzt u. sich in höherer Temperatur unter Verbreitung eines weihrauchartigen Geruchs zersetzt. Es löst sich in Wasser schwer, leicht in Alkohol, in konzentrirter Schwefelsäure mit goldgelber Farbe, welche sich durch Zusatz von Wasser in Blutroth umwandelt. Die Zusammensetzung des A. ist $= C_{27}H_{42}O_{12}$, nach älterer Schreibweise: $C_{54}H_{42}O_{24}$. Beim Erhitzen mit verdünnten Säuren spaltet sich das A. in Zucker (Glukose) u. einen anderen, in Wasser unlöslichen, weißen, amorphen Körper, den Rochleder Argyraescetin genannt hat.

Argyreia (Silberblatt), zu den Windengewächsen (Convolvulaceae) gehörende Pflanzengattung, deren Arten in den Tropenländern als Arzneipflanzen in hohem Ansehen stehen.

Arillus (Samenmantel) (Bot.), ein eigenthümliches, meist fleischiges, den Samen umhüllendes Gebilde, welches später als die eigentlichen Hüllen (Integumente) unter dem äußersten Integumente entsteht u. z. B. bei der Muskatnuß schön entwickelt ist.

Arisaema (Zehrwurz), Pflanzengattung aus der Familie der Aroideae. Die in Nord= u. Süd=Amerika einheimische indianische Zehrwurz (A. triphyllum Schott.; Arum triphyllum L.) dient den Indianern als wichtiges Arzneimittel, während aus ihren Rhizomen ein Satzmehl dargestellt wird, welches sich mit dem besten Arrowroot messen kann. Das mehlreiche Rhizom von A. Koujak ist eßbar, ebenso das von A. speciosum Mart. im Himalaja.

Arista (lat.), die Granne.

Aristolochiaceae (Osterluzeigewächse), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Serpentariae. In 200 Arten in den warmen u. gemäßigten Zonen einheimische, vorzüglich aber in Süd=Amerika verbreitete Stauden od. windende Sträucher mit oft knolligem Wurzelstock, abwechselnd 2zeiligen, gestielten, oft herzförmigen, einfachen, meist nebenblattlosen Blättern u. mit zwittrigen Blüten. Das oberständige, blumenartig gefärbte Perigon ist meist 3spaltig od. mit schiefem Saume u. mit mehr od. minder verlängerter Röhre versehen; Staubblätter 6 od. 12 (od. mehr), frei od. mit dem Griffel verwachsen. Fruchtknoten 6fächrig, mit zahlreichen anatropen Samenknospen u. mit großstrahliger, scheibenförmiger Narbe versehenem Griffel; Frucht kapsel= od. beerenartig. Die Familie zerfällt in die Unterfamilien der Aristolochieae, Asareae u. Bragantieae; ihre Arten sind als Arznei= u. Zierpflanzen von Wichtigkeit.

Aristotelia L'Hér. (Beerennalle), Pflanzengattung aus der Familie der Tiliaceae (Lindengewächse), deren 4 Arten in Neu=Seeland, Tasmanien u. Chile leben. Die in letzterem Lande heimische A. Macqui L'Hér. (gemeine Beerennalle) hat eßbare Früchte, welche einen guten Wein u. mit Eis u. Trauben vermischt ein angenehmes, erfrischendes Getränk liefern. Die Rinde dient zur Herstellung von Stricken, das Holz zur Verfertigung musikal. Instrumente. Die Art ist als Zierstrauch für Deutschland warm empfohlen worden, aber mit Unrecht, da sie unsere Winter nicht aushält.

Arit, ein von Des Cloizeaux aufgefundenes, bei Eaux Bonnes in den Pyrenäen vorkommendes, von Adam A. genanntes Mineral. Dasselbe ist nach anderen Untersuchungen von Pisani als selbständige Mineralspezies zu streichen u. mit Breithauptit zu vereinigen, von dem es sich nur durch einen Gehalt von Arsen unterscheidet, welches einen Theil des Antimons vertritt.

Arkan od. Schnur, ein Längenmaß im russ. Armenien = 36 Arschin = $25{,}_{596}$ m.

Nr. 213. **Ferdinand, Ritter von Arlt** (geb. 18. April 1812).

Arlt, Ferdinand, Ritter v., einer der bedeutendsten Augenärzte der Gegenwart, geb. zu Obergraupen bei Teplitz 18. April 1812, besuchte das Gymnasium in Leitmeritz, studirte in Prag Med., fungirte 1840—42 als Assistent an der dort. Augenklinik des Prof. Joh. Nep. Fischer, praktizirte dann als Arzt, bis er 1846 Suppleant für Augenheilkunde wieder an der Prager Hochschule wurde, erhielt 1849 eine ord. Professur an derselben u. wirkt seit 1856 an der Univ. in Wien. Die Verleihung des Ordens der Eisernen Krone hatte 1870 die Erhebung A.'s in den österr. Ritterstand zur Folge. Die wichtigsten seiner Schriften sind: „Die Pflege der Augen im gesunden u. kranken

Zustande ꝛc." (Prag 1846; 2. Aufl. 1865); „Die Krankheiten des Auges, für prakt. Aerzte geschildert" (Prag 1851—56 u. ö., 3 Bde.); „Die Verletzungen des Auges" (Wien 1875); „Ueber die Ursachen u. die Entstehung der Kurzsichtigkeit" (ebd. 1876). Mit Donders u. v. Gräfe begründete er 1854 das „Archiv für Ophthalmologie" (Berl.).

Armatur od. Garnitur der Dampfkessel nennt man alle diejenigen Theile der Dampfkessel, welche zu deren Bedienung (Speisung, Entleerung, Reinigung), zur Dampfentnahme (Dom, Ventil), zur Beobachtung u. Kontrolirung des Wasserstandes u. des Dampfdruckes (Wasserstandszeiger, Probirhähne, Manometer, Allnomapparate, Sicherheitsventile) ꝛc. dienen.

Armeniaca vulgaris Lmk. = Prunus A. L. (Aprikose).

Armenien nennt man jene Hochlandentwicklung, welche, zwischen dem anatolischen u. persischen Plateau emporsteigend, einerseits zur transkaukas. Niederung, andererseits zum mesopotam. Tiefland abfällt. Es ist eine Plateauanschwellung, gekrönt von zahlreichen Gebirgszügen u. hohen vulkanischen Gipfeln. In den Gebirgsrichtungen macht sich eine gewisse Gesetzmäßigkeit, ein mehrfacher Parallelismus geltend, wenn auch derselbe durch die Einordnung der charakteristischen Formen der Vulkanmassen oftmals gestört erscheint. Drei Hauptrichtungen mit mehr od. weniger seitlichen Ablenkungen kommen zum Ausdruck: eine südost-nordwestliche, eine ostwestliche u. eine südwest-nordöstliche. Erstere tritt vorzüglich im östl. Theile auf: in dem Gebirgsmassiv, welches zwischen der Kura u. dem Araxes den Goktscha- od. Sewanga-See umschließt u. die Richtung des Elburs-Gebirges fortsetzt, in den Ketten u. Terrassenstufen, in welchen sowol das eran. als auch das armen. Hochland zum Tigris niedersteigt. In den Gebirgszügen zwischen den beiden Euphrat-Quellarmen herrscht die ostwestliche Entwicklungsrichtung vor, dieselbe, in welcher sich das Hochland der anatol. Halbinsel erstreckt. Parallel aber zu den im Allgemeinen südwest-nordöstl. verlaufenden Zügen des taur. Bulghar-Dagh, des Antitaurus u. Karabel-Dagh, bauen sich die östl. Pontos-Ketten u. die das untere Tschoruk-Becken gestaltenden Gebirge auf, welche die dritte Hauptrichtung der armen. Massenerhebung anzeigen. Die gleiche Richtung findet sich auch, im Verein mit der ostwestl. in den Gebirgsgliedern, mit welchen dieses Hochland aus dem Plateau von Aderbeidschan aufsteigt.

Nach A. Heim's „Untersuchungen über den Mechanismus der Gebirgsbildung" (Basel 1878) darf man als festgestellt annehmen, daß die Ketten- u. Massengebirge nicht durch radiale Erhebung aus dem Erdinnern, sondern durch horizontale Verschiebung der sich zusammenziehenden Erdrinde entstanden sind. Diese wichtige Erkenntniß erklärt den gruppenweisen Parallelismus der armen. Gebirge als eine Faltungserscheinung u. den Aufbau des Hochlandes als eine Aufstauchung der Erdrinde infolge seitlicher Pressungen. Da nach den Entwicklungsrichtungen des anatol. u. eran. Hochlands jenes vorzüglich durch meridionale, dieses durch nordost-südwestl. Druckwirkung gehoben worden sein dürfte, so scheint die armen. Plateauanschwellung hauptsächlich durch Pressung aus einer dritten, nordwest-südöstl. Richtung, welche die südwest-nordöstl. Faltung veranlaßte, aus dem anatol.-eran. Hochland hervorgegangen zu sein. Diese Annahme wird durch den geolog. Charakter der in Betracht kommenden Gebiete insofern unterstützt, als sich alle diese Länder mit ihren Urgebirgen, Kreide- u. Tertiär- (besonders Eocän-) Gebilden als ein Hebungsergebniß der kontinentgestaltenden Tertiärperiode ausweisen. In dieselbe Zeit fällt auch die Aufrichtung des Kaukasus in der Entwicklungsrichtung der anatol. u. eran. Massenanschwellung.

Wie schon angedeutet, nahm am Aufbau des armen. Hochlands die vulkanische Thätigkeit einen wesentlichen Antheil, indem sie reihenförmig hohe Kegelberge aufsetzte, weite Gebiete thalausgleichend mit Lava überflutete. Der Umstand, daß die Vulkanreihen sich gebietsweise in der Richtung der vorherrschenden Gebirgsfaltung erstrecken, läßt hier den Vulkanismus in einem Zusammenhang mit der Massenerhebung, vielleicht als eine wärmemechanische Folge der Pressungen erscheinen.

Neben dem Vulkanismus ist als ein anderer Hauptfaktor in der Gestaltung des armen. Hochlands die Erosion, die nagende Arbeit des Wassers, zu nennen. Sie, die gebirgsabtragend nach der Tiefe wirkt, muß, wie allein das diluviale u. jüngste Schwemmland der mesopotam. Ebene zeigt, seit der Tertiärzeit das armen. Gebirgsmassiv um einen guten Theil vermindert haben u. zwar nicht nur thalausfurchend, sondern auch die Höhen kürzend. Deshalb erreichen auch hier nur die jüngeren Vulkankegel, wie der Große Ararat (5024 m), der Alagös (4093 m) die höchsten Höhenpunkte, während die sedimententblößten Urgebirge meist weit zurückbleiben. — Trägt die Erosion Gebirge ab, um sie als Ebene auszubreiten, so bewirkt sie andererseits, indem sie von unten nach oben vorschreitet, eine Hervorhebung des Unterschieds zwischen hoch u. tief. Wildgezackte Felsenkämme, steile Abstürze, schroffe Zerklüftung, tief eingenagte Flußrinnen mit breiten Thalebenen wechselnd, das sind die Hauptzüge der Erosionslandschaft, wie sie mehr od. weniger ausgeprägt auch in A. gefunden werden. In dieser Hinsicht unterscheidet sich die armen. Plateau-Anschwellung gar sehr von den benachbarten Hochflächen Kleinasiens u. Persiens, die zu einem großen Theile, besonders die eran., abflußloses, also subaërisch ausgeebnetes Gebiet sind (vergl. „Asien").

Diese Verschiedenheit in der Bodengestaltung wird durch die Niederschlagsmenge, durch die meteorologische Lage bedingt. Mit einer mittleren Erhebung von etwa 1800 m in der subtropischen Regenzone gelegen, empfängt A. nach einem fast regenlosen, nur durch Gewittergüsse ausgezeichneten Sommer in den anderen Jahreszeiten reiche Niederschläge, die im Winter auf dem Hochland als massenhafter Schneefall auftreten. Ueber Kleinasien ist auch die subtropische Regenzone ausgebreitet, aber sein Binnenland liegt tiefer (etwa 900—1000 m Seehöhe) u. ist von hohen Randgebirgen umgeben, die ihm die Niederschläge abfangen u. zur Küste ableiten. Das weite eranische Steppen- u. Wüsten-Plateau, ebenfalls hochumrandet, erfährt durch die sommerliche Erhitzung eine bedeutende Luftauflockerung u. bleibt, wie im Winter, da dann der trockene asiat. Kontinentalstrom herrscht, arm an Niederschlägen, woraus die lößablagernde Abflußlosigkeit entspringt. Anders auf dem armen. Hochland, wo theils der vom Kasp. Meere mit Feuchtigkeit geschwängerte Kontinentalstrom, theils der dampfreiche sog. Antipassat im Winter einen reichen Wasservorrath anhäufen, der den schnell abfallenden Flußläufen die trockene Zeit durch Nahrung spendet.

Bei einem langen (8 Monate), kalten Winter, einem späten Frühjahr u. regenarmen Sommer können auf dem armen. Hochland nur Pflanzen mit kurzer Vegetationsperiode gedeihen, also Gräser u. die vielgestaltige Alpenflora. Der Ackerbau ist in den breiten, flachen Thalmulden auf die nord. Getreidearten beschränkt u. fesselt nur einen kleinen Theil der Bevölkerung an den Boden, während die Mehrzahl als viehzüchtende Nomaden den trefflichen Weidewuchs ausbeuten. Das Fehlen des Waldes in diesen Hochgegenden, der Mangel an Holz zum Bau u. zur Heizung mit sich bringt, führt die ländliche Bevölkerung während der harten Winterzeit zu einem Troglodytenleben, indem sowol Nomad als Bauer in eine halb- od. ganz unterirdische Wohnung sich verkriecht. Im Sommer bezieht man die Filz- od. Rohrjurte. — Waldwuchs in seinen verschiedenen Abstufungen von der immergrünen Eiche bis zum nord. Nadelbaum, findet sich nur in den klimatisch begünstigten Küstengebirgen am Schwarzen Meer, in den gut bewässerten Tiefthälern des Kurdischen Berglands u. in einigen anderen durch feuchte u. warme Lage ausgezeichneten Gebieten der gebirgigen Randumgebung. In solchen Gegenden herrscht dann auch meist südliche Pflanzenfülle u. der Acker- (Mais-, Reis- ꝛc.) u. Gartenbau liefert reiche Erträgnisse. Indessen erfreut sich derselben die Bevölkerung nur in beschränkter Weise, da einerseits die räuberischen Kurden, andererseits die ungezügelten Bergstämme der Georgier, Lasen, Adscharen die friedliche Kulturarbeit beeinträchtigen.

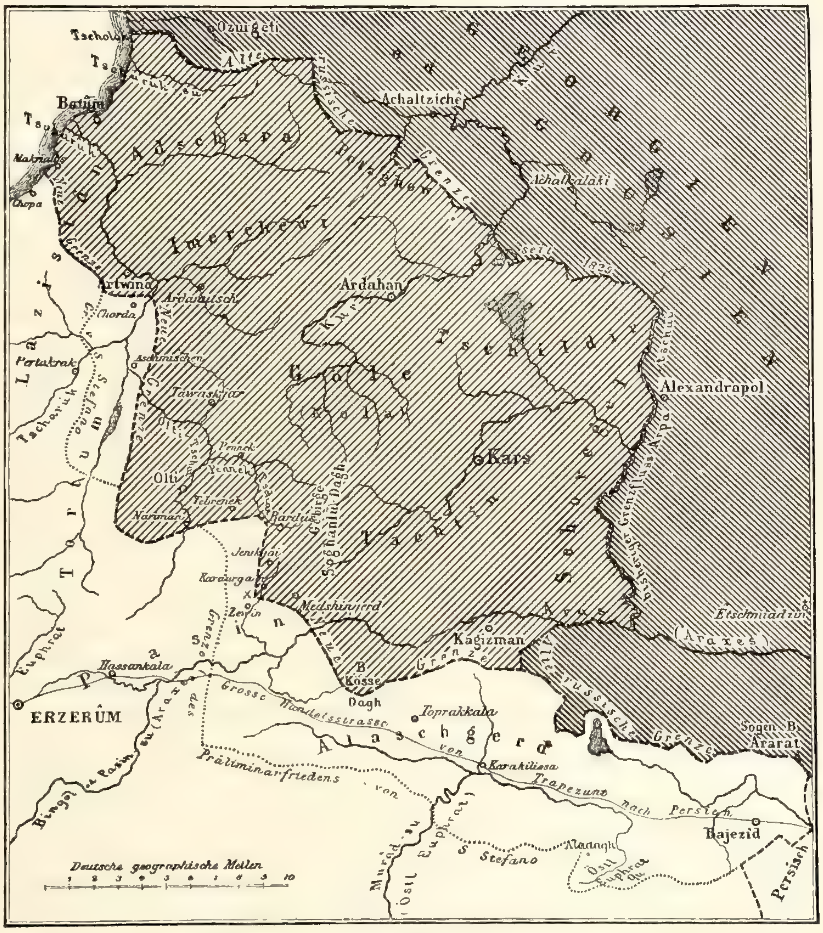
In einem Lande, in welchem die Grundlage aller Volkswohlfahrt, der Ackerbau, theils durch natürliche, theils durch gesellschaftliche Hindernisse wenig entwickelt ist, in welchem ferner die deshalb schon spärliche Bevölkerung ($1\frac{1}{2}$—2 Mill.) meist ein armseliges, auch räuberisches Nomadenleben führt, kann auch Gewerbthätigkeit u. Handel nicht gedeihen. Erstere beschränkt sich auf die Anfertigung der in einem solchen Lande besonders nothwendigen Waffen u. die Herstellung der zur Bekleidung u. Zeltwohnung dienenden groben Stoffe, während alle übrigen Gebrauchsgegenstände von Europa eingeführt werden; so Baumwollenstoffe aus England, feinere Tücher aus Deutschland,

Zucker, Seidenwaaren u. Branntwein aus Frankreich. Die Beschaffung dieser Dinge, an welchen im Ganzen nur ein geringer Bedarf vorhanden ist, bildet den Hauptzweig des Handels, der im Uebrigen noch den Waarendurchgang zwischen Trapezunt u. Persien über Erzerum u. Bajasid u. den spärlichen Verkehr zwischen Erzerum u. Mesopotamien vermittelt. Mit dem **Bergbau** liegt es auch im Argen, obwol zu Gümüsch Chane am anatol. Abstieg, in der Gegend von Charput u. weiter östl. im kurdischen Bergland verschiedenartige Erzlager, theils angebrochen, theils noch unerschlossen, zu finden sind.

So arm der größte Theil A.s auch sich darstellt, so ist dieses Land doch zu allen Zeiten ein viel umstrittenes Gebiet gewesen. Wie es früher die Schwelle des kulturreichen Orients zum völkerflutenden Steppenasien war, so bildet es jetzt die stückweis gefallene Grenzmauer zwischen der nordischen Weltmacht u. dem Hauptlande des sinkenden Osmanen-Reiches. Wer Herr von A. ist, hält seine Hand über zwei große Binnenmeere u. ist im Stande, über Anatolien u., dem Laufe der Zwillingsströme folgend, über Syrien u. Mesopotamien seine Macht auszubreiten. — In richtiger Würdigung der strateg. Bedeutung A.s hatte Rußland sowol im Frieden von Adrianopel (1829), als auch in dem von San Stefano, bez. im Berliner Vertrag (1878) sich größere Gebietstheile dieses Landes von der Türkei abtreten lassen. Bes. werthvoll ist der letzte Erwerb, da er die wichtigen Festungen Kars u. Ardahan, den guten Hafen von Batum einschließt u. sich landeinwärts bis über Olti ausdehnt, wenn er auch das vom Vertrage von San Stefano zugestandene Gebiet von Alaschgerd u. Bajasid, durch welches die Handelsstraße von Erzerum nach Persien zieht, u. einen Theil der Landschaft Tortum, zusammen etwa 13 000 qkm, der Türkei läßt. Nach neuester planimetrischer Berechnung beträgt der Flächeninhalt des russ. Zuwachses in A., der jetzt amtlich als „Gebiet von Kars“ bezeichnet wird, 25 769 qkm. Ueber die Bevölkerungszahl ist noch nichts bekannt geworden u. es lassen sich auch keine Schätzungen angeben, da gegenwärtig eine lebhafte Aus- u. Einwanderung im neuruss. A. stattfindet. — Der Berliner Vertrag brachte auch Persien eine Grenzerweiterung in A., indem auf Antrag Rußlands selbigem die Stadt u. das Gebiet von **Kotur** (ca. 900 qkm mit 8000 E.) zugesprochen wurde.

Die mit Rom unirte **katholische Kirche** A.s ist durch das Vatikanische Konzil von 1869—70 in eine schwere Spaltung gerathen. Eine starke Partei unter jenen unirten Katholiken war dem Dogma von der Unfehlbarkeit, wie überhaupt den wachsenden Ansprüchen des Papstthums, wenig günstig gestimmt. Dennoch ließ sich der (in Konstantinopel residirende) Patriarch der unirten Armenier, Hassun, welcher selbst dem Vatikan. Konzil beiwohnte, durch die Aussicht auf den Kardinalshut bestimmen, allen Einflüsterungen der Jesuitenpartei Gehör zu schenken: Darüber empört, veranstalteten die Armenier auf Anstiften der Mechitaristen von San Lazaro eine Art Synode, sagten sich von Rom los, entsetzten Hassun seines Amtes u. wählten Küpelian zum Patriarchen. Dennoch gelang es Hassun, einen starken Anhang um sich zu sammeln, u. der Kampf der „Hassunisten u. Antihassunisten“ um die armen. Hauptkirche in Konstantinopel artete zuletzt in blutige Fehden aus, bis endlich der Sultan Partei ergriff, Hassun verbannte u. das Kirchenvermögen sammt der Hauptkirche den Antihassunisten zusprach (1874). Doch wurden gleichzeitig auch die Hassunisten als eine selbständige, von Küpelian unabhängige Religionsgemeinde anerkannt. Alle Anstrengungen Pius' IX., diese Sachlage zu ändern, blieben fruchtlos. Als jedoch Hassun 1876 die Erlaubniß zur Rückkehr an eine Nebenkirche erhalten hatte, wußte er die unterdeß eingetretenen politischen Veränderungen so gut zu benutzen, daß allmählich bei der Pforte ein völliger Umschwung zu seinen Gunsten eintrat. Der neue Papst, Leo XIII., versäumte nichts, das verlorene Terrain wieder zu gewinnen. So wurde es möglich, daß die Pforte im Frühjahr 1879 Hassun aufs Neue als Patriarchen (Primas) anerkannte u. die Spaltung für beigelegt erklärte. Der Papst bewies seine Dankbarkeit dadurch, daß er im Juni 1879 an vier türkische Minister, die sich um den Ausgleich besonders verdient gemacht hatten, das Großkreuz des Pius-Ordens verlieh. Die Antihassunisten scheinen dagegen wenig Aussicht zu haben, wie früher ihre Gegner als selbständige Religionsgesellschaft anerkannt zu werden.

Vergl. Radde u. Sievers, „Reisen im Armen. Hochlande“ (Petermann's „Mittheilungen“ 1872, 1873, 1875, 1876); Radde, „Vier Vorträge über den Kaukasus“ (Petermann's „Mittheilungen“, Ergänzungsheft 36); Koch, „Die Kaukasischen Länder u. A. &c.“ (Lpz. 1874); Deyrolle, „Voyage dans le Lazistan et l'Arménie 1869“ („Le Tour du Monde“ Bde. 29 u. 30); Radde, „Die Ebene des oberen Frat“ (Petermann's „Mittheilungen“ 1877); v. Schweiger-Lerchenfeld, „A.“ (Jena 1878); Kiepert, „Die neue russisch-türkische Grenze in Asien“ („Globus“ Bd. 34).



Nr. 214. Karte der neuen politischen Grenzen in Armenien.

Armenpflege. Seitdem Deutschland ein geschlossenes Staatswesen ist, 1866 bezw. 1870/71, stellt es auch im Armenrecht eine Einheit dar, durch das Reichsgesetz über den Unterstützungswohnsitz u. das daraus entstandene Reichsamt für Heimatwesen. Jenes als Rechtsgrundlage, dieses als Richter ordnen die durchgängig bestehende gesetzliche Pflicht der Gemeinden, ihre Angehörigen im Verarmungsfalle zu unterstützen. Zweijährige Ansässigkeit u. Selbsterhaltung in einer Gemeinde verschafft das Recht, von dieser Armenbeistand in Anspruch zu nehmen. Ueber zweifelhafte u. streitige Fälle entscheidet in letzter Instanz, nach den zunächst in Betracht kommenden Landesbehörden, das dafür eingesetzte Reichsamt. Es sind ihrer jahraus jahrein nicht wenige; gerade wie sich das in England herausgestellt hat, seitdem dort ein ähnliches Recht u. Verfahren besteht. Ein besonderes sachliches Interesse haftet indessen nicht an diesen Prozessen u. Urtheilssprüchen. Ob die eine od. ob die andere Gemeinde für den Lebensunterhalt eines fremder Hülfe verfallenen Individuums od. Familienhaushalts aufkommen muß, hat mit dem Wohlergehen der Nation im allgemeinen od.

ihrer bedrängten Klassen insbesondere wenig zu thun. Weit wichtiger ist, wie jede Gemeinde sich ihrer Unterstützungs-Aufgabe überhaupt entledigt, ob damit der Massenverarmung Vorschub geleistet od. aber entgegen gewirkt wird; u. insoweit jene Streitereien der Kommunen untereinander über die Zuwälzung der Last im einzelnen Falle etwa die Aufmerksamkeit u. Fürsorge ihrer Vertreter von der bei weitem wichtigeren Seite der Sache ablenken, müssen sie sogar bedauert werden, u. ist dahin zu trachten, daß man sie vermindere, wo nicht ganz los werde.

Glücklicherweise fehlt es jedoch auch nicht ganz an Fortschritten auf der bezeichneten anderen Bahn. Die chronische Noth der letzten fünf od. sechs Jahre, obgleich keineswegs so allgemein u. schwer wie sie zuweilen unter dem verweichlichenden Einfluß der voraufgehenden Jahre berauschenden üppigen Genusses gefühlt u. ausgegeben worden ist, hat doch die Ansprüche an die Armenkassen durchweg emporgetrieben, u. damit die schlummernde Neigung der Armenverwaltungen zu Reformen aufgerüttelt, für die sich denn auch dieses od. jenes bewährte Vorbild darbot. Ein solches ist, was die Organisation anbetrifft, immer noch vor allem Elberfeld. Seit bald dreißig Jahren bestehend u. von Jahr zu Jahr mehr anerkannt, hat es selbst von der tüchtigsten Nachfolge noch nicht wesentlich übertroffen od. vervollkommnet werden können. Was in Crefeld beispielsweise unter ganz vorzüglicher Leitung aus diesem System geworden ist, bestätigt doch lediglich die Güte des angeeigneten Systems, ohne dasselbe abzuändern od. zu erweitern. Es reicht den statistischen Ergebnissen nach nicht einmal ganz an Elberfeld, weil es in ungünstigere Zeitumstände fällt. Elberfeld nahm seine klassische Reform, deren Kern die individualisirende Behandlung aller Armenfälle durch hinlängliche Vermehrung der Zahl der unbesoldeten Pfleger ist, im Jahre 1852 vor. Von 1846 bis dahin hatten die durchschnittlichen jährlichen Kosten der städtischen Außenarmen (d. h. des beweglichen Theiles der Last) auf den Bevölkerungskopf 2 Mk. 80 Pf. betragen, von da bis 1876 betrugen sie nur 1 Mk. 53 Pf.; der Unterstützten waren 1853 gewesen auf je 1000 Einwohner $57\frac{1}{2}$, im J. 1876 aber waren es nur $15\frac{1}{2}$, od. in der absoluten Zahl bei rund 50000 Seelen 2948 u. bei rund 80000 Seelen 1287. Das darf man doch vorwärtskommen nennen! Dagegen hat die Industrie-Stadt Crefeld seit 1863, wo sie die neue Armenpflege besitzt, drei stark von einander unterschiedene Geschäfts-Perioden durchgemacht, eine ziemlich normale, eine sehr günstige u. eine sehr ungünstige, wovon der Gang ihrer Armenstatistik natürlich die Spuren an sich trägt. Im J. 1862, also eben vor dem Durchbruch des rettenden Prinzips, kamen 45 Unterstützte auf je 1000 Einwohner; im Mittel der Jahre 1873/77 nur 27, 1877 allein wieder 34. Immerhin ist auch hier die Besserung erstaunlich, wenn man bedenkt, daß 1877 ein weit schlimmeres Geschäftsjahr war als 1862. Wie Crefeld, so haben Barmen, Düsseldorf, Aachen u. eine Reihe kleinerer rheinischer Fabrikorte, dann aber Städte anderen volkswirthschaftlichen Gepräges wie Darmstadt, Bremen, Halberstadt, Landsberg an der Warthe das Elberfelder Muster vollständig od. in beschränkterem Maße mit Nutzen u. Befriedigung übernommen. Geht man auf eine ältere Zeit besonderen Aufschwungs u. Strebens in der Armenpflege zurück, die um die letzte Jahrhundertwende herumliegt, so findet sich, daß auch damals schon die Vermehrung der Zahl der unbesoldeten bürgerlichen Pfleger empfohlen ward u. über die Wirksamkeit eines Unterstützungssystems mehr od. minder entschied, z. B. bei den damals berühmten Anstalten in Hamburg, Braunschweig, Wien u. Kopenhagen. Neuerdings aber hat der Präsident der englischen Armenbehörde es nach aller langangespannten Beschäftigung seiner Nation mit diesen Problemen nicht unter seiner Stellung erachtet, einen kundigen Mann nach Elberfeld zu schicken, um das dortige System an der Quelle zu studiren, u. es gilt seitdem allgemein in England für ein Vorbild, das nachzuahmen sei wo irgend thunlich. Auch der verstorbene norwegische Volksfreund Eilert Sundt kam vor zehn Jahren eigens nach Deutschland, um diese Organisation u. Methode auf sein Vaterland zu übertragen.

Berlin hat sich etwas spröder gegen dieses inländische Muster verhalten, ist aber natürlich auch durchaus nicht zurückgeblieben in bessernden Bestrebungen. Es verdankt einem Anstoß seines gegenwärtigen Stadtverordneten-Vorstehers den großen Verein gegen Verarmung u. Bettelei, der gleichfalls mancher anderen Stadt zum Vorbilde gedient hat, u. für das Elberfelder System unter Umständen ein recht empfehlenswerthes Surrogat ist. Während dieses nämlich die hülfsbereiten Kräfte so zahlreich heranzieht u. unmittelbar in die amtliche Organisation aufnimmt, daß sie direkt od. indirekt alles leisten können, was überhaupt in das Bereich städtischer Armenpflege fällt, folglich eine fast absolute Einheit alles öffentlichen Wohlthuns herbeiführt mit Abschneidung alles Pfuschens, ungerechten u. zweckwidrigen Vertheilens des Gebens, sowie aller leichtsinnigen Pflege der Bettelei, — stellt sich in dem Berliner Verein neben die amtliche Armenpflege, die den gesetzmäßigen Pflichten der Kommune genügt, eine zweite freie, deren Feld jenseits dieser Grenze liegt, u. die da den unstet schweifenden Wohlthätigkeitstrieb an nützliche Regel u. Ordnung zu binden strebt. Durch Personalunion zwischen beiden Organisationen läßt sich, wie gegenwärtig in Landsberg geschieht, auch dieser Dualismus unzweifelhaft auf einen hohen Punkt von Wirksamkeit steigern.

Die Kosten der Armenverwaltung decken die meisten deutschen Städte einfach aus der Kommunalkasse. Eine ausdrückliche Armensteuer erheben klüglich nur wenige. Einzeln besteht aber auch noch in alten wohlhabenden u. von Gemeinsinn erfüllten Städten wie z. B. Leipzig u. Bremen eine gewisse Freiwilligkeit der Armenbeiträge, die aufrechtzuhalten, ja folgerecht durchzuführen sicher sehr verdienstlich wäre, weil es in der Richtung der zu hoffenden zukünftigen Entwicklung liegt, was aber allerdings viel Ernst u. Geschicklichkeit in der Behandlung des Armenwesens erheischt. Die gewöhnliche büreaukratische Routine wird immer auf die Armensteuer in der einen od. anderen Form zurückfallen, wo dann aus ihr sich ein Beweggrund mehr für die an sich gar nicht erwünschte Spaltung der Pflege in einen amtlich-gesetzlichen u. einen freiwillig-vereinsmäßigen Theil ergiebt.

Vielleicht würde auch nach dieser Seite hin mehr Fluß in die Sache kommen, wenn die kürzlich wiederholte, insbesondere von dem um den Lette-Verein gruppirten Verbande deutscher Frauen-Bildungs- u. Erwerbs-Vereine angeregte förmliche u. gleichberechtigte Aufnahme von Frauen in die armenpflegerische Thätigkeit verwirklicht würde. Frauen sind durchschnittlich so schon sparsamer; hier käme ihnen überdies in mehr als der Hälfte der Fälle ihre höhere Sachkenntniß für die Angelegenheiten häuslicher Wirthschaft zu Statten. Das ist aber nicht der einzige, nicht einmal der stärkste Grund für ihre Betheiligung. Vor allem würde diese die Armenpflege praktisch wirksamer machen, u. zugleich dem Betriebe wild wuchernder Wohlthätigkeit Schranken setzen, die anderswie kaum denkbar sind. Man kann wol die Stiftungen der Vergangenheit aus ihrer störenden Starrheit erlösen, aber doch nicht alle Vereine der Art unterdrücken, geschweige denn die Privatpfuscherei.

Zwischen Stadt u. Land waltet in der Armenpflege der Regel nach ein tiefgreifender Unterschied. Der Bauer ist meist hartherzig, der Stadtbewohner überfreigebig in gedankenlosem Mitleid. Auf dem Lande, namentlich in dem aristokratischer verfaßten u. empfindenden Osten — od. in den ihm gleichstehenden Marschen der Nordsee-Niederung — hat die Idee des englisch-irischen Werkhauses als Probe für wirkliche Hülfsbedürftigkeit immer noch eine gewisse Stätte, während sie in der demokratischer gemischten Gesellschaft des Westens nicht mehr anwendbar erscheint. Dort empfehlen sie selbst freisinnige Volkswirthe, hier verstehen nicht einmal Konservative sie. Es begreift sich daraus, daß eine allgemeine Maßregel der Gesetzgebung in dieser Hinsicht od. überhaupt in Bezug auf die materielle Armenpflege bis jetzt kaum nur ernstlich angeregt worden ist. Verhältnisse u. Anschauungen sind dafür im Deutschen Reiche wie in Preußen noch allzu verschieden.

Armitage (spr. Armiteddsch), Edward, einer der besten engl. Historienmaler, geb. 20. Mai 1817, ging 1836 nach Paris ins Atelier von Delaroche, dem er als einer seiner ausgezeichnetsten Schüler bei der Ausführung des berühmten Hémicycle half. Bald nachher kehrte er nach London zurück, erhielt bei einer Konkurrenz für Freskogemälde im Parlamentshause einen Preis für seinen Karton „Cäsar's Landung in Britannien", 1845 einen anderen für das Bild „Der Geist der Religion" u. einen großen Preis für die „Schlacht bei Melanee" (Sieg Charles Napier's über den Emir von Sindh). In der Folge zur Ausführung der Fresken im Parlamentshause berufen, malte er in der oberen Wartehalle 1852—54 die leider bereits schon ihrem Untergange entgegengehenden Bilder „Vater Thames" u. „Tod Marmion's",

Nachdem er im Interesse der ihm übertragenen Malereien in der katholischen Kirche zu Islington eine Reise nach Assisi u. Rom gemacht hatte, schuf er 1859 in jener Kirche „St. Franziskus vor dem Papst Innocenz III." u. „Christus mit den 12 Aposteln", Bilder von echt monumentaler Auffassung u. klarem, gesättigtem Kolorit. Später folgten unter seinen monumentalen Werken noch die mehr realistischen Wandmalereien in University Hall u. im Stadthause zu Leeds. 1854 machte er im Auftrag der Regierung eine Reise nach der Krim u. brachte von dort mehrere beifällig aufgenommene Oelbilder, z. B. „Schlacht bei Inkerman" u. „Kavalerie-Angriff bei Balaklawa". Von A.'s sonstigen Gemälden nennen wir als bes. gelungen: „Beerdigung christlicher Märtyrer in Rom zur Zeit Nero's", „Gastmahl der Esther" u. als die neuesten den „Frieden" (1871), „Julian der Apostat", „Fortuna u. Aesop", „Christus in Gethsemane", „Die Frauen Altgriechenlands". Sie sind, wie fast alle seine Bilder, zwar nicht geistreich, aber ideal aufgefaßt, fleißig durchdacht u. ausgeführt.

Armoracia rusticana fl. Wett. = Cochlearia Armoracia L. (Meerrettig).

Arnd, Karl Eduard, Dichter u. Geschichtschreiber, geb. 23. Febr. 1802 in der Provinz Posen, besuchte das Gymnasium zu Hirschberg u. die Ritterakademie in Liegnitz, studirte hierauf in Breslau die Rechte, Philosophie u. Geschichte u. wandte sich dann zur Fortsetzung seiner Studien nach Berlin, wo er intimen Umgang mit den damals dort lebenden literarischen Berühmtheiten pflog. Als Dichter trat er zuerst hervor mit den Tragödien „Die beiden Edelleute von Venedig" (Bresl. 1827) u. „Die Göttin Italia u. der Prinz von Venedig", beide den nationalen Bestrebungen Italiens gewidmet. 1829 veröffentlichte er sodann „Israelitische Gedichte" u. 1833 das Trauerspiel „Cäsar u. Pompejus". Nachdem er hierauf den Grafen Dyhrn auf einer Reise durch Frankreich u. die Schweiz nach Italien begleitet hatte, lebte er einige Jahre in Rom u. begab sich alsdann nach Paris. Hier schrieb er die „Geschichte des Ursprungs u. der Entwicklung des franz. Volkes" (3 Bde., Lpz. 1844—46) u. als Fortsetzung davon die „Geschichte der franz. Revolution von 1789—99" (6 Bde., Braunschw. 1851). Nach Berlin zurückgekehrt, arbeitete er zunächst an einer „Geschichte der franz. Nationalliteratur von der Renaissance bis zur Revolution" (Berl. 1856), wandte sich aber später wieder ausschließlich histor. Arbeiten zu, wie er denn als jüngstes Werk die Fortsetzung von Becker's „Weltgeschichte", vom Ausbruch der franz. Revolution bis auf die neueste Zeit, publizirte. Der letzte (9.) Band führt den Separattitel „Geschichte der Jahre 1867—71" (Lpz. 1872). A. starb 3. Sept. 1874 zu Charlottenburg.

Arndt, Rudolph, Psychiater, geb. 31. März 1835 zu Bialken bei Marienwerder, besuchte das Gymnasium zu Ratibor, studirte 1856—60 in Greifswald Medizin, war dann Arzt, seit 1866 an der Provinzial-Irrenanstalt bei Halle a. S. u. habilitirte sich 1867 in Greifswald, wo er noch jetzt (1879) als Professor der Psychiatrie u. Direktor der Provinzial-Irrenanstalt wirkt. A.'s literar. Arbeiten sind alle in Fachzeitschriften (Max Schultze's „Archiv für mikroskop. Anatomie", Virchow's „Archiv für patholog. Anatomie", in der „Zeitschrift für Psychiatrie", dem „Archiv für Psychiatrie" rc.) niedergelegt; sie sind vornehmlich anatomisch-histologischen u. physiologisch-pathologischen Inhalts u. haben sich die Aufgabe gestellt, das Verhältniß zwischen psychischer Leistung als Funktion u. somatischer Einrichtung als Funktionsträger zu klären.

Arndt, Wilhelm, Historiker, geb. 27. Sept. 1838 zu Lobsen (Prov. Posen), besuchte die Gymnasien zu Elbing u. Kulm, u. studirte hierauf in Berlin u. Göttingen Geschichte. 1861 promovirte er an letzterer Universität mit einer Abhandl. über „Die Wahl Konrad's II.". 1862 wurde er Mitarbeiter an den von Pertz herausgegebenen „Monumenta Germaniae historica", für welche er u. A. des Johannes Saresburiensis „Historia pontificalis" (Bd. 20 der „Scriptores"), des Gislebert von Mons „Chronicon Hannoniae" (ebd. Bd. 21) u. Heinrich's v. Lettland „Chronicon Livoniae" (ebd. Bd. 23) herausgab. Bei Gelegenheit des 25jähr. Jubiläums des historischen Seminars in Göttingen unter der Direktion von Waitz veröffentlichte er „Kleine Denkmäler aus der Merovingerzeit" (Hann. 1874). 1875 habilitirte er sich an der Univ. Leipzig für Geschichte u. deren Hülfswissenschaften mit einer Schrift über das Leben u. die Chronik des Bischofs Marius von Avenches (Lpz. 1875), wurde bereits 1876 außerord. Professor u. 1877 auch zum Mitdirektor des in demselben Jahre an der Universität errichteten historischen Seminars ernannt. Noch veröffentlichte er „Schrifttafeln zum Gebrauch bei Vorlesungen u. zum Selbstunterricht" (2 Hefte, Berl. 1876—78).

Arndts, Ritter v. Arnesberg, Ludwig, einer der hervorragendsten Rechtsgelehrten aus der Schule Savigny's, Sohn des als großherzogl. hess. Geh. Rath u. Hofgerichts-Präs. 1827 verstorb. Theodor **A.**, geb. zu Arnsberg (Westf.) 19. Aug. 1803, studirte in Bonn, Heidelberg u. Berlin, habilitirte sich 1826 in Bonn als Privatdozent, ward 1832 Mitglied des dort. Spruchkollegiums u. 1837 außerord. Professor. Seit 1839 ordentl. Professor in München, fungirte er daselbst 1844—47 gleichzeitig als Mitglied der Gesetzgebungs-Kommission u. wurde mit der Entwerfung eines neuen bürgerlichen Gesetzbuches betraut. 1849 vom niederbayer. Wahlbezirk Straubing ins Frankfurter Parlament gewählt, hielt er es aufs Entschiedenste mit der großdeutschen Richtung u. legte daher auch, als ihm „der letzte Rest von Hoffnung" genommen worden war, 12. Mai 1849 sein Mandat nieder. Nachdem A. 1855 die ordentl. Professur des röm. Rechts in Wien angenommen hatte, wurde er zum k. k. Regierungsrath u. Mitglied des Unterrichtsraths ernannt, 1867 berief ihn der Kaiser auf Lebenszeit in das Herrenhaus des österr. Reichstags. Hier war A. eines der bedeutendsten Mitglieder der ultramont. Partei. An seine Abstimmung gegen die Aufhebung des Konkordats (21. März 1869) knüpften sich sehr erregte Studenten-Demonstrationen. 1871 wurde A. in den Ritterstand erhoben, 1874 ließ er sich wegen zunehmender Taubheit in den Ruhestand versetzen u. starb zu Wien 1. März 1878; am 5. März wurde er in München beerdigt. Von seinen Schriften sind die hervorragendsten: „Lehrbuch der Pandekten" (Stuttg., 7. Aufl. 1871); „Jurist. Encyklopädie u. Methodologie" (ebd., 6 Aufl. 1876); „Die Lehre von den Vermächtnissen" (Erl. 1869 ff.) u. „Gesammelte civilist. Schriften" (3 Bde., Stuttg. 1874—76). Auch gab er im Verein mit Bluntschli u. Pözl die „Kritische Ueberschau der deutschen Gesetzgebung u. Rechtswissenschaft" (Münch. 1854—58, 8 Bde.) heraus. Seine erste Gattin, Bertha **A.**, übersetzte die Sonette der ital. Dichterin Vittoria Colonna ins Deutsche. Eine 2. Ehe schloß er mit Maria geb. Wespermann, der Wittwe des Guido v. Görres, die sich durch Dichtungen, Novellen rc., sowie durch Kompositionen für das Klavier bekannt gemacht hat.

Arneth, Alfred Ritter v., ausgezeichneter Historiker auf dem Gebiete der österr. Geschichte, geb. 10. Juli 1819 zu Wien, widmete sich, nachdem er 1830—36 das Gymnasium zu Kremsmünster besucht hatte, auf der Universität Wien jurist. Studien u. erhielt dann eine Anstellung am k. k. Haus-, Hof- u. Staatsarchiv zu Wien, wodurch sein Interesse an histor. Forschungen geweckt wurde, die er auch später, in die Staatskanzlei versetzt, eifrig betrieb. Seine schriftstellerische Thätigkeit eröffnete er mit einem Werke über das „Leben des kaiserl. Feldmarschalls Grafen Guido von Starhemberg" (Wien 1853), dem dann „Prinz Eugen von Savoyen" (3 Bde., Wien 1858—59) folgte, ein Werk das zuerst eine aus den Quellen geschöpfte ausführliche Darstellung des berühmten Feldherrn enthält. In Folge dessen zum Vizedirektor des k. k. Haus-, Hof- u. Staatsarchivs ernannt, wandte A. nunmehr seine ganze Aufmerksamkeit der Erforschung der Geschichte Maria Theresia's u. ihrer Zeit zu, u. begann mit der Ausarbeitung desjenigen Werkes, welches seinen Ruhm als Geschichtsschreiber vorzugsweise begründet hat, nämlich mit der „Geschichte der Maria Theresia" (10 Bde., Wien 1863—79). Gewissermaßen als Ergänzungen hierzu veröffentlichte er dazwischen eine Reihe Briefwechsel von Mitgliedern des kaiserlichen Hauses, wie „Maria Theresia u. Maria Antoinette. Ihr Briefwechsel während d. J. 1770—80" (Wien 1865; 2. Aufl. 1866); „Maria Antoinette, Joseph II. u. Leopold II. Ihr Briefwechsel" (ebd. 1866); „Maria Theresia u. Joseph II. Ihre Correspondenz sammt Briefen Joseph's II. an seinen Bruder Leopold" (3 Bde., ebd. 1867); „Joseph II. u. Katharina von Rußland, ihr Briefwechsel" (ebd. 1869) u. „Joseph II. u. Leopold von Toscana, ihr Briefwechsel" (ebd. 1872). Mit A. Geffroy zusammen gab er sodann „Correspondance secrète entre Marie Thérèse et le comte de

Mercy-Argenteau“ (3 Bde., Par. 1874) heraus. Verschiedene größere Abhandlungen publizirte er auch in dem „Archiv für Kunde österreich. Geschichtsquellen“, wie z. B. über „Bartenstein u. seine Zeit“ (Bd. 46, Wien 1871); für die „Fontes rerum Austriacarum“ gab er die Relationen der Botschafter Venedigs über Oesterreich im

Nr. 215. **Alfred, Ritter von Arneth** (geb. 10. Juli 1819).

18. Jahrh. heraus (2. Abth., Wien 1863). 1848 wurde A. für den Wahlkreis Neunkirchen in das deutsche Parlament zu Frankfurt u. 1861 für denselben Kreis in den niederösterr. Landtag gewählt. Seit 1869 bekleidet er das Amt eines Vizepräsidenten der k. Akademie der Wissenschaften zu Wien u. ist in neuerer Zeit zum lebenslänglichen Mitgliede des Reichsraths ernannt.

Arnheim, S. J., namhafter Industrieller, von armen Eltern 1804 zu Margonin (Posen) geb., verließ in seinem 13. Lebensjahre seinen Geburtsort, um sein Glück in der Fremde zu suchen. Nach wechselvollen Schicksalen nach Berlin gelangt, fing er dort zuerst einen kleinen Handel an, trat aber dann, als es damit nicht gehen wollte, beim Hofschlosser Gnieser in die Lehre, arbeitete nach überstandener Lehrzeit noch bei einem Mechaniker, suchte sich dann in Wien u. Paris in seiner Kunst zu vervollkommnen, kehrte hierauf nach Berlin zurück, war eine Zeitlang bei Egels unter Borsig thätig u. begründete nachher mit sehr geringen Mitteln ein eigenes Geschäft, welches aber einen sehr bedeutenden Aufschwung nahm, seit A. sich auf den Bau der eisernen diebes- u. feuersicheren Schränke warf. Schon 1840 ward A. zum Hof- u. Kunstschlosser des Königs von Preußen ernannt u. auf allen Industrieausstellungen wurden seine überall glänzend bewährten Fabrikate prämiirt. 1875 starb A. u. seitdem führt die Fabrik, aus welcher außer Geld- u. Kassenschränken auch Bauschlosserarbeiten, schmiedeeiserne Ornamente u. Kopirpressen hervorgehen, sein Sohn Karl **A.** fort.

Arnim (luth., Preußen [Brandenburg u. Pommern]), sehr altes märkisches Adelsgeschlecht, welches in die Marken 926 gekommen sein soll, u. zwar nach Einigen aus der niederländ. Stadt Arnheim. Als Stammhaus wird das Dorf Arnim in d. Altmark genannt u. die fortlaufende Stammreihe beginnt 1280 mit Borchard Heinr. v. **A.** Unter den märk. Familien sind die A. die begütertsten; das Geschlecht besaß u. besitzt allein in der Uckermark gegen 140 Güter. Von den vielen Sprossen des Geschlechts haben verschiedene in k. preuß. u. kursächs. Staats- u. Militärdiensten hohe Ehrenstellen erlangt, auch kam der preuß. Grafenstand durch 3 Erhebungen in die Familie, zuerst 2. Okt. 1786 für Friedr. Wilh. v. **A.**, a. d. Boitzenburger Linie, k. pr. Wirkl. Geh. Staats- u. Kriegsminister, mit dem Erbtruchseßamt der Mark Brandenburg, dann 1841 für Heinr. Friedr. v. **A.** zu Heinrichsdorf-Werblow, gleichfalls zu genannter Linie gehörig, sowie zuletzt für Harry v. **A.** (s. d.), derzeitiges Haupt des „neueren gräfl. Hauses A.“. Das Haupt des älteren ist Adolf Graf **A.-Boitzenburg** (s. d.).

Arnim, Gisela v., s. bei „Grimm, Hermann“.

Arnim, Harry, Graf v., Diplomat, entstammt dem Hause v. A.-Suckow u. ward geb. als Sohn des verstorbenen Gutsbesitzers v. A. zu Polzin (Pomm.) auf dem Gute Moitzelfitz (ebd.) 3. Okt. 1824. Auf dem Gymnasium in Greifswald vorgebildet, studirte er theils in Berlin, theils in Greifswald die Rechte u. trat 1847 als Auskultator in den preuß. Staatsdienst. Nachdem er 1850 zur diplomat. Laufbahn übergegangen war, wurde er im Mai 1851 zum Legationssekr. ernannt, als welcher er bei den Gesandtschaften in Rom, Kassel u. Wien fungirte. In Rom fungirte er nach der Abberufung des Gesandten, Grafen v. Usedom, 1853—55 als Geschäftsträger. In dieser Zeit erreichte er die Erwerbung eines eigenen Palais für die preuß. Gesandtschaft, der die Kurie bis dahin beständig widerstrebt hatte. 1855 als Hülfsarbeiter in das Minist. d. ausw. Angel. berufen, begleitete er 1856 den Minister v. Manteuffel zum Pariser Kongreß. 1858 war er im Gefolge des Prinz-Regenten bei der Vermählung des Prinzen Friedrich Wilhelm in London. In dem ereignißreichen Jahre 1859 führte er in Abwesenheit des Gesandten v. Werther eine Zeitlang die Geschäfte der Gesandtschaft in Wien. Als Bismarck 1862 Minister d. ausw. Angel. wurde, wünschte er A., zu dem er seit seiner Jugend in freundschaftlichen Beziehungen gestanden hatte, zu seinem Unterstaatssekretär. Dienstliche Rücksichten hinderten dies. A. fungirte von 1862—64 als Gesandter in Lissabon, Kassel, München, u. seit 20. Okt. 1864 beim päpstlichen Stuhle (hier seit 1866 auch mit der Vertretung des Norddeutschen Bundes betraut). Durch eine Kabinets-Ordre v. 28. Juli 1870 ward er in den Grafenstand erhoben. Als im Sept. dess. J. ein ital. Heer gegen die Stadt Rom zog, suchte A., um Blutvergießen zu verhindern, zwischen dem päpstl. Stuhle u. der Regierung des Königr. Italien zu vermitteln, indeß ohne Erfolg. Während der Belagerung von Paris wiederholt nach Versailles berufen u. mit speziellen Missionen betraut, ward er im Febr. 1871 definitiv abberufen u. im März zum Kommissar für die auf den Friedensschluß mit Frankreich bezüglichen Geschäfte in Brüssel ernannt, als welcher er dann auch in Frankfurt a. M. fungirte. Durch kais. Ordre vom 23. Aug. 1871 erfolgte seine Ernennung zum Gesandten des Deutschen Reichs bei der franz. Republik in außerordentl. Mission u. 9. Juni 1872 ward sein Posten zu dem eines Botschafters erhoben. Um diese Zeit, nach v. Savigny's Ausscheiden aus dem Dienste, wurde viel u. nicht ganz ohne thatsächlichen Anhalt davon geredet u. geschrieben, daß A. zum Adlatus des Reichskanzlers ausersehen wäre. Doch schon im Sommer 1872 trat eine Trübung des Verhältnisses zwischen beiden Männern ein: zuerst in ihren persönlichen Beziehungen, von da auf die amtlichen übertragen, u. auf diesem Gebiete zu einer Erbitterung gesteigert, welche schließlich zu einer Katastrophe führte. Gegenüber den franz. Revanchegelüsten u. den Angriffen od. Machinationen gegen Thiers innerhalb der anfänglich in ihrer Mehrzahl zur Monarchie hinneigenden Nationalversammlung hatten Beide zu erwägen, was für Deutschland das Vortheilhafteste sein würde. Der Reichskanzler betrachtete als solches die republikanische Regierungsform, in welcher Frankreich am wenigsten bündnißfähig wäre, u. Thiers, der die Reorganisation der franz. Armee für vollendeter u. Deutschland für isolirter hielt, als sie es in Wirklichkeit waren, als nicht gefährlich. Der Botschafter — der nicht blos die Befehle seiner Regierung auszuführen, sondern auch über die an Ort u. Stelle beobachteten Zustände u. Verhältnisse zu berichten, seine darauf gegründeten Ansichten über das zu beobachtende Verhalten auszusprechen, auch in Rathschlägen u. Gegenvorstellungen darzulegen hat — hielt zwar nicht die monarchische Regierungsform an sich in Frankreich für die Deutschland vortheilhafteste, aber diejenige Regierung, welche den größten Theil ihrer Kräfte zur Bekämpfung ihrer inneren Feinde zu verwenden, unter welcher das franz. Volk am meisten mit seinen inneren Zwistigkeiten zu thun hätte. In dem Schriftenwechsel hierüber nahmen die Erlasse des Reichskanzlers einen ungewöhnlich schroffen Ton an. Beide Theile bedienten sich der Presse zu ihrer Unterstützung. Der Reichskanzler attachirte der Botschaft einen

Diplomaten mit dem geheimen Auftrage, A. zu überwachen u. über ihn insgeheim (durch Mittelspersonen) zu berichten. Auch ohne dies blieb der Zwiespalt zwischen A. u. dem Reichskanzler weder in Paris noch anderswo verborgen. Als Thiers 1873 infolge eines ihm ungünstigen Votums der Nationalversammlung von der Präsidentschaft zurücktrat, wurde in den Zeitungen verbreitet, daß sein Sturz im Widerspruche mit den Instruktionen des Reichskanzlers von A. herbeigeführt od. verschuldet wäre, während der persönliche Verkehr zwischen A. u. Thiers ein freundschaftlicher blieb. Unter diesen Umständen war A.'s Stellung in Paris unhaltbar. Anscheinend hatte der Kaiser die Absicht, ihn als Botschafter nach London zu versetzen. Der Reichskanzler berichtete dem Kaiser, daß dagegen von engl. Seite lebhaft protestirt wäre. Es ist nicht aufgeklärt, von wem solcher Protest ausgegangen; die offizielle Aeußerung der engl. Regierung lautete nur, daß ihr jede Person angenehm sein würde, welche das Vertrauen des Reichskanzlers besäße. So wurde A. am 2. März 1874 unter Vorbehalt anderweitiger Verwendung von Paris abberufen, am 19. März zum Botschafter in Konstantinopel ernannt, wohin er jedoch nicht abgegangen ist. Nach einer Reihe von kleinen, aber besonders empfindlichen Kränkungen u. von großen Kontestationen war an eine Aussöhnung zwischen A. u. Bismarck nicht mehr zu denken. Auch nachdem A. am 15. Mai 1874 in den einstweiligen Ruhestand versetzt war, stieg der gegenseitige Groll der beiden Gegner immer höher, bis die Katastrophe eintrat. — Das Archiv der Pariser Botschaft befand sich bei A.'s Abgange in einem unbefriedigenden Zustande. A. suchte dies aus der — von den Zeugen in seinem Prozesse bestätigten — Unzureichlichkeit der Räumlichkeiten zu erklären, lehnte die ausschließliche Verantwortlichkeit damit ab, daß er öfters von seinem Posten abwesend gewesen u. durch einen Geschäftsträger vertreten wäre. Einiges suchte er mit seiner notorischen Kurzsichtigkeit zu entschuldigen. Nach dem Eintreffen seines Nachfolgers, des Fürsten Hohenlohe, wurde eine größere Zahl von Aktenstücken vermißt. Ueber einen Theil derselben wußte A. keine Auskunft zu geben — etliche davon sind später in Paris wieder aufgefunden; einen anderen, den kirchlichen Konflikt betreffend, hatte er mit sich genommen, angeblich in der Absicht, ihn in Berlin unmittelbar dem auswärtigen Amte wieder zuzustellen, führte jedoch diese Absicht nicht aus, nahm ihn mit nach Karlsbad, u. erst nach geschehener Aufforderung lieferte er ihn von dort her aus; den dritten Theil betrachtete er als Personalakten, deren Einverleibung in das Archiv das Ansehen des Botschafters bei den ihm untergebenen Beamten vernichtet haben würde, demnach als sein persönliches Eigenthum, zugleich zu seiner ferneren Verantwortung nothwendig, u. verweigerte deshalb die Herausgabe. Dies wurde die nächste Veranlassung zu einer allseitig die größte Sensation hervorrufenden Maßregel: A. ward 4. Okt. 1874 auf seinem Gute Nassenheide bei Stettin auf Requisition des Untersuchungsrichters beim Berliner Stadtgericht verhaftet u. in die Berliner Stadtvoigtei gebracht, während gleichzeitig die Kriminalpolizei in der Berliner Stadtwohnung A.'s eine genaue Haussuchung vornahm. Dieses u. das weiter folgende Verfahren gab, sowol an sich, als auch in seinem Verhältnisse zu berechtigten Zwecken, zu mancherlei, auch juristischen, Bedenken Anlaß. Der nach erhobener Anklage vom Stadtgerichtsdirektor Reich geleitete Prozeß währte v. 9. bis 19. Dez. u. endete nach einer höchst gewandten Vertheidigung des Angeklagten durch den Justizrath Dockhorn aus Posen, einer sittlich ernsten durch den Prof. v. Holtzendorff u. einer dritten Rede des Rechtsanwalt Munckel aus Berlin damit, daß A. von der durch den Staatsanwalt Tessendorf motivirten Anklage wegen Urkundenunterschlagung u. des Amtsvergehens freigesprochen wurde, das Gericht aber in der Ueberführung von 13 kirchenpolit. Schriftstücken nach Karlsbad ein Vergehen wider die öffentl. Ordnung erblickte u. ihn deshalb zu einer Gefängnißstrafe von 3 Monaten verurtheilte, von denen 1 Monat durch die erlittene Untersuchungshaft für verbüßt erachtet ward. Beide Theile appellirten ans Berliner Kammergericht, u. während der Prozeß vor dieser zweiten Instanz schwebte, begab sich A. nach dem Ausland (zuerst nach der Schweiz, dann nach Italien, Frankreich u. schließlich nach Oesterreich [Schloß Goesting bei Graz]). Das Urtheil des Kammergerichts sprach denselben 24. Juni 1875 schuldig, amtliche Urkunden vorsätzlich beiseite geschafft zu haben, u. verurtheilte ihn zu 9 Monaten Gefängniß; auch wies das Obertribunal die dagegen erhobene Nichtigkeitsbeschwerde unter dem 20. Okt. zurück, u. nachdem überdies eine Disziplinaruntersuchung 27. April 1876 mit A.'s Dienstentlassung ohne Pension abgeschlossen hatte, erließ das Berliner Stadtgericht 16. Mai einen Steckbrief gegen ihn. Mittlerweile hatte A. seine Sache durch die Presse zu unterstützen gesucht; auch subventionirte er nebst seinen Verwandten u. Freunden die von Gehlsen in Berlin herausgegebene u. in einem dem Fürsten Bismarck feindlichen Sinne redigirte „Reichsglocke" (Gehlsen entging 1876 seiner Bestrafung durch die Flucht nach der Schweiz, wo er 1879 wegen seiner revolutionären Agitation ausgewiesen wurde). Ende Okt. 1875 erschien zu Zürich eine anonyme Broschüre unter dem Titel „Pro Nihilo!", welche die Vorgeschichte des A.'schen Prozesses behandelte u. neue darauf bezügliche Schriftstücke veröffentlichte, um den Grafen A. lediglich als ein Opfer der Rancune des Reichskanzlers darzustellen. Auf Grund dieser Schrift, deren Autorschaft auf A. selbst zurückgeführt wurde, verurtheilte ihn der preuß. Staatsgerichtshof 5. Okt. 1876 wegen wiederholten Landesverraths, wegen Beleidigung Sr. Maj. des Kaisers, seines Landesherrn,

Nr. 216. Harry, Graf von Arnim (geb. 3. Oktober 1824).

wegen Beleidigung des Fürsten Reichskanzlers u. des auswärtigen Amtes zu einer Gesammtstrafe von 5 J. Zuchthaus. Ein Gesuch seiner Familie um Niederschlagung des Prozesses wurde abschlägig beschieden; die Gewährung einer von dem Grafen A. selbst nachgesuchten Begnadigung od. wenigstens Erlaubniß zur straffreien Rückkehr nach Preußen soll an die Bedingung geknüpft sein, daß er den Fürsten Bismarck um Verzeihung bäte, u. wurde, da er sich hierzu nicht entschließen konnte, ebenfalls abgeschlagen. Nachdem der durch eine zu seinem älteren unheilbaren Uebel hinzugetretene schwere Krankheit körperlich gebrochene Mann sich wieder etwas erholt hatte, versuchte er seine Sache literarisch weiter zu führen: zuerst in der 1878 zu Wien anonym, erst in der 2. Aufl. mit Nennung seines Namens erschienenen Schrift „Der Nuntius kommt"; dann, noch in demselben Jahre, in einem Nachtrage dazu unter dem Titel: „Quid faciamus nos?" Die erstere Schrift ist offenbar gegen die Kirchenpolitik des Fürsten Bismarck gerichtet, inhaltlich aber nicht von besonderer Wichtigkeit, u. rechtfertigt insbesondere nicht die Wahl des Titels, der offenbar nur Aufmerksamkeit erwecken u. sensationell wirken sollte. Der Nachtrag soll dem Vorwurfe entgegentreten, daß A. zwar das Verfahren Bismarck's getadelt habe, aber nichts Besseres anzugeben wisse. Auch er ist nicht überzeugend, bringt jedoch eine Anzahl treffender Bemerkungen bei. — Graf A. war in erster Ehe seit 28. Dez. 1846 mit Luise Elise v. Prittwitz vermählt, die 22. Dez. 1854 starb. Zum zweiten Mal vermählte er sich 21. April 1857 mit der Gräfin Sophie Adelheid v.

Arnim-Boitzenburg (geb. 21. Aug. 1836). Die älteste der beiden aus seiner 2. Ehe stammenden Töchter starb zu Paris 17. Jan. 1874. — Vgl. F. v. Holtzendorff, „Für den Grafen H. v. A.“ (Vertheidigungsrede, Berl. 1875); „Anklageschrift des königl. preuß. Oberstaatsanwalts gegen den Grafen H. v. A. nebst Aktenstücken“ (Lond. 1876); „Brief des Grafen H. v. A. an den Fürsten v. Bismarck“ (Entgegnung auf das im „Reichsanzeiger“ veröffentlichte Schreiben des Fürsten v. Bismarck an Sr. Maj. den deutschen Kaiser v. 14. Aug. 1873, ebd. 1876); v. Harlessem, „Graf H. v. A. als Diplomat“ (Beleuchtung seines an den Fürsten v. Bismarck im Sept. 1876 aus Genf gerichteten Briefes, Berl. 1877). Ueber A.'s Theilnahme an dem Frankfurter Friedensschluß u. den späteren Verhandlungen wegen der Ausführung desselben findet sich Einiges bei Valfrey, „Histoire du Traité de Francfort“ (2 Bde., Par. 1876). Eine Darstellung des (ersten) „Prozesses A.“ enthält „Der Neue Pitaval“ (Neue Folge, Bd. 11, H. 3 u. 4, Lpz. 1876).

Arnim-Boitzenburg, Dietlof Friedrich Adolf, Graf v., ältester Sohn des ehem. preuß. Ministers des Innern Grafen Adolf Heinrich (geb. 10. April 1803, gest. 8. Jan. 1868) u. Majoratsherr des 2½ □M. umfassenden, 1856 zur Grafsch. erhobenen landesherrlichen Fideikommisses Boitzenburg in der Uckermark, geb. auf Schloß Boitzenburg 12. Dez. 1832, studirte seit 1851 in Göttingen, Bonn u. Berlin die Rechte, trat dann als Auskultator zu Berlin in den Staatsdienst, wurde später als solcher nach Merseburg versetzt, wo er zum Regierungs-Referendar aufrückte, u. ward 1862 Regierungs-Assessor in Potsdam. Nachdem er als Ordonnanz-Offizier des Prinzen Friedrich Karl, dann des Generals Herwarth v. Bittenfeld im 3. Husaren-Regt. (Ziethen-Husaren) den Feldzug gegen Dänemark mitgemacht hatte, wurde er 1864 Hülfsarbeiter im Ministerium des Innern, 1866 Landrathsamts-Verwalter im Kreise Templin u. 1868 Landrath dess. Kreises. Im letztgen. J. als Majoratsnachfolger seines verstorbenen Vaters mit erblichem Recht ins Herrenhaus berufen, hielt er sich hier zu den gemäßigten Konservativen. Vom März 1873 bis Nov. 1874 fungirte er als Präsident von Lothringen in Metz u. im Dez. 1874 erfolgte seine Ernennung zum Oberpräsidenten von Schlesien. 1877 veranlaßte ihn die Verurtheilung seines Schwagers, des Grafen Harry v. Arnim (s. d.), aus dem Staatsdienst zu scheiden u. sich auf seine Güter zurückzuziehen. Seit 1874 Mitglied des Deutschen Reichstags, hat er sich hier der Deutschen Reichspartei angeschlossen. Er ist seit 6. Juli 1865 mit der Gräfin Mathilde v. Schweinitz u. Crain (geb. 1841) vermählt. — Graf Traugott Hermann **v. A.-Holtzendorff,** Bruder des Vor., geb. 20. Juni 1839, widmete sich der diplomat. Laufbahn, wurde 1871 erster Legationssekretär bei der deutschen Gesandtschaft in Konstantinopel u. dann Legationsrath in Lissabon, nahm jedoch wegen des Prozesses seines Schwagers, des Grafen Harry v. Arnim, seinen Abschied, betheiligte sich in der Presse an den Angriffen gegen den deutschen Reichskanzler u. ward deshalb 1877 zu 3monatl. Gefängnißhaft verurtheilt.

Arnold, Ferdinand, bedeutender Botaniker, spez. Lichenolog, geb. zu Ansbach 24. Febr. 1828, studirte die Rechte u. ist jetzt (1879) Appellationsgerichtsrath in München. Die Früchte seiner botan. Studien veröffentlichte er in Zeitschriften; so z. B. „Laubmoose des fränk. Jura“ (in der Regensburger „Flora“ 1877); „Lichenen des fränk. Jura“ (ebd. 1858—77); „Lichenolog. Fragmente“ (ebd. 1867—79); „Lichenes exsiccati“ (ebd. 1859—78); „Lichenolog. Ausflüge in Tirol“ („Verhandl. der zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien“ 1868—79) ꝛc.

Arnold, Matthew, engl. Dichter u. Schriftsteller, geb. 24. Dez. 1822 als Sohn des bekannten Vorkämpfers der Broad Church Thomas A., zu Valeham bei Staines, studirte seit 1840 zu Oxford, war 1847—51 Privatsekretär des Lord Landsdowne, wurde dann Schulinspektor, 1857 Professor der Poesie in Oxford, bereiste 1859—60 Frankreich, Deutschland u. Holland im Auftrage der engl. Regierung, um das Unterrichtswesen in diesen Ländern zu studiren, u. trat 1867 von seiner Professur zurück, um ausschließlich seinen literarischen u. wissenschaftlichen Arbeiten zu leben. Als Dichter hatte er schon 1843 einen Preis für ein Gedicht über Cromwell davon getragen, 1848 ließ er „The strayed Reveller and other Poems“, 1853 „Empedocles on Etna“, 1854 „Poems“ (2 Bde.) erscheinen, die wie später seine „New Poems“ u. die Tragödie „Merope“ alle einen sehr bedeutenden Formensinn, der nur öfters einer antikisirenden Richtung verfällt, u. Kraft des sprachlichen Ausdrucks bekunden. Wichtiger für die Literatur sind seine kritischen u. wissenschaftlichen Arbeiten. Außer den Früchten jener Studienreise pädagogischen Charakters, „A French Eton, or Education and the State“ (1864) u. „Schools and Universities on the Continent“ (1868; in umgearbeiteter Gestalt unter dem Titel „The higher Schools and Universities of Germany“, 1874) u. seiner Vorlesung „On translating Homer“ (1862) schrieb er für verschiedene Revüen geistvolle kritische Aufsätze, die er 1865 gesammelt als „Essays in Criticism“ (2. Aufl. 1869) herausgab. Während er in dieser Richtung auch fernerhin eine bedeutende Thätigkeit entwickelt hat, veröffentlichte er in Buchform des weiteren: „Culture and Anarchy, an Essay in political and social Criticism“ (1869); „St. Paul and Protestantism“ (1871); „Study of Celtic Literature“ (1867) u. „God and the Bible“ (1875).

Arnold, Wilhelm, Rechtsgelehrter, geb. zu Borken (Hessen) 28. Okt. 1826, besuchte die Gymnasien in Kassel u. Hanau, studirte 1845—50 in Berlin, Heidelberg, Marburg u. wieder Berlin die Rechte u. Geschichte u. habilitirte sich in Marburg als Privatdozent für Staatsrecht, deutsches Privatrecht, Kirchenrecht u. deutsche Staats- u. Rechtsgeschichte. Da er aus polit. Gründen (er hielt an der beschworenen Verfassung von 1831 fest) unter dem Ministerium Hassenpflug keine Professur erlangen konnte, folgte er 1855 einem Rufe an die Universität in Basel u. kehrte erst 1863 nach Marburg zurück, um dort die ihm nach Wiederherstellung der Verfassung angetragene ord. Professur für deutsches Privat-, Handels- u. Wechselrecht zu übernehmen. In dieser Stellung wirkt er noch jetzt (1879). Von seinen Schriften, in denen er eine neue Betrachtung des Rechts vom allgemeinen kulturhist. Standpunkt aus angebahnt hat, sind zu nennen: „Verfassungsgeschichte der deutschen Freistädte“ (Hamb. u. Gotha 1854, 2 Bde.); „Zur Geschichte des Eigenthums in den deutschen Städten“ (Basel 1861); „Das Aufkommen des Handwerkerstandes im Mittelalter“ (2 Vorles., ebd. 1861); „Ueber Wechselverkehr u. Wechselfähigkeit, mit bes. Rücksicht auf den Handwerkerstand“ (Vorles., ebd. 1863); „Recht u. Wirthschaft nach geschichtlicher Ansicht“ (3 Vorles., ebd. 1863); „Kultur u. Rechtsleben“ (Berl. 1865); „Kultur u. Recht der Römer“ (ebd. 1868); „Die Bedeutung der kleinen Universitäten“ (Marb. 1872); „Ansiedelungen u. Wanderungen deutscher Stämme“ (ebd. 1875); „Deutsche Urzeit“ (Gotha 1879). Mit dem 1863 verstorb. Geschichtsforscher Joh. Friedr. Böhmer hatte A. in regem brieflichem Verkehr gestanden; die Briefe Böhmer's an ihn finden sich, soweit sie von allg. Interesse sind, bei Janssen, „Böhmer's Leben ꝛc.“ (1868).

Arnold, Youry v., russ. Musiker, geb. 1. Nov. 1811 in St. Petersburg, studirte die Rechte, trat dann 1831 als Fahnenjunker in ein russ. Kürassierregiment, mit dem er den poln. Feldzug mitmachte, nahm aber 1838 seinen Abschied aus dem Militär u. trat in den Staatsdienst. Seit seiner Jugend leidenschaftlich für Musik begeistert, warf er sich nun mit Eifer auf das ernstliche Studium derselben, begann eine russ. Oper „Die Zigeunerin“, erhielt 1859 den Preis der Philharmon. Gesellschaft in St. Petersburg für seine Komposition der Ballade „Swätlana“ von Schukowski, hielt Vorträge über Geschichte der Musik u. Theorie der Musik auf akustischer Grundlage u. siedelte 1863 nach Leipzig über, von wo er aber 1868 als Professor am Konservatorium nach Moskau ging; in dieser Stellung ist er noch thätig. Von seinen Kompositionen sind noch zu nennen: 3 Opern, 2 Ouvertüren, Balladen, vierstimmige Gesänge, ein orator. Psalm, zahlreiche Lieder ꝛc. Neuerdings ließ er erscheinen: „Die alten Kirchenmodi, histor. u. akust. entwickelt“ (Lpz. 1878). Die von A. 1868 als Organ der sog. Neudeutschen Schule gegründete „Allgem. neue Zeitschrift für Theater u. Musik“ konnte sich ihrer extremen Richtung wegen nicht halten.

Arnoseris Gaertn. (Lammkraut), Pflanzengattung aus der Gruppe der Lampsaneae in der Familie der Compositae; in Deutschland A. minima Lk. (kleines L.; A. pusilla Gaertn.; Hyoseris minima L.), eine auf sandigen Aeckern zerstreut vorkommende, einjährige bis $0,_{20}$ m hoch werdende Art.

Arobeta, ein Oelgewicht in Saragossa = 24 span. Libras (Pfunde) = $8,_{282}$ kg = ca. 9 l.

Aroideae (Araceae Juss.; Arongewächse), monokotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Spadiciflorae (Kolbenblütige). In 500 Arten in den Tropen u. gemäßigten Zonen vorkommende, wegen ihrer Formenmannigfaltigkeit schwer zu charakterisirende Halbsträucher od. (meistens) Kräuter mit kriechenden od. knollenförmigen, stärkemehlreichen Rhizomen (Wurzelstöcken). Stamm bald sehr verkürzt, schaftartig, bald verlängert, kletternd u. mit Luftwurzeln versehen; wenige Arten sind schwimmend. Die in der Knospenlage eingerollten Blätter sind abwechselnd gestellt, an der Blattstielbasis scheidig, meist gestielt, selten nur schwertförmig, sondern meist mit starkentwickelter großer, herz- od. spießförmiger, bogennerviger od. handsußförmig geaderter Blattspreite versehen, welche entweder ganzrandig od. entsprechend dem Verlaufe der Nerven, gelappt, getheilt od. auch durch Löcher (Philodendron) unterbrochen ist. Blütenschaft einfach, in einem einfachen, verschieden gestalteten, freien od. mit der Blütenscheide verwachsenden Blütenkolben (spadix) endigend, welcher von der einblättrigen, oft blumenartig gefärbten, wohlriechenden od. stinkenden, bleibenden od. abfallenden Blütenscheide (spatha) umgeben ist, u. entweder ganz mit Blüten besetzt ist od. in eine nackte, oft keulenförmig angeschwollene Spitze endigt. Blüten meist eingeschlechtig, seltner zwittrig, stehen an dem Kolben so vertheilt, daß die weiblichen, nur aus einem Fruchtknoten bestehenden, perigonlosen Blüten dicht gedrängt ringsum an dem untern Kolbentheile stehen, während die nur aus einzelnen Staubblättern bestehenden männlichen Blüten den oberen Theil des Kolbens einnehmen u. bei manchen Gattungen durch einen nackten Zwischenraum von den weiblichen Blüten getrennt sind. Die Zwitterblüten dagegen besitzen ein 4—8blättriges od. spaltiges, schuppenförmiges Perigon, 6 Staubblätter u. einen oberständigen, ein- bis vielfächrigen Fruchtknoten. Frucht beerenartig, nicht aufspringend, ein- bis mehrfächrig u. -samig; Samen kuglig od. länglich, mit lederartiger Samenschale u. reichlichem, mehlartigem Endosperm. Die Familie zerfällt in die Unterfamilien der Araceae u. der Orontiaceae. Die meisten Aroideen leben in den heißen Zonen, besonders in den feuchten Urwäldern des äquatorialen Amerika, wo sie häufig auf Bäumen als Pseudoparasiten vorkommen. Das tropische Asien ist weniger reich an Arten, dafür aber überwiegen hier elegante Formen. Nur wenige A. finden sich in der gemäßigten Zone der nördlichen, noch weniger in der der südlichen Halbkugel. Am weitesten nach Norden gehen die Orontiaceae u. die Gruppe der Callaceae (bis 64° n. Br.). Die Zahl der bis jetzt in Afrika beobachteten Arten ist wenig beträchtlich; desgleichen zählen die Vereinigten Staaten höchstens 6 Arten. Viele A. verbreiten einen höchst unangenehmen, aasartigen Geruch, während andere einen höchst lieblichen Geruch besitzen. Dieser Umstand, sowie die eleganten, großen, oft schön gefärbten Blätter machen die Aroideen zu beliebten Zierpflanzen der Gewächshäuser u. Zimmer. Der scharfe, sehr giftige Saft, der sich in den Rhizomen u. Blättern findet, läßt sich bei den meisten Arten durch Kochen od. Dörren unschädlich machen, so daß die stärkereichen Wurzelstöcke dann dem Menschen ein wichtiges Nahrungsmittel liefern (Colocasia etc.). Viele Arten sind in der Medizin gebräuchlich.

Aromatische Substanzen nennt man in der Chemie die Ableitungsprodukte des Benzols in weiterem Sinne. Unter Aromatischen Säuren versteht man eine Gruppe stickstofffreier organischer Säuren, die unter sich gewisse Aehnlichkeiten zeigen; sie haben diesen Namen erhalten, weil die Mehrzahl derselben aus aromatisch riechenden Stoffen, ätherischen Oelen u. Harzen, sich bilden läßt u. auch wieder zur Bildung aromatisch riechender Zersetzungsprodukte Veranlassung giebt. Solche aromatische Säuren sind z. B. Benzoësäure, Cuminsäure, Zimmtsäure, Anissäure 2c.

Arquerit ist eine besondere Art natürlichen Silberamalgams von Arqueros (Prov. Coquimbo in Chile); dasselbe besteht aus $86,_5$ % Silber u. $13,_5$ % Quecksilber, krystallisirt im tesseralen Systeme, kommt aber auch derb u. eingesprengt vor.

Arratel à 16 Onças (Unzen) à 8 Oitavos (Achtel), das Pfund in Portugal u. Brasilien, wovon 128 = 1 Quintal od. Centner, = 459 g, 32 Arrateis = 1 Arroba (s. d.).

Arrhenatherum P. B. (Wiesenhafer), Grasgattung aus der Gruppe der Aveneae (Hafergräser), welche von einigen Botanikern nur als Sektion der Gattung Avena betrachtet wird. A. elatius M. & Koch (hoher Wiesenhafer, französisches Raygras, hoher Hafer, haferartiges Manngrannengras, hoher Glatthafer; Avenastrum elatius Juss.; Avena elatior L.; Holcus avenaceus Scop.; Arrhenatherum avenaceum P. B.; Hordeum avenaceum Wigg.; engl. Tall Oat-grass; franz. Fromental), ein ausdauerndes, $0,_{16}$—$1,_6$ m hoch werdendes, ausgezeichnetes Futtergras, welches am besten im Weinklima gedeiht, findet sich wild häufig auf Wiesen, an Wegerändern, Hügeln u. lichten Waldstellen (auch Deutschlands) u. wird sehr häufig im Gemenge mit andern Futterpflanzen als Mähegras kultivirt. Besonders stark wird die Kultur des Grases in Frankreich betrieben (woher auch der Name französisches Raygras, den es im Handel führt). Es widersteht der Dürre ausgezeichnet, keimt bei einer Bodentemperatur von $11,_{25}$ °C. u. einer Lufttemperatur von $12,_5$—$17,_5$ °C. in 12 Tagen u. reift im Juli u. August. Da es sehr bald grob wird u. dann allein vom Vieh nicht mehr gefressen wird, wird es gewöhnlich, wie erwähnt, im Gemenge mit andern Futterpflanzen gebaut. Es eignet sich besser zum Abmähen als zum Abweiden, da es Obergras produzirt, auf gutem Boden sehr raschen u. reichlichen Nachwuchs hat u. durch das Beweiden bedeutend an Ausdauer verliert. Bei 4—5 (bei trockener Witterung 2) Schnitten jährlich giebt es eine beträchtliche Futtermenge, die aber, wenn in großen Mengen zwischen andern Futtergewächsen vorkommend, nur geschnitten den Thieren vorzulegen ist, weil diese sonst die ihnen besser behagenden anderen Pflanzen aus dem Futter aussuchen u. das gröbere franz. Raygras zurücklassen. Bes. geeignet ist das Gras für Grünfuttergemenge, die zur Unterhaltung der Sommerstallfütterung od. zur Heugewinnung dienen sollen bes. auf trockenem Boden. Da es Beschattung gut verträgt, ist seine Kultur in Obstgärten sehr lohnend.

Arrestsachen nennt man alle in dem Verfahren eines Arrestprozesses zu verhandelnden Sachen. Unter Arrestprozeß aber versteht man dasjenige exekutivische Verfahren, mittels dessen zur Sicherung der künftigen Zwangsvollstreckung auf den einseitigen Antrag des Klägers u. ohne vorgängiges Gehör des Verklagten die Person od. das Vermögen des Letzteren in Beschlag u. Sperre genommen wird. Die A. gehören nach § 202 des deutschen Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Jan. 1877 zu den sog. schleunigen Sachen, deren Betrieb auch während der Gerichtsferien seinen Fortgang nimmt. Ueber die Behandlung der A. enthalten das Nähere die §§ 796—813 der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877. Hiernach ist die erste Voraussetzung eines jeden Arrestes eine Geldforderung od. ein Anspruch, welcher in eine Geldforderung übergehen kann. Die Arrestirung des beweglichen od. unbeweglichen Vermögens des Beklagten heißt der dingliche Arrest, die Verhaftung od. sonstige Beschränkung der Person des Schuldners der persönliche Sicherheitsarrest. Arrestgericht (forum arresti), d. i. zuständig für die Anordnung des Arrestes, ist sowol das Gericht der Hauptsache als das Amtsgericht, in dessen Bezirk der mit Arrest zu belegende Gegenstand od. die in ihrer persönlichen Freiheit zu beschränkende Person sich befindet. Dem Arreste muß ein Arrestgesuch vorausgehen, das vorschriftsmäßig zu begründen ist. Auf das Arrestgesuch wird durch Beschluß od. im Falle einer vorgängigen mündlichen Verhandlung durch Endurtheil entschieden. Gegen den Beschluß findet Widerspruch statt, welcher jedoch die Vollziehung des Arrestes nicht hemmt. In dem Arrestbefehle wird ein Geldbetrag festgestellt, dessen Hinterlegung die Vollziehung aufhält u. bezw. den Schuldner zu dem Antrage auf Aufhebung des vollzogenen Arrestes berechtigt. Die Aufhebung selbst muß durch das Vollstreckungsgericht erfolgen. Gegen den Aufhebungsbeschluß findet das Rechtsmittel der sofortigen Beschwerde statt.

Arrivabene, Giovanni, Graf, ital. Nationalökonom, geb. 1801 zu Mantua, wurde 1821, weil er Silvio Pellico nicht verrathen hatte, verhaftet u. saß 7 Monate im Gefängniß zu Murano bei Venedig. Bald nach seiner Freilassung drohte ihm ein neuer Prozeß, weil er von Mailand aus die aufständischen Piemontesen mit Geld unterstützt hatte; A. floh nach der Schweiz, von wo er sich dann nach Frankreich u. später nach England wandte. Mittlerweile ließ die österr. Regierung seine Güter in Italien sequestriren u. ward er selbst 21. Jan. 1824 in

contumaciam zum Tode verurtheilt. In London besuchte er bes. die dort. Wohlthätigkeitsanstalten u. schrieb „Beneficenza della città di Londra“ (Lond. u. Lugano 1827—32, 2 Bde.). 1827 ließ er sich in Belgien nieder, wo er 1840 naturalisirt ward. Dort arbeitete er viel für das Pariser „Journal des Economistes“, übersetzte mehrere Fachwerke, beschäftigte sich eingehend mit der Lage der arbeitenden Klassen, in Betreff deren er auch verschiedene Brochüren veröffentlichte, half 1846 den Volkswirthsch. Kongreß zu Brüssel veranstalten, aus welchem die belg. Oekonom. Gesellschaft hervorging, u. wurde Präsident der letzteren. 1860 kehrte A. endlich nach seinem Vaterlande zurück u. nahm seinen Wohnsitz wieder in Mantua. Später ward er zum Senator ernannt u. von der „Ital. nationalökon. Gesellschaft“ in Florenz zu deren Präsidenten erwählt. Eine Auswahl seiner „Scritti morali ed economici“ (Flor. 1870) gab Dino Carina heraus; sein Memoiren-Werk „Intorno ad un epoca della mia vita 1820—22“ mit ungedruckten Briefen Silvio Pellico's (Turin 1860) übersetzte Burckhardt ins Deutsche (Gotha 1861). — Sein Neffe Graf Carlo **A.** nahm als Adjutant des Generals Romorino an der Schlacht bei Novara Theil, lebte 1850—59 im Exil zu London, wo er als Prof. der ital. Sprache u. Literatur an der Universität thätig war, kehrte dann als Kriegskorrespondent der „Daily News“ nach Italien zurück, gerieth auf dem Zuge Garibaldi's nach Sizilien u. Neapel in Gefangenschaft, vertrat seit 1864 Soresina als gemäßigter Liberaler in der Deputirtenkammer u. starb in seiner Vaterstadt Mantua 7. Okt. 1874.

Arroba, d. h. ein Viertel, z. B. als $^1/_4$ Quintal od. Centner in Spanien zu 25 Libras (Pfunde) = 11$^1/_2$ kg, in Portugal u. Brasilien = 14$^2/_3$ kg, in Mexiko = 12$^1/_2$ kg. — Die A. mayor (große A.) für Wein u. Branntwein = $16_{,14}$ l; die A. menor (kleine A.) für Oel = $12_{,56}$ l. Die A. gruesa (schwere) hat 36 Libretas = $12_{,822}$ kg, die A. sutil (leichte) hat 30 Libretas = $10_{,685}$ kg; beide dienen als Oelgewicht in Valencia.

Arrondiren (auch wälzen, finiren) nennt man das Abrunden u. Glätten der Zähne an den kleinen Zahnrädern der Uhren rc. Dasselbe wurde früher durch besondere Feilen (Wälzfeilen) vorgenommen; jetzt bedient man sich dazu der Arrondirmaschinen, die entweder eine hin- u. hergeführte Wälzfeile od. eine drehende scheibenartige Feile (Fräse) als arbeitendes Organ besitzen.

Arrow wood, Bezeichnung für das gewerblich benutzte Holz des in Nordamerika heimischen Viburnum dentatum Willd., einer Pflanze aus der Familie der Lonicereae.

Arschin à 16 Werschok od. Zoll, die russ. u. serb. Elle = $0_{,711}$ m.

Arsen. Von den Arbeiten des letzten Jahrzehnts über dieses Metall u. seine Verbindungen sind nur wenige von allgemeinerem Interesse. Erwähnt mögen nur folgende werden: Das A. galt früher für unschmelzbar, da es sich, wenn man es erhitzt, sofort ohne zu schmelzen verflüchtigt; schon Landolt hatte jedoch 1859 nachgewiesen, daß man A. in kleinen Mengen schmelzen könne, wenn das Erhitzen in geschlossenen Gefäßen geschehe. Mallet hat diese Versuche 1872 mit größeren Mengen wiederholt u. gefunden, daß das A. im zugeschmolzenen Glasrohre bei einer Temperatur schmilzt, die zwischen dem Schmelzpunkte des Antimons u. Silbers liegt, also zwischen 425° u. 1000° C. — Das geschmolzene A. bildete eine vollkommen dichte krystallinische Masse, welche die Gestalt des Glasrohrs angenommen hatte. Es zeigte eine stahlgraue Farbe, starken Glanz, bedeutende Cohäsion u. besaß bei 19° C. ein spez. Gewicht von $5_{,709}$. Es ist dies ungefähr dasselbe spez. Gewicht, welches auch das natürliche gediegene A. u. das durch Sublimation erhaltene krystallinische A. besitzt. Auch in seinem Verhalten zur Luft u. zu anderen Körpern zeigt das geschmolzene A. keine Abweichung. — Natürliche Krystalle des A.s sind selten u. lagen über solche bisher nur spärliche Nachrichten vor; gewöhnlich findet man das metallische A. nur in derben Massen von traubiger od. nierenförmiger Gestalt. Vor einigen Jahren hat man in Joachimsthal, wo man schon früher einmal A.-Krystalle gefunden hatte, abermals solche gefunden. Zepharovich beschreibt dieselben als kurze, äußerst dünne Nadeln, aus prismatisch verlängerten Zwillingen des Hauptrhomboëders bestehend. — Ueber die Lösungs-, Bildungs- u. Neutralisationswärme der arsenigen Säure u. der Arsensäure vergl. J. Thomsen in den „Berichten der deutschen chem. Gesellsch.“ (1874). — Von Wichtigkeit ist die Entfernung des A.s aus der Schwefelsäure, welche im rohen Zustande fast stets kleine Mengen davon enthält. In Freiberg benutzt man hierzu schon seit langer Zeit die Methode des Ausfällens mittels Schwefelwasserstoff, die jedoch sehr umständlich ist u. kostspielige Apparate erfordert. W. Thorn empfahl (s. „Polytechn. Journal“ 1875) für diesen Zweck unterschwefligsaures Natron, durch welches der Arsengehalt sofort als gelbes Schwefel-A. ausgefällt werde. R. Wagner bemerkt hierzu („Industrie-Zeitg.“ 1875), daß diese Methode allerdings befriedigende Resultate gebe, daß die so gereinigte Schwefelsäure aber $^1/_3$ % u. mehr Natriumsulphat enthalte, welches allerdings in vielen Fällen ohne Nachtheil ist; wo aber eine solche Verunreinigung nicht gewünscht wird, läßt sich nach Wagner das Bariumhyposulphit (unterschwefligsaurer Baryt) mit Vortheil verwenden, wodurch Schwefel-A. u. schwefelsaurer Baryt ausgefällt werden. Dieses Mittel würde sogar noch dem von Dupasquier zu diesem Zwecke empfohlenen Schwefelbarium u. dem von Smith in Vorschlag gebrachten Schwefelnatrium vorzuziehen sein.

Es herrscht bekanntlich in manchen Alpen-Gegenden die Unsitte, kleine Mengen arseniger Säure zu genießen, um sich angeblich gegen den Schwindel zu schützen u. die Respiration beim Bergsteigen zu erleichtern; ebenso ist bekannt, daß man zuweilen Pferden kleine Mengen dieser Substanz giebt, um dieselben wohlbeleibter u. formenrunder erscheinen zu lassen; doch steht fest, daß nach dem Aussetzen der Arsenikbeigaben zum Futter sich gewöhnlich nachtheilige Folgen einstellen u. die betreffenden Thiere sehr abmagern; ebenso dürfen auch die Arsenikesser nicht wieder aussetzen. Auf der landwirthschaftlichen Versuchsstation in Proskau sind nun Versuche ausgeführt worden, um den Einfluß kleiner Beigaben von Arsenik zum Futter der Thiere zu erforschen (s. „Chem. Centralblatt“ 1875), u. zwar an zwei Hammeln, welche unmittelbar zuvor zu einer Versuchsreihe gedient hatten, um den Einfluß des Scheerens auf den Stickstoffumsatz im Körper u. auf die Verdaulichkeit des Futters zu erforschen. Die Versuche, die mit derselben Futtermischung, wie vorher, nur mit einem geringen, sich steigernden Zusatz von arseniger Säure angestellt wurden, haben ergeben, daß in der That eine nicht unwesentliche Vermehrung des Lebendgewichtes u. eine bessere Ausnutzung des Futters durch jenen Zusatz eintrat.

Der Verbrauch an arseniger Säure zu industriellen Zwecken hat seit Einführung der Anilinfarben-Industrie bedeutend zugenommen, der der übrigen Arsenikalien aber mit dieser Säure nicht Schritt gehalten. Im Deutschen Reiche sind es namentlich Sachsen u. Schlesien, welche die Hauptmenge dieser Stoffe liefern. Auf den fiskalischen Werken zu Freiberg werden folgende Sorten von Arsenikalien unterschieden: 1) metallisches A. od. graues Arsenik (früher häufig Cobaltum od. Fliegenstein genannt); 2) arsenige Säure, die wieder in zwei verschiedenen Formen, als sog. Arsenmehl u. im geschmolzenen Zustande unter dem Namen Arsenweißglas verkauft wird; 3) Arsengelbglas od. blos Gelbglas, d. i. eine durch einen Gehalt von Dreifach-Schwefel-A. gelb gefärbte arsenige Säure; 4) rothes Arsenik, Rothglas od. Realgar, d. i. unreines Zweifach-Schwefel-A. Die Produktion dieser Arsenikalien belief sich in den Freiberger Hütten 1872 auf 790 127 kg; hiervon kamen ungefähr auf Arsenmehl 390 000 kg, Arsenweißglas 260 000 kg, Arsenrothglas 80 000 kg, Arsengelbglas 60 000 kg. Im J. 1876 war die Gesammtproduktion der Freiberger Hütten an Arsenikalien 693 900 kg. Außerdem lieferten noch die Gifthütten des übrigen Erzgebirges ca. 100 000 kg weißes Arsenmehl. In England betrug die Produktion an Arsenikalien überhaupt 1873: 5 445 000 kg., wovon mehr als $^1/_3$ die Devon Great Consols Mine lieferte; der größte Theil dieser Produktion geht nach Frankreich, Nordamerika u. auch nach Deutschland. Die Ausfuhr von Arsenikalien aus Deutschland betrug 1873: 412 800 kg, 1874: 854 200 kg, 1875: 753 200 kg. Die Hauptverwendung findet die arsenige Säure; dieselbe wird theils in Arsensäure umgewandelt, um aus dem Anilin das prächtige Fuchsinroth zu erzeugen, theils zur Bereitung von Schweinfurter Grün verwendet; ein anderer Theil wird als Entfärbungsmittel bei Herstellung weißer, nam. optischer Gläser benutzt, ferner als Konservirungsmittel beim Ausstopfen von Thierbälgen. Arsensaures Natron od. Kali wird als Mordant in der Zeugdruckerei zuweilen verwendet. Die Benutzung von rothem u. gelbem

Schwefel-A. als Farbe hat jetzt wol ganz aufgehört, da es nicht an anderen schöneren, billigen u. weniger schädlichen Farben fehlt. Man benutzt diese beiden Sulphide nur zuweilen noch zur Herstellung gewisser Indigküpen. Metallisches A. wird als Zusatz zum Blei für Herstellung von Schroten verwendet. — Hierbei sei auf die Fälle aufmerksam gemacht, in denen Vergiftungen od. doch Nachtheile für die Gesundheit durch arsenhaltige Stoffe eintreten können. Das Reinigen der Weinflaschen mit Schroten ist am liebsten ganz zu verwerfen. Durch das Schütteln der Schrote in der Flasche reibt sich stets etwas feiner Staub ab, der sich leicht an den Wandungen der Flasche anhängt u. nur durch geschicktes öfteres Nachspülen mit reinem Wasser zu entfernen ist. Nicht selten bleiben Schrotkörner am Boden der Weinflaschen eingeklemmt u. machen die in solche Flaschen gefüllten Substanzen blei- u. arsenhaltig, mithin gesundheitschädlich. Die Anwendung giftiger, mit Scheel'schem od. Schweinfurter Grün gefärbter Tapeten dürfte kaum noch vorkommen; dagegen werden jene Farben, deren Schönheit u. verhältnißmäßige Billigkeit zur Anwendung reizt, als Anstrichfarbe für Kalkwände in Zimmern benutzt. Dies ist aber sehr gefährlich: nicht allein reiben sich solche auf den bloßen Putz aufgetragene Farben leichter ab u. verstäuben, sondern es ist auch die Bildung von Arsenwasserstoffgas, das eingeathmet viel giftiger wirkt, als die arsenige Säure, in feuchten Räumen unvermeidlich. Hierbei mag auch erwähnt werden, daß jetzt billige, rothe, stark arsenhaltige Anilinfarben in den Handel gebracht werden, die selbstverständlich als Anstrich- u. Tapetenfarben ebenso schädlich wirken würden, wie die grünen. So fand z. B. Christel in einem Bogen rothen, mit ordinärer Anilinfarbe gefärbten Glanzpapiers $0,_{122}$ graue Arsensäure, also im Ries 60 g (s. „Archiv d. Pharm." 1874). So findet man auch sehr häufig mit Schweinfurter Grün gefärbtes Glanzpapier im Handel, das nicht selten zum Einwickeln von Bonbons, Konditoreiwaaren 2c. verwendet wird; es ist dies entschieden zu tadeln, auch wenn die weiße Seite nach Innen gekehrt ist. Auch auf gefärbten Coiffüren, künstlichen Blumen u. Blättern, grüngefärbten Kornähren für Haarputz 2c. hat man das Schweinfurter Grün massenhaft gefunden. Vor der Anwendung von Lampenschirmen, welche aus mit Schweinfurter Grün gefärbtem Papier gefertigt sind, muß entschieden gewarnt werden. Ebenso gefährlich sind die mit Schweinfurter Grün bemalten Fensterrouleaux, Fliegenfenster, Fenstervorsetzer 2c. u. ganz unverantwortlich ist das Gebahren einiger Fabrikanten, welche trotz aller polizeilichen Verbote jenes Grün zum Färben leichter Gewebe, wie Mull, Tarlatan 2c. benutzen u. der Händler, die wissentlich solche Stoffe verkaufen. Diese Farbe kann nicht dauerhaft auf der Faser befestigt werden; es genügt ein Stückchen solchen Gewebes zu reiben, um einen großen Theil des Grüns in Form eines feinen Staubes davon fliegen zu sehen. Wie gefährlich aber die Verwendung solcher Gewebe zu Ballkleidern, Schärpen, Theaterdekorationen 2c. ist, geht aus einer chemischen Untersuchung hervor, aus der sich berechnen läßt, daß in einem solchen Ballkleide 301 g Schweinfurter Grün enthalten waren, die einem Gehalte von $60\frac{1}{2}$ g arseniger Säure entsprachen. Ein solches Kleid verlor an einem Ballabende durch Verstäuben so viel Farbe, daß dies einer Menge von ungefähr 4 g arseniger Säure entsprechen würde, genügend, um 2 bis 3 Menschen zu tödten. Glücklicherweise giebt es jetzt unschädliche grüne Anilinfarben, die dem Schweinfurter Grün zwar nicht an Feuer gleichkommen, aber doch sehr schöne Nüancen auf Baumwolle u. Wolle geben. Es giebt, wie schon erwähnt, arsenhaltige u. arsenfreie Anilinfarben im Handel u. ist die Menge des A.s in ersteren sehr verschieden groß. Werden diese Farben zum Färben von Garnen u. Geweben benutzt, so hat dies bei einem geringen Arsengehalt, wenn die Gewebe als Kleider getragen werden, kein Bedenken, da diese Farben fest haften. Doch können dergleichen Gewebe, wenn auf dem bloßen Leib getragen, sehr schädlich sein, nam. unangenehme Hautkrankheiten erzeugen. Und nicht blos bei rothen, sondern auch bei violetten u. braunen Anilinfarben kann dies vorkommen. So sind die bisweilen beobachteten Ausschläge der Stirnhaut zurückzuführen auf die im Schweißleder der Hüte enthaltenen arsenhaltigen Anilinfarben. Sehr leichtsinnig ist es ferner, zur Bereitung von Tinten die billigen arsenhaltigen Anilinfarben zu benutzen, anstatt die arsenfreien. Nicht unbedenklich dürfte endlich das Aufstellen vieler ausgestopfter Thiere in Schlaf- u. Wohnzimmern sein; da man zum Konserviren der Bälge Arsenikseife verwendet, mit der man die Haut innen ausstreicht, so ist die Bildung von Arsenwasserstoffgas, namentlich in nicht ganz trockenen Zimmern, immerhin möglich.

Arsenkupfer, ein bisher nur in Amerika vorgekommenes seltenes Mineral. Man unterscheidet drei durch geringe Abweichungen charakterisirte Varietäten, nämlich den Domeykit von Copiapo in Chile, den Algodonit vom Oberen See in Nordamerika u. den Whitneyit von Cigazuala in Mexiko. Neuerdings wurde ein in seiner Zusammensetzung mit dem Domeykit übereinstimmendes A. im Gebiete des Steinkohlenwerks Brückenberg (bei Zwickau) entdeckt. Dieses Zwickauer A. fand sich beim Abteufen des Juliusschachtes in einer Tiefe von 416 m eingesprengt in einem 4 m mächtigen, das Rothliegende durchsetzenden Porphyrgang; es enthält $71,_7$ % Kupfer u. $28,_3$ % Arsen; der Unterschied von dem chilenischen A. liegt in der größeren Härte (H = 5, anstatt $3,_5$) u. der stahlgrauen Färbung, während das chilenische Mineral zinnweiß ist.

Arsin, die Leinenelle in Oberungarn, = $^3/_4$ Wiener Ellen = $0,_{584}$ m.

Arsolah, ind. Fruchtmaß = $0,_{286}$ l.

Artaba, pers. Getreidemaß zu 8 Kollothun od. zu 25 Kapichas à 2 Chenikas, à 2 Sextaries = $65,_{238}$ l.

Artabotrys R. Br. (Hakenbaum), im tropischen u. subtropischen Afrika u. Asien heimische klimmende Sträucher aus der Familie der Anonaceae. Unter den 15 Arten der Gattung, welche durch ihre äußerst wohlriechenden Blüten ausgezeichnet sind u. von denen mehrere eßbare Früchte besitzen, ist besonders A. suaveolens Bl., der im Indischen Archipel unter dem Namen Durie carban bekannte wohlriechende Hakenbaum, zu erwähnen, dessen Blätter einen aromatischen Aufguß geben, der gegen Cholera guten Erfolg haben soll, während A. intermedia Hassk. nebst einigen anderen Arten der Gattung das als Parfüm hochgeschätzte Minjakkenangan-Oel der Javanen liefert. A. odoratissima R. Br. wird in Ostindien als Zier- u. Obstpflanze vielfach kultivirt.

Artal à 20 Ukien (Unzen), das Handelspfund in Marokko, = $0,_{508}$ kg.

Arteága-Alempárte, chilenischer Schriftsteller, geb. 1835 in Concepcion, war als Redakteur der Zeitschriften „La Semana" („Die Woche") u. „La Libertad" („Die Freiheit"), als Dozent u. im Staatsdienst als Beamter im Ministerium des Auswärtigen thätig. Namhafte Arbeiten von ihm enthält das Sammelwerk „Los historiadores de Chile" („Die Geschichtschreiber Chile's").

Artemisia annua L. (einjähriger Beifuß), eine im südlichen Sibirien, China u. Persien heimische Art der Gattung Artemisia, steht in den genannten Ländern als Arzneipflanze im hohen Ansehen, dient auch in Sibirien zum Färben des rothen Saffianleders. A. campestris L. (Feldbeifuß), eine ausdauernde, in Deutschland auf trocknen Hügeln, Felsen, Mauern u. Rainen meist nicht seltene Art, dient als Gewürz an Speisen (namentlich an Gänsebraten) u. ist neuerdings als Futterpflanze zum Anbau auf dürrem Sandboden empfohlen worden. Er wird von den Schafen sehr geliebt u. sollte, wenn man ihn nicht als selbständige Futterpflanze anbauen will, doch stets in kleinen Quantitäten den Schafweiden zugesetzt werden, da er dem Weidefutter arzneiliche Kraft ertheilt. A. Cina Berg, eine neue (1873 aufgestellte), in den Kirgisensteppen zwischen Aral- u. Balkasch-See heimische Art, liefert in den unentwickelten Blütenköpfchen den sog. „Wurmsamen" (Flores Cinae levanticae) des Handels. A. spicata Jacq. (ährenförmiger Beifuß) auf den höchsten europäischen Alpen dient nebst einigen anderen Arten (A. vallesiaca Ait., A. Mutellina Vill.) zur Darstellung des in der Schweiz bereiteten, als Extrait d'Absinthe weit verschickten, beliebten, aromatisch bittren Likörs.

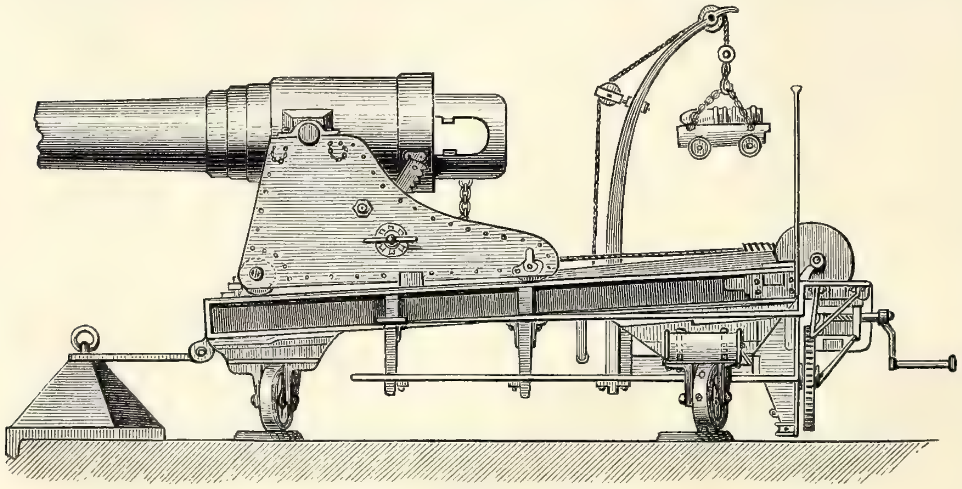
Arth, Flecken mit 2446 E. (1870) im schweizer. Kanton Schwyz, am Süduser des Zuger Sees, am Fuße des 1806 theilweise eingestürzten Roßberges od. Rufi, in einem Obstwalde, ist Ausgangspunkt der Zahnradbahn A.-Rigi u. eines bequemen Touristenweges auf den Rigi.

Arthante, Pflanzengattung aus der Familie der Piperaceae, von vielen Botanikern mit der Gattung Piper vereinigt. A. crocata Miq. dient als Gewürz u. Arznei, seine Aehren auch zum Gelbfärben;

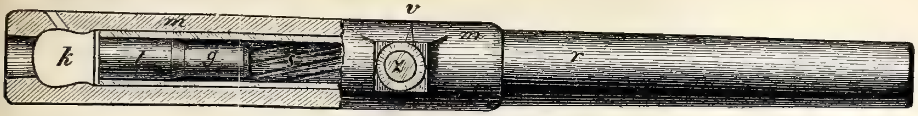
A. elongata Miq. in Südamerika wird ganz wie Cubebenpfeffer benutzt u. galt lange Zeit als Stammpflanze der Matico-Blätter von Quito, welche aber nach neueren Untersuchungen (von Bigelow) von Eupatorium glutinosum abstammen sollen.

Arthrolobium (Coronilla) scorpioides Dec., eine einjährige nordamerikanische Papilionacee, ist dadurch von Interesse geworden, daß ihre langbohnenförmigen, braunröthlichen Samen häufig unter dem aus Amerika importirten Rothkleesamen vorkommen u. zur Ermittlung der Herkunft desselben dienen können.

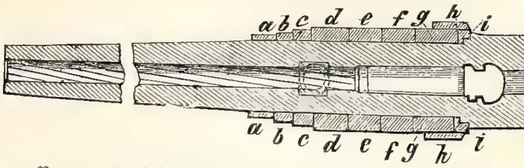
Artillerie. Die Erfolge des Jahres 1870/71 weckten in sämmtlichen Artillerieen der europäischen Staaten das Streben nach weiteren Verbesserungen. Selbst die Trägerin der Erfolge, die deutsche A., ließ sich durch ihre Lorbeeren nicht einschläfern: hatte sie doch dem vortrefflichen Chassepot-Gewehr gegenüber auch auf namhafte Entfernungen Verluste durch Gewehrfeuer zu erleiden gehabt, Beweis genug, daß in dem seit 1850 bestehenden Wettlaufe zwischen Geschütz u. Gewehr das erstere immer noch nicht wieder dasjenige Uebergewicht über das letztere erreicht hatte, welches zur Zeit der glatten Kriegsfeuerwaffen bestand. Es handelte sich also um Erhöhung der Tragweite, der Trefffähigkeit u. Wirkung auf größere Entfernungen u. der Wirkung gegen die immer häufiger vorkommenden gedeckten Ziele. Die Lösung dieser Aufgaben fiel der Technik zu. Da indessen durch den Wunsch, die Feuerwirkung des gezogenen Infanteriegewehrs zu steigern u. die eigenen Verluste dem gleich vortrefflich bewaffneten Gegner gegenüber zu mindern, auch die Taktik der Infanterie sich wesentlich geändert hatte u. von tiefen Formationen zu umfassenden breiten, d. h. von der Kolonne zur Linie übergegangen war, eine Entwicklung, welche bereits mit Einführung der Feuerwaffen überhaupt begann u. in steter Steigerung in unseren Tagen die eigentliche Angriffskolonne der Infanterie u. selbst das Carré den Reiterangriffen gegenüber aufgiebt, so wurde eine Aenderung der Taktik der A. u. ihrer Organisation zum unabweislichen Bedürfniß. Dies tritt um so mehr hervor, als ein Angriff gegen Schützengräben u. überhaupt besetzte Oertlichkeiten den jetzigen Infanterie-Feuerwaffen gegenüber ohne fast vernichtende Verluste, selbst für den in Schützenlinien formirten Angreifer ganz unmöglich ist, bevor nicht eine gründliche Erschütterung der Angriffsstellen durch die A. vorausgegangen ist. Diese Anschauungen, welche bereits in den Erfahrungen des Jahres 1866 wurzeln, führten zunächst zu der allgemeinen Einführung ausschließlich gezogener Geschütze. Die preuß. A. führte nämlich während des Feldzuges 1866 noch mehr als $^1/_3$ ihres Bestandes an glatten Geschützen. Dies war neben den blendenden Erfolgen des Zündnadelgewehrs eine der Hauptursachen der 1866 so wenig hervortretenden Leistungen der preuß. Feld-A. Ferner hatte die Benennung „Reserve-A." für die Hauptmasse der A. eines Armeekorps dieser auch den Platz in der Marschkolonne so weit hinten angewiesen, daß sie mehrfach zur entscheidenden Thätigkeit zu spät eintraf. Man nahm ihr deshalb durch die veränderte Benennung „Korps-A." den Charakter einer Reserve u. gab ihr damit die Stellung eines alsbald zu verwendenden Schlachtenkörpers. Demgemäß wurde sie in die Marschkolonne so weit nach vorne eingeschoben, daß ihr rechtzeitiges Erscheinen jederzeit gesichert erschien. Der Krieg 1870/71 hat diese Einrichtungen bekanntlich vollkommen bewährt, dabei aber dem preuß. Heere, welches nunmehr selbst ein, u. zwar dem seinigen überlegenes Hinterladungsgewehr gegenüber hatte, die Ueberzeugung aufgedrängt, daß damit noch nicht das Endziel aller Verbesserungen erreicht sei. Die A.-Prüfungskommission, stets mit Aufgaben für die Verbesserung der Waffe beschäftigt, erhielt daher die Weisung, alsbald ein Geschütz zu konstruiren, welches den oben erwähnten Anforderungen entspräche, ohne selbstverständlich schwerer zu sein, als daß es durch 6 Pferde mit hinreichender Schnelligkeit dauernd den übrigen Waffen folgen könnte. Um die Wirkung gegen Truppen hinter Deckungen zu vergrößern, kam unterdessen sofort das Shrapnel mit einem nach Armstrong's Prinzip konstruirten Brennzünder bei den beiden Feldkalibern, mit welchen deutscher Seits die Schlachten des französ. Krieges geschlagen worden waren — 7,$_{85}$ od. 8cm Stahlkanonen mit Keilverschluß $^c/_{67}$ od. sog. gezogenen Vierpfünder u. 9,$_{16}$ od. 9cm Stahlkanone mit Kolbenverschluß $^c/_{61}$ od. sog. gezogenen Sechspfünder — zur Einführung. Das neue Feldgeschütz $^c/_{73}$ Konstruktion 1873, welches schließlich als Resultat der Bemühungen der A.-Prüfungskommission u. der Krupp'schen Gußstahlfabrik von 1874 ab zur Einstellung gelangte u. seit 1876 vollständig in den Händen der Truppen sich befindet, ist ein ummanteltes Stahlrohr mit Keilverschluß auf Laffete von Stahlblech. Der Protzkasten ist gleichfalls von Stahlblech. Die Geschosse bestehen aus Granaten, Shrapnels u. Büchsenkartätschen. Das Geschütz ist in zwei Gattungen, einer leichten von 78,$_5$ mm u. einer schweren von 88 mm Kaliber vertreten. Die Länge der Granaten u. Shrapnels wurde von 2 auf etwa $2^1/_2$ Kaliber gebracht u. dadurch einestheils ihr Inhalt u. die Zahl der Sprengstücke vermehrt, anderntheils die Querschnittsfläche der Geschosse im Interesse einer beharrlichen Ueberwindung des Luftwiderstandes bedeutender belastet. Eine weitere Steigerung der Wirkung bot die Einführung der Doppelwandgranate, deren Eisenkern aus zwei übereinanderliegenden Hohlcylindern besteht, welche mit vielen regelmäßigen pyramidalen Erhöhungen u. Vertiefungen ineinandergreifen. Die Zahl u. Regelmäßigkeit der Sprengstücke erhöht sich dadurch bedeutend, gegenüber der alten einfachen Wandgranate, welche die gezogenen Geschütze seither führten. Neuerdings ist eine sog. Ringgranate im Versuch u. zur Einführung bereit gestellt. Dieselbe enthält innerhalb des Cylinder-Theiles ihres Eisenkernes eine Anzahl übereinander gelagerter Ringe, welche radial eingeschnitten sind, so daß bei der Explosion der Granate der größte Theil der Sprengstücke aus gleich großen regelmäßigen Ringausschnitten besteht, wodurch Ausdehnung u. Regelmäßigkeit der Streuung der einzelnen Sprengstücke wesentlich begünstigt wird. Unsere Illustrationstafel zeigt in Fig. 236 u. 237 u. 235 eine franz. Doppelwandgranate u. die alte Armstrong-Granate als Urtypus der jetzigen Ringgranate. Auch die Büchsenkartätsche wurde verlängert u. mit einer größeren Zahl Kugeln versehen. Die Geschützladung wurde durchweg von $^1/_9$ bis $^1/_{11}$ auf etwa $^1/_4$ des Geschoßgewichts gesteigert u. dadurch eine weit gestrecktere Bahn erzielt. Während die Granaten der früheren Feldgeschütze eine Anfangsgeschwindigkeit (Geschwindigkeit beim Verlassen der Mündung, ausgedrückt durch den Weg, welchen das Geschoß mit dieser Geschwindigkeit in 1 Sekunde zurücklegen würde) von 341 m bei der 8cm-Kanone $^c/_{67}$, 322 m bei der 9cm-Kanone $^c/_{61}$ besaßen, betragen diese Geschwindigkeiten bei der leichten u. schweren Feldkanone $^c/_{73}$ 465 u. 444 m. Die letztgenannten Geschütze können Entfernungen bis zu 6800, bez. 7000 m beschießen, während die Schußtafel (Tabelle, welche die zu nehmenden Erhöhungen für die verschiedenen Entfernungen enthält) bei den Feldgeschützen $^c/_{67}$ u. $^c/_{61}$ nur bis 3800 m reichte.



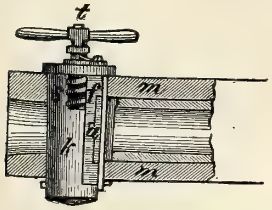
Nr. 217. Küstengeschütz auf Rahmen.

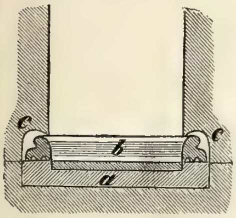


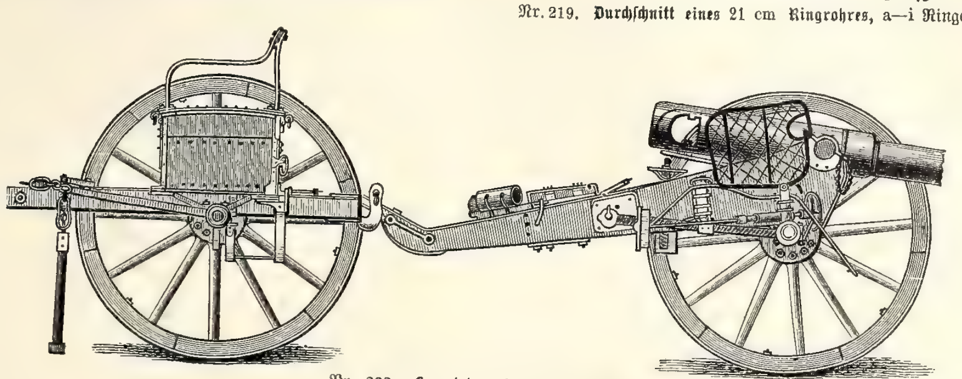
Nr. 218. Feldgeschützrohr c/73.
r Rohr. m Mantel. z Schildzapfen. v Korn. k Keilloch. l Ladungs-, g Geschoßraum. s Gezogener Theil.

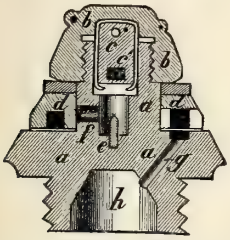


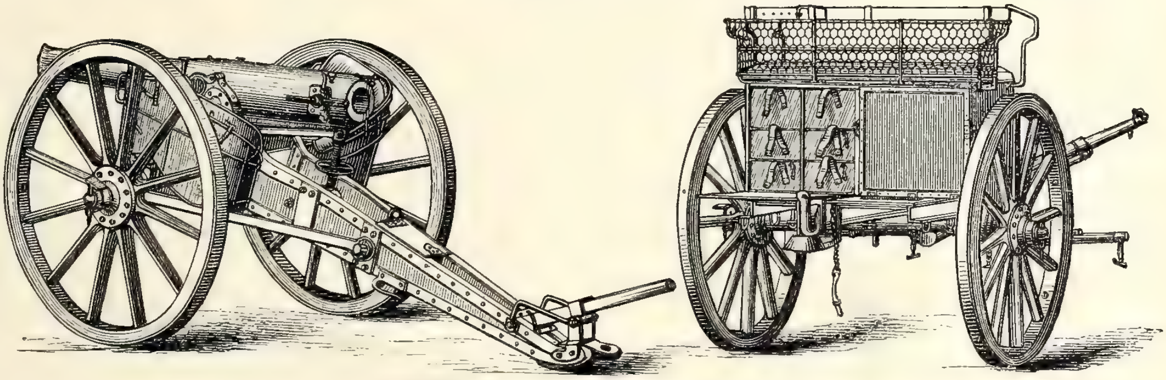
Nr. 219. Durchschnitt eines 21 cm Ringrohres, a—i Ringe.

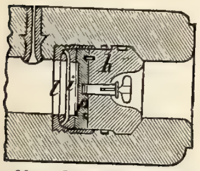

Nr. 220. Keilverschluß zum Feldgeschützrohr c/73.
k Rundkeil. t Kurbel mit Schraubenspindel s.
b Liderungsring. a Stahlplatte.

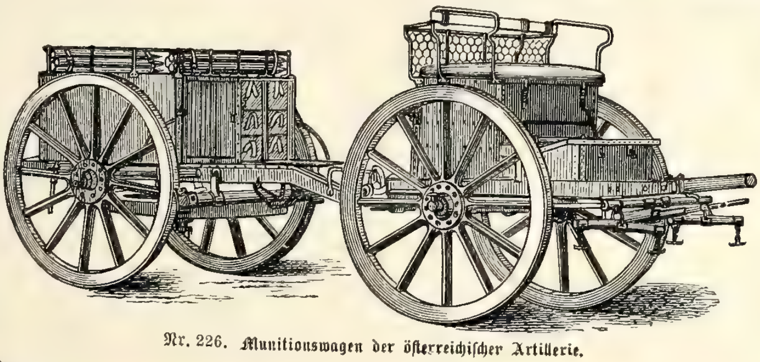

Nr. 221. Liderung der Rohre c/73.

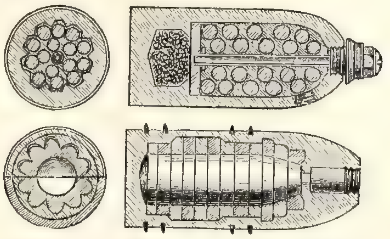

Nr. 222. Kompletes Feldgeschütz c/73.

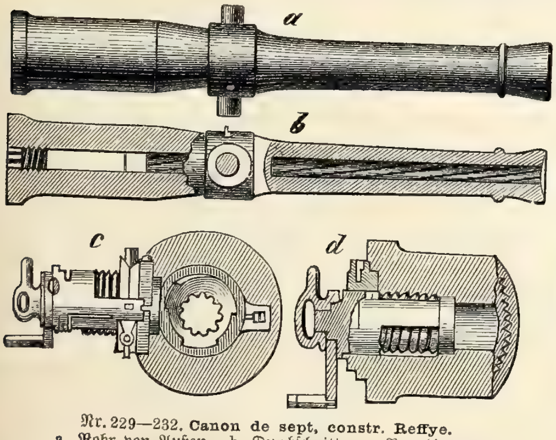

Nr. 224. Oesterr. Shrapnelzünder.
a. Zünderkörper. b. Druckschraube.
c. Schlagkörper mit c' Zündpille.
d. Brennsatz. e. Zündnadel.
f. Brandkanal. g. Zündkanal.
h. Pulverkammer.

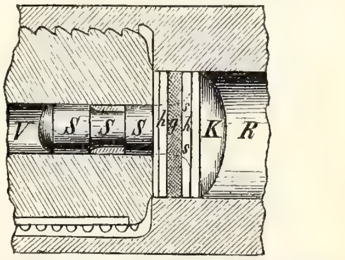

Nr. 223. Oesterreichisches Feldgeschütz neuester Konstruktion.

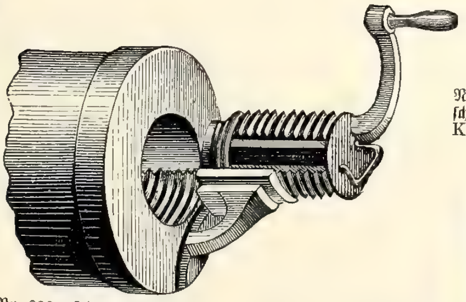

Nr. 225. Liderung des österr. Feldgeschützes neuester Konstruktion.
h. Keil. i. Platte. l. Liderungsring.

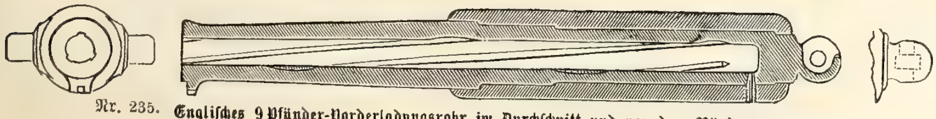

Nr. 226. Munitionswagen der österreichischer Artillerie.

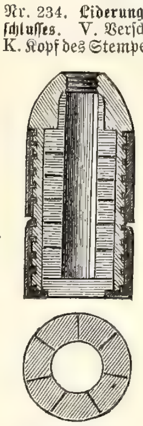

Nr. 227—228. Oesterr. Shrapnel u. Granate.

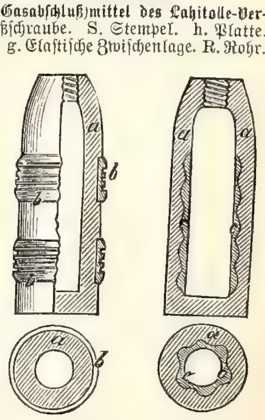

Nr. 229—232. Canon de sept, constr. Reffye.
a. Rohr von Außen. b. Durchschnitt. c. Von hinten.
d. Verschluß von der Seite; geschlossen.


Nr. 234. Liderungs-(Gasabschluß)mittel des Lahitolle-Verschlusses. V. Verschlußschraube. S. Stempel. h. Platte. K. Kopf des Stempels. g. Elastische Zwischenlage. R. Rohr.


Nr. 233. Schraubenverschluß der französischen Marinegeschütze.


Nr. 235. Englisches 9 Pfünder-Vorderladungsrohr im Durchschnitt und von der Mündung aus gesehen.


Nr. 236. Englisches Segmentgeschoß, Typus der Ringgranate.


Nr. 237 u. 238. Einfache u. franz. Granate mit Bleimantel u. franz. Doppelwandgranate. a. Eisenkern. b. Bleimantel. c. Innerer Eisenkern.

Illustrationen zum Artikel „Artillerie“.

Die Endgeschwindigkeit der Geschosse beträgt bei den Feldkanonen $^{c}/_{73}$ auf den erwähnten weitesten Entfernungen noch 225, bezw. 242 m, während die Feldkanonen $^{c}/_{67}$ u. $^{c}/_{61}$ auf 3800 m nur 199, bezw. 211 m aufweisen. Die Trefffähigkeit u. Wirkung haben sich demgemäß überall den älteren Geschützen bedeutend überlegen erwiesen. Hand in Hand mit dieser Steigerung der Wirkung nach jeder Richtung hatte auch eine rationellere Verwendung der Körnergröße bei dem Pulver stattfinden müssen, wenn man nicht die Rohre zu sehr anstrengen wollte. Auf Grund von Versuchen, welche in Amerika, England u. Deutschland bei Gelegenheit der Schießübungen mit schweren Geschützen gegen Eisenpanzerungen in den 60er Jahren stattgefunden hatten, gelang es eine Pulversorte herzustellen, deren Körnergröße (4—9 mm stark) u. Dichtigkeit in der Weise regulirt waren, daß die Ladung zwar langsamer, aber dennoch vollständig verbrannte, so lange das Geschoß seinen Weg durch das Rohr macht. Hierdurch wurde der so schädliche heftige Stoß auf die Rohrwände bei der Entzündung der Ladung vermieden u. dem Geschosse demnach die volle Kraft der in der Ladung enthaltenen Pulvergase zugeführt. Der bei den seitherigen gezogenen Feldgeschützen so bewährte Granatzünder wurde beibehalten u. nur der kräftigeren Wirkung der stärkeren Ladung entsprechend verstärkt. Der Shrapnelzünder blieb ebenfalls mit wenigen, das System nicht berührenden Modifikationen bestehen. Die Ladung der Geschütze wird wie früher in einen Patronenbeutel von Flockseidenzeug gefüllt u. heißt die *Kartusche*. Zur Anwendung von Metallpatronen bei den Geschützen ist man in Deutschland noch nicht übergegangen, dagegen hat Frankreich solche bei seinen canons de 5 u. de 7 nach Reffye. Bei dem Lahitolle-Geschützen sind sie aber wieder aufgegeben. Der Abschluß der Gase gegen Ausströmen aus dem hinteren Rohrende wird durch die Broadwell-Liderung erreicht (Nr. 221). In der vorderen ebenen Fläche des Rundkeiles liegt nämlich eine Stahlplatte a; in der hinteren Rohrmündung in einer Ausdrehung ein stählener Ring b. Ring u. Platte passen aufeinander. Beim Einschieben des Keiles u. Zudrehen der Schraube desselben werden a u. b mit ihren Randflächen fest aufeinander gepreßt. Bei Explosion der Ladung weitet sich der Ring radial nach c, c aus u. preßt seine Seitenflächen dicht an die Ausdrehung des Rohres, in welcher er liegt, wodurch ein vollständiger Gasabschluß stattfindet. Unsere Illustrationen (Nr. 222) von Rohr, Verschluß, Laffete, Protze werden keinen Zweifel über die Konstruktion u. äußere Gestalt des deutschen Feldgeschützes $^{c}/_{73}$ aufkommen lassen. — Wir wenden uns zur Organisation. Mit der leichten Feldkanone sind sämmtliche reitenden, mit der schweren sämmtliche fahrenden Feldbatterien bewaffnet u. ist damit eine wesentliche Vereinfachung in der Bewaffnung eingetreten, indem das leichte Feldgeschütz aus den fahrenden Feldbatterien ganz ausgeschieden wurde, diese somit nur 1 Kaliber von jetzt ab führen. Dem schon früher erstrebten Ideale eines Einheitsgeschützes für die Feldartillerie wurde damit ein wesentliches Stück näher gerückt. Es ganz zu verwirklichen, dazu erachtete man die schwere Feldkanone $^{c}/_{73}$ bei lang andauernden Bewegungen der reitenden Batterien, wie sie auch im Feldzuge 1870 vorgekommen sind, für zu schwer, während man andererseits die große Wirkung der schweren Feldkanone für die Hauptmasse der Artillerie nicht aufgeben wollte. Um aber den Eingangs erwähnten Zielen der Feldartillerie näher zu kommen, wurde mit Ende des Jahres 1872 eine vollständige Trennung der seither in einer Brigade vereinigten Feld- u. Festungsartillerie-Regimenter vorgenommen. Die Feldartillerie-Regimenter wurden zu je 2 in Feldartillerie-Brigaden vereinigt, die Festungsartillerie-Regimenter, nunmehr *Fußartillerie*-Regimenter genannt, blieben zunächst noch mit den Feldartillerie-Brigaden unter den Inspektionen vereinigt. Das Ganze steht unter der General-Inspektion der Artillerie. Die Feldartillerie-Regimenter, welche bis dahin jedes 12 Fuß- u. 3 reitende Batterien, in 3 Fuß-Abtheilungen à 4 u. 1 reitende Abthlg. à 3 Batterien gehabt hatten, wurden um je 2 Fuß-Batterien vermehrt u. dann derart in 2 Regimenter getheilt, daß das eine Regiment 9 Batterien in 2 Fußabtheilungen u. 1 reitende Abtheilung à 3 Batterien, das andere 8 Batterien in 2 Fußabtheilungen à 4 Batterien enthielt. Die Benennung Fußbatterie, Fußabtheilung wurde aus der Feldartillerie ganz ausgeschieden u. durch Feldbatterie, Feldabtheilung ersetzt. Die Mannschaften der Feldbatterien sitzen bei raschen Bewegungen auf die Geschütze ꝛc. auf; die Batterien sind also in der That *fahrende Feldbatterien*. Beide Regimenter, im Ganzen also 17 Batterien, bilden eine Feld-Artillerie-Brigade u. je eine solche wird jedem Armeekorps zugetheilt mit der Bestimmung, daß das größere Regiment die Korpsartillerie, das kleinere die Divisionsartillerie zu bilden hat, indem je eine Abtheilung dieses Regimentes je einer Division des Armeekorps im Kriege anzugehören hat. Im Jahre 1874 wurde diese Organisation eine definitive mit dem Zusatze, daß auch die Fußartillerie-Regimenter, zu je 2 in Brigaden vereinigt, den Inspektionen entzogen u. unter besondere Fußartillerie-Inspektionen gestellt wurden. Die Gliederung der A. im Frieden ist demnach folgende: *General-Inspektion* als höchste Behörde; unter derselben 4 Feldartillerie- u. 2 Fußartillerie-Inspektionen, unter diesen die Brigaden u. Regimenter. Der General-Inspektion nicht unterstellt, sonst aber ganz wie die übrige deutsche Artillerie organisirt, ist die bayerische, sächsische u. württembergische A. Die Regimenter der beiden letzten Staaten nummeriren fortlaufend mit den übrigen deutschen Regimentern der Feld- u. der Fußartillerie, die bayerischen nummeriren für sich. Im Kriege treten die Feldartillerie-Brigaden direkt unter die Generalkommandos der Armeekorps, die Fußartillerie wird nach Bedarf den besonderen Formationen zugetheilt, welche für den Festungskrieg aufgestellt werden. In der Ausbildung der A. macht sich das Bestreben geltend, das vorzügliche Material nach Möglichkeit auszunutzen. Die Hauptrichtung geht demnach auf durchaus korrekte u. vorzügliche Bedienung der Geschütze, namentlich scharfes u. sorgfältiges Richten. Die in Berlin bestehende *Artillerie-Schießschule* bildet alljährlich eine große Zahl von Offizieren in regelmäßigem Wechsel im Schießen aus, welche ihre Kenntniß dann ihren Regimentern zutragen. Auf Grund der dort gemachten Erfahrungen sind Regeln für das Schießen sowol mit Feld-, als auch mit Belagerungs- u. Festungsgeschützen aufgestellt u. den Truppen mitgetheilt worden. Die Uebungen im Reiten, Fahren, im Manövriren sowol allein, als mit anderen Waffen zusammen, werden mit Eifer betrieben u. der Hauptaccent darauf gelegt, daß die A. immer in möglichst großer Zahl zur rechten Zeit u. am rechten Ort erscheint. Der Führung der A. im Gefecht wird in Literatur u. Praxis unausgesetzt die größte Aufmerksamkeit zugewendet. — Die Festungs-, Belagerungs- u. Küsten-A. Deutschlands besteht aus gezogenen Hinterladern mit Kolben- od. Keilverschlüssen, sowie aus älteren glatten Geschützen. Die Kaliber der gezogenen Rohre bewegen sich zwischen 8 cm u. 36 cm, vorzugsweise vertreten ist das Kaliber von 15 u. von 21 cm. Kolbenverschlüsse sind bei Neukonstruktionen den Keil- u. zwar den einfachen Keilverschlüssen vollständig gewichen. Das Material der Rohre ist vorzugsweise Stahl, auch Gußstahl u. Bronze. Gußeiserne Rohre werden nicht mehr angefertigt. Die Stahlrohre werden an der Stelle, wo sie am meisten auszuhalten haben, also über dem ganzen Ladungsraum bis über die Zapfen, nach der ursprünglich von Armstrong für seine schmiedeeisernen Rohre angenommenen, später vom engl. Obersten Fraser verbesserten u. in der Krupp'schen Fabrik auf Stahl angewendeten Manier, mit einem *aus einem Stücke* bestehenden Cylinder, dem *Mantel*, umgeben (*Mantelrohre*) od. auch mit einzelnen dicht aneinander geschobenen Stahlringen verstärkt (*Ringrohre* Fig. 218 u. 219). Die Gestalt dieser Rohre ist derjenigen der Feldgeschütze $^{c}/_{73}$ ähnlich. Schwere Rohre sind zuweilen mehrmals ummantelt, d. h. sie bestehen aus mehreren übereinandergeschobenen Cylindern (engl. coils). Die Laffeten haben im Allgemeinen ihre Gestalt beibehalten. Schmiedeeisen od. Stahlblech, T Eisen, finden ausgedehntere Verwendung. Auch sind die Bremsen zur Minderung des Rücklaufes, die Maschinen zur Hebung der schweren Geschosse, die Triebräder- u. Kurbelwerke zur Bewegung der Rahmen, auf welchen die Geschütze beim Schießen stehen, den Fortschritten der Technik entsprechend sorgfältiger u. wirksamer konstruirt. Unsere Illustration Fig. 217 zeigt eine derartige Konstruktion an der Gestalt eines Küstengeschützes der deutschen Artillerie.

Die übrigen Militärstaaten des Kontinents sind den oben beschriebenen deutschen, resp. preußischen Vorgängern sowol in Konstruktion u. Material der Rohre, als auch in Beziehung auf Organisation der Waffe mehr od. weniger gefolgt; letzteres jedoch nur, soweit es sich auf die Feldartillerie bezieht. Die Organisation der Positionsartillerie

(Festungs-, Belagerungs-, Küsten-A.) ist vielfach verschieden. So steht die Positionsartillerie in England, Frankreich, Oesterreich noch in ziemlich enger Verbindung mit der Feldartillerie, während dies in Italien u. namentlich in Rußland, ähnlich wie in Deutschland, nicht der Fall ist. Die Frage über die Friedensorganisation der A. ist überhaupt noch ungelöst u. in keinem Staate als abgeschlossen anzusehen. Die Punkte nach welchen gestrebt wird, sind zunächst Trennung der Feld- u. Fuß- (Festungs-, Positions-) A. von einander u. sodann Unterstellung der Feldartillerie unter die Generalkommandos der Armeekorps auch zur Friedenszeit u. bessere, bereits im Frieden der Verwendung im Kriege angepaßte Gliederung der Positionsartillerie. Rußland besitzt bereits eine derartige Organisation. Am weitesten davon entfernt ist noch Frankreich. Bezüglich des Materials hat England bis jetzt die 1866 unter Aufgabe der Armstrong'schen Hinterlader eingeführten Vorderlader nach dem, dem La Hitte-System nachgebildeten Woolwich-System beibehalten, obwol auch dort eine stets wachsende Partei dem Hinterlader zustrebt. Seine Rohre werden nach der oben beschriebenen Fraser-Methode hergestellt. In den Geschützen der schweren A. wird dasselbe System angewendet u. gehen die Kaliber in dem neuerdings versuchten 81 Ton-Geschütze bis zu 38,1 cm bei Geschossen bis zu 665 kg Gewicht u. Ladungen bis zu 127 kg bei einer Größe der zur Ladung verwendeten würfelförmigen Pulverkörner bis zu 50,8 mm Seite. Italien überbietet England noch durch 100 Ton-Geschütze mit einem Kaliber von 43,2 cm, ebenfalls Vorderlader nach dem Woolwich-System. Rußland, Frankreich, überhaupt alle größeren Staaten sind ebenfalls in steten Versuchen zur Steigerung ihrer A. begriffen. Hervorzuheben ist, außer der erwähnten Ring- u. Mantel-Konstruktion, die Aufmerksamkeit, welche man der Bronze neuerdings wieder zugewendet hat. Dahin gehören die Versuche belgischer Fabriken, namentlich in Lüttich, sowie die Arbeiten des österr. Generals v. Uchatius, dessen sog. Stahlbronze gegenwärtig das Material für die Geschützrohre der österr., ebenfalls wieder zur Hinterladung übergegangenen Feldartillerie bildet. Man gießt nämlich die Bronze nach Art des Eisen-Hartgusses in gußeiserne Formen, nachdem ein Zusatz von Phosphor, nach engl. Versuchen in Woolwich ein Zusatz von Mangan, die schädlichen Zinnoxydbildungen im flüssigen Metall beseitigt hat. Das fertige u. durch die raschere Abkühlung in den Metallformen schon ziemlich fest gewordene Gußstück erhält nun durch Walzen od. Schmieden eine ungemeine Festigkeit u. Zähigkeit, welche bei den Uchatius-Kanonen noch dadurch vermehrt wird, daß mittels hydraulischen Druckes ein starker Stahlstempel durch die Seele des Rohres getrieben wird, wodurch sich die Bronze in einer Weise verdichtet, daß sie dem Stahl in seinen vorzüglichen Eigenschaften an Härte u. Zähigkeit nicht nur nicht nachsteht, sondern ihn sogar übertreffen soll. Allen diesen Bestrebungen folgt mit größter Aufmerksamkeit u. unter unausgesetzten eigenen Versuchen die Artillerie-Prüfungskommission in Berlin, eine aus vorzugsweise für die einzelnen Zweige der gesammten Artilleriewissenschaft befähigten Artillerieoffizieren zusammengesetzte Behörde, welche dem Kriegsministerium u. der Generalinspektion der A. unterstellt ist. Der Raum verbietet, den Vorgängen auf dem ganzen Gebiet der A. in den einzelnen Staaten nachzugehen. Wir geben deshalb in der hier folgenden Tabelle noch eine kurze Uebersicht der größeren europ. Feldartillerieen nach äußerer u. innerer Einrichtung Hauptmaßen, Gewichten 2c.

Staat	Rohr nach Material, Gewicht u. Konstruktion. H.-L. = Hinterladung. V.-L. = Vorderladung. Kaliber = Mündungsdurchmesser.	Granate nach Material, Gewicht, Konstruktion, insbes. Führung in den Zügen. Uebrige Geschoßarten.	Pulverladung.	Laffete nach Material u. Konstruktion.	Totalgewicht des Geschützes mit aufgesessener Mannschaft.	Zahl der Pferde zur Bespannung eines Geschützes.	Zuglast für 1 Pferd.
1. Deutschland	H.-L.-Rohr von geschmiedetem Gußstahl mit Mantel u. einfachem Rundkeilverschluß, in 2 Kalibern: Leichtes Geschütz 78,5 mm Schweres " 88,0 " Gewicht des leichten Rohres 390 kg, des schweren 450 kg.	Gußeiserne Doppelwandgranate mit dünnem Mantel von Hartblei. Gewicht der leichten Granate 5,07, der schw. 7 kg. Shrapnels u. Kartätschen.	1,25 kg für das leichte, 1,50 kg für das schwere Geschütz.	Stahlblechlaffete, Protzkasten von Stahlblech, Protzuntergestell von Holz; gleich hohe Räder von Holz mit Bronze Nabe.	Schweres Geschütz mit 5 Mann: 2365 kg. Auf dem leichten Geschütz sitzt Niemand auf; sein Totalgew. beträgt 1800 kg.	6	Schw. Geschütz 394 kg. Leichtes Gesch. 300 kg.
2. Frankreich	H.-L.-Rohre von Bronze, neuerdings ausschließl. von Stahl mit Ringen. Schraubenverschluß, in 3 Kalibern: canon de 5, Reffye 75 mm " " 7, " 85 " " " System Lahitolle .... 95 " Gew. des canon de 5 475 kg " " " " 7 650 " " " " System Lahitolle 700 " In Versuch ferner 2 Modelle von Kaliber 90 u. 2 von 80 mm nach Vorschlägen der Oberstleutnants de Lahitolle u. de Bange.	Gußeiserne einfache u. Doppelwandgranaten mit Weichblei-, bei Lahitolle mit Kupferführung. Gew. der Granate de 5 .... 4,80 kg de 7 .... 7,00 " der Granate Lahitolle ca. 11 " Shrapnels. — Kartätschen sind nicht vorhanden.	0,87 kg resp. 1,13 kg für canons de 5, resp. de 7. 2,1 kg für Lahitolle.	Eiserne u. Stahlblechlaffeten. Gleich hohe Räder mit Bronze-Nabe.	Mit 5 aufgesessenen Mannschaften: can. de 5 1985 kg " " 7 2485 " Lahitolle ohne Mannschaften 1495,5 kg.	6	canon de 5: 331 kg. canon de 7: 414 kg.
3. Oesterreich	H.-L.-Rohr von Stahlbronze nach Uchatius mit einfachem Flachkeilverschluß in 2 Kalibern: 8cm-Rohr von 75 mm 9cm " 87 " Gew. des 8cm-Rohres 299 kg " " 9 " " 487 "	Gußeiserne Ringgranaten mit Kupferführung. Gew. der 8cm-Granate 4,3 kg, der 9 cm-Gr. 6,4 kg. Shrapnels u. Kartätschen.	0,95 kg beim 8cm, 1,5 kg beim 9cm.	Laffete aus Stahlblech, Protzkasten aus Eisenblech mit eisernem Untergestell. Gleich hohe Räder aus Holz mit Bronze-Nabe.	Mit 5 aufgesessenen Mannschaften: 8cm = 1978 kg 9 " = 2342 "	6	8cm .. 330 kg 9 " .. 390 "
4. Rußland	H.-L.-Rohr von Stahl oder Bronze mit Doppelkeilverschluß in 2 Kalibern: 4 Pfdr. ...... 86,9 mm 9 " ...... 106,7 " Gew. des 4 Pfdr.-Rohres von Stahl 309 u. 318 kg, von Bronze 337 u. 348 kg, des 9 Pfdr.-Rohres von Stahl 626 kg, von Bronze 628 kg.	Gußeiserne Granaten mit Weichbleiführung. Gew. der 4 Pfdr.-Gr. 5,53 kg, der 9 Pfdr.-Gr. 11,05 kg. Shrapnels u. Kartätschen.	0,625 kg beim 4 Pfdr. 1,240 kg beim 9 Pfdr.	Eiserne Laffete mit hölzerner Kastenprotze. Ungleich hohe Holzräder.	Mit 5 aufgesessenen Mannschaften: 4 Pfdr. = 1778 kg 9 " = 2160 "	6	4 Pfdr. 296 kg 9 " 360 "

Staat	Rohr nach Material, Gewicht u. Konstruktion. H.-L. = Hinterladung. V.-L. = Vorderladung. Kaliber = Mündungsdurchmesser.	Granate nach Material, Gewicht, Konstruktion, insbes. Führung in den Zügen. Uebrige Geschoßarten.	Pulverladung.	Laffete nach Material u. Konstruktion.	Totalgewicht des Geschützes mit aufgesessener Mannschaft.	Zahl der Pferde zur Bespannung eines Geschützes.	Zuglast für 1 Pferd.
5. Italien	H.-L.-Rohre mit einfachem Keilverschluß in 2 Kalibern: 7cm-Rohr von Bronze 75mm 9 „ „ „ Gußstahl u. beringt . . . 87 „ Gew. d. 7 cm Rohres 300 kg „ „ 9 „ „ 487 „	7cm-Gr. von Gußeisen mit Weichbleiführung u. $3_{,72}$ kg Gew. 9 cm-Ringgranate mit Kupferführung u. $6_{,80}$ kg Gewicht. Shrapnels u. Kartätschen.	$0_{,55}$ kg beim 7 cm. $1_{,45}$ kg beim 9 cm.	Eiserne Laffete u. Protze mit gleich hohen Rädern.	Mit 4 aufgesessenen Mannschaften: 7 cm = 1587 kg, mit 5 aufgesessenen Mannschaften ca. 2335 kg.	4 6	7cm . . 398 kg 9 „ . . 390 „
6. England	V.-L.-Rohre von geschmiedetem Stahl mit schmiedeeisernem Mantel in 2 Kalib. 9 Pfdr.-Rohr . . $76_{,2}$ mm 16 „ „ . . $91_{,4}$ „ Gew. des 9 Pfdrs. für Reit. A. 305kg, für Fuß-A. 406 kg, des 16 Pfdrs. 610 kg.	Granate mit 2 Reihen Warzen zur Führung in den Zügen. Gew. der 9 Pfdr.-Gr. $4_{,111}$ kg, der 16 Pfdr.-Gr. $7_{,343}$ kg. Shrapnels u. Kartätschen.	$0_{,794}$ kg beim 9 Pfdr. $1_{,361}$ kg beim 16 Pfdr.	Eiserne Laffete u. Protze mit Gabeldeichsel u. gleich hohen Rädern von Holz mit Bronze-Nabe.	Mit 5 aufgesessenen Mannschaften: 9 Pfdr. . 2249 kg 16 „ . 2595 „	6 8	9 Pfdr. 375 kg 16 „ 322 „

Artôt, Désirée, eine Sängerin, die zur Zeit in Bezug auf Feinheit der künstlerischen Ausbildung den ersten Rang einnimmt, wurde 21. Juli 1835 zu Brüssel geb. Ihr Vater, Mitglied der belg. Hofkapelle, übernahm ihre erste Ausbildung u. übergab dann die Tochter den Konservatorien von Brüssel u. Paris. Ihre eigentlichen Gesangsstudien machte A. bei Pauline Viardot-Garcia u. trat nach deren Beendigung zuerst als Konzertsängerin (1857 in London) vor die Oeffentlichkeit. Die Bühne betrat sie in der großen Oper zu Paris, in Mailand u. Brüssel. Ihr großer Ruf datirt vom J. 1859, wo sie mit der Gesellschaft des Signor Lorini nach Berlin kam u. durch ihre Rosine im „Barbier von Sevilla" sofort den lebhaftesten Enthusiasmus erregte. Seit jener Zeit hat sich A. den Opernfreunden des ganzen Kontinents theils in selbständigen Gastspielen, theils als Mitglied ital. Elitetruppen als eine durch Fertigkeit der Leistungen hervorragende Künstlerin lieb gemacht. Ihr Repertoir, ursprünglich auf Mezzosopranpartien beschränkt, ist ziemlich umfangreich geworden. Seit 1869 ist sie die Gattin des ausgezeichneten Baritonisten Padilla y Ramos.

Arum L. (Aron), Pflanzengattung aus der Familie der Aroideae, deren Arten Mittel- u. Südeuropa u. die Tropenländer bewohnen. A. abyssinicum A. Rich. (Ambatscha) in Abessinien, ist durch seine eßbaren (abgeschälten) Rhizome wichtig. A. canariense (Canarischer Aron) von den Canarischen Inseln ist neuerdings in Frankreich angebaut worden u. ist seine Kultur auch für die mildesten Theile Mitteleuropa's empfohlen worden. Dieselbe soll sehr lohnend sein, da die Rhizome der genannten Pflanze das so theuer bezahlte Arrow-root in so großen Mengen enthalten, daß man auf einer Fläche von 38 qm 30 kg dieses „Kraftmehl's" gewonnen hat. Die Kultur ist leicht, beansprucht humusreichen Boden u. wird so betrieben, daß die frostfrei überwinterten hühnereigroßen Knollen auf tiefgelockertem Boden 16 cm tief in Reihen von 47 cm Entfernung gelegt, im Winter mit Laub bedeckt, im Sommer behackt u. im 2. Jahre überdüngt werden. Im dritten Jahre sind die Knollen ausgewachsen. A. Dioscoridis Sibth & Sm. wird in Kleinasien als Arznei- u. Nahrungsmittelpflanze häufig gebaut. A. esculentum L. liefert aus seinen Rhizomen die gewerblich u. als Nahrungsmittel verwendete, im Handel unter dem Namen „Fécule de chou choute od. Fécule de chou caraïbe" bekannte, in Farbe u. Feinheit tadellose Stärke, welche auf Martinique u. auch sonst noch in den Tropen dargestellt wird. Sie besteht aus durchweg zusammengesetzten, aus 10—12 ungleichgroßen Theilkörnern bestehenden Körnchen mit nur undeutlichen Schichten, aber stets gut sichtbarem Kern. A. indicum Lour. (der indische Aron), welcher aus China stammt, wird dort u. in Bengalen der eßbaren Wurzelknollen wegen vielfach gebaut, während in Italien die Rhizome des Italienischen Aron (A. italicum Mill.) auf Stärkemehl verarbeitet werden. A. maculatum L., der gefleckte Aron, die einzige auch in Deutschland wachsende Art der Gattung, ist sehr scharf giftig, doch genügt Kochen od. Dörren, um das Gift zu beseitigen, so daß dann das sehr stärkereiche Rhizom gegessen werden kann u. ein sehr gesundes Nahrungsmittel liefert. Deswegen, sowie wegen der einen Theil des Portlandsago des Handels bildenden Stärke u. seiner medizinischen Eigenschaften wegen wird der gefleckte Aron nicht nur in Indien, sondern auch in Südeuropa angebaut, für Deutschland ist aber seine Kultur als nicht lohnend genug nicht zu empfehlen.

Aruncus L. (Geisbart), Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Spiraeoideae in der Familie der Rosaceae. A. silvester Kostel. (Waldgeisbart, Waldspierstaude), eine von vielen Botanikern mit Spiraea (Spiraea Aruncus L.) vereinigte, bis 2 m hoch werdende, gelblichweißblühende Staude, welche in Mitteleuropa, Nordamerika u. Nordasien vorkommt, bildet eine Ziede unserer feuchten Wälder u. Bachufer u. wird oft in Parks als Zierpflanze gezogen. Alle ihre Theile waren früher als fieberwidrige Heilmittel in Gebrauch.

Arundel of Wardour (kath., Großbritannien), Reichsgrafen vom 14. Dezbr. 1595, zugleich engl. Peers als Lords A. of W. vom 4. Mai 1605. Zum angestammten Hochadel der alten Königreiche Kent, Sussex u. Wessex gehöriges Geschlecht, aus welchem z. B. geschichtlich bekannt geworden: Thomas v. A., Erzbischof von Canterbury, gefürchteter Feind der Wicleffiten u. Richard's II., zu dessen Sturze er Heinrich IV. mit behülflich war; Blanche A., Tochter von Lord Worcester, welche Schloß Wardour 10 Tage mit 25 Mann gegen 1300 vertheidigte; Thomas A., genannt „der engl. Achilles"; endlich der Marschall Thomas Howard A., ber. archäolog. Forscher u. Sammler, Begründer der nach ihm benannten Galerie antiker Denkmale u. Fragmente. Eine ganze gelehrte Literatur ist vorhanden über die „Marmora Arundelia". Das Stammschloß Wardour, noch jetzt Wohnsitz der Familie, liegt in der Grafschaft Wiltshire. Gegenwärtiges Haupt: Johann Franz Graf v. A., 12. Lord-Baron **A. of W.**, geb. 1831.

Arundel-Society (spr. A.-Sozeieti), eine nach Thomas Howard A. benannte Londoner Gesellschaft zur Beförderung u. Verbreitung der Kunst, bes. der christl. Kunst, welche seit 1849 für ihre Mitglieder Nachbildungen, vorzugsweise Chromolithographien, berühmter Gemälde der Vorzeit veranstaltet.

Arundinaria Michx. (Arundinarie), Grasgattung, deren Arten nicht sehr hoch werden, ein rohrähnliches Aussehen haben u. runde, verästelte Halme besitzen. A. falcata N. v. E. (sichelährige A.), eine aus dem Himalaya-Gebirge stammende Art, als Zierpflanze von sehr elegantem Aussehen, wird bes. in Frankreich vielfach kultivirt, erreicht hier oft eine Höhe von 2—3 m u. wächst außerordentlich buschig. Leider ist sie sehr empfindlich u. dürfte ihre Kultur kaum für die Rheinländer, geschweige denn für den Norden Deutschlands zu empfehlen sein. A. glaucescens P. B., die von vielen Botanikern zu Bambusa gezogene blaugrüne A., stammt aus China u. Japan u. wird dort u. in Ostindien kultivirt. Ihre Stengel dienen zu Spazierstöcken u. als Pfeifenröhre. Die schöne Art nimmt sich als Einzelpflanze auf Rasen vorzüglich aus, hält aber in Norddeutschland, selbst gut gedeckt, nicht mehr aus, wol aber in den südlichen Rheinländern. A. japonica Sieb. (Japan. A.), eine

in Japan heimische Art, ist in den Gärten Deutschlands sehr verbreitet u. hält unsere Winter gut aus, wird aber hier nur bis 1 m hoch, in wärmeren Gegenden dagegen bis 3 m. Die bis 12 m hoch werdenden Stengel von A. utilis Hook in Chile werden daselbst viel benutzt.

Arura-Harz (Amraharz), das zum Räuchern dienende Harz des in Westindien u. Südamerika wachsenden Mombin-Pflaumenbaums (Spondias Mombin L.).

Arytera, Pflanzengattung aus der Familie der Sapindaceae; A. litoralis Bl. in Indien, Java u. Sumatra liefert ein unter dem Namen „Ki hoë“ bekanntes, hauptsächlich zu Werkzeugen verarbeitetes Nutzholz.

Arzberger, Friedrich, Techniker, geb. 14. Nov. 1833 zu Wien besuchte dort das Gymnasium u. das Polytechnikum, setzte seine Studien an den Bergakademien zu Schemnitz u. Leoben fort, wurde später an letzterem Ort Assistent des Prof. Tunner, darauf Leiter eines Eisenwerkes, war 1866—67 Prof. an der Bergakademie in Příbram u. wirkt jetzt (1879) als Prof. der mechan. Technologie an der technischen Hochschule in Brünn. Seine literar. Arbeiten sind ausschließlich in Fachzeitschriften (Dingler's „Polytechn. Journal“, im „Polytechn. Centralblatt“, im „Civilingenieur“ ꝛc.) niedergelegt. An Erfindungen verdankt man ihm u. A. die Wasserstrahlpumpe für chem. u. physikal. Laboratorien, eine elektrische Uhr (auf der Weltausstellung von 1873 mit der Fortschrittsmedaille prämiirt), eine Wage mit Umsetzvorrichtung für die internationale Meter-Kommission in Paris ꝛc.

Aerzte. In neuerer Zeit hat sich im Deutschen Reiche die Stellung, der Ae. gegen früher wesentlich geändert. Früher gab es Ae. erster u. zweiter Klasse. Zu den ersteren rechnete man die auf Universitäten ausgebildeten Mediziner, welche den vollen Kursus im Studium der gesammten Heilkunde durchgemacht u. das Examen rigorosum, später das an Stelle des letzteren getretene Staatsexamen bestanden hatten; zu den letzteren gehörten die ohne vorausgegangene Gymnasialbildung entweder auf Universitäten in kürzeren Kursen od. auch auf besonderen chirurgischen Akademien ausgebildeten Ae., welche eine minder schwierige Prüfung überstanden hatten. Den Titel als „Doktor der Medizin“ konnten sich in der Regel nur die ersteren von den medizinischen Fakultäten erwerben, auch hatten die Ae. zweiter Klasse gewisse Beschränkungen für ihre Praxis sich gefallen zu lassen. Diese Einrichtung hatte man in Deutschland u. Oesterreich besonders deshalb getroffen, weil man durch die Ae. zweiter Klasse (die sog. Medicinae Practici) dem Lande eine billige, wenn auch eben nur noch ausreichende ärztliche Hülfe zu schaffen suchte. Als man jedoch allseitig erkannt hatte, daß die ärztliche Wissenschaft u. Praxis lediglich einheitlicher Natur seien, ließ man das irrationelle Verfahren fallen, hob die chirurgischen Akademien auf u. gestattete den medizinischen Fakultäten, die jungen Mediziner nur nach einer, nicht auf zweifache Weise zu prüfen. So giebt es nunmehr lediglich eine Art von Aerzten in den genannten Staaten, indem die noch aus früher Zeit stammenden Ae. 2. Kl. auf dem Aussterbe-Etat stehen u. im Allgemeinen mit ihren Kollegen in rechtlicher Hinsicht gleichgestellt sind. Der wichtigste Schritt nach dieser Richtung hin wurde schließlich dadurch gethan, daß im J. 1879 von dem kaiserlichen Reichskanzleramt eine allgemeine u. einheitliche Prüfungsordnung für das Deutsche Reich erlassen wurde. Nur Derjenige, welcher diese Prüfung bestanden, erhält die „Approbation“ als Arzt u. hiermit das Recht, sich als solcher bezeichnen zu dürfen. Eine solche Gleichmäßigkeit der Prüfungen war schon deshalb nöthig, weil im Deutschen Reiche für die Ae. Freizügigkeit eingeführt worden war, bis dahin aber in den einzelnen Staaten an die jungen Ae. sehr differente Prüfungsanforderungen gestellt wurden.

Ein weiterer Umschwung vollzog sich in fast allen deutschen Staaten mit Ausnahme Preußens insofern, als der ärztliche Stand korporative Rechte erhielt. In Sachsen, Braunschweig, Baden, Bayern ꝛc. wählt auf Grund eines von der Regierung anerkannten Regulativs der Arzt in Kammern od. Ausschüssen seine Standesvertretung mit ähnlichen Befugnissen, wie die Handels- u. Gewerbekammern, die aus der Wahl der Kaufleute u. der Gewerbetreibenden hervorgehen. Da giebt es im Lande „ärztliche Bezirks- od. Kreisvereine“ mit gewählten Bezirks- od. Kreisausschüssen, welche der Regierung u. Bevölkerung gegenüber die Wünsche u. Ansichten der Ae. in Sachen ihres Standes u. des öffentlichen Gesundheitswohls vertreten. Durch eine solche Organisation hat der Staat ein Mittel gewonnen, die gutachtlichen Aeußerungen einer größern Anzahl von Fachmännern, insbes. auch von ärztlichen Praktikern zu erhalten, welche gewisse im Medizinalwesen verbreitete Mängel u. Fehler, sowie deren Abhülfe besser zu kennzeichnen im Stande sind, als selbst die der Regierung dienenden Medizinalbeamten. In der That kann nicht blos der ärztliche Stand, sondern auch die öffentliche Hygieine nur dort in günstiger Weise gedeihen, wo sich größere fachmännische Kreise der Sachen, welchen sie durch ihren Beruf ganz nahe stehen, persönlich mit Ernst u. Interesse annehmen. Während nach dieser Richtung hin die in den genannten Staaten des Deutschen Reiches allmählich seit 2 Jahrzehnten zur Einführung gelangten korporativen Institutionen theils für die Ae. selbst, theils für die Bevölkerung ganz günstig wirken, entbehrt noch zur Zeit das Kgr. Preußen dieser offiziellen Anerkennung einer geschlossenen ärztlichen Korporation. Allein die preußische Regierung stellte in Aussicht, daß die korporative Organisation ein wesentlicher Bestandtheil der in Vorbereitung befindlichen Medizinalordnung sei. Inzwischen bildeten sich auch in Preußen freie Verbände der Ae. nach Bezirken; u. diese Vereinigungen haben in den letzten Jahren schon mehrfach der Regierung u. den Behörden gegenüber sich gutachtlich in Sachen des ärztlichen Staatswohls geäußert z. B. in den Fragen: Ob zur Vorbildung des Mediziners nur Gymnasial- od. auch Realschul-Unterricht genüge? Ob u. welche Medizinaltaxe für die ärztliche Privatpraxis vom Staate einzuführen sei? Welche Aenderungen in der deutschen Pharmakopöe wünschenswerth seien? ꝛc. Dagegen wurden andere, für den ärztlichen Stand viel wichtigere Fragen, z. B. diejenige über ärztliche Gewerbefreiheit, den Vereinen keineswegs zur Begutachtung vorgelegt, vielmehr vom Reichstag u. Bundesrath nur nach Anhören Berliner Ae. entschieden.

Das ärztliche Vereinswesen gewann innerhalb der letzten Jahre in zweifacher Hinsicht an Bedeutung. Zunächst ist über ganz Deutschland ein ärztlicher Vereinsbund zu Stande gekommen, der seine ständige Geschäftsführung hat u. alljährlich Delegirte von jedem Vereine in einen deutschen Aerztetag zusammentreten läßt. Hier kommen vorzugsweise Standes-Angelegenheiten zur Sprache. Eine ähnliche Organisation der Ae.-Vereine wie im Deutschen Reich besteht auch in Oesterreich; u. in beiden Ländern erkennt man, wie in diesen noch jungen Vereinsbestrebungen sich die Keime zu günstigen Erfolgen entwickeln, indem die Vereine sich mehr u. mehr für das öffentliche Sanitätswohl interessiren. Allein auch aus einem anderen Grunde zeigt sich das Vereinswesen fördernd u. wirksam; es bildet gleichsam für den ärztlichen Stand das Korrektiv für die nicht geringen Nachtheile, welche die gänzliche Freigebung der ärztlichen Praxis in Deutschland mit sich brachte.

Es lassen sich nunmehr die Folgen der gesetzlichen Einrichtung einigermaßen übersehen, welche seit 1869 mit der Einführung der Gewerbeordnung zunächst im Norddeutschen Bunde, dann auch seit 1871 im ganzen Deutschen Reiche das Recht, Krankheiten ärztlich zu behandeln, für alle Welt freigab u. die Kurpfuscherei als straflos bezeichnete. Als „Arzt“ darf sich allerdings nach Bestimmung der Gewerbe-Ordnung nur derjenige bezeichnen, der eine „Approbation“ als solcher auf Grund der — nunmehr wie oben gesagt einheitlich geregelten — Prüfung erlangt hat. Allein irgend welche Prärogative sind mit dieser Bezeichnung nicht verbunden, vielmehr wird der „Arzt“ in mancher Hinsicht strafrechtlich mehr bedroht, als jeder andere Staatsbürger. Die Regierungen waren der Freigebung der Praxis ursprünglich nicht günstig, vielmehr war es der Reichstag unter dem Einflusse der Berliner Ae., durch den das Prinzip in der Gesetzgebung zur Geltung kam: „Jedermann soll inskünftig berechtigt sein, sich in Krankheitsfällen nach eigenem Belieben, sei es von Jüngern der ärztlichen Wissenschaft, sei es von Laien behandeln zu lassen.“ Es steht fest, daß die Ae. Berlins, welche beim Reichstag für dieses Prinzip durch eine Petition wirkten, vorzugsweise hiermit einen für die preußischen Ae. sehr lästigen Uebelstand beseitigen wollten. Bis dahin waren nach § 200 der preuß. Landesgesetze die Ae. verbunden, jedem Kranken, der sie holen ließ, zu Diensten zu sein. Die Befreiung von dieser u. von anderen Verbindlichkeiten schien nur durch eine völlige Loslösung aller

ärztlichen Interessen vom Staate möglich zu sein, u. so versetzte man denn mit einem Male die Ausübung der Heilkunde unter die freien Gewerbe. Seitdem ist freilich der Schwindel mit Kur- u. Heilmethoden, die Charlatanerie u. Marktschreierei unter Benutzung der Presse als treuer Helfershelferin noch weit schlimmer als früher geworden; auch wendet sich das ungebildete Publikum mit immer größerem Vertrauen statt an hochgebildete Ae. an Geheimmittelkrämer, Naturärzte ꝛc. In dieser Hinsicht hat sich im Allgemeinen bewahrheitet, was der Arzt J. Rosenfeld in seiner Schrift „Die ärztliche Praxisfreiheit u. ihre Folgen" (Tauberbischofsheim 1872) voraussagte. In Bayern ließ sich statistisch eine gewaltige Zunahme der Quacksalberei nachweisen. Von Bayern her (unter Führung des Dr. Brauser) entwickelt sich eine Agitation gegen die die Ae. betreffenden Bestimmungen der Gewerbeordnung, insoweit dieselbe den Ae.n nicht die gleiche Bevorzugung angedeihen läßt, wie den Anwälten u. Geistlichen. Seit 1873, in welchem Jahre noch 660 Ae. approbirt wurden, macht sich bis 1877, wo diese Zahl auf 524 fiel, eine rasche Abnahme der Ae. in Deutschland bemerklich.

Zur Förderung der Standesangelegenheiten trugen in einigen Staaten die Vereine insofern bei, als sie sich über gewisse ethische Prinzipien im gegenseitigen Verhalten gegenüber dem Publikum einigten. Das Benehmen bei Konsultationen ꝛc. wurde hierbei gewissermaßen durch gegenseitige Uebereinkunft geregelt nach Grundsätzen, die zum Theil auch schon von amerikan. Ae.n aufgestellt wurden. Eine andere Aufgabe verfolgten die ärztlichen Rechtsschutzvereine (Berlin, Breslau, München, Leipzig) durch gemeinsames Einschreiten gegen schlechte Schuldner, da es sich herausstellte, daß kaum einem anderen Stande so häufig wie dem ärztlichen das verdiente Honorar selbst in solchen Fallen vorenthalten wird, wo die Zahlungsfähigkeit unzweifelhaft ist, daß es aber auch für den einzelnen Arzt schwer ist, die selbst mit nicht geringen Ausgaben u. Unkosten verbundenen Leistungen ordentlich honorirt zu bekommen.

Schließlich wurde vielfach die Frage ventilirt, ob man Frauen auf Universitäten zu Ae.n ausbilden solle? Während in Amerika u. in der Schweiz, seit einigen Jahren auch in England diese Angelegenheit zu Gunsten der Zulassung von Damen zum Studium der Medizin entschieden wurde, gestattet man in Deutschland jungen Aerztinnen nicht die Inskription. Dr. v. Bischoff, Prof. in München, verneint in einer 1872 erschienenen Schrift ganz entschieden die Frage, ob das weibliche Geschlecht befähigt sei zur Ausübung der Heilkunde. In der Allgemeinheit, wie das Bischoff thut, darf man nun wol die Sache nicht entscheiden, denn von den zahlreichen in Amerika u. namentlich auch in Zürich ausgebildeten weiblichen Ae.n haben Einzelne ohne Frage Verdienstliches geleistet, wie namentlich Prof. Leyden in Berlin neuerlich darthut. Allein die Lösung vieler Aufgaben, welche im Gebiete der praktischen Medizin liegen, würde einestheils zu schwierig für die physische Kraft der Frauen sein, anderntheils würde sie eine Verläugnung u. Verletzung der besten Seiten der weiblichen Natur erfordern. Bisher ist noch keine Neigung bei der Mehrzahl der deutschen medizinischen Fakultäten wahrzunehmen, die Sache anders aufzufassen.

As od. Aß, das kleinste Gewicht für Edelmetalle, Münzen u. Perlen, von welchen das holländ. = $4{,}_{81}$ cg, das der deutschen Goldwagen = $5{,}_{29}$ cg u. das der Dukaten = $5{,}_{82}$ cg enthält. Man rechnet das deutsche Münzpfund zu $10\,402{,}_{96}$ holländ. A.

Asantschewsky, Michael v., geb. 1839 zu Moskau, zählt zu den talentvollsten jüngeren Musikern Rußlands. Seit 1861 studirte er in Leipzig unter Hauptmann u. Richter Kompositionslehre, nachdem er schon früher sich zum tüchtigen Klavierspieler ausgebildet hatte, lebte später theils in Petersburg, theils in Paris u. wurde 1871 als Nachfolger von Anton Rubinstein zur Direktion des Petersburger Konservatoriums berufen. Seine — nicht zahlreichen — Kompositionen für Klavier, Streichquartett u. Orchester zeichnen sich durch Gewandtheit der Form u. Individualität aus.

Asaphes undulata DC., am Kap der guten Hoffnung heimische Pflanze aus der Familie der Xanthoxyleae (Gelbholzgewächse), deren Holz als „weißes Eisenholz" hoch geschätzt ist u. wegen seiner sehr großen Härte namentlich zu Pflügen u. andern Ackergeräthschaften verwendet wird.

Asareae, Unterfamilie der Aristolochiaceae.

Asarinae Brongn., dikotyledonische Pflanzenordnung im natürlichen Pflanzensystem von Al. Braun, welche die Familien der Aristolochiaceae u. der Cytinaceae umschließt.

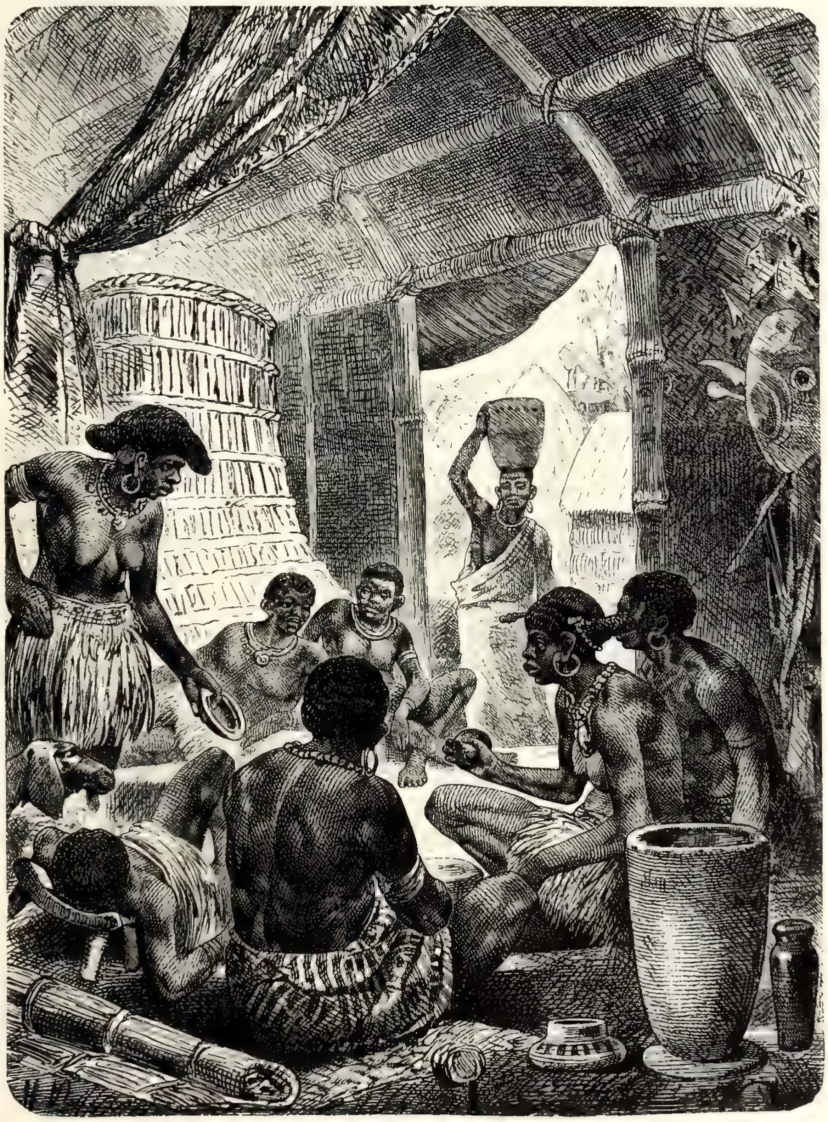
Asarum Tourn. (Haselwurz), Pflanzengattung aus der zu den Aristolochiaceae gehörenden Unterfamilie der Asareae u. der 11. Klasse 1. Ordnung nach Linné. A. europaeum L. (europäische Haselwurz, Bachhaselkraut, Haselmusch, großes Mäuseohr, wilder Nardus, Nierenkraut, Weihrauchkraut), die einzige in Deutschland vorkommende Art der Gattung, riecht aromatisch kampherartig, schmeckt pfefferartig brennend u. war früher allgemein als Brechmittel im Gebrauch, während sie jetzt (nach Bekanntwerden der Ipecacuanha) nur noch als Niesemittel (z. B. zum Schneeberger Schnupftabak) Verwendung findet. Sie enthält das giftige Asarin u. ruft beim Vieh, welches sie genießt, Vergiftungserscheinungen hervor. A. canadense L. (canadische Haselwurz, Indianischer Ingwer), eine in Nordamerika heimische Art, ist frei von allen scharfen u. giftigen Prinzipien u. als aromatisches Mittel, welches selbst Kardamom ersetzen können soll, medizinisch in Gebrauch. Ihres Wohlgeruchs wegen wird sie, nebst einer andern ebenfalls nordamerikanischen Art, A. arifolium Michx., bisweilen dem Most zugesetzt, um dem Weine einen angenehmen Geruch zu verleihen. Alle Arten werden neuerdings als schöne Zierpflanzen für schattige Plätze, als Ersatz von Rasen unter Bäumen, aber auch für Beete warm empfohlen u. verdient in dieser Beziehung besonders unsere europäische Haselwurz allgemeinere Berücksichtigung.

Aschani, türk. Benennung des in der Levante kursirenden holländ. Löwenthalers = $3{,}_{67}$ M.

Aschanti (Aschante, Schante, Asante, Asinta) ist der Name eines zwischen dem Assini- u. Volta-Fluß im Hinterlande der Goldküste herrschenden Negervolkes. Dasselbe gehört, nach Sprache (dem Odschi) u. Körperäußerem mit den schwarzen Guinea-Stämmen zwischen Senegal u. Gabun verwandt, wie diese zu den echten Nigritiern, d. h. zu jener Hauptgruppe der Eingeborenen Afrika's, die sich durch schwarzbraune bis blau- u. grauschwarz gefärbte Haut, durch wollartiges Haar u. im Allgemeinen durch stumpfe, platte Gesichtszüge von den beiden anderen autochthonen Rassen, den Bedscha u. den Berbern, unterscheiden. Wenn auch verschiedene Anzeichen in Uebereinstimmung mit ihren Ueberlieferungen darauf hinweisen, daß die A. weit aus dem Innern des Kontinents gekommen sind, u. wenn auch viele unter ihnen sich vor den umwohnenden Negern durch edlere Formen u. schärfere Gesichtszüge auszeichnen, so ist es doch unzulässig, dieses Volk von den „Aethiopiern" (das würden Bedscha od. Berbern sein) od., wie manche Engländer glauben, von einem der 10 verloren gegangenen Stämme Israel's herleiten zu wollen. Was man schlechtweg A. nennt, ist kein einheitliches Volk, sondern eine Mischung der ursprünglichen A.-Eroberer mit den von ihnen unterjochten Stämmen u. maurischen Elementen. Im Allgem. sind die A. ein kräftiger, schön gebauter Menschenschlag, ein mannbares, kriegstüchtiges Volk, das sowol durch seine Geschicklichkeit in mechan. Handfertigkeiten (Weberei, Töpferei, Gold- u. Eisenbearbeitung ꝛc.) u. seine Betriebsamkeit im Handel mit den reichen Schätzen des Landes an Gold, Oelfrüchten ꝛc., als auch durch seine staatlichen u. gesellschaftlichen Einrichtungen u. seine Fähigkeit europäische Kulturelemente zu verwerthen, eine bevorzugte Stellung unter den Negervölkern einnimmt. Ihr Familienleben zeigt manche schöne Sitte. Obwol die Frau, wie überall, wo Vielweiberei herrscht, gekauft wird u. im Allgem. wenig gilt, so erfährt sie doch eine freundschaftliche Behandlung; ebenso die Kinder u. die Sklaven. Letztere können sogar die Tochter des Herrn heirathen u. dadurch zu Würde u. Ansehen gelangen. Die Religion der A. ist eine Art Pantheismus, verquickt mit Geisterverehrung. Sie brauchen für „Gott" u. „Himmel" dasselbe Wort u. nennen die Sterne „den Schmuck seines Gesichtes", die Wolken „seinen Schleier"; die Luftgeister, seine Kinder, bedienen ihn u. bringen seine Befehle auf die Erde. Er spendet Regen u. Sonnenschein; er hat die 7tägige Woche gemacht; er weiß Alles; in seine Stadt u. sein Haus werden die Guten nach dem Tode aufgenommen. Die Luftgeister sind die Herren über Gebirge u. Thal, über Wald, Feld, Fluß u. See; man denkt sich dieselben menschenähnlich; sie nehmen ihre Wohnung in dem

Fetisch, im Priester, in einem Thier od. sonstigen Gegenstand. Besonders werden die in der Luft schwebenden Vögel als Verkörperungen der Gottheit angesehen, da die Luft mit Geistern, guten u. bösen, erfüllt ist. Nichts Wichtiges thut der A., ohne vorher die Götter befragt zu haben. Die Vorstellung von einem Jenseits geht dahin, daß nach dem Tode die Standesunterschiede fortdauern u. daß deshalb Jeder nach seiner irdischen Stellung mit mehr od. weniger Glanz auftreten muß. So erscheinen Menschenopfer bei Begräbnissen als Handlungen der Pietät. Aermere Leute opfern 1 od. 2 Sklaven, reichere 30—40. Bekannt ist, daß einst ein König bei dem Tode seiner Mutter 3000 Kriegsgefangene schlachten ließ; mehrere Große lieferten dazu je 100 Opfer, jede größere Ortschaft des Landes je 10. Den Verstorbenen wird auch Gold mitgegeben; es ist „Fetischgold", das nur in Zeiten allgemeiner Noth angegriffen werden darf. Auch an den hohen Festen werden auf dem großen Platze der Hauptstadt zahlreiche Verurtheilte u. Sklaven getödtet u. dann kommt es wol vor, daß die Mordlust wie ein wahnsinniger Rausch ausbricht u. die entsetzlichsten Blutgreuel verübt werden. Die Regierung ist despotisch, doch ist die Macht des Königs nach gewissen Richtungen durch einen großen Rath der Kabosir (d. h. die Großen, vom portug. Cabeçeira, d. h. Haupt [einer Familie], Vornehmer) eingeengt. Dieselben haben u. A. das Recht, Verträge u. Bündnisse mit zu bekräftigen u. mehr als ein Herrscher, der es wagte, die alten Ordnungen anzutasten, ist abgesetzt od. umgebracht worden. In dieser Regierungsform u. in der Streitbarkeit des Volkes liegt die Macht des A.-Staates. Der König ist der Erbe aller seiner Unterthanen, doch beansprucht er in der Regel nur das Gold. Was an solchem in den Goldwäschereien, an den Flüssen, od. in dem Lehm des Bodens, od. in den Quarzgängen der Berge gefunden wird, gehört ebenfalls dem König, mit Ausnahme des Staubes, der den Besitzern der Sklavenarbeiter zufällt. Da das Land sehr reich an Gold ist, so herrscht sowol beim König, als auch bei den Großen des Volkes ein großer Luxus an goldenen Schmuck- u. Prunkgegenständen. Auch an europäischen Dingen des Luxus u. Gebrauchs fehlt es nicht, wie engl. Gesandtschaften berichten, die in Kumassi an Tischen mit tadellosem Leinenzeug &c. festlich bewirthet wurden. Die Kleidung der A. besteht aus einem Lendenschurz, worüber ein ärmelloses Hemd als Obergewand getragen wird. Die Wohnung der gemeinen Leute ist eine runde bienenkorbartige Hütte von 3—5 m Durchmesser, mit einem spitz zulaufenden Stroh- od. Blätterdach. Die Reichen u. Vornehmen wohnen in ein- od. zweistöckigen Häusern, aus Luftziegeln erbaut u. in verschiedene Räume eingetheilt. Die Straßen in Kumassi, der 1874 von den Engländern niedergebrannten Hauptstadt von 70—100 000 E., waren breit u. mit Bäumen bepflanzt, die Häuser mit Schnitzwerk verziert u. bunt angestrichen. Der zweistöckige, von holländischen Baumeistern erbaute Palast des Königs war nach europäischer Weise eingerichtet, doch bildeten die aufgestellten Schädel der erschlagenen Feinde einen häßlichen Gegensatz zu diesen Kulturzeichen. Afrikanisch ist auch der königl. Frauenhofstaat, der stets auf 3333 Köpfe, der Glückszahl des Volkes, erhalten wird.

Das unmittelbare Herrschaftsgebiet der A., das A.-Land, ist bisher nur in wenigen zur Hauptstadt führenden Routen bekannt geworden. Im S. theilweise vom Busum-Prah von den unter brit. Schutz stehenden Gebieten der Akuamu, Akim, Assin, Fanti, Ahanta, Wassaw, Denkera u. Aowin geschieden, während gegen N. die Grenze noch unbekannt verläuft, umfaßt es zwischen dem Assini im W. u. dem Volta im O. die zum größten Theil hügelige, reich bewässerte u. mit dichtem Urwald bebedeckte Vorstufe des Kong (d. h. Gebirge), jenes nur in wenigen Zügen erkundeten Berglandes, welches die Wasserscheide zwischen der Guinea-Küste u. dem Niger bildet. Dieses Land mag etwa, je nachdem man seine Grenzen enger od. weiter zieht, 30—50 000 qkm umfassen u. 1—3 Mill. E. zählen. Das reiche Vorkommen von Gold in den Flußläufen u. in dem Lehm, der die am häufigsten angetroffene Bodenart auf meist granitischem Untergrund bildet, läßt darauf schließen, daß dieses Gebiet seiner geognost. Beschaffenheit nach hauptsächlich Seifengebirge ist, d. h. hier aus der Zusammenschwemmung verwitterten Urgebirges hervorgegangen. In meteorolog., sowie in pflanzen- u. thiergeograph. Hinsicht theilt das A.-Land durchaus den Charakter der höheren Stufen der Guinea-Länder. Die bedeutende Luftauflockerung über der im Sommer stark erhitzten Sahara bedingt einen lebhaften Zutritt der atlant. Seeluft, die als eine Art SW.-Monsun in reichen Niederschlägen, bes. zu Anfang u. Ende des Sommers, ihre Feuchtigkeit über das sich erhebende Guinea-Land verdichtet. Die Regenhöhe beträgt hier an den



Nr. 239. Haushalt in Aschanti.

Küsten gegen 3000 mm, wovon etwa $^2/_3$ auf die Sommermonate entfallen, aber nur etwa 40 mm auf den Winter, vom Januar bis März. Diese trockene Jahreszeit bringt der NO.-Passat, der von der Sahara her zum Aequator zieht u. durch seine Trockenheit u. Kälte selbst an der Guinea-Küste, wo auch im Winter ein täglicher Seewind von SW. auftritt, sich fühlbar macht. Derselbe wird hier Harmattan genannt. — Den Regenverhältnissen entsprechend prangt auch in tropischer Fülle die Vegetation, die in der mehrere Tagereisen breiten, flachhügeligen Küstenzone vorwiegend in Form von niederem, dichtem Buschwerk, im höheren Hinterlande aber als undurchdringlicher Urwald, unterbrochen von Lichtungen mit hochragenden Gräsern, sich darstellt. Nur auf langjährig ausgetretenen schmalen Fußpfaden sind diese Pflanzenwildnisse zu passiren, denn auch die zahlreichen, zum Theil sehr mächtigen Flüsse erweisen sich nur wenig zum Verkehr geeignet, da sie voller Schnellen u. Fälle sind. — Das Thierreich zeichnet sich durch viele Gattungen

u. Arten aus u. trägt das allgemeine Gepräge der tropischen westafrikan. Fauna: Schlangen in Menge, Elefanten, große glatthaarige Schafe, haarlose Hunde ꝛc.

Geschichte. Zu Anfang des 18. Jahrh. fielen die A. unter einem ihrer Kabosir Namens O'Say=Tutu in das Inta=Land ein, unterjochten es u. gründeten die Hauptstadt Kumassi. Von diesem neuen Gebiete aus unternahmen sie Eroberungszüge in die benachbarten Länder der ihnen verwandten Tufel, Akim, Assin, Denkera u. Dakumba u. erreichten so allmählich die Küste. Hier bekriegten sie die ihnen ebenfalls stamm= u. sprachverwandten Fanti, die, wenig kriegerisch, sich unter den Schutz der engl. befestigten Niederlassungen zu Annamaboe, Cape Coast Castle, Apollonia ꝛc. begaben. Aber die A. begannen auch in der Folge die Schirmherren der Fanti zu belästigen u. es kam 1823 mit diesen zu einem sehr blutigen Zusammenstoß, dem am 21. Jan. 1824 das Treffen von Asamaku folgte, in welchem die Engländer unter dem Gouverneur, Generalmajor Sir Charles M'Carthy, fast gänzlich vernichtet wurden. Der Schädel des Letzteren ist zu einem Becher umgewandelt worden, aus dem an hohen Festtagen die A.=Könige trinken. Erst 1826 gelang es dem neuen Gouverneur Campbell unter großen Anstrengungen u. Verlusten die A. hinter den Prah zurückzuwerfen. Nach verschiedenen anderen, mit wechselndem Glück geführten Kämpfen schlossen die A. 1831 mit England einen für sie nicht ungünstigen Frieden ab. Die Nichtauslieferung einiger Fanti=Golddiebe an die A., zu welcher die Engländer durch den Vertrag von 1831 verpflichtet waren, führte 1863 zu einem neuen Krieg, der, obwol es zu keinem richtigen Zusammenstoß kam, doch sehr verlustreich für die Engländer war, da ihre im Busch längs des Prah festgehaltenen Truppen in großer Zahl am Fieber hinstarben. „Der Busch ist stärker als die Kanonen," sagte der A.=König O'Say=Kwako=Duah, als im Mai 1864, ohne Frieden zu schließen, von engl. Seite die Feindseligkeiten eingestellt wurden.

An der Guinea=Küste befanden sich auch holländ. Ansiedelungen, zu welchen auch Elmina gehörte. Von hier aus versorgten die Niederländer die A. fleißig mit Waffen u. Munition, trieben auch mit ihnen etwas Sklavenhandel, indem sie unter der Form der Truppenwerbung für die ostind. Kolonien dem A.=König die Kriegsgefangenen u. andere Sklaven für 40 Dukaten pro Kopf abnahmen. Auch bezahlten sie an letzteren ein jährl. Geschenk von 400 Dukaten, das die A. als Tribut auffaßten. 1872 traten aber die Holländer ihre Besitzungen in Guinea an England ab u. mit der Nichtanerkennung der seitens der A. beanspruchten Oberhoheit über Elmina kamen nunmehr die Zahlungen in Wegfall. Darauf hin erklärte der A.=König Koffi=Kalkalli, der seit 1868 die Herrschaft führte, an den brit. Gouverneur zu Cape Coast Castle den Krieg u. fiel im Frühjahre 1873 mit einem angeblich 50 000 Mann starken, mit engl. Hinterladern gut ausgerüsteten Heere in die brit. Schutzländer ein, schlug die Fanti u. rückte im Juni vor Elmina, dessen Fort einen zweimaligen Angriff abwehren mußte. Bis zum Eintreffen der Verstärkungen unter dem Oberbefehlshaber Sir Garnet Wolseley am 2. Okt. 1873 beschränkten sich die Engländer auf die Vertheidigung der festen Küstenpunkte u. auf einige verunglückte Bootexpeditionen im Mündungslauf des Busum=Prah. Wolseley eröffnete Mitte Oktober den Feldzug mit der Einäscherung verschiedener Küstendörfer, worauf er mit seinem durch Haussa von Lagos u. Kossoh von der Sierra Leone=Küste verstärkten Heere den von Cape Coast nach Kumassi führenden Weg bis Mansu (etwa 50 km nördl. von ersterem Orte) in mehreren Punkten besetzte. Die ca. 40 000 Köpfe zählende, unklugerweise in mehrere Haufen getheilte Hauptmacht der A. ward hierdurch in ihrer Vereinigung gehindert u. auf ihrer Rückzugslinie bedroht. Die A. versuchten daher die Linie Cape Coast=Mansu wieder in ihre Gewalt zu bekommen, aber ihre Angriffe 3. Nov. auf Dunquah u. 5—7. Nov. auf Abrakrampa wurden unter großen Verlusten abgeschlagen. Nur auf weiten Umwegen konnten sie die sog. Straße nach Kumassi wiedergewinnen u. sich hinter den Prah zurückziehen. Das brit. Heer, durch Krankheiten sehr geschwächt, vermochte erst nach Eintreffen des Ersatzes an frischen u. genesenen Mannschaften den Feldzug wieder aufzunehmen. Am 21. Dez. war man dann soweit, Truppen am jenseit. Ufer des Prah, im eigentl. A.=Gebiet, auszustellen, u. 15. Jan. 1874 überschritten die brit. Truppen auf einer Pontonbrücke den Fluß, um in 3 Kolonnen gegen Kumassi vorzudringen. Die östl., hauptsächlich aus Haussa formirte Kolonne führte Kapt. Glover, die mittlere Kapt. Butler u. die westl. Gen. Wolseley selbst. Die Absendung von Unterhändlern seitens Koffi-Kalkalli's mit Friedensangeboten u. die Freigebung der $4^1/_2$ Jahre gefangen gehaltenen Missionäre Kühne u. Ramseyer u. des franz. Kaufmanns Bonnat, des späteren Volta=Erforschers, konnten, da diese Maßnahmen nur zum Zwecke eines Zeitgewinnes getroffen schienen, den Vormarsch der Engländer nicht aufhalten. Am 31. Jan. stieß Wolseley bei Amoaful auf das starke A.=Heer unter dem Kabosir Amanquatia, schlug es u. nahm nach zwei anderen Gefechten vor Kumassi 4. Febr. diese Hauptstadt selbst ein. Um noch vor Beginn der Regenzeit die Küste zu gewinnen, trat Wolseley bereits 5. Febr., nachdem er die Stadt eingeäschert hatte, den Rückmarsch an. Durch Glover's Kolonne auch von O. her bedroht, entschloß sich endlich Kalkalli, den Frieden zu unterzeichnen. Die hauptsächlichsten Bedingungen desselben forderten die sofortige Erlegung von 1000 Unzen Goldes u. weitere 50 000 Unzen als Kriegskosten später, ferner der Verzicht auf alle Ansprüche auf die Gebiete südl. vom Prah u. endlich, den A. am härtesten, die Abschaffung der Menschenopfer. Infolge dieses Friedensschlusses soll Koffi=Kalkalli später abgesetzt worden sein. — Vgl. Beaton, „The Ashantees, their country etc.." (Lond. 1873); Boyle, „Through Fanteeland to Coomassie" (ebd. 1874); Brackenbury, „The Ashanti-War" (2 Bde., ebd. 1874); Gordon, „Life on the Gold Coast" (ebd. 1874); Hay, „Ashanti and the Gold Coast" (ebd. 1873; deutsch Berl. 1874); Henty, „The march to Coomassie" (Lond. 1874); Reade, „The story of the Ashantee campain" (ebd. 1874); Stanley, „Coomassie and Magdala" (ebd. 1874).

Aschbach, Joseph, Historiker, geb. 29. April 1801 zu Höchst, studirte in Heidelberg seit 1819 Theologie u. Philosophie, wandte sich aber bald auf Schlosser's Anregung der Geschichte zu. 1823 wurde er Professor der alten Sprachen u. Geschichte am Gymnasium zu Frankfurt a. M., 1842 als Professor der Geschichte nach Bonn berufen. 1853 folgte er einem Rufe an die Universität Wien, 1872 trat er in den Ruhestand. Seine früheren histor. Forschungen erstrecken sich hauptsächlich auf die mittelalterliche Geschichte Spaniens, so die „Geschichte der Westgothen" (Frkf. 1827), die „Geschichte der Omajaden in Spanien" (2 Bde.; ebd. 1829—30; neue Aufl. Wien 1860); die „Geschichte Spaniens u. Portugals zur Zeit der Herrschaft der Almorawiden u. Almohaden" (2 Bde., ebd. 1833—37) u. die „Geschichte der Heruler u. Gepiden" (in Schlosser u. Bercht's „Archiv für die Geschichte u. Literatur" Bd. 6). Nächst diesen schrieb er eine ausführliche „Geschichte Kaiser Sigismund's" (4 Bde., Hamb. 1838—45) u. eine auf bisher noch wenig od. gar nicht benutzten archival. Quellen beruhende „Geschichte der Grafen von Wertheim" (2 Bde., Frkf. 1843), die einen wichtigen Beitrag zur Geschichte der fränk. Adelsgeschlechter im Mittelalter liefert. Ferner gab er ein „Allgemeines Kirchenlexikon" (4 Bde., ebd. 1846—50) heraus, für das er selbst eine Reihe kirchenhistorischer Artikel schrieb. Zahlreiche Abhandlungen von A. enthalten auch die Denkschriften u. Sitzungsberichte der Wiener Akademie, der er seit 1856 als wirkl. Mitglied angehört. Dieselben betreffen vorzugsweise die Geschichte der röm. Kaiserzeit. Durch das 500jähr. Jubiläum der Wiener Universität 1865 wurde seine „Geschichte der Wiener Universität" (2 Bde., Wien 1865—77) veranlaßt. Viel Aufsehen erregte A.'s Schrift „Roswitha u. Konrad Celtes" (ebd. 1867; 2. Aufl. 1868), welche den allgemein für Roswitha's Werk gehaltenen Panegyrikus auf Kaiser Otto I. als eine Arbeit des Celtes († 1508) zu erweisen suchte; doch fand diese Ansicht eine schlagende Widerlegung nam. durch Köpke („Ottonische Studien", Bd. 2, Berl. 1869). Mit demselben Celtes beschäftigt sich auch eine andere Publikation A.'s: „Die frühern Wanderjahre des Konrad Celtes" (Wien 1869).

Ascherson, Paul Friedrich August, Botaniker, geb. 4. Juni 1834 zu Berlin als Sohn des durch mehrere botanische Schriften wohlbekannten Arztes Ferdinand Moritz A. Von Ostern 1842 an besuchte er das Werder'sche Gymnasium, sich schon hier mit Vorliebe mit dem Studium der Botanik, Geographie u. der neueren Sprachen beschäftigend, u. studirte seit Ostern 1850 an der Universität seiner Vaterstadt Medizin u. Naturwissenschaften. Durch Alexander Braun, sowie durch Pringsheim, Caspary u. A. wurde seine Neigung für die botan. Wissenschaft so gestärkt, daß er nach seiner 1855/56 absolvirten

medizin. Staatsprüfung sich ganz der Botanik zuwandte. In dieser Zeit beschäftigte er sich mit den Vorarbeiten zu seiner „Flora der Provinz Brandenburg", war einer der Mitbegründer des „Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg", bis er schließlich eine Anstellung als Assistent am Berliner botanischen Garten erhielt u. 1865 nach Hanstein's Berufung nach Bonn zum 1. Assistenten am kgl. Herbarium in Berlin ernannt wurde, an welch letzterem Institute er noch jetzt als Kustos thätig ist. Nachdem er 1863 eine Reise nach Sardinien, 1864 nach den Central-Karpathen, 1865 nach Oesterreich u. Ungarn u. 1867 nach Dalmatien unternommen u. reichliche Ausbeute gemacht, habilitirte er sich, nachdem er vorher von der philosoph. Fakultät zu Rostock die philosoph. Doktorwürde honoris causa erhalten hatte, 1869 als Dozent der Botanik an der Universität zu Berlin. 1873 wurde er zum außerord. Professor ernannt, begleitete 1873/74 als Botaniker die Rohlfs'sche Expedition in die Libysche Wüste u. machte im darauffolgenden Winter allein eine ebenfalls die Kenntniß der botan. Verhältnisse jener Gegenden sehr fördernde Reise nach der kleinen Oase. Außer zahlreichen kleineren in Fachzeitungen zerstreuten Abhandlungen schrieb er: „**Studiorum phytographicorum de Marchia Brandenburgensi specimen, continens florae Marchicae cum adjacentibus comparationem**" (Halle 1855); „Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark u. des Herzogthums Magdeburg" (3 Abth., Berl. 1864; A.'s Hauptwerk); „Flora der Prov. Brandenburg, der Altmark u. des Herzogthums Magdeburg. Im Auszuge bearbeitet unter Mitwirkung von A. u. W. Lackowitz" (ebd. 1866); „Deutschlands Giftgewächse" (ebd. 1870); „Ueber einige Achillea-Bastarde. Ueber eine biologische Eigenthümlichkeit der **Cardamine pratensis L.**" (ebd. 1873) u. gab in Gemeinschaft mit Kanitz heraus: „**Catalogus cormophytorum etc. Serbiae, Bosniae etc.**" (Klausenburg 1877). Außerdem betheiligte er sich an den bekannten Werken von Schweinfurth u. Rohlfs.

Ascidium, artenreiche Flechtengattung, sowie in der botanischen Terminologie Bezeichnung für den kannenförmigen Blattschlauch der Nepenthes- u. Sarracenia-Arten.

Ascobolus, Pilzgattung aus der Familie der Bulgariaceae in der Unterordnung der Discomyceten, welche zunächst durch ihre Geschlechtsorgane die Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat. Ihr weibliches Organ ist ein eigenthümlich umgestalteter, raupenartiger Mycelast (sogen. Scolecit), welcher vorne von dem männlichen Organe, dem schlanken, verzweigten, einem andern Mycelaste entspringenden Pollinodium umsponnen wird. Ist die Befruchtung vollzogen, so schwillt eine der mittleren Carpogonzellen an, während die Geschlechtsorgane selbst von unter ihnen entspringenden, verschlungenen, zu einer Hülle werdenden Myceliumästen umgeben werden, welche auf diese Weise den später becherförmigen Fruchtkörper bilden. Die angeschwollene Zelle dagegen entsendet wiederholt verzweigte ascogene Hyphen aus, welche aber keulig anschwellen u. so an ihren letzten Verzweigungen Schläuche u. zwischen diesen zahlreiche Paraphysen bilden. Mehrere Arten, welche übrigens positiven Heliotropismus zeigen, sind Mistbewohner.

Ascochyta Fragariae Lsch., früher als selbständige Pilzspezies beschriebene Entwicklungsform (Pycnidenform) der die Fleckenkrankheit der Erdbeerblätter erzeugenden **Stigmatea Fragariae Tul.**, eines Pilzes aus der Familie der Sphaeriaceen (Krustenpilze).

Ascococcus nennt Billroth alle diejenigen zur Coccus-Form der **Coccobacteria septica** gehörenden Bacterien, welche sich an der Oberfläche von faulenden Flüssigkeiten zu mehr od. weniger rundlichen Massen vereinigen. Cohn betrachtet A. als Gattung der **Schizophytae**.

Ascodesmis, 1876 von van Tieghem aufgestellte Pilzgattung aus der Unterordnung der **Discomycetes**, deren 2 Arten (**A. nigricans** u. **A. aurea**) auf Pferde- u. Schafmist vorkommen.

Ascogon, in der botan. Terminologie (seltnere) Bezeichnung für das weibliche Organ der Schlauchpilze, des Carpogonium.

Ascoli, Graziadio Isaia, der namhafteste unter den lebenden Sprachforschern Italiens, wurde 16. Juli 1829 zu Görz als Sohn israelitischer Eltern geboren. Seine große linguistische Begabung zeigte sich schon frühzeitig. Obwol von seinen Eltern zum Kaufmann bestimmt, warf er sich mit Eifer auf wissenschaftl. Studien, nam. das Studium oriental. Sprachen, die er sich als Autodidakt aneignete, u. lenkte durch bedeutende Arbeiten rasch die Aufmerksamkeit auf sich, so daß er schon als ganz junger Mann von mehreren gelehrten Gesellschaften Deutschlands zum Mitglied erwählt wurde. Von 1854 an erschienen, zuerst in periodischer Form, seine „**Studj orientali e linguistici**", in denen er eine Menge der verschiedensten etymolog. u. grammat. Fragen, hauptsächlich aus dem Gebiete der indogerman. Sprachen, mit großem Scharfsinn u. Erfolg erörtert hat. Seit 1861 wirkt er als Professor der Sprachwissenschaft an der Akademie zu Mailand, wo er regelmäßige Vorlesungen theils über Sanskrit u. vergleichende Grammatik der indogerman. Sprachen, theils über die romanischen Sprachen hält u. zahlreiche Schüler herangebildet hat. Seine „**Fonologia comparata del sanscrito, del greco e del latino**" (Bd. 1, Tur. 1870) wurde von Bazzigher u. Schweizer-Sidler ins Deutsche übersetzt (Halle 1872). Nam. die darin zuerst aufgestellte Ansicht, daß es in der indogerm. Ursprache wie in den semit. Sprachen ein doppeltes k gegeben habe, wurde für das Studium der vergleichenden Grammatik fruchtbar. Eigenthümlich ist A. die in seinen „**Studj Ariosemitici**" (bes. im 2. Theile, Mail. 1865) entwickelte Ansicht, daß die zweisilb. semit. Wurzeln eig. Nominalformen u. als solche mit den indogerm. Nominalformen verwandt seien. Seine späteren sprachvergleichenden Arbeiten sind gesammelt in seinen „**Studj critici**", wovon eine unter Mitwirkung A.'s von Merzdorf u. Mangold ausgeführte, mit dem Original sich nicht ganz deckende Uebersetzung unter dem Titel: „Kritische Studien zur Sprachwissenschaft" vorliegt (Weimar 1878). Auch in deutschen Zeitschriften sind mehrere Arbeiten A.'s niedergelegt, nam. in der „Zeitschr. f. vergleich. Sprachforschung". Wesentlich dem engeren Gebiete der roman. Sprachen gewidmet ist die seit 1873 unter der Redaktion A.'s erscheinende Zeitschrift „**Archivio glottologico italiano**". Die im ersten Bande derselben erschienenen „Sprachproben des ladinischen Dialekts" („**Saggi ladini**") haben zuerst diesen Dialekt zu seinem Rechte als einer selbständigen, dem Französischen, Italienischen 2c. gleichstehenden Sprache verholfen, die nach A. 3 Gruppen in sich befaßt: das Friaulische (dazu die Mundart seiner Vaterstadt Görz), zwei isolirte Mundarten in Süd-Tirol u. das Rumonsch od. Churwälsch in Graubünden, die sich auf etwa 580 000 Köpfe in der Weise vertheilen, daß auf das Churwälsch 40 000, auf das Südtirolische 80 000 kommen u. der ganze Rest auf das Friaulische fällt.

Ascolin (auch Glycerinsulfit), ein seit einigen Jahren in den Handel gelangendes Produkt, welches zum Konserviren von Bier, Wein, Früchten 2c. empfohlen wird; es besteht aus einer Lösung von schwefliger Säure (20 %) in Glycerin.

Ascomyces Magn., eine der 3 Gattungen, in welche nach Magnus (1876) die Pilz-Gattung **Taphrina Tul.** zerfällt. (Die Gattung **A. Magn.** ist nicht identisch mit **A. Mont.**) **A. Tosquinetii Westend.** (**Exoascus Alni**) lebt parasitisch auf den Blättern von **Alnus glutinosa**; **Exoascus Betulae Fckl.**, der die Kräuselkrankheit der Birkenblätter erzeugende Pilz, ist nach Magnus von **A. Tosquinetii**, welcher die Erlenblätter kräuselt, nicht verschieden. **A. bullatus Berk.** (= **Exoascus bullata**) bewirkt blasige Auftreibungen der Birnenblätter. **A. deformans Berk.** (= **Exoascus deformans Berk.**) erzeugt die Kräuselkrankheit der Pfirsichbäume.

Ascomycetes (Schlauchpilze), Ordnung aus der zu den **Thallophyta** gehörenden Klasse der **Carposporeae**. Pilze, welche auf ihrem Mycelium geschlechtliche u. ungeschlechtliche Fortpflanzungsorgane erzeugen. Die ungeschlechtlichen Fortpflanzungsorgane sind entweder den Conidien gleichwerthige, im Innern von sogen. „Pycniden" entstehende Stylosporen, od. aber einfache Conidien, welche auf den sich erhebenden Myceläste gewöhnlich reihenweise abgeschnürt werden u. keimend unmittelbar neues Mycelium liefern. Die keimungsunfähigen Spermatien (Mikrostylosporen) entstehen in den Pycniden sehr ähnlichen Gebilden, den sogen. Spermogonien. Das die geschlechtliche Fortpflanzung vermittelnde weibliche Organ der A., welches durch seine Größe u. Gestalt gewöhnlich von dem männlichen Organe abweicht, ist ein ein- od. mehrzelliges, oft (Flechten) mit einem Fortsatze versehenes **Carpogonium** (Ascogon), an welches sich zum Zwecke der Befruchtung das den Namen Pollinodium führende, schlauchförmige männliche

Organ anlegt u. die Befruchtung auf diosmotischem Wege, selten durch offene Kommunikation zwischen beiden, vermittelt. Nach der Befruchtung entspringen (nur) aus dem Carpogon die gewöhnlich je 8, seltner mehr od. weniger, Sporen (Ascosporen, Schlauchsporen, Endosporen) (durch freie Zellbildung) erzeugenden Sporenschläuche (Asci). Diese Schläuche stehen nicht nackt, sondern sind von einem Fruchtkörper umhüllt, der von meist aus dem Carpogoniumträger entspringenden Pilzfäden gebildet wird. Die Ordnung umfaßt die Unterordnungen der 1) Gymnoasci, 2) Erysiphei, 3) Pyrenomycetes, 4) Discomycetes u. der sich an letztere anschließenden 5) Lichenes (Flechten). Sehr viele der hierher gehörigen Pilze sind Schmarotzer, welche die gefährlichsten Krankheiten unserer Kulturpflanzen erzeugen.

Ascophora, Pilzgattung, deren Vertreter nicht selten in den trockenen, brandigen Stellen, welche sich im August bei trockenem Wetter so häufig an den Kartoffelblättern finden, vorkommen. Diese Flecken haben große Aehnlichkeit mit den bei der Kartoffelkrankheit auftretenden.

Ascospora, Pilzgattung, deren Arten parasitisch auf anderen Pflanzen leben, theilweise aber bloße Entwicklungsstadien anderer Pilzgattungen sein dürften. A. brunneola, A. carpinea, A. Asteroma, A. Mali Fckl. gehören sämmtlich zur Gattung Sphaerella, A. cruenta aber zu Stigmatea, A. Aegopodii ist gleich Septoria Aegopodii Desm., A. Solidaginis = Cladosporium heteronemum, A. Dentariae = Zythia Dentariae; A. Scolopendrii = Aecidium Scolopendrii u. A. Pisi = Gloeosporium Pisi Oud.

Ascosporen (Bot.), die durch freie Zellbildung aus dem Protoplasma der Sporenschläuche (Asci) der Schlauchpilze entstehenden, häufig in bestimmter Zahl in einem Schlauche gebildeten Sporen, welche bei der Keimung sofort neues Mycelium erzeugen.

Aesculin (auch Schillerstoff od. Polychrom). Dieser früher nur unvollständig bekannte, in der Rinde von Aesculus Hippocastanum (s. d.) enthaltene Stoff ist neuerdings mehrfach untersucht worden. Derselbe wird nach Rochleder am bequemsten dadurch bereitet, daß man die wässerige Abkochung jener Rinde zunächst mit Alaunlösung u. Ammoniak vermischt, den entstandenen Niederschlag abfiltrirt u. das Filtrat zur Trockene bringt. Durch Auskochen dieses Rückstandes mit starkem Weingeist u. wiederholtes Umkrystallisiren erhält man das A. — 1 kg Rinde giebt ungefähr 23 g Ae. in Form eines blendend weißen, krystallinischen Pulvers von schwach bitterem Geschmack. Die interessanteste Eigenschaft des Ae.s ist sein starkes Fluorescenzvermögen, das bes. hervortritt, wenn man eine schwach alkalische Lösung betrachtet; bei auffallendem Lichte erscheint dieselbe dann intensiv blau, bei durchfallendem gelb. Diese Erscheinung soll nach Husemann noch bei $1\frac{1}{2}$ millionenfacher Verdünnung wahrnehmbar sein. Das Ae. gehört zu den Glukosiden; es spaltet sich nach Rochleder durch Behandlung mit verdünnten Säuren in Aesculetin u. Zucker (Glukose). Das Aesculetin findet sich in kleiner Menge bereits fertig gebildet in der Rinde der Roßkastanie; es ist ebenfalls weiß u. krystallinisch, schmeckt bitter u. löst sich in Wasser nur wenig auf. Durch Behandlung mit verschiedenen Agentien giebt es Veranlassung zur Bildung zahlreicher Zersetzungsprodukte. — Das Ae. hat sich bei schweren Fällen von Sumpffiebern, wo Chinin die Wirkung versagte, sehr wirksam erwiesen u. nach Mouvenoux auch bei period. Neuralgien.

Aesculinae, Pflanzenordnung im System von Alex. Braun, umfaßt die Familien der Sapindaceae, Malpighiaceae, Erythroxyleae, Tropaeoleae, Polygalaceae u. Tremandraceae.

Aesculus L. (Roßkastanie), zu den neuerdings als Unterfamilie der Sapindaceae betrachteten Aesculeae gehörende Pflanzengattung, mit der die Gattung Pavia von den meisten neueren Botanikern vereinigt wird u. von der bereits 4 Arten aus dem Tertiär bekannt sind. Frucht eine dreiklappig aufspringende Kapsel mit dickem, fleischigem, grünem, stachligem od. glattem Perikarp u. 1—3 großen, denen der Edelkastanie ähnlichen, braunen Samen. Die Gattung ist neuerdings ebensowol von Chemikern, welche in ihr Coniferin, Phloroglucin, Saccharin sowie das wie Chinin verwendete Aesculin nachwiesen, als auch von Physiologen ꝛc. vielfach untersucht worden. Ihre bekannteste Art, A. Hippocastanum L. (Gem. Roßkastanie), ein schöner Baum mit starkem Stamme, dichter Krone, 7zählig gefingerten Blättern u. in großen, aufrechten, pyramidalen Sträußen stehenden Blüten, soll ursprünglich im Hochlande Centralasiens heimisch u. im 16. Jahrh. aus dem Orient nach Konstantinopel u. von da nach Wien gebracht worden sein, von wo er sich fast über ganz Europa als Zierbaum allgemein verbreitet hat u. überall in Gärten, Parken, als Alleebaum, sowie selbst hier u. da im Walde zu finden ist. Für Wälder ist sie neuerdings zur Anpflanzung empfohlen worden, weil ihre Samen dem Roth- u. Dammwild gute Nahrung bieten u. ihr Holz (Roßkastanienholz) von Formschneidern, Drechslern u. Pantoffelmachern, aber auch als Bauholz gesucht wird, während es als Brennholz nur geringen Werth hat. Die früher offizinelle Rinde dient in Italien zum Gerben, während die scharf u. bitter schmeckenden braunen Samen, welche auch in der Medizin vielfach verwendet werden, sehr reich an Stärke sind, welche durch Wasser leicht ausgezogen werden kann u. neuerdings als Roßkastanienstärke vielfach im Großen gewonnen, auch zur Zucker- u. Alkoholgewinnung benutzt wird. Die von dem Bitterstoff befreiten Samen liefern ein selbst für Brot geeignetes Mehl, sind geröstet als Kaffeesurrogat vorgeschlagen worden, bilden den Hauptbestandtheil des als Waschmittel gegen rauhe, aufgesprungene Hände dienenden Wiegleb'schen Waschpulvers u. stehen als Schweine- u. Schaffutter in großem Ansehen, da sie dem Fleisch der Thiere einen besonderen Wohlgeschmack verleihen. Dei jungen, balsamisch-bittern Blätter werden anstatt Hopfen in der Bierbrauerei, zum Zurichten von Hüten u. zur Pottaschegewinnung benutzt. Von anderen Arten der Gattung werden neuerdings als Zierbäume allgemeiner gepflanzt: 1) A. carnea Willd. (Rothblühende Roßkastanie), ein der vorigen sehr ähnlicher Baum unbekannter Herkunft mit rosenrothen, gelb gefleckten Blüten u. oft glatten Kapseln, der wol ein Bastard der vorigen mit A. (Pavia rubra) L. ist, sich bei uns bereits häufig angepflanzt findet, wie vorige verwendet wird u. dessen an Saponin reiche Wurzel zum Waschen dient. 2) A. macrostachya aus Nordamerika mit eßbaren Samen. 3) A. Pavia L. aus Nordamerika, deren Wurzel zum Waschen wollener Stoffe dient, die aber giftig ist. Ihre geriebenen Früchte dienen, zu einer Paste geformt, zum Betäuben der Fische. 4) A. glabra Willd., Nordamerika. 5) A. lutea Wangh. ebendaher u. 6) A. californica Nutt aus Kalifornien.

Ascus (lat.), der Schlauch; in der botan. Terminologie der Sporenschlauch der Ascomycetes.

Aseptin, Name eines vor einigen Jahren von Schweden aus in den Handel gebrachten Mittels zur Konservirung von Nahrungsmitteln, nam. Milch, Fleisch, Bier ꝛc., welches jedoch einfach aus Borsäure (s. d.) besteht. A. Hirschberg, der Versuche in dieser Richtung mit Milch u. Bier anstellte, fand allerdings die konservirende Wirkung bestätigt, jedoch ist von der Anwendung dieses Mittels abzurathen, da eine regelmäßige Zufuhr von Borsäure in den Körper, wie sie beim Genusse von Milch u. Bier leicht eintreten kann, ernsthafte Gesundheitsstörungen erzeugen kann. Aus diesem Grunde hat man z. B. in Wien die Anwendung des A.s bereits verboten. — Als Doppel-A. bezeichnet Gahn, der Erfinder des A., eine Mischung von Borsäure u. Alaun, die er zum Konserviren des Fleisches empfiehlt.

Ashberrium, eine von Ashberry in Sheffield dargestellte u. nach ihm benannte Legirung, welche eine ähnliche Verwendung wie das Britanniametall finden soll. Das A. soll aus 80 Th. Zinn, 14 Th. Antimon, 2 Th. Kupfer, 2 Th. Nickel, 1 Th. Aluminium u. 1 Th. Zink zusammengesetzt sein.

Asher'sche Buchhandlung, ein angesehenes Buchhändler- u. Antiquariatsgeschäft in Berlin u. London, welches 1830 von dem auch als Bibliograph bekannten Buchhändler Adolf Asher (geb. 23. Aug. 1800, gest. 1. Sept. 1853) begründet u. nach dessen Tode von Albert Cohn (geb. zu Berlin 2. Febr. 1827) u. D. Collin fortgeführt wurde, bis es 1874 in die Hände von L. Simion u. A. Behrend überging. Das Hauptgebiet der A. ist die Linguistik. Große Verbreitung fand die von Asher begründete u. nach ihm benannte „Collection of english authors, british and american“ (nach mehrfachem Wechsel des Verlags seit 1877 im Besitz einer Hamburger Firma).

Asiatische Gesellschaften nennt man diejenigen größeren Vereine von Gelehrten, welche es sich zur Aufgabe gemacht haben, die Sprache u. Alterthümer (letztere im weitesten Sinn, einschließlich der Geschichte, Geographie ꝛc.) des Orients sammt denen des alten Aegyptens u. der semit. u. mohammedan. Länder Afrika's, zu durchforschen, zu diesem Zweck eine jährliche Zeitschrift erscheinen lassen, literarische Unternehmungen aus jenen Gebieten unterstützen u. von Zeit zu Zeit (einige alljährlich, andere noch öfter) Versammlungen u. Sitzungen abhalten. Die ältesten solcher Gesellschaften sind die im Jahr 1779 zu Batavia gegründete „Bataviansch Genootschap van Kunsten en Wetenschapen“, deren „Verhandelingen“ hauptsächlich für die Literatur, Sprache u. Ethnologie der holländischen Besitzungen in Hinterindien von großem Werth sind, u. die „Asiatic Society of Bengal“, 1784 von W. Jones begründet, beide also im Orient selbst. Der letzteren Organ waren von 1788—1836 die berühmten „Asiatic Researches“, die erste Vermittlerin der neuen Sanskritwissenschaft für Europa, u. seit 1832 ist es das „Journal of the Asiatic Society of Bengal“; unter den Auspicien der gleichen Gesellschaft erscheint seit 1846 in Calcutta eine große Sammlung indischer u. mohammedan. (pers. u. arab.) Werke mit Uebersetzung, die „Bibliotheca Indica“ (herausgeg. von Röer, Lees, Sprenger u. A.). Weniger auf einzelne Gebiete beschränkt, sondern umfassender angelegt u. vor allem in ziemlich gleicher Vertheilung den semit. u. indogerman. Orient behandelnd, sind die A.n G. Europa's, deren Entstehung erst in unser Jahrhundert fällt, u. von welchen die drei bedeutendsten folgende sind: 1. Die „Société Asiatique“ in Paris, 1822 von Silvestre de Sacy, Chézy, A. Rémusat u. A. gegründet, giebt jährlich eine zweibändige Zeitschrift, das „Journal asiatique“ (jetzt bereits in der 2. Hälfte der 7. Serie) heraus u. läßt nebenbei eine Menge oriental. Werke u. wissenschaftl. Bücher über den Orient drucken. 2. Die „Royal Asiatic Society“ in London, 1823 von dem Sanskritisten Colebrooke eröffnet, deren „Journal“ seit 1833 erscheint als Fortsetzung der bis dahin von dieser Gesellschaft herausgeg. „Transactions“ (Lond. 1824—34). Auch sie hat in großartiger Weise den Druck oriental. Werke theils selbst unternommen, theils unterstützt, wovon u. A. die Existenz des aus ihr hervorgehenden „Oriental translation committee“ u. der Reihe von demselben bereits ausgegebener Bände Zeugniß ablegt. Die dritte für uns wichtigste A. G. aber ist die am 2. Okt. 1845 in Darmstadt (nach voraufgegangenem Beschluß der in Dresden tagenden Orientalistenversammlung vom 3. Okt. 1844) von Fleischer, Brockhaus u. A. gegründete „Deutsche Morgenländische Gesellschaft“, deren Vorstände u. Mitglieder alljährlich im Anschluß an die „Versammlung deutscher Philologen u. Schulmänner“ im Herbst zusammen kommen, u. deren seit 1846 jährlich in vier Heften erscheinende „Zeitschrift“ jetzt soeben den 32. Band abschließt. Ihre Bibliothek u. ihre Sammlungen — denn beides besitzt sie, wenn auch letztere nicht in so großartigem Maßstab wie die engl. u. franz. Schwestergesellschaft — befinden sich in Halle, während der Sitz des ersten Vorstandes wie der der Redaktion der Zeitschrift in Leipzig ist. Neben der Zeitschrift giebt die Deutsche Morgenländische Gesellschaft auch eine Sammlung größerer selbständiger wissenschaftlicher Arbeiten heraus, die „Abhandlungen für Kunde des Morgenlandes“ (seit 1857) u. unterstützt außerdem die Herausgabe oriental. Werke. — Außer diesen dreien seien hier nur noch die seit 1842 bestehende „American Oriental Society“ zu Boston („Journal“ seit 1850), das holländ. „Institut van neederl. Indië“ zu Amsterdam mit „Bijdragen“ u. „Tijdschrift“ u. die verschiedenen jetzt unter dem Namen „Branches of the Royal Asiatic Society“ auftretenden A.n G. in Asien selbst (mit den „Journals of the Bombay, Madras, China etc. branche of the R. As. Soc.“) erwähnt.

Asien heißt der östliche, durch den Ural, den Kaspischen See u. den Kaukasus von Europa, durch den Sues-Kanal u. das Rothe Meer von Afrika geschiedene Theil der Alten Welt. Ursprünglich von den Griechen nur für Lydien, wo seit dem 13. Jahrh. v. Chr. eine assyr. Dynastie herrschte, angewendet, scheint das Wort Asia vom assyr. asu, d. i. Aufgang (der Sonne) zu stammen u. in Andeutung der östl. Lage jenes Landes vom griech. Westen (d. i. Europa, vom assyr. ʿirib od. ʿereb, d. i. dunkel od. Sonnenuntergang, Westen) gebraucht worden zu sein. Nachdem hierauf Asia u. Europa mehr den Sinn einer Süd- u. Nordhälfte der griech. Welt erhielten, wobei ersteres die an das Südgestade des Mittelmeeres u. Pontus bis zum Phasis (Rion) sich anschließenden, bekannten Gebiete umfaßte, gewann mit Erweiterung der geograph. Kenntnisse der Name Asia wieder seine ursprüngliche Bedeutung eines Morgenlandes, als man das westwärts vom Nil gelegene Afrika als Libya besonders unterschied. Noch in der hellen. Periode erkannte man aber im Arab. Meerbusen die richtige Grenzscheide gegen Afrika (Libyen), wogegen die Theilung A.s u. Europa's die längste Zeit im Unklaren blieb. Vom Phasis-Thal verlegte man die Grenzlinie an den Tanaïs (Don), den man mit seiner Mündungsbucht, dem in übermäßiger Erstreckung nach N. gedachten Maeotischen See (Asow'schen Meer) für eine Kontinentalscheide erachtete. Diese zuerst von Eratosthenes gegebene Aufstellung ist theilweise erst in unserem Jahrhundert durch die gegenwärtig fast allgemein angenommene Grenzführung (Ural-Gebirge u. -Fluß, Nordwestrand des Kaspischen Sees, Terek u. Kuban) verdrängt worden. Was die Seegrenze A.'s betrifft, so wird dieselbe nicht allein durch die Festlandsumrisse, sondern auch, vorzüglich im O. u. S., durch die Inselgruppen bestimmt, die noch innerhalb des durch schnell zunehmende Seetiefen sich auszeichnenden Kontinentbruchrandes gelegen, theils als Reste jüngst untergegangenen Festlandes, theils als vulkanische Gebilde od. als Korallenbauten auf Senkungsgebiet sich ausweisen. So gehören denn auch die Sunda-, Molukken- u. Philippinen- ebenso wie die japanesische Inselgruppe geographisch zu A., während Ceylon, nach den Eigenthümlichkeiten seiner Thier- u. Pflanzenwelt zu schließen (ebenso wie die Malediven, Seychellen u. Madagaskar) als Ueberrest einer gesunkenen Weltinsel zu betrachten u. daher, streng genommen, nicht zu A. zu rechnen ist.

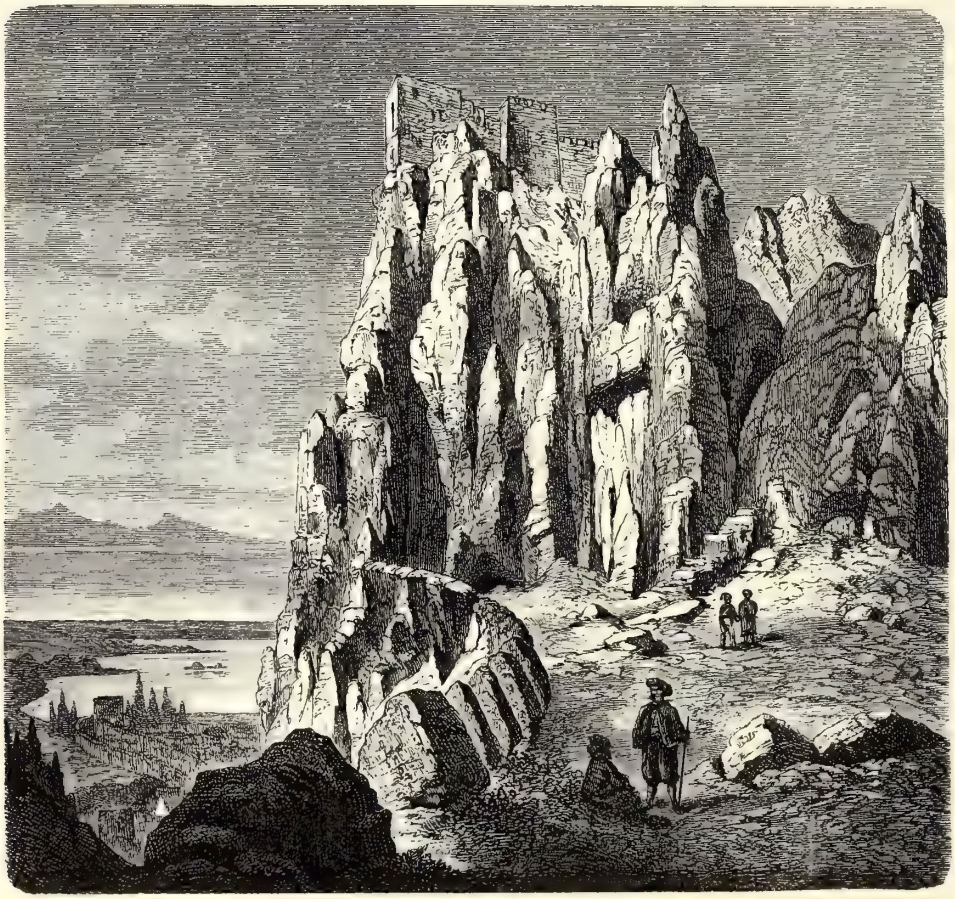
Ueber die Grundzüge der innern Kontinentgestaltung A.'s herrschte bis in die jüngste Gegenwart die größte Unkenntniß. Von der sibirischen Ebene im N. unterschied man im mittleren W. ein Central-Asien, worunter man in der Hauptsache die asiat. Gebiete der nach dem Aral- u. Kaspischen See gerichteten Flüsse, im Allgemeinen das heutige West-Turkestan, verstand. Das im SW. u. S. angrenzende Armen.-eran. Hochland faßte man als die westl. Vorstufe des mittleren Hochasiens auf, unter welch letzterem man sich die vom Himalaya, Pamir-Plateau, Tiën-Schan, Altai, Sajanische Gebirge ꝛc. umschlossenen Gebiete von Tibet u. der sog. „hohen Tatarei“ u. Mongolei als eine große „Massenanschwellung“ dachte u. demgemäß den Kwen-lun nur als eine Kette u. Tibet nur als eine plateauartige Ausbreitung des Himalaya ansah. Nicht mindere Unklarheit waltete über die Bodengestaltung des inneren u. nördlichen China's. In diese geograph. dunklen Erdgebiete brachte Ferd. v. Richthofen (s. d.) in seinem „China“ (Bd. I, Berl. 1877) eine die bisherigen Anschauungen völlig umgestaltende Beleuchtung, deren Ergebnisse wir in ihren Hauptzügen in Folgendem kurz skizziren wollen.

In Ermangelung einer genauen Kenntniß der geolog. u. orograph. Gliederung des asiat. Kontinents, auf die vor Allem die geograph. Eintheilung sich stützen muß, geht v. Richthofen zum Zwecke der letzteren von der besser bekannten Vertheilung der Gewässer aus u. trifft, die bisher unerkannte Bedeutung der abflußlosen Gebiete ergründend, folgende maßgebende Unterscheidung:

1. Central-A., od. das zusammenhängende kontinentale Gebiet der alten, abflußlosen Wasserbecken. Es reicht vom Hochland von Tibet im S. zum Altai im N. u. von der Wasserscheide am Pamir im W. zu derjenigen der Riesenströme von China u. dem Gebirge Khingan im O. Es schließt sich daran im W., durch die Brücke des Hindukusch verbunden, das im Wesen gleichartige, aber seines geringeren Umfanges wegen an Bedeutung weit untergeordnete u. ganz excentrisch gelegene, ebenfalls abflußlose Eranische Hochland. Dasselbe ist aber wie die kleinen abflußlosen Gebiete, die zerstreut bis nach Kleinasien u. Arabien hinein vorkommen, nicht von Wichtigkeit für die Haupttheilung des Kontinents, da alldieselben zum größten Theil von peripherischem Land umgeben u. somit nur von örtlicher Bedeutung sind. 2. Die peripherischen Theile umfassen alle Landgebiete, deren Gewässer durch Flüsse nach dem Meer od. nach den seeartigen Ueberresten auf dem Festland (Kaspisches Meer, Aral-See u. a.) geführt werden u. breiten sich rings um Central-A. bis zum Meere aus. Zwischen beiden

Abtheilungen liegt an vielen Stellen: 3. eine Zone des Uebergangs, wo in den jüngsten geolog. Perioden Theile der abflußlosen Gebiete in abfließende verwandelt worden sind, od. das Umgekehrte stattgefunden hat. In ersterem Fall bewahren sie noch in hohem Grade die Eigenthümlichkeiten von Central-A., wie die Lößgebiete am oberen Hwang-ho (Gelben Fluß), in Tibet u. auf der Pamir, am oberen Oxus im oberen Indus-Becken, am Tiën-Schan u. am Nordrand von Central-A., in der Mandschurei ꝛc. Im zweiten Fall haben die jetzt abflußlosen Gebiete die charakterist. Formen der peripherischen Länder noch nicht ganz verloren u. sie gehören daher weder jenen noch diesen ganz an (Aralo-Kaspische Niederung). 4. Die durch seichte Meerestheile vom Kontinent losgelösten Inseln.

Der Hauptunterschied zwischen den centralen u. den peripher. Gebieten beruht in dem Umstand, daß dort während der letzten geolog. Perioden alle Produkte, welche aus der chemischen

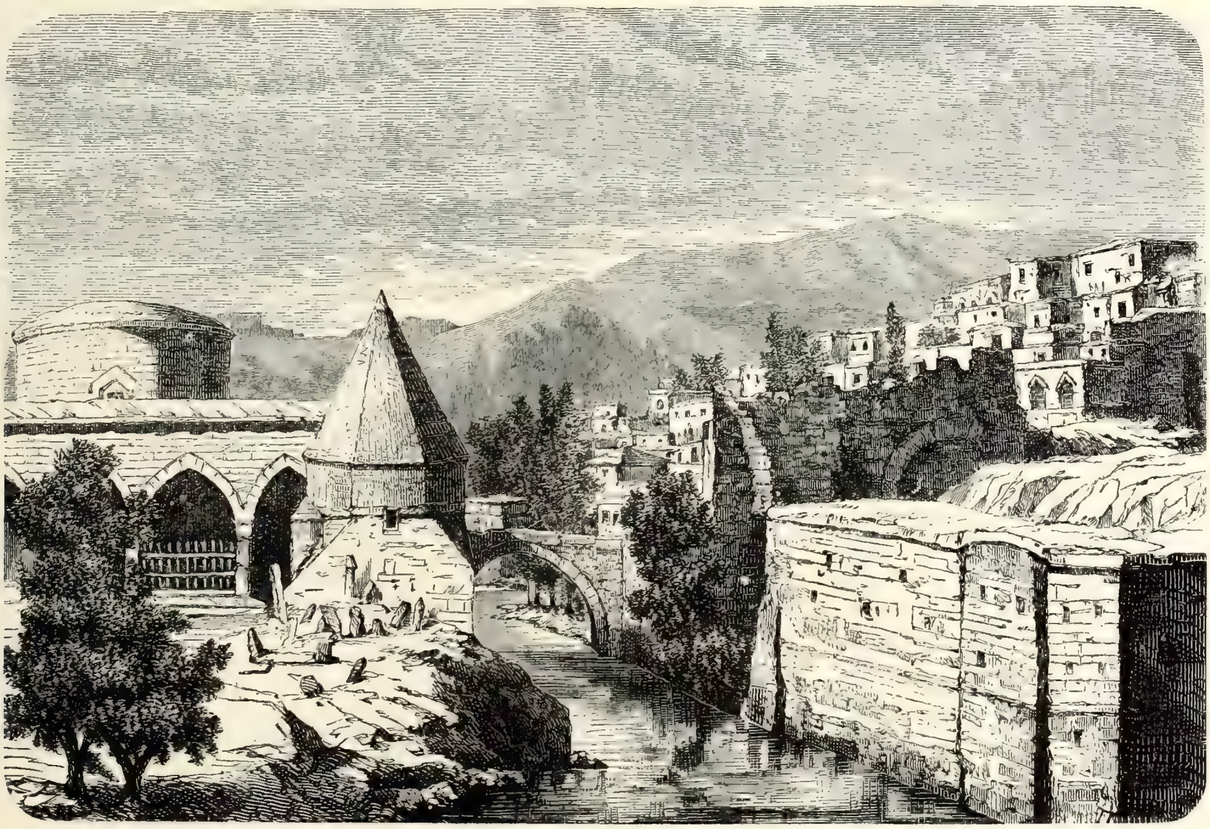


Nr. 240. Felsen von Wan (Armenien).

Zersetzung u. mechanischen Zerstörung der Gesteine hervorgingen, im Lande geblieben, hier aber durch die Flüsse gegen od. in das Meer od. dessen abgeschlossene Ueberreste geführt worden sind u. daß die Ablagerung der festen Stoffe dort wesentlich subaërisch (d. h. durch atmosphärische Vorgänge: durch Frost, Sonnenhitze, Wind, Regen), hier aber vorwaltend mit Hülfe des fließenden od. stehenden Wassers geschehen ist. Während in den peripher. Gebieten die Unterschiede der Bodengestaltung sich beständig vergrößern, gleichen sie sich im abflußlosen Lande mehr u. mehr aus. Dort entstehen schroffe Alpenformen mit tief einschneidenden Thälern u. weiter stromabwärts breite fruchtbare Ebenen, während hier infolge des die Abflußlosigkeit bedingenden geringen Regenfalles die Zerstörungsprodukte der Gesteine alle Vertiefungen ausfüllen u. so eintönige, charakterlose Formen, sanfte Gehänge u. gegen die tiefsten Stellen des Gebiets allmählich sich verflachende Depressionen herstellen. — Ein anderer unterscheidender Umstand von höchster Wichtigkeit für das organ. Leben macht sich darin geltend, daß in den peripher. Ländern die löslichen Salze des Bodens dem Meere zugeführt werden, während sie innerhalb des abflußlosen Gebiets in einer für die Vegetation verderblichen Weise zurückbleiben u. sich anhäufen. Abflußlose Länder werden zu einer Salzsteppe, in denen der Mensch — von künstlichen Oasen abgesehen — keine festen Wohnsitze gründen kann, sondern auf ein Nomadenleben angewiesen ist. Wo dagegen die Gewässer nach dem Meere strömen, da bildet sich der reiche Wechsel der Lebensbedingungen, von dem zerklüfteten moosbedeckten Fels bis zum üppigsten Kulturboden. Hier bieten sich dem Menschen die Bedingungen zum Schutz u. zur festen Ansiedelung. Er gründet sich Wohnsitze, schafft gesellschaftliche u. staatliche Einrichtungen, entwickelt sich zu höherer Geistesbildung u. findet in den Mündungsebenen der Flüsse den Ausgangspunkt zum Verkehr mit anderen Kulturvölkern. — Der geophysikalische Grundzug Central-A.s besteht denn nach der gegebenen Charakteristik der abflußlosen Gebiete, in einer großen Zahl äußerst flacher Depressionen, welche theils vereinzelt, theils durch Flußrinnen mit einander verbunden sind. Die tiefsten Stellen dieser Einsenkungen werden von einem Salzsee od. Salzsumpf eingenommen. Die Uferstreifen der Flüsse bieten die günstigsten Bedingungen noch für das organische Leben, da hier das Wasser den Boden entsalzend, Weidewuchs u. hier u. da auch verkümmerte Pappeln od. Weiden gedeihen läßt. Ueber die, nach dem Salzgehalt sich richtende, verschiedenartige Pflanzenbekleidung der nächsten Umgebung der Gewässer hinaus, findet sich allenthalben nur Steppenvegetation, die in ihrer Gleichartigkeit u. Verbreitung in allen salzgeschwängerten, abflußlosen Gebieten die Einflüsse der Höhe u. Breite nicht erkennen läßt. Bietet die Steppenvegetation den Horden der Nomaden die Nahrung u. ist sie daher im Leben dieser Völker von großer Wichtigkeit, so hat sie aber auch für die Naturgeschichte des von ihr charakterisirten Landes selbst eine hervorragende Bedeutung. Sie ist ein Glied in der Central-A. u. die Uebergangsgebiete besonders auszeichnenden Lößbildung. Die durch atmosphär. Einwirkungen (Frost, Hitze, Niederschläge) entstandenen Zerstörungsprodukte der Gesteine erfahren durch die Luftströmungen eine Saigerung od. Scheidung, indem die feinen thonigen, sandigen u. salzigen Theile als Staub weit weggetragen werden, während die gröberen Theile je nach ihrer Schwere theils als Flugsand die Sandwüsten bilden, theils als Kiessteppe zurückbleiben. Wo der meist thonige Staub auf Steppenwuchs niederfällt, wird er festgehalten u. erhöht den Steppenboden, der auf diese Weise wachsend mehr u. mehr die Höhenunterschiede ausgleicht u. mit Hülfe der nach den tiefsten Stellen verlaufenden Wasser der gelegentlichen od. jahreszeitlichen Niederschläge flache Mulden formt. Während der auf dem Steppenwuchs niedergefallene Staub eine gelbe lockere, ungeschichtete Erde bildet, die von unzähligen, von den abgestorbenen Gräserwurzeln herrührenden, vertikalen Kanälchen durchzogen wird, stellt sich der in den centralen Salzseen niedergeschlagene od. zusammengeschwemmte Staub als ein geschichteter Lehm dar, den v. Richthofen als Seelöß von erstere rer Bodenart, dem Landlöß, unterscheidet. So lange der Löß ein abflußloses Gebiet, Berg u. Thal ausebnend, überlagert, tritt er wegen seines Salzgehaltes nur als Steppenboden auf; erlangt aber ein von ihm bedecktes Becken infolge Klimawechsels vermehrte, die Verdunstung überwiegende Niederschläge, so daß ein Abfluß sich entwickelte u. eine Entsalzung des Bodens stattfinden kann, so entfaltet sich dieses lockere Gebilde mit seiner vertikalen Struktur zu einer höchst fruchtbaren, unerschöpflichen Bodenart, u. Ackerbau u. Kultur heften sich an sein Bereich. Solcher aufgeschlossener Löß ist es, der im Uebergangsgebiet am oberen Hwang-ho (d. i. gelber Fluß, nach der vom Löß

ertheilten Färbung) die merkwürdige Terrassen-Landschaft bildet, in welcher Millionen von Menschen, in Erdwohnungen lebend, seit den Zeiten der chines. Einwanderung aus Central-A. dem Landbau obliegen. Hier stand die Wiege der chines. Kultur u. Gelb, die Farbe des Lößbodens u. der staubbeladenen Luft, ist die heilige Farbe der Chinesen.

Zerfällt Central-A. seiner Bodenbeschaffenheit nach in Lößsteppe mit ausgesalzenem Oasenland an den Flußläufen u. mit Schutt- od. Steinsteppen (d. s. Strecken abgeschwemmten Gebirgsschuttes) an den Gehängen der Beckenwälle, ferner in Sandwüsten (generisch „Gobi“ genannt) u. endlich in Kiessteppen, so läßt es sich nach seinen geograph. Beziehungen eintheilen in ein Tarym-Becken (Ost-Turkestan) im W. u. ein Schamo-Becken (Mongolei) im O., von welch letzterem die gegen das Ili-Land u. den Zaisan-See gerichtete Dsungarische Mulde als ein 3. kleinerer Theil unterschieden wird. Das vom mächtigen weit verzweigten Tarym durchströmte Becken, welches im Lop-Nor, dem Mündungssee des genannten Flusses, mit 670 m über dem Meere seine tiefste Stelle findet, ist im N. vom Tiën-Schan, im O. vom Pamir-Gebirge u. im S. vom Kwen-lun umschlossen u. nur gegen O. in der Verengung zwischen der Oase Hami am Fuße des Tiën-Schan u. dem Bulungir-Flusse bei Ngan-hsi-tschóu, gegen das Schamo-Becken geöffnet. (Diese Gestaltung ist für die Völkerbewegung Central-A.s von großer Bedeutung gewesen.) Mit Ausnahme einzelner Stellen fruchtbaren Bodens, welcher z. Th. durch die Flüsse angeschwemmt, z. Th. subaërischen Ursprungs zu sein scheint, ist die Fläche mit Sand bedeckt, welcher an einigen Stellen den im W. von Stoliezka (Forsyth's Mission nach Kaschgar 1873/74) nachgewiesenen Kreidesandsteinen entstammen dürfte, u. im O. des Lop-See's nach chines. Berichten von nackten Felshöhen unterbrochen ist. — Was das Schamo-Becken anlangt, so läßt sich dasselbe nach den vorliegenden Reiseberichten als eine wohlgezeichnete, aber vielfach durch westöstl. streichende, parallele Höhenzüge unterbrochene Einsenkung darstellen, deren tiefere Theile (607 m der tiefste gemessene Punkt in 111° 28' östl. L. v. Gr. u. 44° 9' n. Br.) durch jugendliche, horizontal geschichtete Sedimente ausgefüllt sind u. eine theils mit quarzigen Rollsteinen u. Löß, theils mit Sand bedeckte Oberfläche haben. Im S., O. u. N. hebt sich das Land allmählich aus ihr heraus. Nach den beiden ersten Richtungen hat es die Gestalt eines Plateau's, in welchem schwach gerundete Höhenzüge die theils muldenförmigen, theils kesselartigen u. meist verzweigten, mit Lößsteppen bedeckten Depressionen von einander scheiden. Gegen das Khingan-Gebirge erreicht das Land Seehöhen von 1200 (im N.) bis 2200 m (im S.), um dann aus einer nordsüdl. verlaufenden Einsenkung sanft zum genannten Gebirge, der im Mittel nur 2000 m hohen Grenzscheide gegen das Uebergangsgebiet der Mandschurei anzusteigen. Sanfte Formen herrschen auch im östl. Theil des Nordrandes Central-A.s, wo die Wasserscheide gegen den Kerulun u. die Tola bald erreicht wird. Soweit hier die Randlandschaften bekannt sind (unter dem 115., 110. u. 106.° östl. L. v. Gr.), erscheinen sie als leichte Anschwellungen von echtem Steppentypus, mit abflußlosen Becken besetzt. Der südl. Plateaurand des Schamo-Beckens, der mit 1600—3200 m Seehöhe in das Nordchina begrenzende Gebirgsland übergeht, fällt wie an einigen anderen Stellen so auch zwischen dem 100. u. 103.° östl. L. steil gegen S. od. SW. ab u. er bildet hier mit dem Ki-liën-Schan, der nördlichsten Kette des mittleren Kwen-lun, jene vom Bulungir-gol zu den fruchtbaren Lößgebieten am oberen Hwang-ho führende Thalfurche, durch welche sowol das chines. Urvolk, als auch die später nach China strömenden Völkerhorden ihren Weg nahmen, bis derselbe durch die große chines. Mauer gesperrt ward. Sie heißt die Yü-mönn (Yu-thor)-Passage, so benannt nach dem hier in jener Mauer befindlichen Thore, durch welches der kostbare Yü-Stein (Nephrit, Jade) von Khotan, einer Oase im Südrande des Tarym-Beckens, nach China eingebracht wurde.



Nr. 241. Bitlis (Armenien).

Eine andere u. zwar die wichtigste Ausfallspforte der centralasiat. Völker gegen die peripher. Länder bildete die Dsungarische Mulde. Sie stellt nach v. Richthofen den Rückzugskanal dar, durch welchen das in Central-A. sicher noch zu Ende der Kreidezeit wogende Mittelmeer seinen Abzug nach dem die Aralo-Kaspische Niederung bedeckenden Meere gewann. Wann dieser Vorgang stattgefunden, läßt sich noch nicht ermitteln; nur so viel steht fest, daß die Abtrennung des centralasiat. Mittelmeeres noch vor derjenigen des Aralo-Kaspischen Beckens vom Weltmeer geschehen sein mußte. Nach dem brakischen Charakter der spätneogenen Fauna des Pontisch-aralo-kaspischen Gebietes zu schließen, die auf eine Absonderung desselben vom europäischen Tertiärmeer u. auf eine Aussüßung u. einen Abfluß nach dem sibirischen Eismeer hindeutet, war die mittlere Neogen-Zeit die

späteste Periode, in welcher das centralasiat. Mittelmeer noch eine Verbindung mit dem Weltmeer gehabt haben kann, während die gegenwärtig hohe Lage seines Bodens (600—700 m) es wahrscheinlich macht, daß das Ereigniß der Lostrennung noch früher stattgefunden hat. Dasselbe steht vielleicht im Zusammenhang mit der Periode der vulkan. Thätigkeit, die ihre Spuren im Tiën-Schan u. in der östl. Mongolei hinterlassen hat u. wie jede vulkan. Hauptperiode von einer großen Kontinentalerhebung begleitet od. gefolgt war. Mag nun die Absonderung des centralasiat. Mittelmeeres etwas früher od. später in der Tertiärzeit erfolgt sein, so wird dasselbe immerhin noch lange als ein großes Binnenmeer bestanden haben, ehe es infolge des mit der Hochhebung des Himalaya eingetretenen trockenen Klima's durch allmähliche Verdunstung lößablagernd in mehrere Seebecken zerfiel, die schließlich ganz austrockneten od. noch in kleineren Ueberresten, wie der Lop-Nor, sich erhielten. Das ganze ehemalige Mittelmeer Central-A.s, für welches v. Richthofen den chines. Namen Han-hai (d. h. das trockene Meer) einführt, hat unter Annahme seiner Westgrenze in 75° 30' u. seiner Ostgrenze in 114° 30' östl. L. v. Gr. eine Längenerstreckung von über 450 d. geogr. Meilen, welche mithin der des Mittelländischen Meeres nahezu gleich kommt. Aber seine Flächenausdehnung ist wahrscheinlich geringer als die des letzteren, besonders nach der durch Przewalski 1876 erlangten Kenntniß vom Altyn-Tagh, einer bis zum 39° nördl. Br. vorgeschobenen Parallelkette des mittleren Kwen-lun. Zu Füßen derselben zwischen 39° 30' u. 40° nördl. Br., durchschnitten vom 90.° östl. L. v. Gr. breitet sich der von den Anwohnern Kara-Koschun od. Tschök-kul (großer See) genannte Süßwasser-See aus, den Przewalski für den Lop-Nor, v. Richthofen aber mit guter Begründung für den auf chines. Karten in jener Lage angegebenen Khas-omo (d. h. Nephrit-See) hält. (Vergl. „Verhandlung d. Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin" 1878 S. 121 ff.)

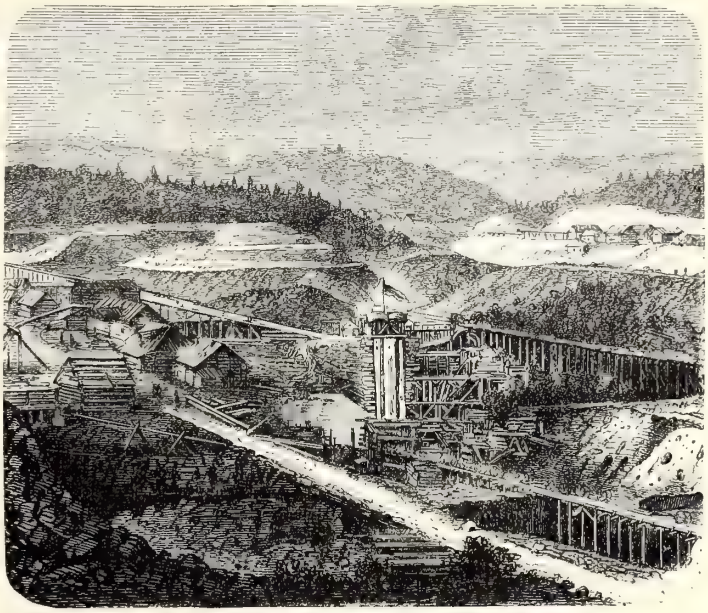
Das centralasiat. Mittelmeer, dessen Ufergrenzen infolge der ungleichen Hebung in 1200 u. 1500 m Höhe gefunden wurden, nahm, wie bemerkt, seinen Abzug durch den Dsungarischen Arm des Han-hai. Derselbe bildet zwischen dem kleinen od. weißgipfeligen (Ektagh-) Altai im O. u. dem ebenfalls zum Altai-System gehörenden Tarbagatai eine im Mittel 24 d. geogr. Meilen breite nach NW. sich erstreckende Thalmulde, deren südöstl. Theil von Steppenseen u. Sandflächen eingenommen, in noch unbekannter Weise an das Schamo-Becken sich anschließt. Der mittlere Theil umfaßt das Gebiet des Uliungur-Flusses mit dem gleichnamigen (od. auch Kysyl-basch-See benannten) abflußlosen Mündungssee; im NW. fließt der Schwarze Irtysch zum Zaisan-See. Die Länge der Mulde vom Ost-Ende des letzteren bis zum Alak-nor bei Barkul beträgt 120 d. geogr. Meilen, die Höhe des Bodens 701 m am Uliungur-See, 666 m am Zaisan-See. Von der Uliungur-Mulde, die im Wesentlichen den Rückzugskanal des centralasiat. Mittelmeeres bezeichnet, breitet sich gegen W. als eine ehemalige Meeresbucht zwischen den Parallelketten des Tiën-Schan das Pelu-Becken aus, durch welches über die Talki-Kette zum Ili-Land die chines. Nord-Straße (Pe-lu) führt. Theils in Hinsicht auf diese Verkehrslage, theils wegen seiner reichen, vom Tiën-Schan u. Talki kommenden Bewässerung, die üppige Weideplätze giebt, ist das Pelu-Becken zu allen Zeiten für die centralasiat. Völkerbewegung von hervorragender Bedeutung gewesen. — Eine zweite Abzweigung von der Uliungur-Mulde erstreckt sich im N. des vorigen Beckens, dem Orkhotschut-Gebirge entlang anscheinend zum Ala-kul; dieselbe ist aber noch zu wenig erforscht, um ihre geograph. u. völkergeschichtl. Stellung ermessen zu können.

Werfen wir endlich noch einen Blick auf die abflußlosen Gebiete, die sich im N. des Dsungarischen Han-hai-Armes bis zu den Quellen der Selenga, des Jenissei u. des Obi ausbreiten, so bieten dieselben in ihren Oberflächenformen einen von dem übrigen Central-A. abweichenden Charakter. Während das Tarym-Becken auf 3 Seiten von mächtigen, geschlossenen Gebirgsmassen umgeben ist, u. um das Schamo-Becken sanftgeformtes, zu mäßiger Höhe aufsteigendes Gelände sich ausbreitet, treffen wir hier, so viel sich aus den wenigen Untersuchungen entnehmen läßt, ein in festen Linien gezeichnetes Gerippe hoch aufragender Gebirgszüge, die das Gebiet mitten durchsetzen u. dadurch eine Anzahl großer abflußloser Becken umschließen, in denen die Lößsteppe ebenso vertreten ist, wie sandige u. mit Kies od. Schutt bedeckte Flächen. Es sind dies die vom Ektagh-Altai u. anderen Parallelketten der Altai-Gruppe im W. u. N., dem Sirke-Gebirge im S. u. dem Khangai im O. eingeschlossenen Depressions-Systeme, die westlicher Seits das Dschabkan- u. östlicher Seits das Ubsa-Nor-Becken bilden u. sich im O. des Khangai in vereinzelten abflußlosen Einsenkungen bis auf den Boden des Schamo-Beckens fortsetzen. (Vergl. „Altai".)

Das Gebirgsgerüste des asiat. Kontinents. A. v. Humboldt war der erste, der, z. Th. auf Klaproth's Studien der chines. geograph. Quellen sich stützend, den Gebirgsbau A.s zu gliedern suchte. Vier den Breitegraden folgende Ketten, der Himalaya, der Kwen-lun, der Tiën-Schan u. der Altai waren nach seiner Auffassung durch eine vom Himalaya bis zum Tiën-Schan reichende Meridiankette, den Bolor-Tagh, zu einem Rost verbunden. Dazu kamen eine südlichere Meridiankette im Suleiman-Gebirge an der Grenze von Afghanistan (s. d.), eine nördlichere im Ural u. endlich eine diagonale von SW. nach NO. gerichtete Anschwellung, welche die „Hohe Gobi" umfassen sollte u. als im Khingan auslaufend gedacht wurde. Der Kwen-lun ward gegen O. bis nach China, gegen W. über den Hindukusch u. den Taurus bis zum Mittelmeer verlängert, ebenso der Himalaya östl. bis nach Formosa u. der Tiën-Schan einerseits nach dem Kaukasus, andererseits nach dem Yin-Schan, der die große Nordbeugung des Hwang-ho im N. begrenzt. Von diesen großen Linien im „Gezimmer des Kontinents" bewährt sich nur das Bestehen der 4 Breitengrad-Ketten, aber nicht ihr Parallelismus; das indische Meridian-Gebirge, welches als ein Plateau-Abfall erkannt worden ist, entbehrt der ihm zugeschriebenen Selbständigkeit, u. der Bolor-tagh hat nur eine bedingte Existenz. Von den hypothetischen Verlängerungen ist nur diejenige des Kwen-lun nach China hinein eine glücklich entworfene Theorie gewesen, alle anderen haben sich als künstliche Konstruktionen herausgestellt. v. Richthofen stellt nun auf Grund der seit Humboldt weit vorgeschrittenen, wenn auch immer noch in vielen Theilen unzulänglichen Forschungen folgendes Schema auf:

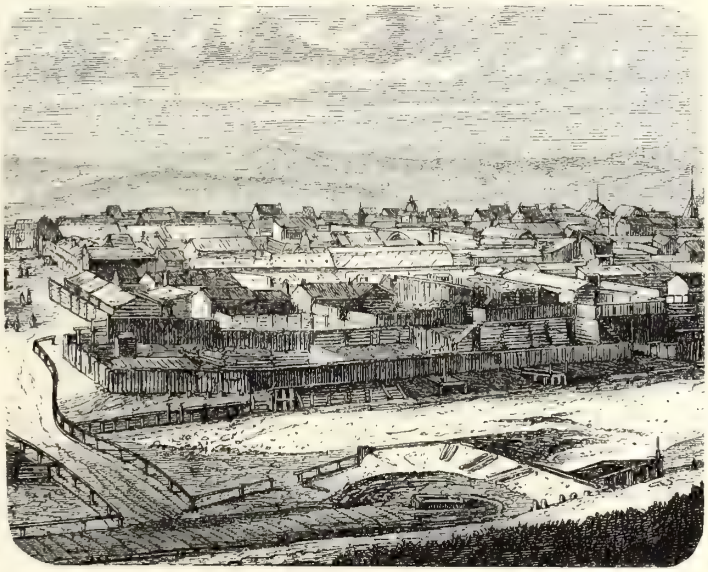
Im mittleren Theil des Kontinents (von W. nach O. betrachtet) herrschten vom Südfuß des Himalaya bis zum Nordrand des Tiën-Schan Richtungen, welche sich im Allgemeinen um 10—15° von derjenigen der Parallelkreise entfernen. Die beiden Hauptglieder sind das Kwen-lun- u. das Tiën-Schan-System, jenes mit der Streichrichtung W. z. N.—O. z. S., dieses mit derjenigen von W. z. S.—O. z. N. Vom 76.° bis mindestens zum 96.° östl. L. v. Gr. walten beide. Während aber das Tiën-Schan-System sich nach W. bis zum 62.° verfolgen läßt, entwickelt sich das Kwen-lun-System weiter nach O. u. erreicht als eine Massenanschwellung seinen Abfall in der chines. Provinz Ho-nan, sein letztes Ende aber wahrscheinlich erst unter dem 118. Meridian bei Nan-king. In Ost-A. herrscht mit mehreren Schwankungen in der Richtung von SW. gegen NO. das Sinische System, das etwa unter 89° östl. L. unweit Lassa beginnt u. bis zum 140.° in die Gegend von Jedo fortsetzt. Aus W. 30° S. — O. 30° N. im östl. China u. westl. Japan wird die Richtung rein SW.—NO. im nördl. China, u. als ob ein Bestreben zur allmählichen Schließung des Halbkreises der asiat. Gebirgslinien vorhanden wäre, geht sie noch weiter nördl. in SSW. — NNO. über, wie sie sich im Khingan-Abbruch, im unteren Amur-Gebiet u. zwischen Jedo u. der Insel Sachalin ausdrückt. Eine einheitlichere Richtung hat das Altai-System im westl. A., indem sie durchweg fast genau WNW. — OSO. ist. Sie zeigt sich schon westl. vom Baikal-See im Sajan-Gebirge, dann im Tangnu u. Khangai, im Kleinen Altai, Tarbagatai, Karatau, Nuratau, im Gebirge von Khorassan, im Elburz, in Persien, Armenien u. im Kaukasus, sowie im südöstl. Europa. — In der weiteren Umgebung Central-A.s erhebt sich mit doppelter Streichrichtung, NW.—SO. u. W.—O., in zahlreichen Parallelketten das Himalaya-System, welches im Knotenpunkt des Hindukusch, des Kwen-lun u. der Pamir beginnend, sein Ende an den meridionalen Ketten des Hinterindischen Systems findet. — So weit Richthofen's, hauptsächlich nur Central-A. u. China berücksichtigende Gebirgs-Schemata.

Nr. 242. Beresow (Gouvernement Tobolsk).

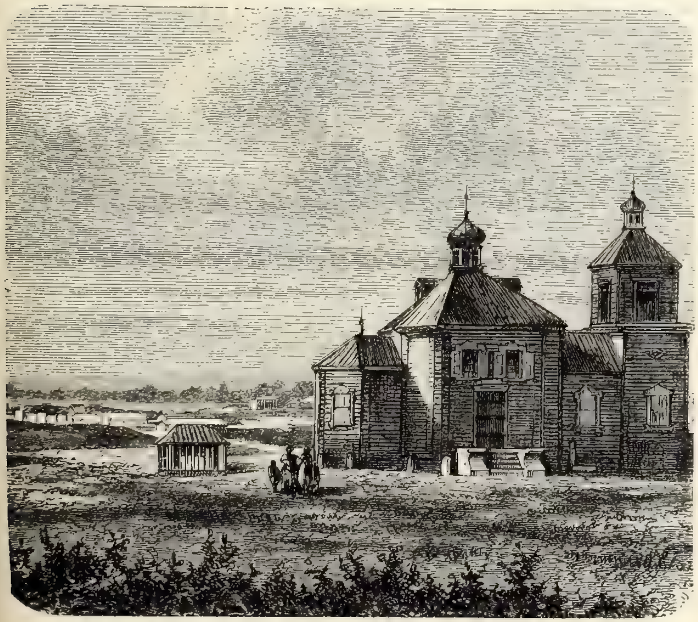


Nr. 243. Bergwerk in Sibirien.

Nr. 244. Kiachta, russisch-chinesische Grenzstadt (Sibirien).



Nr. 245. Maimatschin, chinesisch-russische Grenzstadt.



Nr. 246. Russische Kirche zu Albasin (Amur-Gebiet).

Nr. 247. Hütte der Ainos (Sachalin).

Betrachten wir nach dessen gesetzgebenden Grundlagen, geologisches Alter u. Streichrichtung, die übrigen Gebirgsentwicklungen A.s, so kann man den meridionalen Ural u. die ihm parallele, durch die großen Stromläufe u. durch niedere Höhenzüge u. Landrücken angedeutete Faltung der sibirischen Ebene als ein Ural-System ansprechen. In Sibirien herrschen anscheinend, wie im Ural, paläozoische Formationen vor, wenn sie auch theilweise in der Ebene durch diluviale Ablagerungen überdeckt sind. In den Gebirgen Transbaikaliens u. des östl. Sibiriens erkennt man ein Vorwalten der südwest-nordöstl. Richtung des Sinischen Systems, die auch, wie schon

Nr. 248. Waarentransport in Yünnan (China).

erwähnt in Japan, dann in den Gebirgszügen Borneo's u. mehrerer anderen ind. Inseln, ferner im nordöstl. Bruchrand der Urgebirgsplatte Vorderindiens u. im Anti-Taurus u. dessen armen.-anatol. Parallelketten zum Ausdruck kommt. Selbstverständlich bedeutet diese Uebereinstimmung in der Richtung jener z. Th. räumlich u. zeitlich weit auseinander gelegenen Faltungen der Erdrinde noch kein einheitliches Gebirgssystem. Mit dieser Auffassung darf man aber die Wiederholung der Tiën-Schan-Richtung im Küstengebirge von Hadramaut, im Hochlande von Nedschd, in den Ketten des Dschebel Schammar, in den die Längenausdehnung der anatol. Halbinsel bezeichnenden Gebirgen hervorheben u. den Hindukusch mit seinen bis zum Golf von Oman hinabreichenden Parallelketten zum Tiën-Schan-System rechnen. Da ferner in der Gebirgsentwicklung der Arabischen Halbinsel längs des Rothen Meeres u. des Pers. u. Oman. Golfes sich ein Parallelismus mit den das pers. Hochland bestimmenden Richtungen des Altai-Systems bemerklich macht, u. da Armenien (s. d.) als ein Knotenpunkt der Anatolien u. Persien beherrschenden Gebirgssysteme auftritt, so ergiebt sich, daß die Faltungen, welche das eran., armen., anatol. u. arab. Hochland aufbauten, in der Hauptsache in denselben Richtungen erfolgten, in welchen im mittleren A. die Tiën-Schan- u. Altai-Ketten emporstiegen. Daß es sich bei ausgedehnten Hochlandentwicklungen nur um Kettengebirge handelt, die durch Sedimentablagerungen od. auf subaërischem Wege mehr od. weniger ausgeebnet wurden, geht theils aus A. Heim's „Untersuchungen über den Mechanismus der Gebirgsbildung ꝛc." (Basel 1879), theils aus Richthofen's Nachweis der Lößsteppen auf dem eran. u. tibetan. Hochland unzweifelhaft hervor.

„Wenn die (Erd-)Rinde an manchen Stellen Gebirge faltet, muß sie an anderen überausgedehnten Flächen einsinken. Dadurch entstehen die Meerbecken, es bleiben die Kontinente zurück", sagt A. Heim, u. dieser wohlbegründete Ausspruch erklärt uns die Thatsache, daß sowol die west-, als auch die centralasiat. Gebirgsentwicklungen von ehemaligen od. noch bestehenden Meeresbecken umgeben sind. In Vorder-A. sind es das mesopotam. Tiefland, der Pers. u. Arab. Golf das Mittelmeer mit seiner jungen Errungenschaft des Archipels u. das theils trockene, theils wassererfüllte Pontisch-Aralo-Kaspische Becken, die jene Gesetzmäßigkeit in der Anordnung der Massenerhebungen u. Einsenkungen erkennen lassen. Noch augenfälliger tritt uns dieselbe in Mittel-A. entgegen. Von dem merkwürdigen Knotenpunkt, in welchem die Stromgebiete des Indus, des Yarkand-Flusses u. des Oxus am nächsten aneinander kommen, strahlen drei der gewaltigsten Bodenanschwellungen der Welt, die tibetanische, die pamirische u. die eranische aus, sowie drei zwischen jenen annähernd symmetrisch angeordnete Ebenen, die indische, die ost-turkestanische u. die turanische. Die Gebirgsmassen haben hier ihre geringste Breite, wo sie sich am meisten einander nähern u. jede von ihnen wächst an Ausdehnung mit der Entfernung vom gemeinsamen Centrum. Dasselbe gilt von den Ebenen, wenn auch von der ostturkestanischen nur unvollkommen.

Betrachten wir zunächst das westl. Hochland der Pamir (d. h. Hochfläche, genauer „Herr der Ebene" von pam = Ebene, mir = Herr), das sog. „Dach der Welt", so erscheint dasselbe, soweit man nach den bisherigen Forschungsberichten schließen kann, als ein im Mittel 4000 m hohes, zwischen dem Altai- u. Hindukusch gelegenes u. zu deren Richtungen (W. z. S.—O. z. N.) parallel gefaltetes Gebirgsland, in welchem breite Steppenthäler (generisch „Pamir" genannt) mit zahlreichen Wasserläufen u. Seen, die zum größten Theil nach W. zum Oxus, zum kleineren Theil nach O. zum Tarym entwässern, den Hauptzug des physikal. Charakters bilden. Der hoch aufgerichtete Ostrand, den A. v. Humboldt unter dem Namen Bolor-Tagh (Kysyl-Yart der Engländer, Konstantin-Gebirge der Russen) als ein Meridian-Gebirge auffaßte u. welche Ansicht auch Hayward, Trotter u. Kostenko theilen, ist nach Richthofen nur eine durch breite Steppenbecken ausgezeichnete Aufstauchung der im Sinne des Alai-Hindukusch gefalteten Pamir-Gebirge in der Verlängerung der später erfolgten Himalaya-Dapsang-Erhebung. Wenn auch bei diesem Vorgang jene älteren Ketten zu Höhen bis zu 7500 u. mehr m aufgerichtet u. in

Konversations-Lexikon der Gegenwart.

Geograph. Anstalt v. Wagner & Debes, Leipzig.

Verlag von Otto Spamer in Leipzig.

Formen gepreßt wurden, die, besonders von W. od. O. aus gesehen, den Eindruck einer Meridiankette wol hervorbringen können, so dürfte aber von einem selbständigen Gebirge in dieser Richtung keine Rede sein, da unter den gegebenen geolog. Umständen ein solches ohne Beispiel wäre. Muschketow, der 1877 in das Alai- u. nördl. Pamir-Gebirge eine geolog. Forschungsreise unternahm, gelangte zu einer gleichen Ueberzeugung. Es erweist sich nach ihm, daß hauptsächlich Granit, metamorphische Thon- u. Glimmerschiefer, die von Trias-Schichten bedeckt sind, den Bau der Pamir, wenigstens des nördl. Theiles, der Pamir-Chorgosch, bilden. Die Richtung aller Graniterhebungen ist die allgemeine des Tiën-Schan, d. h. eine ostnordöstl. (genauer W. z. S.—O. z. N.) od. eine sich dieser Richtung nähernde. Nördl. von der Pamir hören die Granite bald auf u. schon im transalaischen Gebirge herrschen Diorite vor, die auch dessen ostwestl. Richtung in der Haupterhebungsachse bedingen u. daselbst die höchsten Spitzen bilden, die wie der Pik Kaufmann bis zu 7500 m reichen. Noch nördlicher herrschen Sekundär-Formationen mit mächtigen Diluvial-Anhäufungen vor. Auf der ganzen von Muschketow untersuchten Strecke konnten keine meridionalen Erhebungen beobachtet werden, die das Dasein eines Meridian-Gebirges, des Bolor, bedingen könnten, vielmehr darf man auf Grund der Gleichheit der Zusammensetzung, der Richtung u. des geolog. Alters der Pamir-Gebirge mit dem nördl. Tiën-Schan von der Abwesenheit eines solchen meridionalen Gebirges überzeugt sein. Mancherlei aus Reisebeschreibungen u. kartograph. Darstellungen hervorgehende Eigenthümlichkeiten des Pamir-Landes, wie die nach Marco Polo's Nachricht in Erde eingegrabenen Wohnungen der Landleute von Casem (Kischm in Badakhschan), wie der sonst nur in Lößgebieten vorkommende, nach entgegengesetzten Richtungen gebirgdurchbrechende Abfluß von Seen eines gemeinschaftlichen Beckens, u. andere Umstände, deuten darauf hin, daß dieses Hochland derzeit ein Uebergangsgebiet ist, daß seine breiten Thalsteppen durch subaërische Ausebnung entstanden sind.

Unzweifelhaft hat aber letzterer Vorgang an der Oberflächengestaltung des Eranischen Hochlandes Theil genommen. Zwischen den Parallelketten des Hindukusch im O. u. den in der Richtung des Altai gefalteten pers. Gebirgen im W. baut es sich anscheinend als ein mächtiges Massiv auf, das gegen N. zur Aralo-Kaspischen Niederung, gegen SW. zum Mesopotam. Tiefland, gegen S. zum Meere u. gegen SO. zur Indus-Ebene abfällt. Seine mittlere Erhebung über den Ozean mag gegen 1200 m betragen; sie steigt in einigen der äußeren Thäler bis auf 2400 od. mehr, während sie in den am tiefsten eingesenkten Landestheilen der Mitte auf 150 m hinabgeht. Dieses stärkere Ansteigen am Rande kennzeichnet den beckenförmigen Charakter des Plateau's u. es wiederholt sich auf dem Eranischen Hochland die Scheidung A.s in ein peripherisches u. ein centrales, abflußloses Gebiet. Ersteres umfaßt nach planimetr. Berechnung 1 243 150 qkm, wovon 595 680 qkm auf das Entwässerungsgebiet der nach der Aralo-Kaspischen Niederung gerichteten Flußläufe u. 647 470 qkm auf dasjenige der nach dem Ozean führenden Züge entfallen. Auf 1 424 540 qkm berechnet sich das abflußlose Gebiet. Dasselbe zerfällt in zwei durch Gebirgszüge geschiedene Abtheilungen, eine östl. u. westl. Die östl., nach ihrem Hauptflusse das Hilmend-Becken genannt, sammelt ihre Gewässer im Hamun od. See von Seistan u. in einige andere see- od. sumpferfüllte Depressionen. Der Flächeninhalt des Hilmend-Beckens beziffert sich auf ca. 520 000 qkm. Der westl. u. größere Theil des abflußlosen Landes zerfällt ebenfalls in mehrere Einsenkungen, von denen jede aus einem größeren od. kleineren Gebiet die Wässer aufnimmt u. demgemäß in ihrem tiefsten Theile einen Salzsee, Salzsumpf od. auch nur eine Salzlage enthält. Soweit nicht gebirgsumrandete Seen in Betracht kommen, zeigen die Depressionen dieselben Umrißformen wie diejenigen Central-A.s. Wie dort fehlt die Horizontalebene od. beschränkt sich nur auf wenige Stellen, u. es herrschen an ihrer Statt sanft geneigte Verflächungen.

Nr. 249. Sultanpur (Pandschab).

Den Beckenquerschnitt bezeichnet eine Kurve, wie sie ein schwach gespanntes Seil formt. Die Umgebungen werden von einem Wechsel abgerundeter u. steilerer Gebirgsumwallungen gebildet, an deren Fuß sich eine Zone von nicht gerolltem Gesteinschutt (Schutt- od. Steinsteppe) anschmiegt, der erst massenhaft angehäuft, dort aber, wo das Gefäll

Nr. 250. Lahul, vom Kumzum-Paß (Pandschab).

allmählich sanfter wird, nur locker zerstreut ist. Dann folgt in den flachen Theilen ein gelber, salzhaltiger Boden, der durch Auslaugung außerordentlich fruchtbar wird u. an zahlreichen Orten zur Anlage zerstreuter Kulturoasen Veranlassung gegeben hat. An seiner Stelle breiten sich oft Wüsten von Sand od. Kies aus, die mit den wenig tief eingeschnittenen, oft in Sand verrinnenden Flußläufen u. den Salzseen, Salzsümpfen od. Salzkrusten an den tiefsten Stellen der Becken die Aehnlichkeit der Bodenbeschaffenheit des abflußlosen Eranischen Hochlandes mit

derjenigen Central-A.s vollenden. Die Plateaugestaltung ist deshalb allem Anschein nach nicht durch die Form einer Massenanschwellung gegeben, sondern durch subaërische Ausebnung von Kettengebirgen bedingt worden. — Daß es sich wesentlich nur um letztere handelt, geht aus dem Parallelismus u. der mangelnden Abzweigung der die Wüsten- u. Steppenflächen hoch überragenden Gebirge hervor. Wie schon erwähnt streichen dieselben im O. als Glieder des Hindukusch in der Richtung des Tiën-Schan, im W. bis nach Armenien hinein u. den Kaukasus einbegreifend, in derjenigen des Altai. Nur zwischen dem 58. u. 62.° östl. L., wo beide Systeme sich berühren, kommen einige Züge vor, welche theilweise das Hilmend-Becken vom westl. abflußlosen Gebiet trennen u. sich der meridionalen Richtung nähern. Vielleicht verhält es sich mit diesen ähnlich, wie mit dem meridionalen Bolor-Tagh, so daß sie als eine Kontakterhebung der sich querenden Gebirgssysteme aufgefaßt werden könnten. Die halbmondförmige Gestalt, mit welcher die Elburs-Ketten weder in das eine, noch in das andere System passen, erweist sich nach E. Tietze ebenfalls als eine sekundäre Faltung, da der innere Schichtenbau die allgemeine NW.- u. SO.-Richtung der persischen Gebirge zeigt. Wahrscheinlich steht die äußere Richtungsänderung mit der tiefen Einsenkung des Kaspischen Meeres im Zusammenhang. Darauf deuten u. A. auch die parallelen Längsverwerfungen der einzelnen Elburs-Ketten u. die großen Bruchlinien längs des Südrandes des Gebirges, das auch wie andere entsprechende Senkungsgebiete durch das Vorkommen vulkan. Gesteine charakterisirt wird. Der Demavend, der 5636 m hohe, im Verlöschen begriffene Vulkan, fand jedoch die ihn umgebende Gebirgsgestaltung im Wesentlichen schon vor u. er ist somit jüngeren Ursprungs.

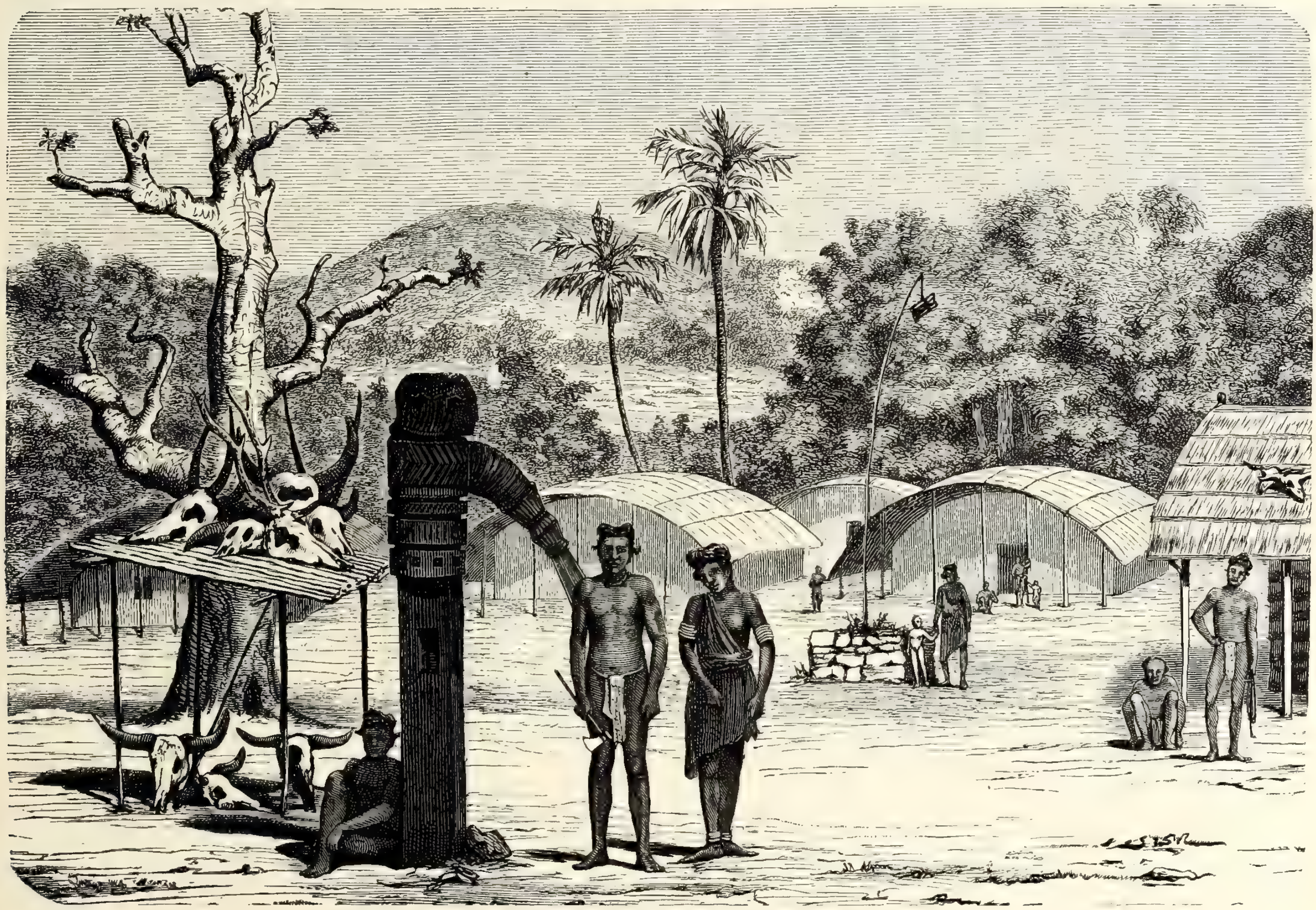
Wie die Turanische Niederung einerseits mit dem Kaspischen Meere zwischen diesem u. der Mesopotam. Tiefebene das nach dem Altai gerichtete Eranische Hochland gebirgsverschiebend einengt u. dabei anscheinend den Kaukasus mit den in seiner Verlängerung gleichgerichteten Gebirgen von Chorasan außer Verbindung setzt, so schnürt sie andererseits in Gemeinschaft mit der ostturkestan. Einsenkung zwischen den Altai- u. Hindukusch-Ketten im Pamir-Hochland die Tiën-Schan-Entwicklung zusammen. Beide Systeme, Altai u. Tiën-Schan, sind daher in ihrem Verhältniß zur Hoch- u. Tiefland-Entwicklung von hoher Bedeutung. Am deutlichsten kommen ihre Gliederungen u. gegenseitigen Beziehungen im Tiën-Schan, dem „Himmelsgebirge" der Chinesen, zum Ausdruck.

Schmal u. mit vollständiger Zuspitzung im O. beginnend, wächst dieses Gebirge nach v. Richthofen's Darstellung nach W. in der Breite, indem es sich durch das Ausstrahlen verschiedener Ketten gleichsam öffnet, u. je weiter man es in derselben Richtung verfolgt, desto mehr zertheilt es sich in spitzwinkelig auseinandergehende Höhenzüge, die sich soweit von einander entfernen, daß schließlich die Oeffnung des Fächers mit der Längenerstreckung seiner Axe fast gleiche Ausdehnung gewinnt. Zwischen den westl. Enden der einzelnen Strahlen ziehen sich von der Aralo-Kaspischen Niederung Abzweigungen herein, deren jede, breit beginnend u. sich allmählich verschmälernd, zwischen je zwei Gebirgsausläufern spitzwinkelig endigt. Dieser anscheinend fächerförmige Aufbau, der sonst nur rein vulkan. Gebirgen eigen, zu welchen aber der Tiën-Schan nicht gehört, erweist sich aber bei näherer Betrachtung nur als ein Ergebniß der Zusammenscharung zweier Systeme von Parallelketten. Das eine hat im Mittel die Streichrichtung W. z. S.—O. z. N. u. umfaßt die Hauptketten des eigentlichen Tiën-Schan, wie der Alai, der Terek-Tagh, der transilische Alatau u. a. dominirende Längserhebungen. Das andere giebt sich am deutlichsten in der am weitesten nach W. vorspringenden Kette des Karatau, mit der Richtung WNW.—OSO. zu erkennen. Andere parallele Glieder sind z. B. der Tarbagatai, die Talki-Kette u. der Nuratau. Die Ketten der ersteren Richtung, die dem Tiën-Schan-System angehören, schließen mit denen der zweiten, od. des Altai-Systems, einen Winkel von 30° ein. Um den Schein hypothetischer Verbindung räumlich weitgetrennter Elemente zu einem Ganzen zu vermeiden, faßt v. Richthofen nur die hier in Betracht kommenden Ketten der WNW.—OSO.-Richtung zusammen u. bezeichnet sie in dieser engeren Fassung als Karatau-System. — Die Ketten des Tiën-Schan-Systems sind die bedeutenderen u. konstanteren. Wie an dem ihnen zugehörigen Hindukusch die Gebirge des Tibetan. Hochlandes (s. u.) ihr völliges Ende von SO. her erreichen, ebenso verschwindet jeder einzelne Zug des Karatau-Systems, sowie er in seinem ostsüdöstl. Lauf einer der Tiën-Schan-Ketten begegnet, u. nur an einigen Stellen scheint noch eine Interferenz beider Richtungen stattzufinden. Die Karatau-Züge sind den anderen gleichsam ankrystallisirt; aber der Ansatz findet stets nur auf der nördl. Seite statt. Dieses einfache Gesetz scheint den Grundzug in der Anordnung zu bilden. Eine Folge desselben ist, daß die Thäler im Unterlauf der größeren Ströme die Richtung des Karatau annehmen, während in der Regel der Oberlauf Einsenkungen folgt, welche dem Streichen der Tiën-Schan-Ketten parallel sind. — Die fächerartige Ausstrahlung des Gebirges gegen das weite Turan. Steppenland war auch bedeutungsvoll für das Völkerleben. An allen Stellen, wo eine Karatau-Kette sich an einen Tiën-Schan-Zug schart, bildet sich im W. der Vereinigung ein spitzer, im O. ein stumpfer Winkel, von welchen der eine od. andere, od. auch beide in den meisten Fällen die Lagen von Ansiedlungen bezeichnen. Die eigenthümliche Vertheilung der Oasen in Turkestan, die gegenseitige Abgrenzung der Reiche, welche von Zeit zu Zeit in den einzelnen Abtheilungen des geöffneten Fächers bestanden, das Zurückziehen gedrängter Stämme in die letzten Winkel zwischen den Ausstrahlungen, wo sie zum Theil sich seit uralter Zeit erhalten haben, die Verzweigung der Handelsstraßen gegen W. von einer einfachen Linie im N. des Tiën-Schan u. einer doppelten im S. desselben — alle diese Erscheinungen stehen im einfachen Zusammenhang mit der angedeuteten Anordnung.

Der Tiën-Schan des geograph. Sprachgebrauchs, also mit Aussonderung der Pamir-Gebirge, des Hindukusch u. aller Ausläufer des Karatau-Systems, einschließlich aber des Alai u. des transilischen Alatau, beginnt ungefähr unter 95° östl. L. v. Gr. u. endigt in der Nähe des 65. Meridians, etwa 20 geogr. M. im SSW. von Samarkand. Seine Länge von O. nach W. beträgt daher ca. 350 M. Mit einer einzigen Kette, wie es scheint, im O. anhebend, nimmt die Entwicklung seines Parallel-Systems nach W. bis zum Meridian des Westendes des Issyk-Kuls stetig zu. Seine Breite beträgt hier ca. 50 geogr. M. u. bleibt von da gegen W. gleich. Seiner Höhenentwicklung nach gestaltet sich der Tiën-Schan als ein 2—3000 m hohes, von breiten Längenthälern u. Becken unterbrochenes Steppenplateau mit aufgesetzten Gebirgsketten, deren Pässe mehrfach die Schneegrenze (3700—4200 m) überschreiten, deren Gipfel Höhen bis zu 8000 m gewinnen. Betreffs letzterer scheint ein eigenthümliches Gesetz zu walten, insofern die Kulminationspunkte, wenn man von O. nach W. fortschreitet, allmählich auf südlichere Ketten übergehen. Merkwürdig ist auch, daß längs des Südrandes die nördlicheren Ketten immer weiter nach O. vorgreifen, als die südlicheren u. dieses Gesetz macht sich auch im Kwen-lun geltend, nur daß bei diesem das treppenförmige Absetzen am Nordrande des Gebirges auftritt. — Der geolog. Aufbau des Tiën-Schan ist noch wenig bekannt, doch haben die Forschungen Semenow's u. Ssewerzow's erwiesen, daß azoische u. paläozoische Formationen bis herauf zum Kohlenkalk an dem regelmäßigen Bau der nördl. Ketten Theil nehmen u. neben ihnen Granit u. Syenit in großer Verbreitung vorkommen. Stoliczka fand auf seiner Reise von Kaschgar nach dem Tschatyr-Kul in der Koktau-Kette triassische Ablagerungen u. in der Artusch-Kette lauter jüngere tertiäre Schichten, aber auch Anzeichen vulkan. Thätigkeit (im südl. Theile des Hochlandes zwischen den Terek- u. Koktau-Ketten), welche schon von Humboldt angenommen, aber später von Anderen bestritten worden sind. Einen wesentlichen Antheil an dem Aufbau des Tiën-Schan nahmen auch die subaërischen Vorgänge. In den breiten Steppenverflächungen, die sich an verschiedenen Stellen zwischen den Parallel-Ketten lagern u. einem großen Theil des Gebirges den Charakter eines Hochlandes mit aufgesetzten Rücken geben, erblickt v. Richthofen den Beweis eines einst sehr trockenen Klima's. Jetzt in dem Bereich des Abflusses, theils nach dem Narym, theils nach dem Syr-Darja, der Kirgisen-Steppe u. der Dsungarei gezogen, sind dieselben doch größtentheils noch wenig durchfurcht, nur an einzelnen Stellen haben sich die Flüsse tiefe Betten in die Ablagerungen einzuschneiden vermocht. Wo dies der Fall ist u. Beobachtungen über die Natur des Bodens vorliegen, erfahren wir von ungeschichteten, dem Löß entsprechenden Gebilden, die häufig mit Gebirgsschutt stark

vermischt sind. Außer diesem Umstand lassen sich die vollkommene Steppennatur der Thalbecken, die Muldenform ihrer Oberfläche, der Salzgehalt des Bodens u. endlich der Umstand, daß noch jetzt einige Seen abflußlos sind, als Belege dafür anführen, daß auch diese Ausfüllungen nicht, od. wenigstens nur zum kleinen Theil, Absätze aus Seen sind, sondern wesentlich subaërischen Vorgängen in Becken ohne Abfluß ihre Entstehung verdanken. Zu den jetzt noch abflußlosen Seen gehören der Tschatyr-Kul u. der Issyk-Kul, u. beide tragen in sich, als auch in ihrer Umgebung, den Charakter der abflußlosen Steppenseen. — Durch das Parallelsystem der Pamir- u. Hindukusch-Ketten schließt sich der Tiën-Schan den Hochländern von Eran u. Tibet an u. tritt in nahe Verbindung mit dem Kwen-lun, der seiner östl. Hälfte gegenüber sich erhebt u. durch die tiefe Einsenkung des Tarym-Beckens von ihm getrennt ist.

(6700—6900 m) wird er vom Himalaya, Dapsang, Tiën-Schan u. von den Anden Süd-Amerika's übertroffen, aber an Kammhöhe ist er allen diesen, wenigstens in seinem westl. Theile (77—81° östl. L.), überlegen, denn hier beträgt dieselbe ungefähr 6000 m. Trotz alledem ist der jetzige Kwen-lun nur noch die Ruine eines einst viel mächtigeren u. höheren Gebirges, das, nach der Kammhöhe zu schließen, wahrscheinlich auch in den Gipfeln den Himalaya übertraf. Die Gipfel sind bis auf die gegenwärtigen geringen Erhebungen der Kammlinie durch Erosion abgetragen worden u. nur der Rumpf ist noch vorhanden. Daher hat er keine wilden zackigen Alpenformen, sondern sanfte Umrißlinien zeichnen seine Kämme; ein schroffer u. starrer Charakter ist nur noch in seinen tief ausgewaschenen, oft unzugänglichen Schluchten zu finden. Zum Zwecke der leichteren Uebersicht theilt v. Richthofen den Kwen-lun in 3 Abschnitte: 1. Der westl. Kwen-lun reicht von



Nr. 251. Dorf der Santals in den Radschamahal-Bergen (Ostindien).

Der Kwen-lun, der mit den Himalaya-Ketten das mächtigste Hochland der Erde aufbaut u. in seiner östl. Verlängerung China in zwei vielfach verschiedene Hälften theilt, darf nach seiner geograph. u. geolog. Stellung als eines der wichtigsten Glieder in der Gestaltung des asiat. Kontinents bezeichnet werden. Trotz seiner bedeutungsvollen Stellung ist der Kwen-lun keineswegs eines der besonders in die Augen fallenden Gebirge, u. wenn er auch in manchen Theilen deutlich gezeichnet ist, so bedarf es doch für andere Strecken der Anschauung von dem gegenwärtigen, auf geolog. Grundlage beruhenden Standpunkt der Geographie, um ihn als ein selbständiges Gebirge, od. vielmehr ein System von Parallelketten aus seiner gebirgigen u. zum Theil durch Steppenformationen verhüllten Umgebung gleichsam herauszuschälen. Ist er aber in seiner Einheit erkannt, so erweist er sich als das ausgedehnteste aller bisher bekannten geradgestreckten u. in ihrer Richtung vollkommen selbständigen Gebirge, indem er wenigstens 37, wahrscheinlich aber 42 Längengrade durchläuft u. somit eine Länge von 456 bez. 516 d. geogr. M. besitzt. Durch die Höhe der Gipfel

76—89° östl. L. u. scheint im Wesentlichen eine einfache, aber breite Kette zu sein. 2. Der mittlere Kwen-lun erstreckt sich von dort bis ungefähr 104°: er umfaßt denjenigen Theil des Gebirges, in welchem im N. der Hauptkette eine große Anzahl Parallelketten, zu welchen auch der von Przewalski entdeckte Altyn-Tagh gehört, hinzutreten u. dem System seine größte Breite verleihen. 3. Der östl. Kwen-lun begreift den noch übrigen Theil des Gebirges bis zu seinem Abfall im 113. Meridian; auch hier besteht er aus Parallelketten, aber nur in geringer Zahl. Hierzu kann man noch die östl. Verlängerung hinzufügen, welche von 113—118° östl. L. reicht, ein niederes Gebirge, dessen Zugehörigkeit zum System des Kwen-lun sehr wahrscheinlich, aber noch nicht aus dem geolog. Bau erwiesen ist.

Der räumlichen Bedeutung des Kwen-lun entspricht sein geolog. Alter. In dieser Hinsicht kann sich ihm kein in seinem Bau bekanntes Gebirge von ähnlicher Ausdehnung vergleichen. Zu Ende der silur. Periode ragte er — sagt v. Richthofen, auf seine eigenen Untersuchungen im O. u. auf diejenigen Stoliczka's im W. sich stützend — bereits als

ein bedeutendes Gebirge auf. Seitdem scheinen seine Kämme nie mehr vom Wasser bedeckt gewesen zu sein, wenn er auch in der Steinkohlenperiode einen Zuwachs an seinen Flanken erhalten hat u. wahrscheinlich durch nachfolgende Hebungen mannichfach beeinflußt worden sein mag. Aber nicht nur große Ausdehnung, hohes Alter u. Einheit des Baues zeichnen den Kwen-lun aus, sondern auch eine kaum von irgend einem gleich alten Gebirge getheilte geolog. Selbständigkeit, indem die später nach ganz anderen Richtungen erfolgten Faltungen in seinen Nachbargebieten ihn an den meisten Stellen völlig unbeeinflußt gelassen haben. Die SW.—NO.-Faltungen des Sinischen Systems z. B. scharen sich ihm mit einer Umbiegung an, nie aber durchkreuzen sie ihn, noch bringen sie Knotenpunkte hervor. Der Kwen-lun tritt uns daher als ein gewissermaßen im ältesten Bau der Erdrinde wurzelndes Grundgebirge, als den Rückgrat entgegen, an welchen später die Nachbargebiete in verschiedenen Faltungen u. Richtungen anwuchsen, bis sie sich allmählich zu einem Kontinent gestalteten.

Der breite Raum zwischen dem Südfuß des Kwen-lun u. der Ind. Ebene war während der Steinkohlenzeit u. dann wieder während der 2. Hälfte der Triasperiode, vom Meer bedeckt, wenn auch damals schon einzelne, aus azoischen u. silurischen Gesteinen bestehende Ketten aufgeragt u. die Richtung der späteren Erhebungen vorgezeichnet haben mögen. Aus dem Fehlen der produktiven Steinkohlenformation u. der Gebilde der Dyas u. unteren Trias im Himalaya schließt man, daß von der 2. Hälfte der Steinkohlenperiode bis zur mittleren Triaszeit eine Unterbrechung in der Meeresbedeckung stattgefunden habe. Am Schlusse der Rhätischen od. Uebergangsperiode zwischen Trias u. Jura begann die Zusammenfaltung größerer Gebirgsketten, womit die Gegend nördl. vom Indus hinfort über dem Meere blieb u. ein Gebirgsland zur Seite des Kwen-lun bildete, während in dem Gebiete des jetzigen Himalaya in großen Buchten u. Becken die Jura- u. Kreidegebilde zur Ablagerung kamen. In der Eocänzeit schlossen die Nordgehänge des Himalaya mit dem Land im N. des Indus eine Meeresbucht ein, in welcher sich Schichten von 1500 m Mächtigkeit ablagern konnten. Es war wahrscheinlich eine Periode langsamer Senkung, in welcher die Ablagerungen allmählich die Depression erfüllten, denn Tiefseegebild, insbes. Kalksteine, kommen nicht vor. Der Hebung, welche seit der Eocänzeit stattgefunden hat, verdankt der Himalaya seine große Höhe. Sie wirkte auf die nördl. Hälfte des Gebirges stärker, als auf die südl., wie die Meereshöhen beweisen, in welchen jetzt dort wie hier die Nummuliten-Schichten lagern. Alle diese späteren Faltungen, die u. A. auch die mächtige Dapsang-Kette aufrichteten, geschahen in der Richtung der geolog. Zonen des Himalaya, von W. nach SO. Der Kwen-lun ist von ihnen, wie es scheint, unbeeinflußt geblieben u. er hat somit an den späteren Hebungen nicht Theil genommen, soweit sie nicht auf kontinentalen Oscillationen beruhen. — Nach allen diesem zerfällt die gesammte Hochlandsentwicklung vom Himalaya bis mit dem Kwen-lun in zwei Gebirgssysteme, in das des Kwen-lun mit der Richtung W. z. N.—O. z. S. u. in das des nordwestl. Himalaya mit derjenigen von NW.—SO., die aber im östl. Theile des Gebirges in die OW.-Richtung übergeht. Bisher nahm man 3 Systeme an (Himalaya, Karakorum u. Kün-lün) od. auch nur ein einziges, in welchem der Kwen-lun als die nördl. Randkette auftrat.

Das Himalaya-System theilt v. Richthofen in zwei Hauptabschnitte, von denen der erste das Gebirge von der Indischen Ebene bis zur Nordgrenze der Nummuliten-Formation am oberen Indus, der zweite aber das gesammte Gebirgsland von dort bis zum Südfuß des Kwen-lun umfaßt.

Die erste Abtheilung, auf welche der Name des nordwestl. Himalaya allein zu beschränken sein wird, zerfällt in 3 Hauptketten, nämlich die Trans-Himalaya-Kette zw. Setledsch u. Indus, die Bara-Latscha-Kette, welche Gnari-Khorsum, Rupschu, Zanskar, Ladak u. Dras von Spiti, Lahul, Kischtwar u. Kaschmir trennt, u. die Pir-Pandschal-Kette, welche das Scheidegebirge zwischen den letztgenannten 4 Provinzen einerseits u. Kulu u. Tschamba andererseits bilden würde. Hierzu käme noch das System der Vorketten bis zur Ind. Ebene. Die Gebirge dieses ersten Haupttheiles, die man gewöhnlich unter dem Namen Himalaya begreift, starren in wilden u. schroffen Alpenformen auf, die sowol den der Emporhebung verbunden gewesenen Faltungen u. Berstungen, als auch der Erosion durch ungeheure Gletschermassen u. der Zerstörung durch Frost u. fließendes Wasser ihre Entstehung verdanken. 68 Gipfel erreichen mehr als 6000 m Höhe u. 18 unter ihnen übersteigen 7500 m. Der Mount Everest ist mit 8839 m der höchste Gipfel der Erde. Dennoch wird die Kammhöhe des Himalaya nur auf 4800 m geschätzt u. sie wird deshalb von derjenigen des Kwen-lun um etwa ebenso viel überragt, als die Gipfel des letzteren unter dem Mittel derjenigen des Himalaya zurückbleiben. Entsprechend der Anordnung der Parallelketten sind Längenthäler von außerord. Erstreckung eingesenkt; dieselben sind z. Th. durch die von den Gebirgen herabgeführten Schuttmassen ausgeebnet. Von ihnen aus brechen die Flüsse ihre Bahnen nach weit tieferen Niveaus durch Querspalten von solcher Wildheit, daß sie nur selten für Verkehrswege benutzt werden können; letztere ziehen meistens auf den Höhen der Ketten hin, dieselben in beschwerlichen Pässen überschreitend. Bei seiner Erhebung bis in die Regionen des ewigen Eises finden sich im Himalaya fast alle Florengebiete des asiat. Kontinents zusammengedrängt: von der üppigen Vegetation des feuchten, warmen Monsunbereichs bis zu den kümmerlichen Formen der arktischen Flora. Einige Zahlen in Metern mögen die Höhenverhältnisse veranschaulichen.

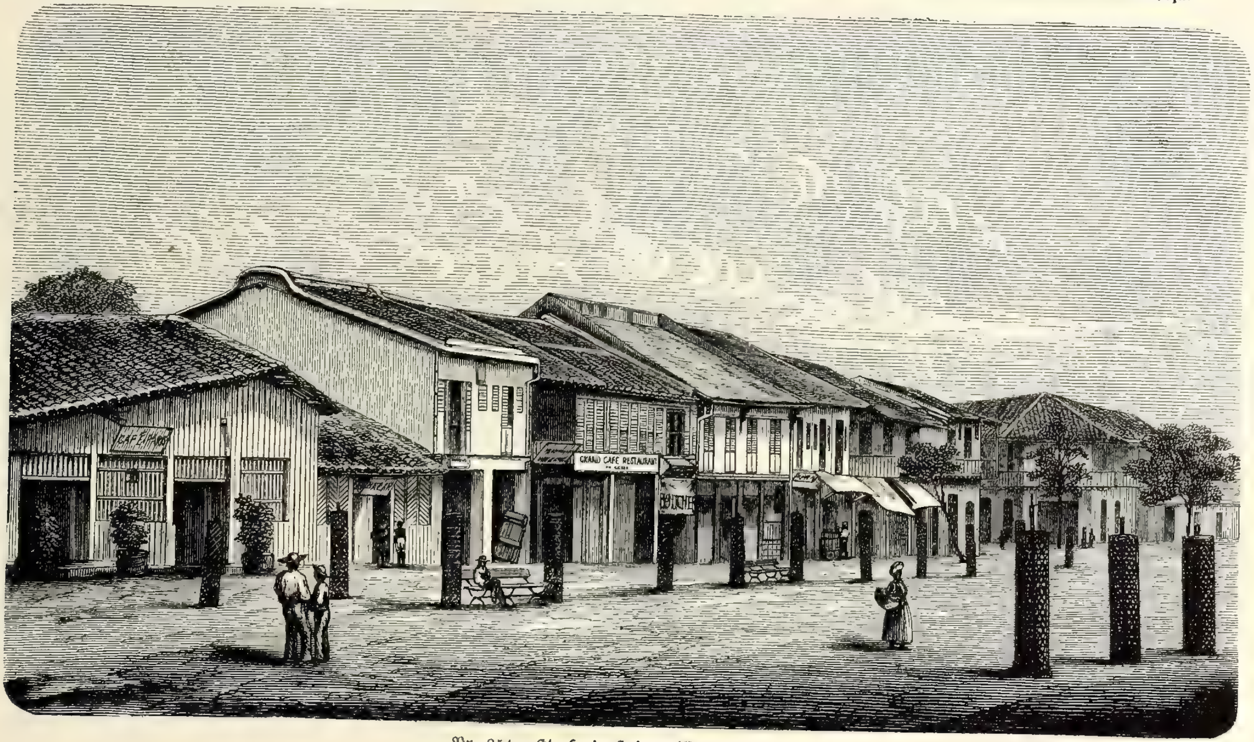
Nördl. Br.	Gebirge	Höchster Gipfel	Höchster Paß od. Sattel	Schneegrenze	Unterster Gletscherrand	Baumgrenze	Getreidegrenze	Höchster Wohnort
36°	Kwenlun	Westl. v. Jangi-Paß 6819	Von Ak-kum n. Chotan 6198	Nordseite 4600 Südseite 4816	3017	2775	2956	Buschia 2838
35° 28′	Karakorum	Dapsang 8619	Lum Kang 5867	Nordseite 5670 Südseite 5913	Bepho 3010	4180	4103	Thok Dschalung 4977
27° 59′	Himalaya	Gaurisankar (Mt. Everest) 8840	Ibi-Gamin 6236	Nordseite 5300 Südseite 4940	Tschaja 3206	3600	3600	Dartschi 3498
29° 32′	Ost-Tibet	—	Kiala 4448	? 4060	?	4036	3839	Gia-gni-ting 3839

Die Gebirgsglieder der 2. Abtheilung bauen zwischen dem Indus u. dem Südabfall des Kwen-lun das 3600—5200 m hohe Hochland von Tibet od. Khor auf. Ihr Parallelismus im Sinne des Himalaya giebt sich in dem System der Längen- u. Querthäler des durch Lößterrassen als Uebergangszone charakterisirten Stromgebietes des oberen Indus u. Brahmaputra unschwer zu erkennen. Im nördl., größeren Theile des Hochlands ist der Gebirgsbau bis auf die überragenden, noch wenig bekannten Ketten, wie der Karakorum, durch mehrere Tausend Fuß mächtige subaërische u. Seeablagerungen verhüllt u. die Steppe, unterbrochen von Sand- u. Kiesflächen breitet sich mit ihren sanften Höhenprofilen, flachen Depressionen mit abflußlosen Seen auf verschiedenen Terrassenstufen aus. Gegen O. werden die tibetanischen Hochsteppen von dem mit zahlreichen Gipfeln die Schneegrenze überragenden Tangla-Gebirge abgeschlossen u. es beginnt mit demselben in mehreren Parallelketten das Sinische System, von SW. nach NO. streichend. Zwischen diesen Ketten u. theilweise aus den tibetan. Steppenseen hervorgehend, verzweigt sich in einer Lößzone des Uebergangs das Quellnetz des Yang-tse-kiang u. des Mekhong, die hiernach in zahlreichen Querthälern die Züge des Hinterind. Systems durchbrechen. Letzteres liegt durchaus im peripher. Abflußgebiet.

So finden wir das abflußlose, mittlere Steppen-A. durchaus von Löß- od. Uebergangsgebieten umgeben: Im N. schließen sich den eben genannten Quellbezirken die Lößlandschaften des oberen Hwang-ho u. des Lwan-ho im nördl. China an, die mit den ähnlich beschaffenen Gebieten der Mandschurei die östl. Uebergangszone bilden. Den nördl. Gürtel bezeichnen die flußdurchschnittenen Steppen am Nordrande der Mongolei u. die mit dem Löß übereinstimmenden Gebilde im Tiën-Schan u. Karatau-System, während das westl. u. südl. Uebergangsgebiet mit gleichen Erscheinungsformen sich in den Gehängen u.

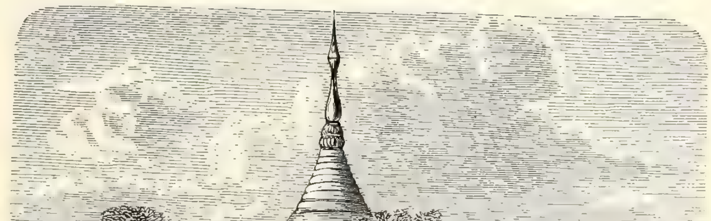
Nr. 252. Bangkok (Siam).

Nr. 253. Bauernhütte in Kambodja.



Nr. 254. Straße in Saigon (Cochinchina).

Nr. 255. Am Irawaddy (Birma).



Nr. 256. Die Schoay Dagon-Pagode bei Rangun (Birma).

Hochsteppen des Pamir-Gebirges u. den Strombereichen des oberen Indus u. Brahmaputra zu erkennen giebt. Insofern diese Uebergangsgebiete vormals abflußloses Steppenland waren u. solches ein trockenes Klima voraussetzt, so kann ihre Umwandlung in den heutigen Zustand nur durch den Eintritt eines feuchteren Klima's erklärt werden. Ueber die Ursachen einer solchen Aenderung lassen sich nur Vermuthungen aufstellen. Eine derselben geht nach v. Richthofen dahin, daß zu der Zeit, als das nördl. China noch eine Steppengegend war, das Festland von A. in seinem östl. Theil höher erhoben war, als gegenwärtig u. sich weiter ostwärts in das Meer erstreckte, daher die maritimen Einflüsse aus größerer Entfernung kamen u. die Feuchtigkeit der Südwinde in größerem Maß von Gebirgen aufgefangen wurde. Auf das allmähliche Sinken des Landes u. das nähere Heranrücken des Meeres durfte dann z. Th. die Verwandlung abflußloser Gebiete in abfließende zurückzuführen sein. Aus dem Umstand, daß in China bisher noch keine Spuren der diluvialen Eiszeiten, auch nicht auf den höchsten Gebirgsketten, gefunden werden konnten u. der so angedeutete Mangel einer Gletscherbildung höchst wahrscheinlich nicht auf ein wärmeres, wol aber auf ein trockneres Klima hinweist, darf man

Nr. 257. Der Saalweer bei Maulmëin (Provinz Tenasserim, Hinterindien).

schließen, daß jene klimat. Aenderung erst in jüngster geolog. Vergangenheit stattgefunden hat. Damit stimmt auch die Natur der durchfurchten Löß- od. Uebergangsgebiete überein.

Ebenfalls ein Uebergangsgebiet, aber mit umgekehrter Entwicklung, ist die Aralo-Kaspische Niederung. Bis in die Diluvialzeit hinein vom Meere bedeckt, das nach dem brakischen Charakter der spätneogenen Fauna zu schließen, seit der mittleren Tertiärzeit ein Brakwasserbecken war, indem es nur noch mittels eines schmalen durch den Ob angedeuteten Kanales mit dem Weltmeere in Verbindung stand, gehörte diese Niederung mit ihren, reichlich von Flüssen durchströmten Uferländern zu den peripher. Gebieten. Gegenwärtig bildet sie unter Absonderung des Schwarzen Meeres, dessen Gestade den peripher. Charakter bewahren konnten, eine große Anzahl abflußloser Becken, deren tiefster Theil je nach der Wasserzufuhr ein größerer od. kleinerer Salzsee (Kaspisches Meer, Aral, Balkhasch ꝛc.) od. auch nur ein Salzsumpf einnimmt, während im Uebrigen ausgesüßte od. salzige Lehmsteppe, vor allem aber weite Flächen Flugsandes (Kara-, Kysyl-, Mojun- od. Ak-, Tau-kum-Wüste ꝛc.) den Boden kennzeichnen. Nur im Bewässerungsbereich der Flüsse gedeihen Kulturpflanzen u. etwas Baumwuchs (Weiden, Pappeln ꝛc.), die Bevölkerung zur Seßhaftigkeit u. zum staatlichen Leben einladend, wie die Oasen von Khiwa, Bokhara, Karschi, Merw ꝛc. es darthun. Ihre Umgebung ist die Sandwüste od. die Salz- u. Steinsteppe, die mit ihren Chenopodeen u. anderen Halophyten nur Viehzucht u. Nomadenleben gestattet. So charakterisirt sich des Weiteren die turan. Niederung als abflußloses Land. Obwol selbige in dieser Gestalt mehr u. mehr ihre Eigenthümlichkeiten entwickelt, indem ihre Seen beständig schwinden, ihre Sandwüsten städtebegrabend sich ausbreiten, so bietet sie aber doch noch nicht eine Uebereinstimmung mit den Formen Central-A.s. Es ist seit ihrer Meeresbedeckung eine noch zu kurze Zeit vergangen, als daß an ihren einstigen Ufern der Charakter der Gestadelandschaft schon verwischt sein könnte, wie dies an den Rändern des Han-hai im vollen Maß der Fall ist. Auch sind die Höhenunterschiede durch Verwitterung u. subaërische Ablagerung noch wenig ausgeglichen, denn vielfach machen sich noch scharfe Profile merklich. So hat die Aralo-Kaspische Niederung den Charakter des peripher. Landes eingebüßt, ohne die Formen des abflußlosen Gebietes vollständig angenommen zu haben u. sie ist so wie die wasserdurchfurchte Lößablagerung, weder das eine noch das andere, sondern wie diese ein Uebergangsgebiet. Dieser Zustand macht sich auch in der Geschichte ihrer Bevölkerung geltend. Die Ansässigkeit des peripher. Landes ist verquickt hier mit der beständigen Völkerbewegung der Nomadensteppe u. die Folge ist fortwährender Kampf u. häufiger Herrschaftswechsel in den Oasen u. Randstaaten. Für die centralasiat. Völker, die vormals in unerschöpflicher Fülle gegen China od. durch den Dsungarischen Arm des Han-hai gegen N. u. W. sich ergossen, war die Aralo-Kaspische Niederung, ein Land des Durchgangs. Die anstürmenden Horden verdrängten die hier ansässigen Völker aus ihrer Herrschaft u. was von diesen nicht in Unterwürfigkeit verblieb od. sich in Trümmern aus der Vernichtung in die Gebirge rettete, wanderte aus, stets nach dem S. hin, um gegen die dort angesessenen Stämme vorzudringen u. deren Kulturländer in Besitz zu nehmen. Die zahlreichen türkischen, mongolischen u. arischen Völkerstämme in der Turanischen Ebene u. den umgebenden Gebirgen bestätigen die bewegte Geschichte des aralo-kaspischen Durchgangslandes. (Weiteres über dieses Gebiet vgl.: „Amu-Darja", „Andchui", „Aral-See", „Bokhara", „Khiwa", „Turkestan").

Die peripher. Gebiete, charakterisirt durch Wasserabfluß nach dem Meere u. infolge dessen durch Entsalzung des Bodens u. Abschwemmung desselben nach der Tiefe, sind das Ergebniß eines Klima's, welches mit seinen Niederschlägen die Verdunstung überwiegt. Je nach den Wärme- u. Bewässerungsverhältnissen Reichthum u. Mannichfaltigkeit der Vegetation u. Fauna; Zurücktreten des Nomadenthums gegen Ansässigkeit od. Jägerleben; Kulturentwicklung und Staatenbildung, das sind weitere Kennzeichen der peripher. Länder, in welchen sich diese wesentlich von den abflußlosen Gebieten unterscheiden. Nach ihrer räumlichen Ausdehnung stimmen die verschiedenen peripher. Zonen A.s mit den nachbenannten politisch begrenzten Kontinenttheilen überein, auf die wir betreffs geograph. ꝛc. Betrachtung des Näheren verweisen: Sibirien, Amurland, russ. Küstenprovinzen in der nördl., China in der östl., Hinter- u. Vorderindien in der südl. u. Arabien, Mesopotamien, Armenien, Kaukasus u. Kleinasien in der westl. Zone. Hieran schließen sich die Inselgebiete Japans, des Indischen Archipels u. in besonderer Stellung die alte Kontinentinsel Ceylon.

Meteorologie. Die tiefgreifende Scheidung des asiat. Kontinents in abflußlose u. peripher. Gebiete ist lediglich eine Folge der klimat. Zustände, die ihrerseits aber durch die geograph. Lage u. die Art der Massenentwicklung des Landes bestimmt werden. In A. sind es zwei Umstände, welche in der Hauptsache das Klima bedingen: die große Ausbreitung des Festlands gegen N. u. die hohe, im Allgem. west-östl. gerichtete Gebirgsumwallung des mittleren Theiles. Da ausgedehnte Landflächen in höheren Breiten im Winter stärker erkalten, als wie das Meer, soweit es nicht mit einer zusammenhängenden Eisdecke

bedeckt ist, so bilden sich bei seiner nördl. Lage in Sibirien hohe Kältegrade u. mit diesen, Bereiche hohen Luftdrucks aus. Wo die Bodengestaltung derart ist, daß die erkaltete, schwere Luft nicht leicht nach Gegenden geringeren Luftdruckes abfließen kann, so entstehen an solchen Oertlichkeiten barometrische Maxima. Dieselben sind dieser Entwicklung nach von großer Kälte, Windstille u. heiterem Himmel begleitet. Dank der breiten, meist über 1000 m hohen ostsibirischen Randgebirge, welche bis auf wenige Lücken den Luftabfluß nach dem wärmeren u. daher minder luftbelasteten Stillen Ozean behindern, Dank des gebirgigen Charakters der durch große Thalmulden u. bergumgrenzte Hochflächen ausgezeichneten Landschaften des mittleren u. südl. Ostsibiriens, ist die Gegend von Jakutsk bis zum Baikal-See u. den Amur-Quellen das Gebiet des höchsten winterlichen Luftdrucks. Derselbe ist nach Wojeikof für den Januar in Transbaikalien auf 778 mm im Mittel anzunehmen. Wenn auch im westl. u. nördl. Sibirien gleich große barometrische Maxima u. thermometrische Minima auftreten, so gelangen dieselben infolge der flachen, den Luftabfluß befördernden Gestaltung des Landes doch nicht zu der Beständigkeit, daß sie im Mittel die Werthe des Baikal-Gebietes erreichten. Aus diesem Verhältniß lassen sich folgende meteorolog. Erscheinungen erklären: Aus der ostsibirischen Region des Kältepols u. des höchsten Luftdrucks strömt über die Randgebirge u. durch deren Lücken die kalte Luft beständig u. mit großer Heftigkeit als NW.-Wind nach den wärmeren Gegenden des Stillen Ozeans u. über die Mongolei nach China ab. Da sie bei ihrer niederen Temperatur trocken ist, so bringt sie den von ihr überfluteten ostasiatischen Gebieten heiteres, aber für ihre geograph. Breiten sehr kaltes Winterwetter. In dieser Beziehung ähnelt Ost-A. dem östl. Nordamerika, das ebenfalls trotz der Meeresnähe durch kontinentale Winterkälte, wenn auch mit häufigen nicht-periodischen Schwankungen, ausgezeichnet wird. Eine Vorstellung vom ostasiat. Klima geben folgende Zahlen:

	N. Br.	Winter-	Frühling-	Sommer-	Herbst-	Jahresmittel °C.
Ochotsk, Binnenland	59° 4′	—24,4°	—4,5°	11,1°	—4,1°	—5,0°
Ajan, Küste	56° 4′	—18,7°	—4,4°	10,8°	—2,0°	—3,6°
Nikolajewsk, Küste . .	53° 8′	—22,1°	—4,8°	14,7°	0,4°	—2,9°
Mariinsk	51° 42′	—19,0°	—1,7°	17,8°	3,5°	0,2°
Nertschinsk	51° 3′	—26,5°	—1,8°	16,4°	—3,6°	—3,9°
Blagoweschtschensk . .	50° 15′	—23,9°	0,8°	20,0°	0,6°	—0,6°
Dui (Sachalin), Küste	50° 15′	—14,1°	—0,6°	14,1°	3,8°	0,8°
Kussunai " "	48° 0′	—11,5°	0,5°	14,8°	5,7°	2,4°
Wladiwostok, Küste .	43° 9′	—11,9°	3,9°	18,4°	8,2°	4,6°
Hakodade, Küste . . .	41° 8′	— 0,9°	6,8°	19,3°	12,0°	9,3°
Peking	39° 9′	— 1,8°	13,8°	25,6°	12,8°	12,6°

Wladiwostok hat also bei einer Breite südlicher als Florenz u. Livorno eine Winterkälte sehr nahe jener von Archangel (—12,1° C.) u. auch die Sommertemperatur, die durch einen kalten Meeresstrom u. durch den vom Land angesaugten Seewind (Monsun) erniedrigt wird, ist kaum höher als die von Berlin. An der Ostküste der Ver. Staaten beträgt die Wintertemperatur in der Breite von Wladiwostok nur —2 bis —3° C., eine Folge der öfteren Unterbrechung der kalten nordwestl. Landwinde durch ozeanische Luftströmungen aus O., SO. u. S. — Die im Vergleich zu Wladiwostok hohe Wintertemperatur von Peking wird durch das im N. sich erhebende ca. 1000 m hohe Gebirge bedingt, indem es einerseits den kalten Wind abhält, andererseits letzteren beim Uebersteigen desselben sich um ca. 10° C. erwärmt. Hohe Kälte- u. Druckmaxima entwickeln sich auch westl. vom ostsibirischen Kältepol bis zum Ural u. darüber hinaus, nur ist ihre Herrschaft bei dem leichteren Luftabfluß auf der Ebene u. in den Stromthälern des Ob u. Jenissei keine lang anhaltende, besonders als oft mitten im Winter atlantische Strömungen hereinbrechen u. die Temperatur bis über 0° erhöhen. Das Winterklima Westsibiriens ist somit durch Unbeständigkeit ausgezeichnet. Die Mitteltemperatur des Januar beträgt hier —18° bis —25° C. (gegen —40° C. in Jakutsk) bei Kälteextremen folgender Grade:

Nr. 258. Hütten auf Timor (Hinterindischer Archipel).

Bogoslowsk (Ostfuß des Ural)	— 56° C. Jan. 1868
Jschim (Ob-Gebiet)	— 54° „ „ 1858
Barnaul (Nordfuß des Altai)	— 55° „ Dez. 1860
Jenisseisk	— 59° „ Jan. 1872

Die mit hohen Kältegraden verbundenen, durch Windstille charakterisirten Luftdruck-Maxima scheinen sich mit 768—774 mm Barometerdruck längs einer Linie zu häufen, welche vom Baikalgebiet im Allgemeinen unter dem 50.° nördl. Br. bis etwa an die Karpathen zieht, wenigstens beobachtet man im Winter nördl. von dieser Linie, die Wojeikof die „große Axe des Kontinents“ nennt, vorherrschend südl. u. westl. (sog. „Aequatorial“-)Strömungen, südl. von derselben aber vorwaltend nördl. u. östl. (sog. „Polar“-)Winde. Die Richtungen der Winde nördl. der großen Axe werden in der Hauptsache durch das Luftdruck-Minimum bestimmt, welches bei Island auftretend, bis über Nowaja Semlja hinaus sich ausbreitet. Jndem jene Winde aus niedrigeren nach höheren Breitengraden wehen, verdichten sich die ihnen trotz ihrer niederen Temperatur doch noch enthaltenen Dämpfe (zu Jakutsk ist Schneefall bei —46° C. beobachtet worden) u. werden somit auf ihrem Wege Trübung verbreiten u. dadurch die Wärmeausstrahlung vermindern. Diese Trübung des Himmels u. die häufigen, wenn auch unbedeutenden Niederschläge des Winters, welche von der vorherrschend südl. Windrichtung abhängen, bedingen die Erscheinung, daß der klimatische Wintertypus der Länder vom Baltischen Meere bis zum Jenissei derselbe ist. — Südl. von der großen Axe sind die Luftströmungen meistens nach dem Mittelländischen, Schwarzen u. Kaspischen Meere gerichtet, östlicher noch theilweise nach dem Persischen Meerbusen u. Jndischen Ozean, denn alle diese Meere haben im Winter einen niedrigeren Luftdruck als der nördl. gelegene Kontinent. Jhrem sibirischen Ursprung getreu werden diese Winde den von ihnen überfluteten Ländern (Aralo-Kaspischen Niederung, Eranischen Hochland) trockene, kalte Winter bringen u. so die Abflußlosigkeit dieser Gebiete mit verursachen. Weniger scheinen von ihnen die Hochländer der Pamir u. des südwestl. Tiën-Schan beeinflußt zu sein, denn im Quellbereich des Amu- u. Syr-Darja fallen ziemlich regelmäßige Winter- u. Frühlingsregen u. an höheren Orten Schnee, während im Alai u. anderen südl. Tiën-Schan-Ketten Gletscher, als Zeugen größerer Luftfeuchtigkeit auftreten. Dies ist der oberen südl. Luftströmung zuzuschreiben, welche über der unteren, nördl., nach dem Dichtigkeits-Maximum hinstreicht, um die von dort abströmende Luft zu ersetzen. Sie umhüllt die eisigen Gipfelreihen des Himalaya, des Hindukusch u. Tiën-Schans, welche ihr fast die letzte Feuchtigkeit entziehen. Die dazwischen gelegenen Ebenen Central-A.s, Erans u. Turans aber erhalten nur gelegentlich eine Spende der Feuchtigkeit, wenn zwischen jenen beiden Strömungen, wie in den Gebirgen oft gegeben, eine Störung eintritt. Was die winterlichen meteorolog. Verhältnisse Central-A.s im Besonderen anlangt, so weiß man nur von der östl. Mongolei, daß dieser Theil unter dem Einfluß des ostsibirischen Druck-Maximums steht, denn ununterbrochen weht hier der eisige Nordwest. Die mittlere Temperatur des Winters beträgt zu Urga nach 6jähr. Beobachtungen —22,8° C., während die des Sommers 16,2° u. die des Jahres 2,2° C., bei mittleren Jahres-Extremen von —42,6° u. +38,2° C. Von der jährl. Regenmenge von 251 mm fallen 80% in den Monaten Juni bis August. Aehnliche Verhältnisse walten in den übrigen Theilen der östl. Mongolei. Ueber die westl. Mongolei, sowie über das Tarym-Becken liegen noch keine dauernden Beobachtungen vor, doch darf man aus den Aufzeichnungen der Reisenden schließen, daß in letzterem Gebiete vermöge seiner hochumrandeten Kessellage ein selbstständiges Barometer-Maximum von mehr als 770 mm zu Stande kommt. Der Winter von Kaschgar (Dez. bis Febr.) hat nach Bellew beständig bedeckten Himmel u. eine selten durch Winde aufgeregten Atmosphäre; zugleich ist die Luftfeuchtigkeit trotz der steten Fröste größer als in einer andern Periode des Jahres. Einige klimatische Elemente ergiebt folgende zu Kaschgar erhaltene Zusammenstellung:

	Dez.	Jan.	Febr.
Thermometer-Maximum	+ 15,5° C.	+ 4,4° C.	+ 9,4° C.
„ Minimum	— 19,4° C.	— 20° C.	— 20,5° C.
Bewölkte Tage	27	29	28
Tage mit Wind	2 W., 2 O.	1 N. 1 O.	2 NO. 2 N.
„ „ Schneefall	—	—	3

Zu Jarkand wurde die mittlere Wintertemperatur zu —3,5° C. u. die größte Luftfeuchtigkeit im Dez. zu 84% der Sättigung gefunden; der Dampfgehalt sinkt im April u. Mai bis auf 29—31% herab. Schneefall scheint hier sehr selten zu sein. Ein Gleiches gilt vom Hochland von Tibet, das bei seiner durch den Himalaya gegen feuchte Seewinde geschützten Lage, ebenfalls durch große Trockenheit der Luft sich auszeichnet. Jm westl. Theile walten bei einer mittleren Wintertemperatur von —4,4° C. (zu Leh in 3517 m Seehöhe) Windstillen vor, während im NO., in den Gegenden des Kuku-nor, trotz der mittleren Höhe von 4400 m der eisige NW.-Wind der Mongolei die Herrschaft übt. Nach Przewalski gestalten sich dort die Wintertemperaturen folgender Art:

	Jm Mittel	Maximum	Minimum
Dezember	— 18,0° C.	1,0° C.	— 29,0° C.
Januar	— 17,1° „	1,2° „	— 30,9° „
Februar	— 15,2° „	2,7° „	— 28,5° „

Wie weit die mittelasiatischen Luftdruckverhältnisse auf Arabien u. das übrige Vorder-A. Einfluß gewinnen, läßt sich bei dem noch ungenügenden Stand der dortigen Beobachtungen nicht beurtheilen, sicher ist aber, daß sie über den Himalaya u. die südchinesischen Gebirge nicht hinausgreifen u. somit nicht die beiden Jndien in ihrem Winterklima berühren. Vorderindien steht im Winter unter der Herrschaft eines in der Jndischen Ebene auftretenden Druck-Maximums von 764 od. 765 mm im Mittel u. mit mäßiger Stärke strömt von dort die Luft als ein Nordwest (nach dem Bengalischen Golf) u. als ein Nordost (nach dem westl. Jnd. Ozean) gegen das äquatoriale Auflockerungsgebiet. Da diese Winde aus einer kälteren u. dabei trockneren Region kommen, so bringen sie die trockne u. kühle Jahreszeit (Nov. bis Febr.). Das südl. China, Hinterindien u. der nördl. Theil der benachbarten Jnselwelt werden im Winter von einem NO.-Monsun überflutet, der, weil er von höheren ozeanischen Breiten nach südlicheren, wärmeren Gebieten weht, trotz seiner Feuchtigkeit im Allgemeinen trockenes Wetter bringt. — So ist denn mit wenigen Ausnahmen, für ganz A. der Winter eine trockene Jahreszeit, bedingt theils durch binnenländ. Ueberdruck der Luft infolge stärkerer Abkühlung der großen Landmassen, theils durch Seewinde, die über wärmeres Land streichen, von ihrem Verdichtungspunkt sich entfernen.

Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse im Sommer. Mit dem Uebertritt der Sonne über den Aequator beginnen zunächst die gegen S. vorspringenden Halbinseln sich stärker zu erwärmen u. ziehen mit Luftauflockerung, die ein barometrisches Minimum verursacht, die Seeluft an. Als ein scharf ausgeprägter SW.-Monsun gewinnt sie nach u. nach mit den nordwärtsschreitenden Minimis die Oberhand über die winterlichen Strömungen u. bringen nach einer heißen Frühjahrszeit den beiden Jndien reiche Niederschläge. Je nach Lage u. Bodengestaltung der Oertlichkeiten fallen die Regen nach Maß u. Zeit verschieden, wie aus der auf nächster Seite befindlichen Uebersicht über einige klimatische Daten Vorderindiens zu erkennen ist.

Die Erscheinungen des Monsuns (d. i. jahreszeitl. angezogener Seewind) steigern sich zu ihrer höchsten Entfaltung im Hochsommer, wenn im nördl. u. nordwestl. Jndien (Sindh u. Pandschab), in den abflußlosen Gebieten von Arabien, des eranischen Hochlands, vor allem aber auf den Steppen u. Sandflächen des Centralasiat. Beckens die Erhitzung u. somit die Auflockerung ihren höchsten Grad erreichen. Gegen das südl. Arabien weht dann, wenn auch von der stärkeren Strömung des indischen SW.-Monsuns öfters überwältigt, ein regenbringender SO.-Wind; angesaugt vom eranischen u. centralasiat. Minimum steigt die Luft des Jndischen Ozeans die Thäler u. Gehänge des Hindukusch u. Himalaya hinan, u. indem sie in mächtigen Regengüssen u. zuletzt an den Gletschern ihre Feuchtigkeit verliert, kommt sie schon trocken od. sehr dampfarm auf den Hochflächen Erans u. Tibets an, wo sie bei der schon bestehenden Luftverdünnung noch viel weniger Niederschläge geben kann. Da im nördl. Persien im Sommer NW.- u. N.-Winde vom Schwarzen u. dem Kaspischen Meere vorherrschen u. die in dieser Richtung vorlagernden Gebirge netzen, so gelangen sie ebenfalls trocken nach den centralen Theilen des eran. Hochlandes, das somit von keiner Seite nennenswerthe Niederschläge empfangen kann. Oliver C. St. John, Mitglied der engl.

Grenz-Kommission in Persien (1870 bis 72) schätzt die jährl. Regenhöhe jenes Gebietes auf nur 125 mm u. an dieser betheiligen sich, nur z. Th. als Schnee, die Wintermonate Nov. bis Febr. u. mit einzelnen Regenschauern auch der März u. April. Die übrige Zeit ist regenlos. Bedeutet die Heranziehung der N.- u. NW.-Winde nach Persien, daß dorthin die Indische Monsun-Strömung jenseits der ozean. Randumwallung keinen Einfluß übt, also auch nicht auf diesem Wege zur Ausfüllung der atmosphär. Depression im Han-hai beiträgt, so ergiebt sich aus folgendem Bericht über den Witterungszustand der Gegend von Leh (im durchfurchten Löß- u. Uebergangsgebiet gelegen), daß über das Hochland von Tibet u. den Kwen-lun im Sommer ebenfalls kein wesentlicher Luftaustausch mit Central-A. stattfindet. Die Niederschläge, berichtet Neil („Report on the Meteorology of the Punjab for the year 1874“, Lahore 1875), sind kaum meßbar u. ist die Trockenheit der Luft u. damit auch die Insolation u. die nächtliche Wärmestrahlung sehr groß; die mittlere tägl. Temperatur-Schwankung beträgt 15,1 ° C. Die Winde haben hier selbst im Sommer die Regelmäßigkeit der indischen Monsune völlig verloren; es herrschen fast nur Tag- u. Nachtwinde, deren Richtung von derjenigen der Thäler abhängt. Im Winter sind, wie oben erwähnt, Windstillen häufig, im Sommer stellen sich oft heftige Südwinde ein, die zuweilen Nachmittags bis zu Stürmen anschwellen. Die mittlere Temperatur beziffert sich im Winter — 4,4 °, im Frühling + 5,4 °, im Sommer + 15,8 °, im Herbst + 6,0 ° u. im ganzen Jahr + 5,7 ° C. Die absoluten Extreme waren + 28,1 ° u. — 18,3 ° C.

Gegen die nördl. Winde, die ganz Sibirien mit Sommerregen überziehen, ist das Han-hai durch den Tiën-Schan, die Altai-Ketten u. die Transbaikalischen Gebirge geschirmt u. wie wirksam dieselben diesen Schutz ausüben, zeigt uns schon das nur wenig hohe Altai-Gebirge, in dessen südl. Gebiete, vom Quellbereich des Ob, des Jenissei u. des Selenga nord- u. ostwärts hart begrenzt, sich die Hochsteppen des abflußlosen Dschabkan- u. Ubsa-Nor-Becken ausbreiten. Hier, wie am nördl. Tiën-Schan u. im südl. Tibet, bezeichnet ebenfalls eine Zone durchfurchten Lößes das Ende der ozeanischen Luftströmung. — Von jenseits der hohen Pamir-Erhebung ist noch weniger eine Luftzufuhr nach Central-A. zu erwarten, denn dort herrscht selbst starke Hitze u. Luftauflockerung u. die Turanische Niederung schmachtet im Anblick des Aral u. des Kaspischen Sees, deren Wassermassen infolge der großen, den Zufluß überwiegenden Verdunstung, beständig schwinden. Zu Fort Alexandrowsk an der Ostküste des Kaspischen Meeres beträgt die jährl. Regenhöhe nur 128 mm, wovon 16 % auf den Winter, 34 % auf den Frühling, 31 % auf den Sommer u. 20 % auf den Herbst entfallen. Die im Sommer vorwaltenden nördl. Winde haben die ozeanische Feuchtigkeit auf ihrem Wege durch Sibirien eingebüßt u. was sie vom Aral u. Kaspischen See aufnehmen, kommt den persischen Randgebirgen, Armenien u. dem Kaukasus zu Gute, welch letzterer, nam. in seinem östl. vom Pontos begünstigten Theile, sich ausgiebiger Regenverhältnisse erfreut. Vergl. die Uebersicht auf S. 510 Mitte.

☞ In der Aralo-Kaspischen Niederung, wo bei der starken sommerlichen Erhitzung der Sand- u. Steppenflächen u. der damit verbundenen Luftauflockerung, die Atmosphäre an Feuchtigkeit fast nie den Sättigungspunkt gewinnen kann, charakterisirt sich das Klima mit den auf S. 510 verzeichneten Werthen.

Welchen Einfluß in diesen Gebieten die Sandflächen auf die Luftfeuchtigkeit ausüben, zeigen Iwanow's Beobachtungen in der Oase Tamdy (41° 45' nördl. Br., 64° 31' östl. L.) der Kysyl-Kum-Wüste. Vergl. die Tabelle am Fuß der Spalte.

Uebersicht über einige klimatische Daten Vorderindiens.

Oertlichkeit	Höhe in Metern	Mittlere Temperatur in C°				Luftdruck in mm, reduzirt auf das Meeresniveau		Regenhöhe			
		Jahr	Jan.	Juli	Heißester Monat	Januar	Juli	Jahr mm	Prozente: Januar bis April	Juni bis Septbr.	Oktb. bis Decbr.
Pt. de Galle (Ceylon)	12,2	26,4	25,7	26,5	April 27,9	759,3	758,3				
Madras	8,2	28,2	25,0	30,1	Mai 31,3	761,7	755,3	1440	6	37	54
Katak	24,4	26,9	21,7	28,5	Mai 31,3	763,8	752,5	1403	7	76	15
Calcutta	5,5	26,3	20,3	28,5	Mai 29,9	763,6	751,1	1676	7	75	9
Gowalpara (Assam)	117,6	23,8	17,5	27,4	Aug. 27,6	762,2	750,1	2449	8	72	16
Tscherapundschi (Kassia-Berge)	1350	—	11,8	22,1	Aug. 22,4			**12 681**	8	74	3
Dardschilling (Himalaya)	2115,6	12,3	6,1	17,7	Juli 17,7			3082	6	82	7
Patna	54,5	25,2	16,1	29,2	Mai 31,3	763,0	750,3	966	5	84	7
Agrah	167,9	25,4	15,0	29,9	Mai 33,6	764,0	749,6	691	5	90	5
Lahaur	213,3	24,1	11,9	31,9	Juni 34,1			347	26	56	8
Dschabalpur	411,7	24,0	16,8	25,9	Mai 32,7	762,4	750,3	1431	3	92	5
Nagpur	312,4	25,9	20,4	25,9	Mai 34,1	762,1	750,9	1136	5	87	7
Bombay	6,1	26,3	23,2	27,4	Mai 29,7	762,0	754,0	1811	0	95	4

Die hohe Gebirgsumwallung des centralasiat. Beckens gegen N., W. u. S. bedingt, daß die sommerliche Luftauflockerung daselbst

Kaukasus	Jährliche Regenmenge in mm	Procente der Jahresmenge, im Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Westliche Zone, mit reichen Niederschlägen zu allen Jahreszeiten:					
Redout Kale u. Poti	1400	21	19	37	24
Mittlere Zone, mit Frühlings- und Sommerregen:					
Alagir	993	8	29	44	19
Tiflis	491	10	33	35	22
Alexandropol	395	15	35	32	18
Oestliche Zone, mit subtrop. Regenverhältnissen (d. h. mit regenarmem Sommer)					
Baku	253	33	24	10	33
Lenkoran	1312	27	20	9	44

vorzüglich aus dem O. Luft heranzieht. Da zudem über dem Stillen Ozean zwischen 30° u. 40° nördl. Br. im Sommer ein barometr. Maximum von 762 mm Druck im Mittel besteht, so entwickelt sich

Orte	N. Br.	Oestl. L.	Seehöhe in M.	Jahres-Temp. in C°	Temperatur-Mittel: Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Relative Feuchtigkeit in Procenten: im Jahr	im trockensten Monat
Taschkend	41° 19'	69° 16'	494	14,3	3,5	15,7	25,2	12,8	62	Juli 45
Petro-Alexandrowsk	41° 28'	61° 3'	100	12,8	— 2,1	14,2	26,2	13,1	52	Juni 29
Nukuß	41° 27'	59° 37'	66	11,5	— 3,3	12,4	24,8	12,1	62	Juni 38 (Min.: 7 u. 5)
Fort Alexandrowsk	44° 27'	50° 8'	?	11,6	— 2,0	7,0	27,6	13,8	—	—
Irgis	48° 37'	61° 16'	112	5,0	—14,8	6,0	23,5	5,2	66	Juni 50

ein scharf ausgeprägter SO.-Monsun, welcher mit reichlichen Regen das östl. A. bis etwa zum 60.° nördl. Br. überweht. Die Westgrenze dieser Monsunregen bezeichnen die Uebergangsgebiete des durch-

	Temperatur C° Mittel	Maxim.	Relative Feuchtigkeit Mittel	Minim.	Bewölkung 1 = vollständig	Temperatur des Sandes C° Mittel	Maxim.
Juni	27,0	41,3	26 %	6 %	1,8	56	60 u. 64
Juli	31,0	43,8	28 „	12 „	0,3	58	
August	24,7	36,3	41 „	20 „	1,6	52	
September	20,9	31,2	59 „	25 „	0,6	—	

furchten Lößes am O.- u. S.-Rande des Schamo-Beckens. Was jenseits dieser durch die Reichlichkeit der Niederschläge selbst gezogenen Linie der Monsun noch an Wasserdämpfen trägt, gelangt bei der

starken sommerlichen Wärmestrahlung des Sand- u. Steppenbodens nur gelegentlich zu einer Regenbildung u. die Folge ist Abflußlosigkeit des Landes, die von Haus aus schon durch die kontinentale Lage u. die Gebirgsumwallung angelegt war. Gewinnen sonach die abflußlosen Gebiete keinen nennenswerthen Antheil an den Niederschlägen, die sie durch ihre sommerliche Luftansaugung für die peripher. Zonen herbeiführen, so ziehen sie doch aber von denselben auf indirektem Wege u. in beschränktem Maße insofern einen Nutzen, als sie von Flußläufen bewässert werden, deren Quellen von der in den umschließenden Hochgebirgen als Gletscher, Schnee od. Regen verdichteten Feuchtigkeit gespeist werden. Ohne diesen Zoll wäre das Han-hai eine menschenleere Wüste, denn nur an den Flußläufen mit ihren Rieseloasen findet hier das Thier- u. Menschenleben einen festen Stützpunkt.

Des vollen Segens des angesaugten Seewindes, des SO.-Monsuns, erfreuen sich aber China mit seiner Menschenfülle, das Amurland, theilweis im Pflanzenwuchs erstickend, das blühende Inselreich von Japan. Alle diese Gebiete, welche im Winter unter der Herrschaft der vom Sibirischen Kältepol ausgehenden NW.-Strömung stehen u. deshalb vorwiegend trockenes, kaltes Wetter haben, überzieht der SO.-Monsun in trüben, regenreichen Sommern mit ozeanischer Feuchtigkeit. Sein Beginn u. Ende beeinflußt auch die in der Flutbahn des ind. SW.-Monsum gelegenen Grenzländer gegen Hinterindien u. letztere Halbinsel selbst, indem dort zu jenen Zeitpunkten die sommerlichen Regen ein Maximum gewinnen, denn es fallen zu

		Mai	Juni	Juli	August	September	
Bangkok,	13° n. Br.	235 mm	204 mm	178 mm	160 mm	213 mm	Regen.
Macao,	22° „	307 „	274 „	208 „	251 „	269 „	„

In welchen Maßen aber der SO.-Monsun die Niederschläge herbeiführt u. mit denselben den Sommer des östl. A.s charakterisirt, ersehen wir aus folgender Uebersicht der Regenhöhen in mm:

		Decbr.	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.
Ajan	56° 4′ n. Br.	13,5	13,2	9,6	9,6	10,9	52,3	49,3	98,0	228,9	**262,4**	99,8	32,3
Nertschinsk	51° 3′ „	3,6	2,3	1,8	5,3	11,9	26,7	63,8	100,6	**105,9**	52,6	11,7	7,4
Peking	39° 9′ „	5,6	3,6	7,1	8,6	12,4	35,6	82,0	**204,7**	154,7	83,7	10,9	7,1
Hakodade	41° 8′ „	99,6	48,3	58,9	55,6	60,4	99,6	80,0	**208,3**	130,0	96,3	96,5	85,3

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Ajan	36,3	72,8	376,2	394,5	879,8
Nertschinsk . .	7,7	43,9	270,3	71,7	393,6
Peking	16,3	56,6	441,4	101,3	615,6
Hakodade . . .	206,8	215,6	418,3	278,1	1118,8

Die auf die Sommermonate zusammengedrängte Regenfülle, welche der jährlichen Niederschlagshöhe eines großen Theiles von Deutschland etwa gleichkommt, bewirkt in China u. den Amur-Ländern die bekannte sommerliche, von keiner Schneeschmelze herrührende Schwellung der großen Flüsse. Eine andere bemerkenswerthe Erscheinung, die aus obiger Tabelle ersichtlich wird, ist der bedeutende Regenfall zu Hakodade auf Jesso außerhalb der Monsunzeit. Dieselbe findet ihre Erklärung in dem Umstand, daß auf den Japanischen Inseln die Herrschaft der kontinentalen winterlichen Luftströmung öfters von Seewinden unterbrochen wird, wobei unter Erhöhung der Mitteltemperatur des Winters (kältester Monat: Januar = —2,1 °C.) reichliche Niederschläge sich einstellen.

Fassen wir nach allem diesen die meteorolog. Hauptzüge des asiat. Kontinents kurz zusammen, so finden wir zunächst Sibirien durch eine zwischen Jenissei u. Lena nordwärts verlaufende Linie in zwei klimatische Reiche getheilt, von welchen das westliche durch Niederschläge zu allen Jahreszeiten, besonders aber durch sommerliche, das östliche, das Gebiet des Kältepols, aber fast nur durch letztere ausgezeichnet wird. Hieran schließt sich, gegen O. u. S. sich ausbreitend, durch die Lößzonen des oberen Amur, Hwang-ho, Jang-tse-kiang, Brahmaputra u. Indus binnenwärts begrenzt, die Gebiete des SO.- u. SW.-Monsun, mit niederschlagsreichen Sommern u. regenarmen Wintern, letztere theils durch kontinentale Strömung, theils durch NO.-Monsun bedingt. Während das südl. Arabien der tropischen u. Kleinasien, Armenien, Syrien u. Mesopotamien, Dank des ozeanischen Einflusses des Schwarzen u. des Kaspischen Meeres der subtropischen Regenzone mit ihren regenlosen Sommern u. ihren winterlichen Niederschlägen angehören, zieht sich, von all den genannten Gebieten peripherisch umgeben, von der östl. Mongolei über Eran u. Turan nach Arabien u. in der Sahara sich fortsetzend, ein großes Reich des Niederschlagsmangels zu allen Jahreszeiten.

Dieser klimatischen Scheidung im Allgemeinen entsprechend theilte A. Grisebach das asiat. Pflanzenreich in folgende Gruppen:

1., das europäisch-sibirische Waldgebiet, umfaßt ganz Sibirien u. das Amur-Land. 2., das chinesisch-japanesische Gebiet, 3. das Indische Monsun-Gebiet, an welches sich 4. im südl. Arabien die tropischen Formen des Sudan-Gebietes anschließen. Während an den Rändern des Mittelmeeres u. des Pontos 5. die Flora des Mittelmeer-Gebietes wuchert, breitet sich in den abflußlosen Gebieten 6. die Wüsten- u. Steppenvegetation aus.

Neuere Erforschungsgeschichte. Armenien u. Kaukasus. 1871 bereisten Radde u. Sievers das armen. Hochland u. E. Favre den mittleren Kaukasus. 1874 u. 75 setzten Radde u. Sievers, in letzterem Jahre in Begleitung von Dr. Schneider, Konsul Brüning, Dr. Firsen u. Dr. Morawitz ihre Reisen im westl. Armenien u. Eriwan fort. Bemerkenswerth sind auch A. Becker's Wanderungen in Daghestan 1873, Frhrn. v. Thielmann's Reise 1872 durch Kaukasien, Persien, Mesopotamien u. Syrien, J. v. Zwiedinek's Erhebungen 1872 über den Nestorianer Bezirk Hakkari im Kreise Wan. Umfassende Kenntniß über Armenien wurde endlich durch den russ.-türk. Krieg 1877/78 u. den russ. Landerwerb vermittelt.

Kleinasien. 1871 archäolog. Forschungen der Deutschen Expedition, bestehend aus Curtius, Stark, Adler, Regely, Gelzer u. Hirschfeld, an der Westküste, zu Troja, Sardes, Pergamos u. Ephesus. Wood's Ausgrabung des Artemistempels an letzterem Ort. In den folgenden Jahren, sowie in letzter Zeit machte H. Schliemann seine berühmten trojanischen Entdeckungen, die nach seiner Meinung das homer. Alterthum erschließen. 1874 wurde Pamphylien u. Pisidien von Hirschfeld u. Kilikien von Favre u. Mandrot bereist.

Syrien u. Palästina. 1871 klärten Tyrwhitt, Drake u. R. Burton im östl. Syrien bisher theilweis noch unerforschte Gebiete auf, während im folgenden Jahre J. Seiff ebendaselbst, aber schon bekanntere Routen bereiste u. E. G. Rey für eine kartograph. Arbeit über das Paschalik Aleppo thätig war. 1871—75 u. 1877 wurde neben zahlreichen Einzeluntersuchungen im Auftrage der „Palestine Exploration Fund“ Palästina durch Conder, Drake, Kitchener u. A. kartographisch aufgenommen, wie denn auch die nächsten Jahre sowol von dieser Seite, als auch 1873 u. 75 von einer amerikan. Palästina-Erforschungsgesellschaft viele wichtige Aufschlüsse ergaben. Der Libanon wurde 1875 vom Geologen O. Fraas durchforscht.

Mesopotamien u. Kurdistan. Werthvolle topograph. Details verdanken wir über dieses Gebiet den seit 1872 betriebenen Vorarbeiten für eine Eisenbahn von Kleinasien durch Syrien nach Bagdad, worüber Ingenieur Černik in Petermann's „Mittheilungen“ (Erg.-Hefte 44 u. 45) berichtet. Ebenfalls für Eisenbahnzwecke bereisten die Länder Konsul Jago 1874 u. der Afrikaforscher Cameron 1878. In archäolog. Hinsicht sind die Ausgrabungen G. Smith's zu Ninive 1872 u. 1873—74 von hoher Wichtigkeit. Dieselben wurden 1877 von Hormuzd Rassam fortgesetzt.

Arabien. 1870/71 H. v. Maltzan's Erkundigungen u. Reisen von Aden in die benachbarten Gebiete. Halévy's Forschungen in Jemen u. dem Dschôf. Durch Jemen nahm auch Millingen 1873 seine Route, auf welcher er Gelegenheit hatte, das Ausbreiten der Türken zu beobachten. 1876 untersuchte Dr. Peters die heißen Quellen zu Bescheir in Omân, in den beiden folgenden Jahren erforschte in 2 Reisen R. Burton das Midianiter-Land, während Doughty von Dschedda nach Kasim vordrang. Endlich sind noch die

beiden 1877—79 unternommenen Reisen Renzo Manzoni's von Aden nach Sanna zu erwähnen.

Eran. Hochland. 1870—72 Forschungen der engl. Grenz-Kommission in Persien u. Beludschistan u. Durchwanderung von Afghanistan seitens eines als „Mirza" bezeichneten ind. Geometers, der in der Gegend von Maimene ermordet wurde. Eine geol. Erforschungsreise durch Persien führte 1873—75 der zum Zwecke einer Eisenbahnanlage dahin berufene Dr. E. Tietze aus, während 1874 G. C. Napier u. 1875 Mac Gregor im Auftrage der pers. Regierung die nördl. Gebiete besichtigten. Das südl. Persien bereiste 1875 F. Stolze. Werthvolle Routenaufnahmen machte 1875—78 der pers. General Schindler. Gluchowsky's Handles- u. Forschungszug nach Persien u. Afghanistan 1874, worüber Ogorodnikow berichtet, Marsh's Reise durch dieselben Länder 1872, Floyer's Forschungen in Belutschistan 1875—76.

Aralo-Kaspische Niederung. 1871 Expedition des Hpt. Skobelew in der Ust-Jurt-Steppe, 1870—71 u. 72 militärisch-wissenschaftl. Aufklärung der Turkomanen-Steppe von Krasnowodsk bis Igdy u. über Kysyl-Arvat nach dem Atrek unter Oberst Markossow bez. Gen. Stebnitzky u. Geologe G. Sievers. 1873 befährt Kopylow den Tschu-Fluß. Gelegentlich des russ. Feldzuges gegen Khiwa 1873: kartograph. Aufnahme dieses Khanats, wissenschaftl. Erforschung desselben durch A. L. Kuhn, M. N. Bogdanow, H. J. Krause u. A., topograph. Aufnahme des Amu-Delta, des alten Bettes des Jany-Darja u. der Wege zum Syr-Darja unter Baron Kaulbars, 1874 Untersuchung des alten Laufes des Amu unter Oberst Gluchowsky, Kaulbars, Jilinsky u. A. 1875 Vermessung des Usboi durch Lupandin. 1874 zur wissenschaftl. Erforschung der Amu-Darja-Provinz russ. Expedition unter Oberst Stoljetow, wobei Ssewerzow u. A. den Jany-Darja, den ehemal. südl. Arm des Syr u. den Rückgang des Aral-See's untersucht. 1874 Nivellement zwischen Aral- u. Kaspischem See durch Oberst v. Tillo. 1875 Expedition des russ. Major Majew nach Hissar. 1873 engl. Forschungen unter Oberst Baker u. Leut. Gill im Südrande der Turkomanen-Steppe. 1875 russ. Rekognoszirung des oberen Atrek-Gebietes, wo in den beiden folgenden Jahren der engl. Kapt. Butler in politischer u. geographischer Erkundigung thätig war. B. v. Onody's Reisen in Khiwa 2c. 1875, Ujfalvy's Expedition von Orenburg nach Taschkend u. Kuldscha 1876—77, Majew's Weg-Aufklärung zwischen Samarkand u. Saripul in Afghanistan 1878 nebst verschiedenen anderen russischen Rekognoszirungen vervollständigen die Forschungsgeschichte der Turanischen Niederung.

Tiën-Schan u. Pamir. 1871 drang A. Fedschenko durch Kokand u. über das Alai-Plateau in das Pamir-Hochland vor. 1869—72 setzte Baron v. Kaulbars die russ. Forschungen im Tiën-Schan fort, den er in letzterem Jahr auf seiner Gesandtschaftsreise nach

Politische Eintheilung, Flächeninhalt und Bevölkerung

nach Behm u. Wagner („Die Bevölkerung der Erde" 1878).

Staaten	Staatliche Stellung	Flächeninhalt in qkm	Bevölkerung	Jahr der Zählung	Bewohner auf 1 qkm
Sibirien	Theil des Russ. Reiches	12495109,5	3440362	1870—73	0,3
Russ. Turkestan	„ „ „ „	3380587	4505876	—	1,3
Aral-See	—	66998	—	—	—
Turkmenen-Gebiet	Unabhängige Stämme	206500	175000	—	0,8
Khiwa	Khanate unter russischer Oberhoheit	57800	700000	—	12,1
Bokhara		217500	2030000	—	9,3
Karategin	Khanat unter Bochara	21535	100000	—	4,7
Kaspisches Meer ohne Inseln		439418	—	—	—
Kaukasien	Theil des Russ. Reiches	439187,7	5391744	73—76	12,3
Asiatische Türkei	Theil des Osman. Reiches	1925550	17880000	—	9,3
Samos	Osman. Vasallenstaat	550	35878	1877	6,5
Unabhängiges Arabien	Getheilt in unabhängige Stämme u. Staaten	2507390	3700000	—	1,5
Aden	Brit. Besitzung	20	22707	1872	1135
Persien	Unabhängiges Königreich	1647070	6000000	—	3,6
Afghanistan	Unabhängiges Khanat	721664	4000000	—	5,5
Kafiristan	Unabhängige Staaten u. Stämme	51687	3000000	—	5,8
Belutschistan	Khanat unter brit. Schutz	276515	350000	—	1,3
Eigentliches China	Kaiserreich	4024690	405000000	—	100,6
Ost-Turkestan	Nebenländer von China	1118713	580000	—	0,5
Dsungarei		347530	500000	—	1,4
Mongolei		3377283	2000000	—	0,6
Mandschurei		950000 } 7732090	12000000 } 29580000	—	13,6 } 3,8
Korea		236784	8500000	—	35,9
Neutrales Gebiet zwischen Mandschurei u. Korea		13882	—	—	—
Tibet		1687898	6000000	—	3,6
Ganz China		11756780	434580000	—	37,0
Hongkong	Brit. Besitz	83	139144	1876	1676
Macao	Portugies. Besitz	4	71834	1871	17958
Japan	Kaiserreich	379711	33623373	1874	88,6
Britisch Indien, ohne Britisch Barma	Brit. Kolonial-Reich	2124789	188421264	1872	89
Einheim. indische Staaten	Unter brit. Oberhoheit	1427361	48110200	—	34
Himalaya-Staaten (Nipal, Bhutan 2c.)	Unabhängige Staaten u. Stämme	234000	3300000	—	14
Pondichery	Französ. Besitzungen in Vorderindien	290,69	143488		493,6
Chandernagor		9,40	22575		2401,6
Karikal		135,15 } 508,62	91468 } 271460	1875	676,8 } 533,7
Mahé		59,09	8469		143,3
Yanaon		14,29	5460		382,1
Goa, Salsete, Bardez 2c.	Portugies. Besitzungen in Vorderindien	3612	392234		108,6
Damão und Gebiet		80 } 3722	38485 } 444617	—	481,1 } 119,5
Insel Diu und Gogola		30	13898		463,1
Ceylon	Brit. Kolonial-Besitz	63975,6	2459542	1875	38
Laccadiven	„ „	1927	6800	—	3,5
Malediven	Einheimische Herrschaft	6773	150000	—	22
Britisch Barma	Brit. Kolonial-Besitz	1293551	2747178	1871	12
Manipur	Brit. Schutzstaat	19675	126000	—	6,4
Stämme südl. von Assam	Unabhängige Stämme	46600	130000	—	2,8
Barma	Königreich	493419	4000000	—	8
Siam	„	800339	5750000	—	7
Annam	Kaiserreich unter franz. Schutz	512911	21000000	—	41
Französisch Cochinchina	Franz. Kolonial-Besitz	56244	1600000	1875	29
Cambodja	Franz. Schutzstaat	83861	890000	—	11
Unabhängiges Malacca	Unabhängige Staaten u. Stämme	81480	209000	—	2,6
Straits Settlements	Brit. Kolonial-Besitz	3742,4	308097	1871	82
Ostindische Inseln		2045748	34051900	—	16,6
Sunda-Ins. u. Molukken	Niederländ. Kolon.-Besitz u. Vasallen-Staaten	1741655	26583000	1876	15,2
Philippinen u. Sulu-Ins.	Span. Kolonial-Besitz	295585	7450000	—	25
Andamanen	Brit. Kolonial-Besitz	6608	13500	—	2
Nikobaren	„ „	1878	5000	—	2,7
Keeling-Inseln	„ „	22	400	—	18
Ganz Asien		44828000	831000000		18,5

Kaschgar überschritt. 1873 besuchte F. Schuyler u. 1875 A. v. Kuhn Khokand. Paschino versuchte 1873 von Indien über den Hindukusch nach russ. Turkestan zu gelangen, mußte jedoch in der afghan. Provinz Wakhan umkehren. Erfolgreich war aber in der Erforschung des Pamir-Hochlandes die 1874 auf Forsyth's 2. Gesandtschaftsreise nach Kaschgar unternommene Zweig-Expedition unter Gordon, woran Biddulph, Chapman, Troller, Bellew u. Stoliczka Theil nahmen. In das Pamir-Gebiet fällt auch Majew's Expedition nach Hissar u. Kulab 1875, die mit den Reiseergebnissen der 1870—74 von Montgomerie entsandten ind. Geometern reiche Aufschlüsse über die Hydrographie u. Bodengestaltung jenes Hochlandes brachte. Andere wichtige Forschungsunternehmungen dahin wurden ferner ausgeführt: 1876 unter General Skobelew, durch Kapt. Kostenko, Bonsdorf u. Oschanin, 1877 durch Korostowtzew u. andererseits durch den Geologen Muschketow, 1878 wiederum durch letzteren u. durch Ssewerzow u. Oschanin. Im Tiën-Schan ist 1875 eine Rekognoszirung des Kok-Tau-Passes durch Kuschakewitsch, u. des Turugart- u. Terekty-Passes 1878 durch Oberstleut. Grunwald zu verzeichnen. Im Gebiet von Kuldscha ist seit 1876 Dr. A. Regel als Forscher thätig.

Central-Asien (Ost-Turkestan, Dsungarei, Mongolei). 1871 bis 1872 setzte der russ. Stabskapt. Przewalski seine 1870 begonnene Reise in der Mongolei fort. Er durchforschte das Land der Ordos u. den Ala-Schan u. kehrte nach einer Expedition im nordöstl. Tibet (s. u.) auf einer neuen Route von Dün-jüan-in durch die Gobi 1873 nach Urga auf russ. Gebiet zurück. Umfassende Berichte lieferte über Ost-Turkestan die 1873—74 währende Forsyth'sche Gesandtschaftsreise nach Kaschgar. Ergebnißreich war auch die 1872 von Peking aus in westnordwestl. Richtung durch die Mongolei unternommene Reise von Ney Elias, auf welcher die Gobi als eine eingesenkte Mulde befunden wurde. In demselben Jahr besuchten Bushell u. Grosvenor Dolonnor u. die Ruinen der alten mongol. Hauptstadt Schang-tu, während Paderin die nordwestl. gegenüber, jenseits der Gobi gelegenen Trümmer der Mongolen-Residenz Karakorum besichtigte. Zu Handelszwecken, aber mit gutem Gewinn für die Kunde des Landes, durchzogen 1872 Morozow die Dsungarische Mulde nach Barkul u. Uliassutai u. 1874/75 Sosnowsky das mittlere Han-hai von Lan-tschu-fu nach Barkul, Gutschen u. Zaissan. Mit Vermessungsarbeiten beschäftigten sich 1873 ebenfalls im Dsungarischen Becken, u. zwar hauptsächlich im Gebiet des Schwarzen Irtisch, die russ. Topographen Matussowsky u. Miroschnitschenko. Ferner ist hier noch Potanin's Expedition 1876/77 in das mongol. Altai-Gebiet zu nennen u. endlich als eines der erfolgreichsten Unternehmen Przewalski's Reise zum Lop-nor u. Altyn Tagh 1876/77.

Himalaya- u. Kwen-lun-System. Unter den vom Chef der ind. Landesvermessung entsandten ind. Geometern, welche unter der Maske wallfahrender Panditen Tibet u. Central-Asien bereisten u. sehr gute Dienste in der Erforschung dieser Länder leisteten, hat sich bes. der Pandit Nain Sing durch seine 1874—75 das nördl. Tibet von W. nach O. durchmessende Reise hervorragend ausgezeichnet. Er erforschte das Gebiet der Pangkong-Seen, stellte auf einer großen Strecke den Gang Dis-ri (nördl. Himalaya-Kette) fest, entdeckte im N. desselben ein ganzes System von Seen, besuchte den 1872 von einem nicht benannten Panditen umwanderten Tengri-Nor, erkundete einen Theil des oberen Brahmaputra u. führte zahlreiche Orts- u. Höhenbestimmungen aus. Bemerkenswerth sind auch die Reisen der Missionäre Desgodins, 1873, in den Grenzgebieten von Tibet, Barma u. Yünnan u. Dubernard im Lande der Lissu im S. von Tibet, ferner die Wanderung E. C. Ryall's 1877 nach Hundes od. Nari Khorsum am oberen Setledsch, vor Allem aber die Forschungen Przewalski's 1872/73 am Kuku-Nor, am Murui-Ussu (oberer Jang-tse-kiang) ꝛc. Przewalski war es auch, der 1877 den Altyn-Tagh, eine nördl. Kette des Kwen-lun, entdeckte. Letzteres Gebirge u. das System des Himalaya erfuhren durch Stoliczka, Mitglied der Forsyth'schen Gesandtschaft nach Kaschgar 1873/74, eine zwar nur strichweise, doch aber grundlegende geolog. Aufklärung. Nicht zu vergessen sind auch Leitner's Forschungen (1872) in Dardistan u. die eines 1876 als Mollah reisenden ind. Geometers im Gebiet des oberen Indus (zwischen Attok u. der Gilghit-Mündung), des Gilghit u. des Swat-Flusses; ferner Fr. Drew's vielseitige Erhebungen (1862—72) über Kaschmir ꝛc., Major Austin's 1875 gelegentlich des Feldzugs gegen die Dafla ausgeführte Erkundung des Brahmaputra-Laufes von Tibet nach Assam.

Ost-Indien. Außer mancherlei Orts- u. Höhenbestimmungen der ind. Landesvermessung ist aus dem letzten Jahrzehnt nur wenig Neues an Erforschungsergebnissen zu verzeichnen. Der Krieg 1871/72 gegen die an der Ostgrenze von Bengalen u. südl. von Assam sitzenden Luschai gab Gelegenheit, diese Bergvölker sowie deren bisher unbekannten Wohngebiete zu erkunden.

Hinter-Indien. Während 1874/75 N. v. Miklucho-Maclay auf der Malayischen Halbinsel eine sehr erfolgreiche Reise ausführte, begab sich der schon durch seine Thätigkeit in Tongking ausgezeichnete Dr. Harmand 1875 auf eine ausgedehnte Wanderung im Gebiete des Mekhong, in welchem er mit umfassenden seitlichen Abbiegungen seines Weges bis gegen 17° 30′ nördl. Br. vordrang u. dann unter 16° 50′ das bisher noch unbekannte Wasserscheidengebirge zwischen dem Mekhong u. dem Chines. Meere auf einem nur 250 m über dem Meere gelegenen Paß überschritt. Die Ruinen von Khmer u. Angkor wurden 1873 von Delaporte u. 1875 von Faraut untersucht u. für das Museum zu Compiègne ausgebeutet. Franz. Cochinchina bereiste 1872 Dr. Morice. 1878 trat A. Bastian eine Forschungsreise nach Hinter-Indien u. dem Ind. Archipel an. Weiteres vgl. „Annam“.

Indischer Archipel. 1870/71 forschten Riedel u. A. B. Meyer auf Celèbès u. letzterer auch, sowie G. Wallis auf den Philippinen. Crespigny bereiste 1871 das nordöstl. Borneo. A. Schreiber sammelte 1866—73 auf Sumatra werthvolle Einzelheiten über die Batta u. ihre Gebiete u. Verbeek untersuchte 1873 die Westküste dieser Insel sowie Nias auf Steinkohlen, die auch, aber nicht abbauwürdig, angetroffen wurden. Weitere Forschungen unternahmen auf Sumatra seit 1877 eine holländ. u. eine franz. Expedition, letztere zugleich mit der Gründung einer Kolonie. Raffray bereiste 1876 Java, Th. Studer 1875 Timor, R. v. Drasche 1875/76 die Insel Luzon, Everett seit 1876 die südl. Philippinen. Die umfassendsten Nachrichten über die ind. Inselwelt legte aber v. Rosenberg in seinem, auf einen 30jähr. Aufenthalt daselbst (1840—71) beruhenden Buche der „Malayische Archipel“ (Lpz. 1878) nieder.

Japan. 1871 besuchte Frhr. v. Hübner den Biwako-See auf Nipon, Blakiston umwanderte die Insel Jesso, die auch die amerikan. Expedition unter Capron u. Antisell als Forschungsgebiet erwählt hatte. In demselben Jahr bereiste Frhr. v. Richthofen die Insel Kiusiu. Von den zahlreichen Besuchen, wie sie die Verkehrslage Japans zwischen Amerika u. China mit sich bringt, sind nur wenige von größerer Bedeutung u. über diese berichtet das seit 1872 bestehende „Journal of the Asiatic Society of Japan“, sowie die „Mittheilungen“ der 1873 zu Jokahama gegründeten „Deutschen Gesellschaft für Natur- u. Völkerkunde Ost-A.s“. Für letztere lieferte u. A. A. R. Weber sehr werthvolle Beiträge über Klima, barometr. Höhenmessungen, Theebau ꝛc., E. Knipping üb. Höhenmessungen, Itinerare, Kartographie ꝛc. Ferner mögen noch Rein's Forschungen 1874/75, Cochius', Crooke's u. Wojeikof's Reisen 1876, G. Bousquet's Erkundigungen 1872—76, C. S. Lyman's geolog. Aufnahmen 1876—78 erwähnt sein.

China, Mandschurei, Korea, Formosa. 1868—72 erforschte Frhr. v. Richthofen in 7 versch. Reisen die östl., nördl., westl. u. einige centrale u. südl. Provinzen des chines. Reiches, die geolog. Grundzüge desselben feststellend. Im nördl. China u. in der Mandschurei war 1870/71 der russ. Archimandrit Palladius hauptsächlich für ethnogr. u. histor. Zwecke thätig, wogegen 1872 Oberstleut. Barabasch sich mit der Aufnahme des Nonni u. Sungari beschäftigte. Die Missionäre Cardwell u. Kroleczyk machten sich 1870/71, jener am Po-jang-See, dieser im NW. der Prov. Kwang-tung, um die Kenntniß China's verdient, während der Marine-Prediger Cramer von der deutschen Korvette „Hertha“ u. der Amerikaner W. Grinnel 1870 Nachrichten über Korea sammelten. Formosa wurde 1871 von T. F. Hughes u. andererseits von J. Thomson u. Maxwell, 1873 vom Missionär W. Campell u. theils in diesem, theils im folgenden Jahr von Konsul Kraus, A. Corner u. J. B. Steere besucht. 1872—74

erforschte Abbé Armand David hauptsächlich in zoolog. Hinsicht die Prov. Tschekiang, Schensi, das Tsing-ling-Gebirge, den Han-kiang, dann Kiang-si u. Fokien. — In Yün-nan stellte 1870—71 der franz. Kaufmann Dupuis die Schiffbarkeit des Song-ka fest, wodurch ein günstiger Verkehrsweg nach diesem erzreichen, aber schwer zugänglichen Lande eröffnet wurde. Mit der Erkundung eines Landweges dahin von Rangun, Mandalay über Bhamo war 1874 der Oberst Horace Browne beauftragt. Sein Unternehmen scheiterte aber an dem Widerstand chin. Soldaten, wobei der ihm von China aus entgegen gesendete Aug. Raymond Margary 21. Febr. 1875 seinen Tod fand. Ney Elias konnte aber auf dieser Expedition 1875 das Schueli-Thal im westl. Yün-nan besuchen. Zur Untersuchung der an Margary geübten Gewaltthat bereiste 1875—76 Grosvenor die Straße über Bhamo durch Yün-nan nach Birma. In seiner Begleitung befand sich C. Baber, der 1877 das südwestl. China, bes. Se-tschwan, durchwanderte, während Gill durch Yün-nan nach Birma ging. Gleichfalls in demselben Jahre erforschte M'Carthy die Bhamo-Route, sowie die Prov. Kwei-tschau u. Se-tschwan. Andere China-Reisende sind: Rousset 1874, Morrison 1878, Szechenyi 1877—78, J. Cameron 1878—79.

Sibirien. A. Czekanowski, ein zur Strafarbeit nach Sibirien verbannter Pole, erwarb sich durch seine hydrograph. u. geolog. Forschungen im Gebiete der unteren Tunguska 1873, des Olenek 1874 u. der Mündung des letzteren Flusses u. der Lena 1875 ein hervorragendes Verdienst. Auf seiner 2. Reise stand ihm mit der Ausführung von Ortsbestimmungen der Astronom F. Müller zur Seite, der hiernach das 1873 begonnene sibir. Nivellement leitete. Eine andere größere Vermessung fand 1874 an der ostsibir. Küste zwischen 45 u. 52° nördl. Br. durch Bolschew statt, während die 1876 von Onatzewitsch zwischen dem 66. u. 69.° nördl. Br. unternommenen Kreuzfahrten mehr die hydrograph. Erforschung der ostsibir. Küste zum Zweck hatte. Die großartigste Leistung in dieser Hinsicht bildete aber die 1878/79 von Nordenskiöld ausgeführte Umschiffung der ganzen Nordküste Sibiriens. Ders. berühmte Eismeerfahrer war es auch, der durch seine 1875 u. 76 zum Ob u. Jenissei unternommenen Reisen einen seitdem mehrfach befahrenen Handelsweg von Europa durch das Karische Meer nach Sibirien eröffnete u. damit die Erschließung dieses weiten, sonst schwer zugänglichen Gebietes durch Beschiffung der zum Eismeer führenden Riesenströme anbahnte. Zur Förderung dieses erstrebten Verkehrs untersuchte Aminow 1878 zum Zwecke einer Kanalanlage die Wasserscheide zwischen Ob u. Jenissei, deren Wasserverbindung mittels des zum Ob fließenden Ket schon 1875 Sidensner durch Nivellement als leicht erreichbar nachgewiesen hatte. Von einer ebenfalls leicht zu bewirkenden Verbindung des Ob mit der Petschora durch den Sartju u. Sartjugan überzeugte sich Krusenstern auf zwei 1874 u. 76 unternommenen Expeditionen. Eine eingehende naturwissenschaftl. Erforschung erfuhr 1876 das westl. Sibirien vom Ural bis zum Altai u. dem Karischen Meere durch die Bremer Expedition Finsch, Brehm u. Waldburg-Zeil. Hauptsächlich geolog. Untersuchungen waren R. v. Drasche's Zweck für seine 1875 nach Kamtschatka ausgeführte Reise.

Neuere Literatur: Yule, „The book of Ser Marco Polo etc." (Lond. 1871); Murray's „Handbook for Travellers in Asia" (ebd. 1872); Duret, „Voyage en Asie" (Par. 1874); Carre, „L'ancient Orient etc." (ebd. 1875); v. Hochstetter, „Asien, seine Zukunftsbahnen u. seine Kohlenschätze" (Wien 1876); v. Richthofen, „China" (Berl. 1877).

Asimina Adans. (Papau), Pflanzengattung aus der Familie der Anonaceae; A. triloba L., der nordamerikanische Papau, ein Baum aus den südlichen Staaten Nordamerika's, wird bei uns oft seiner großen, chokoladenbraunen Blüten wegen als Ziergehölz in Anlagen ꝛc. kultivirt, bleibt aber hier stets strauchartig, weil er unsere Winter nicht gut verträgt.

Aslap, die faustgroße, knollige Wurzel der orientalischen Seifenpflanze (Leontice Leontopodium L.), welche im Orient allgemein zum Reinigen der Kleider u. feiner Zeuge, besonders der berühmten Kaschmir-Shawls dient und von den Türken als Gegenmittel gegen die Folgen des Opiumgenusses gebraucht wird.

Asmanit. Eines der interessanteren neu entdeckten Mineralien ist der 1873 von Story-Maskelyne in einem bereits 1861 gefundenen u. von vielen Mineralogen untersuchten, in einer Grundmasse von Nickeleisen neben dem A. auch Bronzit u. Chromeisen enthaltenden Meteoriten von Breitenbach in Böhmen nachgewiesene u. nach dem sanskrit. Worte asman (Donnerkeil) benannte, in Deutschland bes. durch G. vom Rath bekannt gewordene A. Noch in ein paar anderen Meteoriten — von Rittersgrün u. Steinbach, die vielleicht demselben Falle angehören — wird derselbe vermuthet; allein ein anderer als ein kosmischer Ursprung ist bisher nicht nachgewiesen. Der schon hierdurch nicht unwichtige A. erhält erhöhte Bedeutung dadurch, daß er im Wesentlichen aus reiner Kieselsäure (in proz. Analyse etwa zu $97\frac{1}{2}\%$) besteht. Spröd, spaltbar, in graulichen od. bräunlichen Körnern auftretend, vom spezif. Gewicht $2,_{245}$ u. von der Härte $5\frac{1}{2}$, ist das neue Mineral von der häufigsten Form, in welcher die Kieselsäure auftritt, vom Quarz, auffallend verschieden; nam. hat dieser ein viel höheres Gewicht, $2,_{65}$, u. völlig abweichende Krystallformen. Minder stark sind dagegen die Abweichungen des A.s od. der „kosmischen" Kieselsäureform von der des 1868 entdeckten, nur in vulkan. od. älteren eruptiven lavaartigen Gesteinen auftretenden, bei großer Hitze künstlich nachgebildeten Tridymites (s. d.) od. der sog. „vulkanischen" Kieselsäure; denn deren Gewicht beträgt auch nur im Mittel $2,_{3}$, wenn auch die Härte — deren Unterschiede nicht bei allen Mineralien für wesentliche Trennung maßgebend sind — der des Quarzes od. dem Grade 7 entspricht. Die durch vielerlei Zwillingsbildungen komplizirte Krystallform des Tridymites wurde zwar Anfangs als verschieden von dem A. angegeben, der seinerseits in dieser Beziehung mit einer der Formen übereinstimmen soll, in welchen die Titansäure auftritt, nämlich mit dem Brookit (einem von der gewöhnlichen Titansäure, dem Rutil, u. auch von dem ebenfalls aus Titansäure bestehenden Anatas verschiedenen Mineral); indessen hat man neuerdings (insbes. v. Lasaulx in Groth's „Zeitschrift für Mineralogie u. Krystallographie", Bd. 2) diese Verschiedenheit wieder in Frage gestellt. Wichtig bleibt immer, daß für die Entstehung beider Mineralien ein hoher Hitzegrad angenommen werden muß. Auf alle Fälle aber giebt der A. neben dem Tridymite den Beweis von der Vielgestaltigkeit der Kieselsäure, welche außer den genannten krystallisirten Mineralien auch noch den nicht krystallisirten od. amorphen Opal liefert, der trotz der zweifellos u. total abweichenden Entstehungsweise u. Gestaltung in mindestens etwa ebenso hohem, meist noch höherem Grade im spezif. Gewichte vom Quarz abweicht, wie der A. — Vergl. bes. „Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft", Bd. 25; „Sitzungsberichte der niederrheinischen Gesellschaft", Bd. 30 (Sitzungsbericht für 1873, S. 107); Naumann, „Elemente der Mineralogie" (10. Aufl. bearbeitet v. Zirkel, Lpz. 1877).

Asparageae (Smilaceae), Unterfamilie der Liliaceae, zu der u. a. die Gattungen Paris, Majanthemum, Convallaria, Streptopus u. Asparagus gehören.

Asper, der 3. Theil des türk. Para od. der 120. Theil des Piasters = $\frac{3}{20}$ Pf. Der A. als der 100. Theil des Piasters ist nur Rechnungsgeld = $0,_{18}$ Pf.

Aspergillus Mnch. (Pinselschimmel), im J. 1729 gegründete, später sehr in Verwirrung gekommene u. erst von Corda wieder genauer umgrenzte Schimmelpilzgattung, von der einige Arten, z. B. A. glaucus, der so häufig auf verderbendem Brode, Gemüse u. Früchten sich findende graugrüne Pinselschimmel, welcher schon mehrfach in den Bronchien u. Lungenbläschen von Vögeln u. größeren Säugethieren gefunden worden ist u. nachweislich die Ursache von Bronchien- u. Lungenentzündung bei den betreffenden Thieren gewesen ist, zur Gattung Eurotium gezogen worden sind, welcher alle diejenigen A. Arten, welche keine Eurotium-Früchte bilden, gegenüber stehen. A. flavus Bref. wuchert nicht selten in den Ohren von Menschen u. Thieren u. ist nebst A. niger v. Tiegh., der noch viel häufiger daselbst vorkommt, als spezifischer, die Myrinzomycosis aspergillina erzeugender Ohrenpilz zu betrachten. A. fumigatus Fr., ein dem Eurotium Aspergillus glaucus nahe stehender Schimmelpilz, wuchert in den Ohren, Bronchien u. Lungen von Menschen u. Thieren u. ruft oft bedenkliche Krankheitserscheinungen hervor. (A. niger ist

neuerdings in Leipzig an menschlichen Zehen wuchernd beobachtet worden.) Eine ausführliche Monographie der Gattung verdanken wir Wilhelm („Beiträge zur Kenntniß der Pilzgattung Aspergillus", Berl. 1877). Die meisten Arten der Gattung gehören zu unsern gemeinsten Schimmelpilzen u. wachsen überall auf Speisen, Lederwaaren 2c.

Asperifoliae L. = Borraginaceae Juss. (Pflanzenfamilie).

Asperolith, ein dem Kupfergrün ähnliches, sprödes, amorphes Mineral, nierenförmige Stücke mit flachmuschligem Bruch bildend, glasartig glänzend, an den Kanten durchscheinend, von bläulichgrüner Farbe. Die Härte ist $2_{,5}$, das spezif. Gewicht = $2_{,306}$. Im Wasser zerfällt der A. mit Knistern in Stücke; seiner chem. Zusammensetzung nach ist er wasserhaltiges kieselsaures Kupferoxyd; er findet sich bei Nischny-Tagilsk im Ural.

Asperugo Tourn. (Schlangenäuglein), Pflanzengattung aus der Gruppe der Cynoglosseae in der Familie der Borraginaceae. In Deutschland ist die einjährige A. procumbens L. (liegendes Schlangenäuglein) an alten Mauern, auf Schutt u. Wegen nicht selten. Ihr rauhstacheliger Stengel wird $0_{,15}$—$0_{,60}$ m lang; die kleinen, röthlich blauen Blüten finden sich von Mai bis Juli. Das Kraut war früher als Herba Asperuginis wie das des Boretsch offizinell.

Asperula L. (Meier), Pflanzengattung aus der Familie der Rubiaceae; in Deutschland außer durch A. odorata L. durch 5 Arten vertreten. A. arvensis L. (Ackermeier), ein einjähriges Unkraut auf Aeckern mit Kalk- u. Lehmboden, findet sich zerstreut in Mittel- u. Süddeutschland, sowie dann u. wann eingeschleppt in Norddeutschland. Die Wurzel giebt einen rothen Farbstoff. A. Aparine M. B. (rauher Meier), eine ausdauernde Art, bewohnt feuchte Gebüsche u. Flußufer, während A. cynanchica L. (Hügelmeier) an trocknen Wegrändern u. sonnigen Bergabhängen Europa's vorkommt. Die zum Rothfärben benutzte Wurzel war früher gegen Halsentzündungen (Bräunekraut, Halskraut) offizinell. A. glauca Bess. (labkrautartiger Meier) bewohnt sonnige Hügel u. trockene Berge u. findet sich stellenweise in Deutschland häufig; A. tinctoria L. (Färbemeier), eine an Waldrändern vorkommende ausdauernde Art, ist der in der Färberei geschätzten Wurzeln wegen von Wichtigkeit.

Asphodeloideae, Unterfamilie der Liliengewächse.

Aspidistra, Pflanzengattung, von der neuerdings mehrere Arten als sehr hübsche u. beliebte Dekorationspflanzen in Gewächshäusern, wie auch bes. in Zimmern vielfach kultivirt werden (A. lucida, A. elatior etc.).

Aspidolith, ein von F. v. Kobell 1869 entdecktes Mineral aus dem Zillerthale in Tirol, wo es in Form kleiner rhombischer Tafeln in einem feinschuppigen Chlorit eingewachsen vorkommt. G. Tschermak fand dasselbe Mineral 1871 in einem Gneiße von Znaim in Mähren. Der A. ist dunkelolivengrün, in dünnen Blättchen bräunlichgelb, perlmutterartig glänzend, nicht biegsam, fühlt sich zerrieben wie Talk an, seine Härte ist = $1_{,5}$, das spezif. Gewicht = $2_{,72}$. Der A. gehört zu den Silikaten u. enthält in 100 Th.: $46_{,44}$ Kieselsäure, $10_{,50}$ Thonerde, $26_{,30}$ Magnesia, $9_{,00}$ Eisenoxydul, $4_{,77}$ Natron, $2_{,52}$ Kali u. $1_{,33}$ Wasser.

Aspidospermum, Pflanzengattung aus der Familie der Hundswürgergewächse (Apocynaceae); A. eburneum Fr. All. in Brasilien liefert ein im frischen Zustande sehr schön elfenbeinfarbiges, später aber leider häßlich gelb werdendes Holz, welches in Rio de Janeiro als „Pequia-marfim" verkauft u. bes. zu Griffen an Werkzeugen verwendet wird; A. excelsum Benth., der in Guayana heimische „Yaruri- od. Ruderbaum", ist die Stammpflanze des unter dem Namen „Paddle wood" bekannten Holzes, welches bes. zu Rudern ganz vorzüglich ist; A. olivaceum Muell. in Brasilien hat gleiche Verwendung wie A. eburneum, während A. sessiliflorum Allem. nach Einschnitten aus dem Stamme eine bittere ätzende Flüssigkeit ausfließen läßt, welche beim Fischfange zum Betäuben der Fische benutzt wird.

Asquerino (spr. Askerino), Eusebio, span. Dramatiker mit satirischen Tendenzen. Einzelne seiner Lustspiele („Ein wahrer Wohlthäter"; „Spanier vor allem Andern"; „Die zwei Tribunen" 2c.) werden rühmend genannt.

Asseburg (luth., Preußen [Prov. Sachsen], Oesterreich [Böhmen] u. Anhalt), sehr altes u. reichbegütertes, aus Niedersachsen u. nam. von der Burg auf dem Berg Asse bei Wolfenbüttel stammendes Adelsgeschlecht, gemeinsamen Ursprungs mit den Edlen von Wolfenbüttel. Wahrscheinlich war Ritter Burghard im 13. Jahrh., der Wiedererbauer der unter K. Heinrich IV. zerstörten Stammburg, der erste Herr v. d. A. Der unter dem 29. Juli 1747 in die Familie gekommene preuß. Freiherrenstand scheint bald wieder ausgegangen; ebenso geschah es mit dem Grafenstand vom 3. Juli 1816, als der Diplomsempfänger Maximilian Frh. **v. d. A.**, Herr auf Günzleben 2c., k. pr. Kammerherr, 1851 ohne Nachkommen starb. Dagegen hat der Empfänger eines 2. in die Familie gelangten preuß. Grafendiploms (v. 15. Okt. 1840), Ludwig Frh. **v. d. A.**, k. preuß. Kammerherr u. Hofjägermeister, den Stamm fortgesetzt. Haupt sein Sohn 2. Ehe, Ludwig Graf **v. d. A.-Falkenstein,** Herr der Mindergrafschaft Falkenstein, erbl. Mitglied des preuß. Herrenhauses, k. preuß. Rittmeister a. D. u. Hofjägermeister, geb. 1829.

Asseline (spr. Ass'lihn), Louis, franz. Schriftsteller u. Philosoph, geb. 1829 zu Versailles, besuchte bis 1848 das Lyceum Charlemagne, widmete sich dann dem Studium der Rechte u. erhielt 1851 das Recht zur Advokatur. Zehn Jahre lebte er nun theils seinem Berufe, theils sich mit philosoph. Studien beschäftigend, aber ohne mit irgend einer Arbeit in die Oeffentlichkeit zu treten. 1861 trat er in die Verlagsbuchhandlung von Hachette zu Paris ein. 1865 nahm A. Theil an den Versammlungen des wissenschaftl. Vereins. Sein Werk „Diderot et le 19ième siècle" (Par. 1866) erregte bedeutendes Aufsehen. In demselben Jahre gründete er auch eine Wochenschrift „La libre pensée", welche zur Ausbreitung der Lehren der materialist. Philosophie bestimmt war. Diesem Unternehmen wurde zwar nach 5 monatl. Bestehen durch Verbot der Behörde ein Ende bereitet, aber A. gab bald darauf eine neue Zeitschrift heraus „Pensée nouvelle", welche in demselben Sinne redigirt wurde u. denselben Zwecken diente. 1866 versuchte er eine encyklopädische Revue herauszugeben, jedoch ohne Erfolg; als aber 1868 die „Encyclopédie générale" begründet wurde, nahm A. an dieser Schöpfung eifrig Theil u. schrieb auch für dieselbe eine große Anzahl Artikel philosoph. u. literar. Inhalts. Größere kritisch-literarische Aufsätze veröffentlichte er außerdem im „Universel", in der „Gironde", der „Tribune" u. der „Revue de Paris". A. starb in Paris 6. April 1878.

Asselineau (spr. Ass'linoh), Charles, franz. Bibliograph, geb. 1821 zu Paris, besuchte nach Beendigung seiner Studien, da er ein großer Bücherfreund u. tüchtiger Bücherkenner war, die europ. Länder, um seine Kenntnisse in dieser Richtung zu vermehren u. bes., um bibliograph. Kuriositäten kennen zu lernen u. dieselben womöglich neu herauszugeben. In seinen letzten Jahren war A. Bibliothekar der Bibliothèque Mazarin zu Paris; er starb in der Auvergne 29. Juli 1874. Von seinen Neuausgaben literar. u. bibliograph. Kuriosa, die leider fast alle nur in kleiner Auflage gedruckt wurden u. daher nur selten im Handel zu haben sind, seien erwähnt: „Jehan de Schelendre" (1854), „André Boulle, ébéniste de Louis XIV." (1854), „Les albums et les autographes" (1855), „Histoire du sonnet pour servir à l'histoire de la poésie française" (1855); „Notes d'histoire littéraire et artistique" (1856), „L'enfer du bibliophile" (1860), „Le paradis des gens de lettres selon ce qui a été vu et entendu l'an du Seigneur 1751" (1862), „Mélanges tirés d'une bibliothèque romantique" (1866); „Les sept péchés capitaux de la littérature et le paradis des gens de lettres" (1872); „Vie de Claire Clémence de Maillé-Brézé, princesse de Condé (1872) 2c.

Asser, Tobias Michael Carel, namhafter niederländ. Rechtsgelehrter, Sprößling einer in den Niederlanden rühmlichst bekannten Juristenfamilie, geb. zu Amsterdam 28. April 1838 als Sohn des angesehenen Handelsadvokaten, jetzt Rathes am niederländ. Kassationshof Dr. C. D. Asser, studirte am Athenäum seiner Vaterstadt (der jetzigen Universität) u. errang schon 1857 einen ersten Preis der Leidener Universität mit seiner Schrift „Over het staathuishoud-

kundig begrip van waarde" („Ueber den staatswirthschaftlichen Werthbegriff", Amst. 1858) u. veröffentlichte, 1860 in Leiden zum Dr. jur. promovirt, noch in demselben Jahre „Het bestuur der buitenlandsche betrekkingen volgens het nederlandsche staatsrecht" („Die Verwaltung der auswärtigen Angelegenheiten nach dem niederländ. Staatsrecht"). 1860 wurde A. Mitglied der Internationalen Rheinschiffahrts-Kommission zur Aufhebung der Rheinzölle u. suchte für diese erst 1866 völlig verwirklichte Idee auch in der Presse Propaganda zu machen durch die Schriften „Iets over Rijntollen" („Etwas über die Rheinzölle", Amst. 1860) u. „De kluisters van Rhenus" („Die Fesseln des Rhenus", in „De Gids", März 1861). Im Mai 1862 wurde A., kaum 24 Jahre alt, zum Prof. des heutigen Rechtes am Amsterdamer Athenäum ernannt, an welchem Institut (jetzt Universität) er Handelsrecht, internationales Privatrecht u. Civilprozeßrecht vorträgt. 1863 erschien von A. „Le duché de Limbourg et la Confédération Germanique", worin er auf Lösung der Verbindung Limburgs mit dem Deutschen Bunde drang, wie sie auch 1866 erfolgte. Seit 1862 Theilnehmer an den völkerrechtlichen Kongressen, begründete A. mit Rolin-Jaequemyns (jetzt belg. Minister des Innern) u. John Westlake (Queen's counsel in London) 1869 die „Revue de Droit international et de Législation comparée" (bis jetzt [1879] 10 Bde.), gehörte auch 1873 zu den Begründern des „Institut de Droit international", dessen Vizepräsident er ist. 1875 wurde A. zum Ministerialrath im Auswärtigen Amt ernannt, bleibt aber daneben Prof. u. Advokat in Amsterdam. Von seinen Schriften sind, abgesehen von zahlreichen Broschüren u. Aufsätzen in Zeitschriften (meistens über Handelsgesetzgebung u. Völkerrecht) noch zu nennen: „Schets van het nederlandsch handelsrecht" (Haarl. 1873; 2. Aufl. 1877) u. „Schets van het internationaal privaatrecht" (1879).

Assimilationsprozeß (Bot.), die Ueberführung der von außen her in die Pflanze aufgenommenen anorganischen, sauerstoffreichen Nährstoffe in sauerstoffarme organische Pflanzensubstanz. Es muß demnach der A., der übrigens nur unter der Einwirkung von Licht u. nur in grünen Pflanzenorganen vor sich geht, ein mit Sauerstoffausscheidung verbundener Desoxydationsprozeß sein. Das Chlorophyll (der grüne Farbstoff der Pflanzen) zerlegt (allein) die Kohlensäure der Luft in ihre beiden Grundstoffe (Kohlenstoff u. Sauerstoff), schafft somit den für die Ernährung der Pflanzen durchaus nothwendigen Kohlenstoff u. verwendet diesen unter gleichzeitiger Gewinnung von Wasserstoff (durch Zersetzung des in den grünen Zellen befindlichen Wassers) zur Bildung von Kohlehydraten (Zucker, Stärke 2c.) u. anderen organischen Verbindungen. Nur das an das Protoplasma gebundene Chlorophyll vermag unter Mitwirkung des Protoplasma's die mit dem A. verbundenen chemischen Prozesse abzuwickeln u. es bleibt ebenso ungewiß, ob dabei das Chlorophyll selber chemische Veränderungen erleidet, wie auch, welche chemischen Produkte die unmittelbare Folge der Kohlensäure- u. Wasserzersetzung sind. Als erstes sichtbares Assimilationsprodukt läßt sich nur Stärke (seltener Fett- u. Traubenzucker) nachweisen u. es ist dargethan, daß bei deren Bildung das der Kohlensäure entsprechende Sauerstoffquantum von den assimilirenden Organen wieder ausgeschieden wird u. der Sauerstoffgehalt der Stärke dem Sauerstoffe des bei dem A. zersetzten Wassers entspricht. Während bei den Landpflanzen die bei dem A. zersetzte Kohlensäure zum größten Theile aus der Luft (nur wenig aus dem Boden) stammt, ist bei den Wasserpflanzen als Quelle derselben das Wasser zu betrachten. In kohlensäurefreier Atmosphäre unter den günstigsten Bedingungen kultivirte grüne Pflanzen bilden nie Stärke. Wie schon erwähnt, findet der A. nur unter dem Einfluße von Licht statt u. er ist um so energischer, je intensiver die Beleuchtung ist, schwankt auch bei den verschieden brechbaren Strahlen des Spektrums ungemein. Während er am stärksten im hellsten Gelb des Spektrums ist, nimmt er beiderseits in den andern Strahlen ab, denn die dunklen (ultrarothen) u. die chemischen (ultravioletten) Strahlen bewirken keine Kohlensäurezersetzung. Von Einfluß auf die Intensität des A.es, deren Stärke man nach den in einer gewissen Zeit ausgeschiedenen Sauerstoffgasblasen berechnen kann, ist neben der Wärme auch der Kohlensäuregehalt der Luft u. wächst mit Zunahme des Kohlensäuregehaltes um so mehr, je größer gleichzeitig die Lichtintensität ist. Der A. beginnt mit dem Ergrünen des Blattes, wächst mit dessen weiterer Entfaltung an Intensität u. nimmt dann, nachdem sie längere Zeit constant gewesen, mit dem Alter des Blattes wieder ab. Ein Theil der Assimilationsprodukte wird gleich an Ort u. Stelle verwerthet, der Rest aber unterliegt vielfachen chemischen Umwandlungen u. wird entweder in löslicher Form den Reservestoffbehältern zugeführt od. aber als Einschlüsse in den Chlorophyllkörnern selber aufgespeichert. Nicht grüne Pflanzen sind nicht im Stande zu assimiliren u. müssen entweder als Parasiten lebender grüner Pflanzen od. als Saprophyten aus bereits in Zersetzung befindlichen organischen Substanzen ihren Bedarf an Kohlenverbindungen decken.

Assing, Ludmilla, Schriftstellerin, eine Tochter des auch als lyr. Dichter bekannten Arztes David Assur **A.** (geb. zu Königsberg 12. Dez. 1787, gest. zu Hamburg 25. April 1842) aus dessen Ehe mit der Dichterin Rosa Maria Varnhagen v. Ense (geb. zu Düsseldorf 28. Mai 1783, gest. zu Hamburg 22. Jan. 1840), wurde zu Hamburg 22. Febr. 1827 geb. u. lebte seit des Vaters Tod bei ihrem Oheim Varnhagen v. Ense in Berlin, in dessen Hause die damaligen literar. Berühmtheiten viel verkehrten. Schon frühzeitig schrieb sie, indeß anonym, viel für Zeitschriften. Unter ihrem Namen erschien zuerst die Biographie der „Gräfin E. v. Ahlefeldt, Gattin Adolf v. Lützow's u. Freundin Karl Immermann's" (Berl. 1857), der sie eine biogr. Schrift über „Sophie v. Laroche, die Freundin Wieland's" (ebd. 1859) folgen ließ. Von ihrem Oheim mit der Herausgabe seines lit. Nachlasses betraut, veröffentlichte sie nach dessen Tode zunächst den 8. u. 9. Bd. der „Denkwürdigkeiten Varnhagen v. Ense's" (Lpz. 1859) u. die „Briefe Alex. v. Humboldt's an Varnhagen v. Ense aus den J. 1827—58" (ebd. 1860). Zog ihr schon die Herausgabe dieser Briefe heftige Anfeindungen zu, so that dies die Veröffentlichung der „Tagebücher von K. A. Varnhagen v. Ense" (ebd. 1861 ff., 14 Bde.), noch weit mehr, u. nachdem sie übrigens im Herbste 1861 ihren dauernden Aufenthalt in Florenz genommen, ward sogar bez. des 3. u. 4. Bdes. Ende Mai 1862 in Berlin ein Prozeß wegen Verletzung der Ehrfurcht gegen den König, Beleidigung der Königin 2c. wider die A. angestrengt, der 1863 mit ihrer Verurtheilung zu 8monatl. Gefängnißstrafe endete. Ja, eine nach Erscheinen des 5. u. 6. Bdes. wiederholte Anklage wegen einer Reihe ähnlicher Vergehen zog ihr 22. Febr. 1864 eine Verurtheilung zu 2jähr. Gefängnißstrafe zu. Inzwischen hatte sie in Italien begonnen, eine noch regere lit. Thätigkeit zu entwickeln. Abgesehen von einigen kleinen Schriften biogr. u. polit. Inhalts ließ sie erscheinen: den „Briefwechsel zwischen Varnhagen u. Oelsner nebst Briefen von Rahel" (Lpz. 1863, 3 Bde.); „Briefe Stägemann's, Metternich's, Heine's u. Bettina's v. Arnim" (ebd. 1865); „Briefe von Chamisso, Gneisenau, Haugwitz, Wilh. v. Humboldt, Prinz Louis Ferdinand, Rahel, Rückert, L. Tieck u. A." (ebd. 1867, 2 Bde.); „Blätter aus der preuß. Geschichte von Varnhagen v. Ense" (ebd. 1868, 5 Bde.); „Biogr. Porträts" (ebd. 1871) u. „Ausgewählte Schriften von Varnhagen v. Ense" (ebd. 1871—74, 14 Bde.). Nebenbei verfaßte sie mehrere die Verhältnisse ital. Staatsmänner betr. Schriften in ital. Sprache, schrieb eine Biographie des „Piero Cironi" (Lpz. 1867) u. übersetzte sowol einige von dessen Schriften, wie die Giuseppe Mazzini's (Hamb. 1867 f., 2 Bde.). Da ferner auch der Fürst v. Pückler-Muskau ihr seinen ganzen schriftlichen Nachlaß zur Ordnung u. Herausgabe hinterließ, so veröffentlichte sie außer seiner Lebensbeschreibung (1. Hlfte., Hamb. 1873; 2. Hlfte, Berl. 1874) dessen „Briefwechsel u. Tagebücher" (1. u. 2. Bd., Hamb. 1873; 3.—6. Bd., Berl. 1874). Endlich gab sie noch aus Varnhagen's Nachlaß heraus: „F. v. Gentz; Tagebücher" (Lpz. 1873 f., 4 Bde.); „Briefe von der Universität in die Heimat" (ebd. 1874); „Briefwechsel zwischen Varnhagen v. Ense u. Rahel" (ebd. 1874 f., 6 Bde.) u. „Aus Rahel's Herzensleben; Briefe u. Tagebuchblätter" (ebd. 1877). Am 13. Dez. 1874 verheirathete sich Ludmilla A. mit einem weit jüngeren ehemaligen Bersaglieri-Leutn. aus Carpi, Namens Cino Grimelli. Die Bande dieser Ehe lockerten sich jedoch bald, u. die Gatten trennten sich wieder. Im Sept. 1878 erschoß sich Grimelli in Modena, nachdem er kaum die Leitung des dortigen Blattes „Il Cittadino" übernommen hatte.

Aßmannshausen, Dorf im Rheingau, preuß. Reg.-Bez. Wiesbaden, mit ca. 800 E., liegt in 76 m Seehöhe am rechten Ufer des Rheins u. an der Strecke Rüdesheim-Oberlahnstein der Nassauischen Eisenbahn, erzeugt einen berühmten Rothwein von eigenthümlich hochrother Farbe u. außerord. gewürzhaftem Geschmack, aber geringer Haltbarkeit. Der weiße Aßmannshäuser steht dem rothen bedeutend nach. Etwas unterhalb des Ortes am Rhein entspringt eine schon von den Römern zum Baden benutzte Quelle von 35°C., 1864 neu gefaßt, den Emser u. Schlangenbader Quellen ähnlich, aber ausgezeichnet durch bes. starken Gehalt an doppeltkohlensaurem Lithium, gegen gichtische u. rheumatische Leiden wirksam.

Assollant (spr. Assollang), Jean Baptiste Alfred, franz. Schriftsteller, geb. 1827 zu Aubusson (Depart. Creuse), studirte 1847—50 in der Ecole normale, war dann mehrere Jahre als Lehrer thätig, ohne indessen in diesem Berufe seine Befriedigung zu finden, gab seine Stellung auf u. ging nach den Ver. Staaten, kehrte jedoch, wenig erbaut von den dort. Zuständen, nach Paris zurück u. beschloß, sich ganz der Schriftstellerei zu widmen. In der „Revue des Deux-Mondes“ veröffentlichte er zuerst einen Aufsatz: „Walker et les Américains du Nicaragua“ u. sodann zwei höchst beifällig aufgenommene Novellen, „Acacia“ u. „Les Buterfly“, welche er nebst einer dritten Novelle „Une fantaisie américaine“ zu einem Bande u. d. T. „Scènes de la vie des Etats-Unis“ (Par. 1858) vereinigte. Außer Romanen u. Novellen schrieb A. auch für mehrere polit. Blätter, war eine Zeit lang Redakteur des polit. Theils der „Presse“ u. veröffentlichte im „Courrier du dimanche“ Aufsätze, die diesem Blatte gerichtliche Verfolgungen u. 1864 sogar eine zweimonatl. Suspendirung zuzogen. Von seinen Romanen sind bes. zu nennen: „Deux amis de 1792“ (Par. 1859), „Brancas“ (ebd. 1859); „La mort de Roland“ (ebd. 1860); „Histoire fantastique du célèbre Pierrot“ (ebd. 1860); „Les aventures de Karl Brunner, docteur en théologie“ (ebd. 1861); „Marcomir, histoire d'un étudiant“ (ebd. 1861). Dieser Roman wurde zuerst von der „Commission du colportage“, der franz. Censurbehörde, verboten, A. bekämpfte dieses Urtheil aber so nachdrücklich theils in Zeitungsartikeln, theils mit Broschüren (z. B.: „A ceux, qui pensent encore“), daß er wirklich eine Aufhebung des Verbots herbei führte. Ferner ist zu erwähnen: „Gabrielle de Chênevert“ (Par. 1865); „Une ville de garnison“ (ebd. 1865); „Un millionnaire“ (ebd. 1870); „Le seigneur de lanterne“ (ebd. 1872); „Le docteur Judassohn“ (ebd. 1874); „Léa“ (ebd. 1875); „Rachel“ (ebd. 1875); „Nini“ (ebd. 1878) rc., die Broschüren: „Canonniers, à vos pièces!“ (ebd. 1862). Die hervorragendsten seiner in Zeitschriften verstreuten Artikel veröffentlichte er unter den Titeln: „D'heure en heure“ (Par. 1862); „Vérité! Vérité!“ (ebd. 1863); „Pensées diverses, impressions intimes, opinions et paradoxes de Cadet Bordiche“ (ebd. 1864).

Assonia, Pflanzengattung aus der Familie der Büttneriaceen; A. populnea Cav., eine auf Réunion lebende Art, liefert ein für feine Tischlerarbeiten sehr gesuchtes Holz.

Assyrien s. „Babylonien“.

Astanschwellungen, wie sie dann u. wann an Kastanienbäumen, deren Leben wenig gefährdend, auftreten u. die nichts mit der Roth- u. Weißfäule zu thun haben, werden nach neueren Untersuchungen (von Philipps, 1873) als von einem parasitischen Pilze herrührend betrachtet, dessen Mycelium zerstörend auf den Markkörper einwirkt, in der Rinde aber als Reiz zu größerer Zellvermehrung wirkt. Ob sich diese Annahme bestätigt, ist übrigens noch zweifelhaft, da alle angestellten Infektionsversuche bisher mißglückt sind.

Aster L. (Aster, Sternblume), Pflanzengattung aus der Familie der Korbblütler (Compositae), deren Arten größtentheils in Nordamerika, spärlicher in Asien, Mitteleuropa u. Südamerika wachsen. A. Amellus L (Virgilsaster, blaue Aster), eine im mittleren u. südlichen Europa (Deutschland) auf sonnigen Hügeln wachsende schöne Pflanzen mit blauvioletten Blütenköpfen, war früher als Radix et Herba Asteri attici v. Bubonii offizinell (gegen Bräune, Mastdarmvorfälle rc.), wird jetzt aber nur noch als Hausmittel gegen Magensäure gebraucht. Andere deutsche Arten sind: A. Linosyris Bernh. (Leinkraut), welche auf trocknen Abhängen mit Sandboden sehr zerstreut vorkommt, A. alpinus L. (Gebirgsaster) an felsigen Gebirgsabhängen; A. Tripolium L. (Strandaster) am Meeresstrande u. salzhaltigen Orten u. A. salicifolius Scholl. an Flußufern, während A. leucanthemum Desf. (weißblütige A.) u. A. parviflorus Nees. (kleinblütige A.), zwei aus Nordamerika stammende Arten, jetzt vielfach an Flußufern verwildert vorkommen. Außer der bekannten A. chinensis L. werden noch viele andere ausländische Asterarten bei uns als Zierpflanzen (schon seit langer Zeit) gezogen u. kommen auch hin u. wieder verwildet vor, so z. B. A. Novi Belgii L., A. Novae Angliae Ait., A. bellidiflorus Willd., A. abbreviatus Nutt., A. dumosus L., A. brumalis Nees rc.

Astereae Cass., Gruppe der Compositae, zu der die deutschen Gattungen Aster, Stenactis, Erigeron, Bellis u. Solidago gehören.

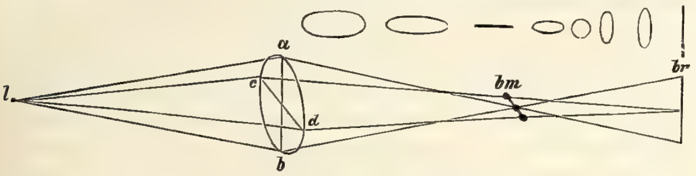
Asteroma (Sternschorf), Pilzgattung aus der Unterordnung der Pyrenomycetes; A. Crataegi ruft auf den Blättern des Weißdorns, A. Padi DC. auf denen der Ahlkirsche, A. radiosum aber auf den Rosenblättern matte, graubräunliche, bläulich od. röthlich schimmernde Flecken hervor, während A. viniperda Thuemen nach Negri die eine mit allgemeinem Vergelben u. Abfallen der Blätter verbundene Form der „Gelbsucht“ der Weinstöcke erzeugt.

Astfäule, eine durch Trametes Pini Fr. erzeugte Krankheit der Kiefern.

Asthenopie (a. d. Griech., d. h. Schwachsichtigkeit), geringe Ausdauer, leichtes Ermüden der Augen beim Gebrauch nam. zu Arbeiten in der Nähe. Die Asthenopia ist entweder eine accommodativa od. eine muscularis. Erstere beruht darauf, daß das vorhandene Akkommodationsvermögen (s. d.) nicht ausreicht, um das Auge längere Zeit auf einen näheren Punkt eingestellt zu erhalten u. findet sich darum bei übersichtigen, hypermetropischen Augen, wo sie auch als akkommodativer Krampf auftreten kann, u. bei weitsichtigen, presbyopischen Augen, wo in Folge des Alters das Akkommodationsvermögen abgenommen hat. Durch Konvexgläser läßt sich dieselbe beseitigen. Die Asthenopia muscularis besteht in Folgendem: Wenn die Augen auf einen nahen Punkt gerichtet werden sollen, so müssen beide nach innen gewandt werden (konvergiren); dies geschieht durch die inneren geraden Augenmuskel. Diese Muskeln sind häufig zu schwach, um andauernd die Augen in der zum Arbeiten in der Nähe nothwendigen Stellung zu erhalten. Daher wird dieses Uebel auch Insufficienz der musculi recti interni genannt. Man wendet gegen die A. muscularis prismatische Brillen an. Wenn diese nicht ausreichen, was nur ein Spezialaugenarzt entscheiden kann, so ist eine Operation nothwendig. Die A. muscularis kann sich in divergirendes Schielen umwandeln.

Astigmatismus (a. d. Griech., d. h. Punktlosigkeit, wörtlich: Unpunktigkeit) nennt man diejenige Sehstörung, bei welcher die brechenden Medien des Auges die von einem Leuchtpunkte außerhalb kommenden Strahlen nicht wieder zu einem scharfen Bildpunkte innerhalb des Auges vereinigen, sondern in zwei Brennlinien. Einem solchen Auge erscheinen in Folge dessen auch alle Gegenstände verzerrt, ein Leuchtpunkt z. B. als Linie. Die brechenden Medien sind nicht kugelig gekrümmt, sondern in der einen Richtung stärker als in der anderen. Eine Vorstellung von der Art der Verzerrung, in welcher die Gegenstände gesehen werden, kann man aus dem Spiegelbilde entnehmen, welches ein Löffel entwirft. Derselbe ist ebenfalls unregelmäßig gekrümmt u. giebt darum ganz verzerrte Bilder. Den äußersten Fall von A., wo ein Meridian stark, der andere gar nicht gekrümmt ist, was in Wirklichkeit nicht vorkommt, kann man sich versinnlichen, wenn man ein rundes Fläschchen mit Wasser nimmt u. dasselbe zwischen Licht od. Sonne u. ein Blatt Papier hält. Dasselbe entwirft keinen Brennpunkt, sondern eine Brennlinie. Im menschlichen Auge beruht der A. meistens auf einer unregelmäßigen Krümmung der Hornhaut, seltener der Linse. Eine geringe Asymmetrie ist fast bei jedem menschlichen Auge vorhanden u. zwar in der Weise, daß die Hornhaut von oben nach unten stärker gekrümmt ist als von links nach rechts. Diese Asymmetrie ist nun bei einzelnen Augen eine derartig gesteigerte, daß sie zu erheblichen Sehstörungen führt. Fig. 259 sei a b die vertikale, c d die horizontale (senkrecht zur Ebene des Papiers gerichtete) Achse der Hornhaut. Der Meridian a b sei stärker gekrümmt als c d. Fällt

nun vom Leuchtpunkte l ein Lichtkegel auf die Hornhaut, so kommen die Strahlen la u. lb schon in bm zur Vereinigung, die Strahlen lc u. ld erst in br. Letztere Strahlen liegen in einer zur Ebene des Papiers senkrechten Ebene. In bm haben wir eine horizontale, in br eine vertikale Brennlinie. Dazwischen haben die Querschnitte durch das Strahlenbündel die oberhalb angedeutete Gestalt. An keiner Stelle kommt ein punktförmiges Bild zu Stande. Einzelne Astigmatiker können keine horizontalen, einzelne keine vertikalen Linien erkennen je nach der Art des A., sie können z. B. die Uhrzeiger bei gewissen Stellungen derselben nicht sehen. Solche Personen haben oft eine eigenthümliche Handschrift,



Nr. 259. Zum Artikel „Astigmatismus“.

z. B. lange vertikale Striche, welche in horizontaler Richtung eng aneinander gedrängt sind. Auch in den Zeichnungen mancher Maler läßt sich der Einfluß des A. erkennen. Einzelne Astigmatiker helfen sich durch Drehung des Kopfes, um besser schreiben u. lesen zu können, wodurch die schlechte Kopfhaltung bei manchen Personen bedingt ist. Der A. kann Kurzsichtigkeit vortäuschen, indem der Betreffende die mangelnde Schärfe durch die Größe der Bilder zu ersetzen sucht u. die Gegenstände den Augen sehr nahe bringt. Er vermag also nur unter bedeutender Anstrengung seines Akkommodationsvermögens (s. d.) feinere Arbeiten auszuführen. Der A. wird häufig erst bemerkt, wenn das mit dem Alter abnehmende Akkommodationsvermögen nicht mehr erlaubt, die Gegenstände so nahe zu nehmen. Der A. ist in der Regel angeboren, die regelmäßige Form immer, häufig erblich. Oft kommt er auch mit Asymmetrie des Gesichts- u. der Kopfknochen verbunden vor. Meistens betrifft er beide Augen. Unregelmäßiger A. kann durch Geschwüre der Hornhaut, durch die Vernarbung nach Staaroperationen entstehen. Regelmäßig wird derselbe genannt, wenn die Meridiane stärkster u. schwächster Krümmung auf einander senkrecht stehen. Der regelmäßige A. kann durch Gläser korrigirt werden. Dies geschieht vermittelst cylindrisch geschliffener Brillengläser, welche geeignet sind, die Brechungsdifferenz der beiden Hornhautmeridiane auszugleichen. Da die Meridiane stärkster u. schwächster Brechung durchaus nicht immer mit dem vertikalen od. horizontalen Hornhautmeridian zusammenfallen, sondern in allen möglichen Winkeln zu denselben stehen können, so muß das Cylinderglas ebenfalls genau die betr. Stellung erhalten. Am besten ist es, runde nicht ovale Gläser zu nehmen, weil erstere noch eine nachträgliche Korrektur zulassen. — Man unterscheidet einen einfach übersichtigen u. kurzsichtigen A., in welchen Fällen der eine Meridian normalsichtig, der andere übersichtig od. kurzsichtig ist, u. einen zusammengesetzten A., letzterer der häufigere. Bei ihm sind entweder beide Meridiane kurzsichtig od. beide übersichtig. Endlich kann ein Meridian kurzsichtig, der andere übersichtig sein. In allen diesen Fällen muß mit dem Cylinderglas noch das entsprechende sphärische, kugelig geschliffene Glas verbunden werden. Die Untersuchung u. Feststellung des A. u. die Brillenwahl ist sehr mühsam u. nur von einem Spezialaugenarzte auszuführen.

Astragaleae Adans., Gruppe der Papilionaceae, zu der die deutschen Gattungen Oxytropis u. Astragalus gehören.

Astrakanit, ein in weißen, undurchsichtigen, prismat. Krystallen erscheinendes Mineral, zuerst von G. Rose unter dem Salze der Bittersalzseen an der Ostseite der Wolga-Mündung, neuerdings auch unter den Mineralien des Staßfurter Abraumsalzes entdeckt. Der A. ist ein Doppelsalz, aus schwefelsaurem Natron u. schwefelsaurer Magnesia bestehend ($NaO, SO_3 + MgO, SO_3 + 4HO$ od. nach neuerer Schreibweise: $Na_2SO_4, MgSO_4 + 4H_2O$). Der Blödit von Ischl ist nur eine rothgefärbte, feinkörnige Varietät des A.

Astralöl (engl. Astral oil), in England ein aus Rohpetroleum durch fraktionirte Destillation bereitetes Brennöl.

Astrocaryum Meyer, Palmengattung, deren (16) Arten die nordöstlichen Theile Südamerika's, bes. Brasilien, bewohnen. A. aculeatum Meyer, die in Surinam wachsende Bogenpalme, liefert sehr zähes, elastisches, von den Indianern zur Darstellung ihrer Bogen benutztes Holz. A. vulgare Mart., die Tucumpalme aus Südamerika, wird von den Brasilianern der Blätter wegen vielfach kultivirt. Letztere, nicht aber, wie man bisher irrthümlich geglaubt hatte, die von A. Tucuma Mart., liefern unentwickelt die zur Herstellung ausgezeichneter Taue dienenden „Tuccumfasern“, dienen auch zur Verfertigung von Hüten, Fahnen, Netzen rc. u. am Rio negro zur Darstellung von herrlichen Hängematten, welche pro Stück mit 3 Pfd. Sterl. bezahlt werden. Die Früchte liefern 22—39 % eines zinnoberrothen Palmöls, welches im Handel als „Aoura-Oel“ geht, bei 150 °C. fast ganz flüssig ist, bei 4 °C. erstarrt, angenehm säuerlich riecht, milde, schwach säuerlich aromatisch schmeckt u. in der Seifenfabrikation jetzt ausgedehnte Verwendung findet. Auch A. Ayri Mart. in Brasilien liefert zu Gespinnsten geeignete Tuccumfasern. A. Tucuma Mart., eine oft mit A. vulgare verwechselte Art, hat eßbare Früchte u. harte zu Ringen, Stricknadeln u. anderen kleinen Gegenständen verarbeitete Samen, während die Murumuru-Palme (A. Murumuru Mart.) in den feuchten Wäldern Brasiliens ebenfalls angenehm schmeckende Früchte besitzt, welche vom Vieh gern gefressen werden. Die durch den Magen der Rinder hindurch gegangenen steinharten Samen werden den Schweinen verfüttert, welche sie aufknacken u. zermalmen u. für die sie einen Theil des Jahres die einzige Nahrung bilden.

Astroloma humifusum R. Br. (niederliegende Sternhaide), eine in Neuholland heimische Pflanze aus der Familie der Epacrideae, hat eßbare Früchte, welche wie die Heidelbeeren allgemein genossen werden.

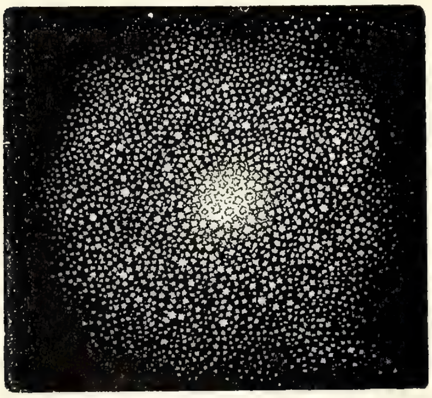
Astronia papetaria Bl., auf den Molukken heimischer Baum aus der Familie der Melastomaceae, dessen Blätter medizinisch benutzt u. als Gewürz an Speisen, nam. dem dort täglich genossenen Papeda-Sagobrei u. Fischsaucen zugesetzt werden, während das harte, feste Holz zum Häuserbau werthvoll ist.

Astronomie (griech.) od. Sternkunde giebt uns Aufschluß über Bewegung, Beschaffenheit u. Größe der Himmelskörper. Sie lehrt uns die Entfernungen kennen, in welchen die Gestirne sich von unserer Erde befinden, u. die Bahnen berechnen, in denen sich die Weltkörper nach ewigen Gesetzen bewegen. Die Bedeutung der A. ist nicht nach dem Eingreifen derselben ins prakt. Leben abzuschätzen, sondern liegt darin, daß durch diese Wissenschaft uns ein Einblick in die unermeßliche Größe des Weltalls eröffnet u. unser Herz mit staunender Bewunderung für das unendlich Erhabene der Schöpfung erfüllt wird. Indem sie uns das Großartige der Natur erkennen lehrt, flößt sie uns Achtung vor der dem Menschen verliehenen Geisteskraft ein, die in jene Unendlichkeit einzudringen vermochte u. der es gelang, die großen Gesetze der Natur zu ergründen.

Ueberblick über die A. Bei aufmerksamer Betrachtung des Himmels findet man, daß die meisten der Sterne ihre gegenseitige Lage nicht ändern, auch in ihrem Glanze keinem Wechsel unterworfen sind; die Sterne sind die sog. Fixsterne (lat. stellae fixae, d. h. angeheftete Sterne). Sie werden nach dem Grade der Helligkeit in Größenklassen (Helligkeitsstufen) unterschieden. Die relativen Helligkeiten der (6) dem bloßen Auge sichtbaren Größenklassen finden wir in Fig. 261 durch verschieden große weiße Scheibchen dargestellt. Man schätzt die dem bloßen Auge sichtbaren Sterne auf 6000, eine sehr geringe Zahl, wenn man sie mit der unendlichen Menge der Sterne vergleicht, welche man mit Hülfe der Fernröhre wahrnehmen kann. — Neben den Fixsternen finden wir andere Gestirne, welche ihre Lage fortwährend verändern: sie heißen Wandelsterne od. Planeten. Die Planeten unterscheiden sich von den Fixsternen dadurch, daß sie ihr Licht von der Sonne erhalten. Mit stark vergrößernden Fernröhren erscheinen sie als größere od. kleinere Scheiben, während die Fixsterne, ihrer enormen Entfernung wegen, nicht vergrößert erscheinen. Alle Planeten, deren Anzahl jetzt bereits über 200 beträgt, bewegen sich in geschlossenen (elliptischen) Bahnen um die Sonne. — Ganz auffallende Erscheinungen sind die Kometen, welche nicht häufig dem unbewaffneten Auge sichtbar werden. Wir erblicken sie gewöhnlich als matte, verschwommene Sterne mit einem mehr od. weniger langen u. starken, nebelartigen Schweif, der meist von der Sonne abgewandt erscheint. Mit den Planeten haben

sie die stete Aenderung ihrer Lage gegen die Fixsterne gemein, nur ist diese gewöhnlich viel beträchtlicher als bei den Planeten. Schwächere, nur mit Hülfe von Fernröhren sichtbare Kometen giebt es sehr viele. Bei einer großen Zahl von Kometen ist es gelungen, die Bahnen, in welchen sie die Sonne umkreisen, genau zu bestimmen. Bei den meisten erscheinen die Bahnen als nicht geschlossene Linien, so daß diese Kometen also nicht wiederkehren. Einige wenige beschreiben dagegen ellipt. Bahnen u. diese regelmäßig wiederkehrenden Kometen nennt man periodische. Fig. 262 zeigt die Bahnen der 6 unserer Sonne am nächsten befindlichen period. Kometen.

Schon mit bloßem Auge erkennt man in sternenhellen Nächten einen weißlichen, nebelartigen Streifen, der gleich einem Bande den ganzen Himmel umzieht, die *Milchstraße*. Mit Fernröhren von geringer optischer Kraft verschwindet dieser lichte Schimmer u. statt seiner stellt sich ein unermeßliches Heer von Sternen dar. Gerade wie es bei einem Walde, den wir aus der Ferne betrachten u. der uns als dunkler Saum am Horizont erscheint, möglich ist, mit Hülfe eines Fernrohrs die einzelnen Bäume zu unterscheiden, so hier mit den zahllosen Sternen, welche die Milchstraße bilden. Außer dieser Milchstraße gewahren wir an manchen Stellen des Himmels mit unbewaffnetem Auge nebelige Flecke, die sich ebenfalls mit Hülfe von Fernröhren als aus vielen dichtgedrängt stehenden Sternen gebildet darstellen. Man nennt solche Stellen des Himmels *Sternhaufen*. Eines der prächtigsten derartigen Objekte, den Sternhaufen im Herkules, stellt uns Nr. 260 dar. In einem schwach vergrößernden kleinen Fernrohr erscheint derselbe als matter Stern. Bei Anwendung stärkerer Vergrößerungen u. mächtigerer Fernröhre dagegen nimmt das Objekt an Ausdehnung zu u. man gewahrt eine unzählige Menge, in der Mitte dichter gedrängt stehender Sternchen. Daneben giebt es noch gegen 5000 nebelartige Gebilde, die sich durch kein Fernrohr in Sterne „auflösen" lassen. Man nennt sie *Nebelflecke* u. sie bestehen, wie die Spektralanalyse gezeigt hat, aus glühenden Gasmassen.



Nr. 260. Sternhaufen im Herkules. (Zum Art. „Astronomie.")

Außer diesen Nebelflecken giebt es noch Sterne, die mit nebliger Hülle umgeben sind, welche den Namen *Nebelsterne* führen. Eine Ortsveränderung der Nebelflecke gegen benachbarte Fixsterne wahrzunehmen, ist bisjetzt noch nicht gelungen, woraus zu schließen ist, daß dieselben so überaus weit entfernt sein müssen, daß selbst der außerordentlich große Weg, welchen die Erde bei ihrem Laufe um die Sonne zurücklegt, nicht ausreichend ist, um eine scheinbare Ortsveränderung hervorzubringen. Dasselbe gilt auch von den Sternhaufen. Es ist überhaupt erst in neuester Zeit gelungen, Bewegungen einiger Sterne gegen andere wahrzunehmen, man nennt sie *Sterne mit Eigenbewegung*; von einer noch kleineren Anzahl war es möglich, deren Entfernung von der Erde zu ermitteln.

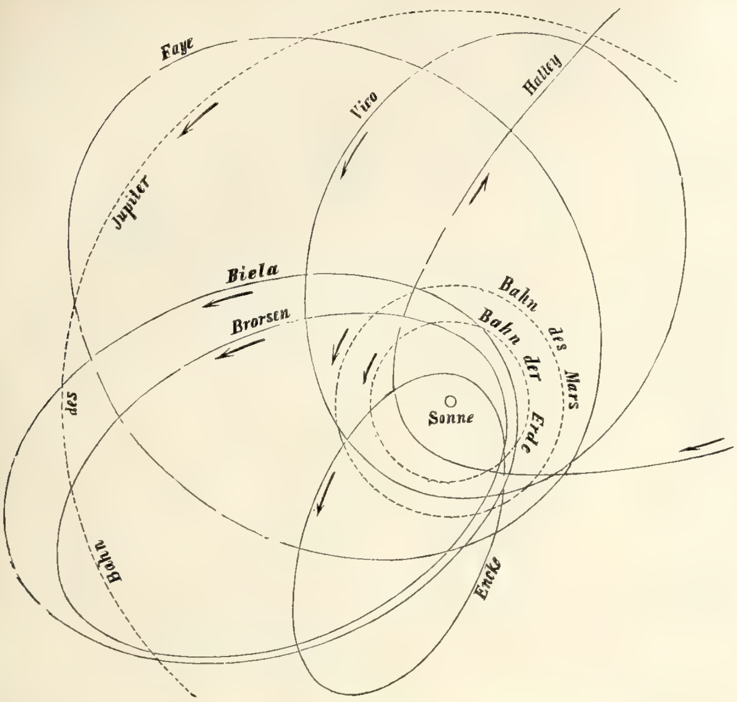
Viele Sterne, die mit bloßem Auge als *ein* Stern erscheinen, stellen sich bei der Beobachtung durch Fernröhre als *zwei* od. *mehrere* dicht bei einander stehende Sterne dar; man nennt sie infolge dieser Wahrnehmung *Doppelsterne* od. *vielfache Sterne*. Ist es nun zwar denkbar, daß das nahe Beisammenstehen nur ein zufälliges ist, indem die Sterne, von uns gesehen, fast in *einer* Richtung, doch aber unendlich weit hinter einander stehen können u. nun scheinbar als Doppelsterne sich darstellen, so hat man doch durch sorgfältige Beobachtungen gefunden, daß beiweitem die größere Anzahl solcher nahe bei einander stehenden Sterne wirklich eng mit einander verbunden sind, wie man das aus der Bewegung des einen Sternes um den anderen schließen mußte.

Bei vielen dieser zusammengehörigen Sterne, die man *physische Doppelsterne* zu nennen pflegt, ist es sogar möglich gewesen, die Umlaufszeit od. die Bahn des einen dieser Sterne um den andern od. die Bahnen beider um einen gemeinschaftl. Mittelpunkt zu berechnen. Die Doppelsterne, von denen man gegen 4000 kennt, sind insofern von großem Interesse, als sie einen Beleg dafür geben, daß die Naturgesetze, welche in unserem Planetensystem walten, auch bei so überaus weit entfernten Sonnensystemen dieselben sind, indem nur mit Zugrundelegung eben dieser Gesetze es möglich war, aus den Beobachtungen die Bahnen der Doppelsterne zu berechnen. Die nur scheinbar od. optisch nahe bei einander stehenden Doppelsterne haben ein Mittel geboten, Fixstern-Entfernungen zu messen. Das Prinzip, auf welchem diese Messungen beruhen, ist folgendes.

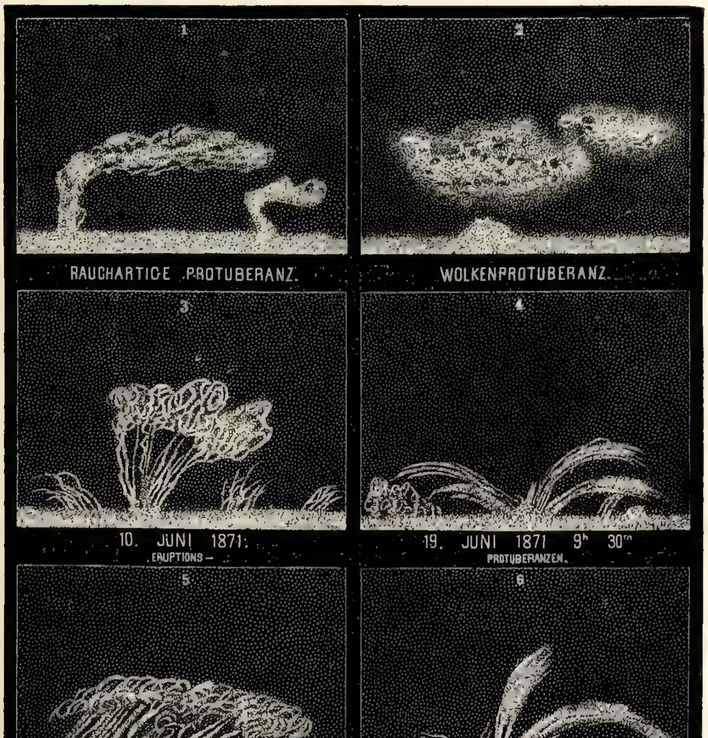
Bei dem Jahreslauf um die Sonne nimmt unsere Erde die verschiedensten Lagen ein, u. da die Entfernung derselben von der Sonne etwa 20 Mill. M. beträgt, so ist die Erde in einem halben Jahr um 40 Mill. M. von dem Punkte im Weltenraum entfernt, in dem sie sich 6 Monate früher befand. Traf nun die Verbindungslinie zweier hinter einander stehender Sterne unsere Erde, als sie sich im ersteren Punkte ihrer Bahn befand, so wird dies in der Weise nicht mehr der Fall sein können, wenn sie sich 40 Mill. M. von diesem ersten Punkte entfernt hat. Die hinter einander liegenden Sterne werden ihre gegenseitige Stellung um eine gewisse Größe verändert haben, aus welcher Veränderung auf die Entfernung des näher stehenden Sternes geschlossen werden kann. So enorm auch für unsere Begriffe eine Entfernung von 40 Mill. M. ist, so ist sie doch für die Entfernungen der Fixsterne fast verschwindend u. ist die dadurch bedingte Ortsveränderung zweier hinter einander stehender Sterne in den günstigsten Fällen immer noch so gering, daß es nur mit Hülfe der vollkommensten Instrumente u. unter Anwendung der feinsten Beobachtungsmethoden gelungen ist, bei einigen Sternen die Entfernung zu bestimmen.

Um sich einen Begriff von solchen Entfernungen zu machen, ist es aber nöthig, einen neuen Maßstab einzuführen, nämlich die Geschwindigkeit des Lichtes. Das Licht bewegt sich in einer Sekunde ca. 40 000 geogr. M.; es braucht, um von der Sonne zu unserer Erde zu gelangen, also 20 Mill. geogr. M. zu durchlaufen, etwas über 8 Min. Zeit; es hat aber, um von einem der nächsten Fixsterne zur Erde zu gelangen, gegen 10 J. gebraucht! Wenn man bedenkt, daß es jedenfalls Sterne giebt, deren Entfernung so groß ist, daß Tausende von Jahren vergehen mußten, ehe das von ihnen ausgestrahlte Licht zu uns gelangen konnte, so wird man sich einen schwachen Begriff von den kolossalen Dimensionen, die im Weltenraume existiren, zu machen im Stande sein.

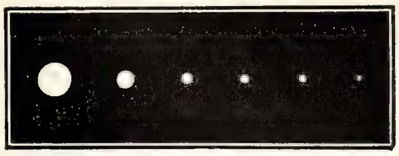
Im Alterthum kannte man außer der Erde nur 7 Weltkörper unseres Sonnensystems, von denen 5 als Planeten galten, da Sonne u. Mond, wegen ihrer scheinbaren Größe u. der auffallenden Beziehungen zur Erde, nicht mit zu den Planeten gerechnet wurden. Die Namen der Planeten finden wir in den ältesten Zeiten erwähnt, die Einführung der Zeichen für die Planeten geschah aber erst zur Blütezeit der Astrologie, im Mittelalter. Nach den meisten früheren Ansichten bildete die Erde den Mittelpunkt des Weltsystems. Einzelne hervorragendere Geister hatten eine bessere Vorstellung, doch vermochten ihre Ansichten nicht, den Vorurtheilen der Menge gegenüber, sich Bahn zu brechen u. gingen spurlos für die folgenden Zeiten verloren. Das erste Planeten- od. Sonnensystem ist von Aristoteles aufgestellt worden. Es wurde erweitert u. verbessert durch die Forschungen Hipparch's u. die sinnreichen Konstruktionen des Ptolemäos. Von der christl. Kirche aufgenommen, sehen wir dieses System — in welchem die Erde als ruhend im Mittelpunkte des Weltalls gedacht wird, um welche sich zunächst der Mond, dann Merkur, Venus, Sonne, Mars, Jupiter u. Saturn (s. Fig. 263) u. zuletzt die Fixsternsphären bewegen — bis in das 16. Jahrh. die Geister beherrschen. Die Bewegungen mußten durch irgend welche Kraftwirkungen erklärt werden. Man nahm nun verschiedene Krystallhimmel an, welche man sich als konzentr. Kugelschalen dachte, in denen der Sitz der Kräfte gelegen sein sollte. Mit der Bewegung eines dieser Krystallhimmel hing z. B. die tägl. Bewegung der Gestirne von O. nach W. zusammen, ein anderer bewirkte die langsamere jährl. Bewegung derselben. Krystallsphären vom reinsten Krystall mußten es aber sein, da man sonst das Licht der Sterne nicht hätte durchsehen können. Mit Fortschreitung der Beobachtungen, mit Entdeckung neuer Bewegungen mußte die Zahl dieser Sphären vermehrt werden.



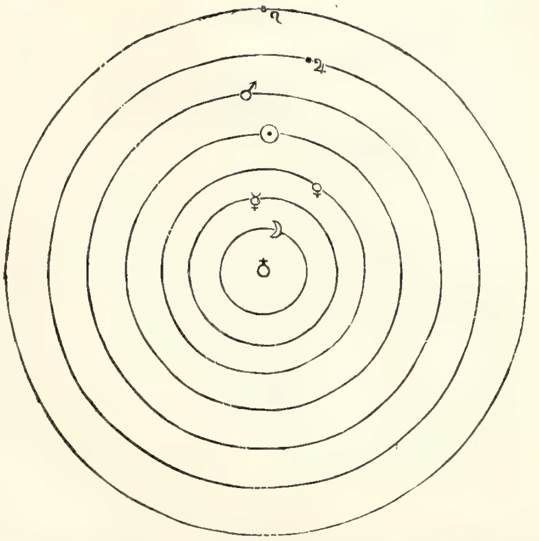
Nr. 262. Die Bahnen von sechs periodischen Kometen unseres Sonnensystems.



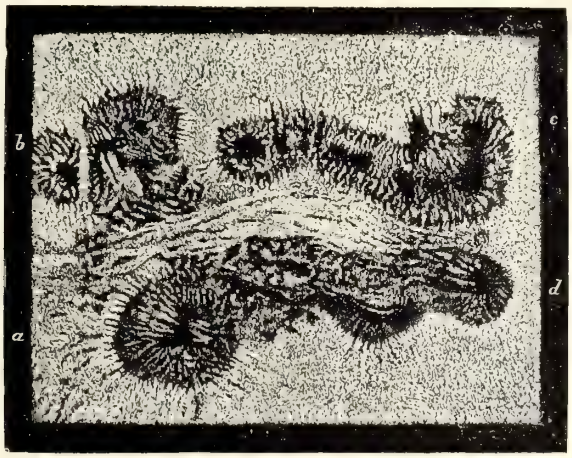
Nr. 264—271. Verschiedene Formen von Sonnenprotuberanzen.



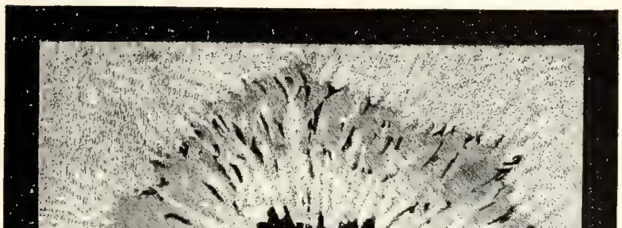
Nr. 261. Größenverhältniß der Sterne erster bis sechster Größe.



Nr. 263. Das Ptolemäische Weltsystem. ♁ Erde, ☽ Mond, ☿ Merkur, ♀ Venus, ☉ Sonne, ♂ Mars, ♃ Jupiter, ♄ Saturn.

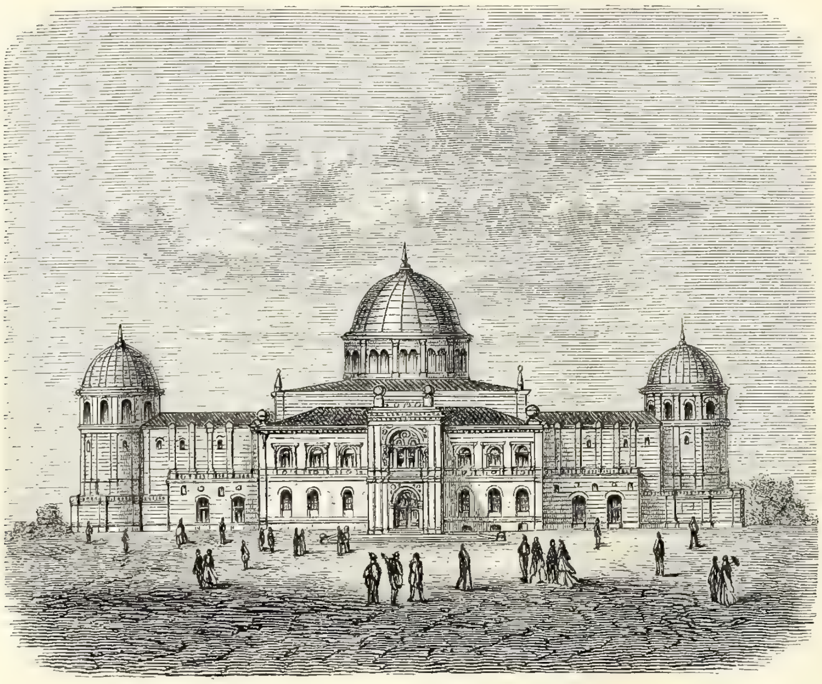


Nr. 272. Sonnenfleck, beobachtet am 31. Juli 1865 von Secchi.



Nr. 273. Sonnenfleck, beobachtet am 16. Juli 1866.

Es genügten die 7 od. 8 ursprünglich angenommenen nicht, u. so sehen wir die Anzahl derselben allmählich auf einige 70 anwachsen. Daß natürlich hierdurch nach u. nach mehr Verwirrung als Klarheit hervorgebracht wurde, liegt auf der Hand u. ist es wunderbar, wie dieses Ptolemäische System sich fast anderthalb Jahrtausende erhalten konnte u. wie sogar jeder Angriff auf dasselbe als eine Anfeindung der christl. Religion betrachtet wurde. Kopernikus war der erste, der es wagte, das alte System zu stürzen, die festen Krystallhimmel zu zertrümmern u. die Welten in weiter Ferne in den leeren Raum zu setzen. Die komplizirten Bewegungen der Himmelskörper waren jetzt mit einem Mal leicht zu deuten. Doch bald machte die Beobachtungskunst so große Fortschritte, daß man die vollständige Uebereinstimmung der Bewegungen, wie sie aus dem Kopernikanischen System gefolgert werden mußten, u. der Wirklichkeit vermißte. Kopernikus mußte zu exzentrischen Kreisen seine Zuflucht nehmen, aber auch diese stellten die Erscheinungen noch nicht immer genügend dar. Es war Kepler, welcher die aus dem Kopernikanischen Systeme sich ergebenden Folgerungen mit den vortrefflichen Beobachtungen Tycho's, die ihm zur Benutzung vorlagen, verglich u. bald beträchtliche Abweichungen fand.



Nr. 274. Die neue Sternwarte zu Wien.

Bes. war es Mars, der durch seine unregelmäßigen Bewegungen Kepler veranlaßte, den Lauf dieses Planeten mit unermüdlichem Eifer zu verfolgen u. alle möglichen Versuche anzustellen, die Beobachtungen mit seinen Rechnungen in Einklang zu bringen. Seine großartigen Bemühungen sollten auch nicht vergebens sein, denn nach 8 Jahre langer Arbeit wurden sie mit dem herrlichsten Erfolge gekrönt. Es gelang ihm, die Gesetze zu finden, nach welchen die Bewegungen um die Sonne erfolgen, u. eine Uebereinstimmung zwischen Beobachtung u. Rechnung zu erzielen. Diese Gesetze, welche nach Kepler den Namen „Kepler'sche Gesetze" führen, sind folgende: 1. Die Bahnen aller Planeten sind Ellipsen, in deren einem gemeinschaftl. Brennpunkte die Sonne steht. 2. Die Geschwindigkeit der Bewegung eines Planeten in irgend einem Punkte seiner Bahn, multiplizirt mit der Quadratzahl der entsprechenden Entfernung von der Sonne, giebt stets dasselbe Produkt, ist also für jeden Planeten eine konstante Größe. Und endlich 3. Die Quadratzahlen der Umlaufszeiten je zweier Planeten verhalten sich zu einander wie die Kubikzahlen der mittleren Entfernung dieser Planeten von der Sonne. — Das zweite Gesetz wird häufig in etwas anderer Form aufgestellt u. lautet dann: Die von dem Radius vector in gleichen Zeiten durchlaufenen Flächenräume sind einander gleich. — In diesen Kepler'schen Gesetzen lag bereits das große Gesetz der Welt, indessen war es Kepler nicht vergönnt, den letzten Schleier zu heben u. die Ursache der Gesetze in der allgemeinen Anziehung der Körper zu erkennen. Durch genaue Bekanntschaft mit den Erscheinungen, sowie durch gründliches, vorurtheilsfreies Nachdenken über dieselben, gelang es nämlich Newton, zu beweisen, daß der Grund der von Kepler gefundenen Gesetze in der allen Körpern innewohnenden Kraft, sich gegenseitig anzuziehen (Anziehungskraft, Attraktion, Gravitation), liege. Er bewies, daß diese Anziehungskraft sich umgekehrt verhalte wie die Quadrate der Entfernungen zwischen den sich anziehenden Körpern, daß sie aber in direktem Verhältniß mit den den Körpern zukommenden Massen stehe.

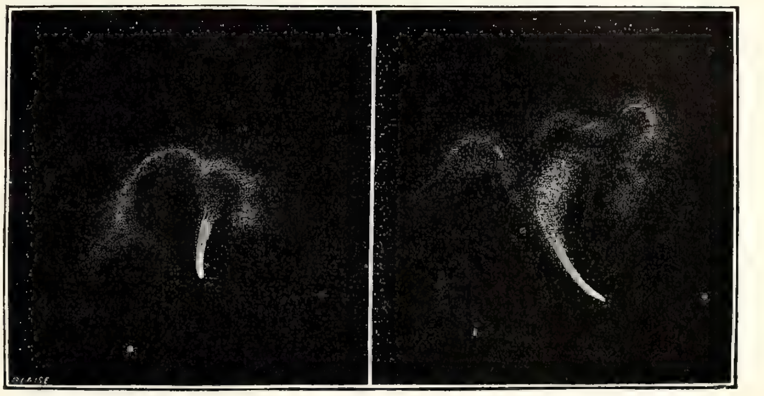
Die Wirkungen dieser Kraft haben wir täglich zu beobachten Gelegenheit, denn der Fall irgend eines Körpers zur Erde ist durch nichts weiter hervorgebracht, als durch die Anziehungskraft der Erde auf diesen Körper. Jeder Körper hat eine gewisse Schwere, u. diese ist nur bedingt durch das Bestreben, nach dem Mittelpunkte der Erde, dem Centralpunkt der Kraft, sich zu bewegen. Durch die Entdeckung Newton's begann eine neue Epoche für die A., denn aus dem einen Gesetze entsprangen in schnellster Folge eine Reihe der größten Entdeckungen u. Konsequenzen. Es wurde nun möglich, die Bahnen der Planeten mit einer vorher nicht geahnten Schärfe zu berechnen, da die Abweichungen des regelmäßigen Laufes in den Störungen, die durch die gegenseitige Anziehung der Planeten unter einander bedingt waren, ermittelt werden konnten. Ferner konnte man nun, mit Zugrundelegung des Attraktionsgesetzes, die Massen u. die Dichtigkeiten der Planeten sowie die Fallgeschwindigkeit eines Körpers an ihrer Oberfläche ermitteln.

All diese reichhaltige Erkenntniß hätten wir nicht gewonnen, das große Gesetz, dem die Welten gehorchen, wäre uns fremd geblieben, wenn man nicht seit den ältesten Zeiten den Himmel betrachtet u. sich bemüht hätte, alle Veränderungen zu erkennen u. ihren Grund zu erforschen. Das Erste, was auffiel, war die gleichmäßige Bewegung aller Gestirne von O. nach W., die, wie wir wissen, eine nur scheinbare ist, durch die Rotation unserer Erde um ihre Achse hervorgebracht. Außer diesem täglichen Wechsel mußten noch beim Monde Veränderungen, die sich wiederholen, theils in der Lage des Mondes gegen die anderen Gestirne, theils in seiner scheinbaren Gestalt, auffallen. Durch die Bewegung der Erde um die Sonne werden im Laufe des Jahres immer neue Theile des Himmels sichtbar, u. gar bald wird man auch auf diese Veränderungen aufmerksam geworden sein. Das Erscheinen eines auffallenden Gestirns bekundete das Herannahen einer Jahreszeit, welche neue Beschäftigungen herbeiführte. So verkündete das Sichtbarwerden des Sirius (des Hauptsterns im großen Hund) den Aegyptern das bevorstehende Austreten des Nil. Andere Gestirne zeigten andere Ereignisse an, u. werden deshalb in jener Zeit wol die ersten Anfänge, sich gewisse Konstellationen der Sterne einzuprägen u. mit Namen zu belegen, zu suchen sein. So entstanden die Sternbilder.

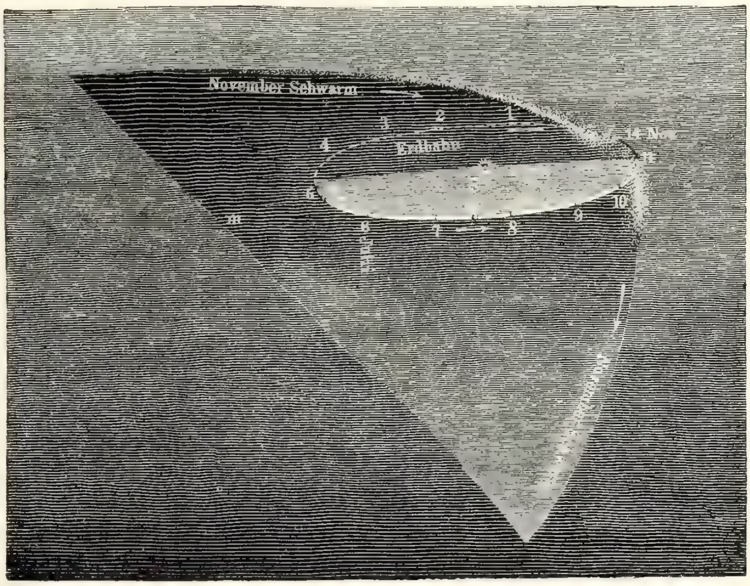
Man unterscheidet theoretische u. praktische A. Erstere zerfällt weiter in sphärische, theorische u. physische A. Die sphärische A. erhielt ihren Namen von der Himmelssphäre (Halbkugel), sie ist die Lehre von den Kreisen u. Punkten, welche man am Himmel zur Fixirung der Sterne annimmt. Die theorische A. lehrt, wie man mit Hülfe der äußeren Erscheinungen am Himmel die wahren Bewegungen ableitet. Die physische A. erklärt die Ursachen dieser Bewegungen aus dem allgemeinen, von Newton gefundenen Gesetze der Gravitation. — Die praktische A. läßt sich wieder in beobachtende u. rechnende eintheilen, von denen die erstere über die astronom. Instrumente, ihre Verfertigung, Aufstellung u. Berichtigung, sowie über die Behandlung zur Anstellung von Beobachtungen Aufschluß giebt, während die letztere die erhaltenen Beobachtungen berechnen lehrt, um daraus die gewünschten Resultate zu erzielen. Insofern die Beobachtungen zur Bestimmung der geograph. Länge u. Breite eines Ortes der Erde, od. zur Bestimmung der Zeit dienen, führt die praktische A. auch den Namen angewandte A. — Unter Astrognosie wird die Kenntniß von den Sternbildern u. den sie bildenden Sternen verstanden.

Geschichte. Der Anfang der Geschichte der A. ist in Dunkel gehüllt u. reicht bis zu jenen weit zurückliegenden Zeiten, wo Hirten u. Ackerbauer, wol zunächst angezogen durch die Pracht des gestirnten Himmels, dann aber bald die Bedürfnisse des Lebens auf den Auf- u. Untergang der Sterne, den Wechsel von Tages- u. Jahreszeiten sowie auf den Lauf der Sonne u. des Mondes u. wol auch der größeren Planeten Merkur, Venus, Mars, Jupiter u. Saturn, aufmerksam werden. Das älteste Volk, von welchem man vermuthet, das es sich mit A. beschäftigt habe, sind die Chinesen. Eine hohe Stufe hat jedoch die A. bei den Chinesen niemals erreicht. Von den Indern weiß man, daß sie Finsternisse voraus zu berechnen verstanden u. genaue Kenntniß der Umlaufszeiten von Sonne u. Mond besaßen. Aehnlich steht es mit der A. der Aegypter. Erst durch die Griechen wurde sie zur eigentlichen Wissenschaft erhoben. Thales (geb. um 620) u. Pythagoras (geb. um 580) erwarben ihre Kenntnisse bei den Aegyptern, u. verkündeten eine Sonnenfinsterniß. Sie kannten den großen Abstand des Mondes u. der Sonne von der Erde u. Pythagoras soll schon die Bewegung der Erde um die Sonne vermuthet haben. Anaximander (geb. 611) konstruirte Himmelsgloben; Meton u. Euktemon berechneten aus den damals bekannten Mondbeobachtungen den 19jähr. Cyklus. Zur makedonischen Zeit war Alexandrien der Sitz der astronom. Thätigkeit; Aristyllos u. Timocharis verfertigten (um 290 v. Chr.) ein vollständiges Sternverzeichniß. Aristarchos war bemüht, die Entfernung der Sonne u. des Mondes von der Erde zu finden, u. kannte die Bewegung der Erde um die Sonne. Eratosthenes bestimmte die Größe der Erde u. die Schiefe der Ekliptik. Hipparch (160—125 v. Chr.) bestimmte die Länge des Sonnenjahres genauer, sowie die Exzentrizität der Erdbahn u. berechnete Tafeln, nach welchen die Lage der Sonne jederzeit gefunden werden konnte. Ptolemäos (im 2. Jahrh. v. Chr.) verfertigte einen Katalog von 1028 Sternen u. stellte ein Weltsystem auf, welches Jahrhunderte lang beibehalten wurde. Mit Ptolemäos schließt die astronom. Thätigkeit der Griechen ab. Die lange Zeit des mächtigen Römerreiches hat uns keine astronom. Beobachtungen geliefert. Etwas besser verhielt es sich im Mittelalter, vorzüglich durch die Araber, welche die A. wieder auf nahmen u. wo durch das Bestreben des Khalifen Almanzor (754—775) u. des bekannten Harun ar Raschid, welche Sternwarten bauen u. Instrumente anfertigen ließen, die Wissenschaft aufs Neue gefördert wurde. Die hervorragendsten arabischen Astronomen waren: Alfraganus (um 800), Chalid ben Abdulmelik (um 865), Albategnus (Mitte des 9. Jahrh.), Alsufi (903—986), Abulwefa (um 959), Abraham Arzachel (um 1080) u. Averrhoës (um 1200).

Unter den Persern haben sich bes. Omar-Scheian (1050) durch Einführung eines verbesserten Kalenders u. Ulugh Bey (1430) verdient gemacht. Im Abendlande waren im Mittelalter wenig astronom. Kenntnisse anzutreffen, doch waren Kaiser Friedrich II. (1219—1250), bes. aber König Alfons X. v. Castilien (1233—1284) bedacht, die A. zu fördern. Letzterer ließ astronom. Tafeln berechnen, die nach ihm alfonsinische Tafeln benannt wurden u. als erste größere astronom. Arbeit der neueren Zeit anzusehen sind. Aus dem 13. u. 14. Jahrh. sind noch nennenswerth: Sacrobosco (gest. 1256) u. Roger Bacon (gest. 1294); im 15. Jahrh. sind es Purbach (gest. 1461) u. bes. Regiomontanus (gest. 1476), die als Restauratoren der A. zu bezeichnen sind. — In eine neue Aera tritt die A. sowol durch die Leistungen eines Nikolaus Kopernikus u. Tycho Brahe, als durch die Erfindung des Fernrohrs. Während der erstgenannte den Grundgedanken, daß sich die Erde um die Sonne bewege, mit voller Klarheit u. Schärfe erfaßte, auch mit den Erscheinungen am Himmel in Einklang brachte, erhob der andere die praktische Beobachtung zu einer bis dahin nicht geahnten Genauigkeit. Aber erst infolge der, um das J. 1608 in Holland gemachten Erfindung des Fernrohrs erhielt man näheren Aufschluß über die Beschaffenheit des Mondes u. der Sonne, u. konnte die Größe u. die Dauer der Umdrehung der Planeten um ihre Achse bestimmt werden. Von Galilei u. zu gleicher Zeit von Simon Marius wurden die Jupitersmonde entdeckt. Huyghens erkannte den Ring des Saturn u. beobachtete einen Trabanten dieses Planeten. Olav Römer berechnete (um 1700) aus den Verfinsterungen der Jupitertrabanten die Geschwindigkeit des Lichtes, Flamsteed verfertigte um dieselbe Zeit einen ausführlichen Sternkatalog u. Hevel (1680) gab ein Sternverzeichniß u. Mondkarten. Allein noch ein gewaltiger Schritt mußte gethan werden, es mußten die Bewegungen der Himmelskörper mit den allgemeinen Gesetzen der Bewegung verknüpft werden. Diesen Schritt that Newton 1680 durch seine Lehre von der Gravitation. Jetzt war es möglich, die A. von einem Gesichtspunkte aus zu betrachten, u. jede Willkür mußte ausgeschlossen werden. Im 18. Jahrh. waren es bes. Euler, Clairaut u. d'Alembert, die Newton's Theorie weiter ausbauten. Das Bestreben, die Uebereinstimmung zwischen Beobachtung u. Rechnung vollständig zu machen, führte auf die Nothwendigkeit der Verbesserung der Instrumente, u. so finden wir im 18. Jahrh. einen fortwährenden Wechsel zwischen Ausbildung der Theorie u. Vervollkommnung der Instrumente. Dollond erfand das achromatische Fernrohr, Herschel baute ungeheure Spiegelteleskope u. entdeckte (1781) mit diesen den Planeten Uranus, durchmusterte den Himmel nach Nebelflecken u. Doppelsternen ꝛc. Bradley entdeckte die Aberration des Lichtes, Lacaille beobachtete am Kap der guten Hoffnung den bis dahin wenig bekannten südlichen Himmel. Die franz. Regierung ließ eine Gradmessung von Cassini, Maupertuis u. Bouguer vornehmen, um die Gestalt u. Größe der Erde genauer zu bestimmen. Zu Ende des 18. Jahrh. wurden vier neue Glieder unseres Planetensystems, die kleinen Planeten Ceres, Pallas, Juno u. Vesta durch Piazzi, Olbers u. Harding, sowie zahlreiche Kometen von Olbers, Pons, Mechain u. A.



1 Uhr Morgens. 9 Uhr Abends.
Nr. 275 u. 276. **Lichtbüschel des Kometen II. von 1862 am 23. August.**



Nr. 277. **November-Schwarm u. Erdbahn.**

entdeckt u. berechnet. Der Lauf der älteren Planeten konnte durch die meisterhaften Arbeiten von Laplace u. Lagrange in Tafeln gebracht werden, die von Burkhardt, v. Zach, Bouvard, Damoiseau u. A. ausgeführt wurden. Auch für genaue Festlegung der Fixsternörter mußte gesorgt werden u. wurden größere Fixsternkataloge von Lalande, Bode u. Piazzi entworfen. Gauß ersann neue Methoden, die Bahnen, bes. der Planetoiden u. Kometen, berechnen zu können, u. gab durch seine „Theorie der Planetenbewegungen“ der vorhandenen A. eine sichere Grundlage.

Die beobachtende A. erhielt durch Bessel eine bewundernswerthe Ausbildung. Verfeinerung der Beobachtungsmethoden bedingte Vervollkommnung der Instrumente u. diese wurden bes. durch Fraunhofer, Reichenbach, Repsold in Deutschland bewerkstelligt. In neuester Zeit haben sich um die Verbesserung derselben Merz u. Hugo Schröder in Hamburg verdient gemacht (Letzterer liefert Fernröhre in fast absoluter Vollendung u. in jeder gewünschten Größe).

Wesentlich wurde die A. durch die Errichtung größerer Sternwarten, welche mit den vorzüglichsten Instrumenten versehen wurden, gefördert. Hier ist vor Allem die Erbauung der Sternwarten zu Pulkowa in der Nähe von Petersburg (1834—39) zu erwähnen, welche noch heute als Mustersternwarte anzusehen ist. Unter den neuerdings erbauten Sternwarten ist bes. die Wiener zu nennen (äußere Ansicht in Nr. 274).

Durch Leverrier (gest. 1877) in Paris u. Adams in London wurde aus den Störungen, die Uranus in seiner Bahn erfuhr, die Existenz eines transuranischen Planeten vermuthet u. im Voraus seine Stellung am Himmel berechnet, so daß die Auffindung dieses Planeten, der später den Namen Neptun erhalten hat, wirklich durch Galle in Berlin 1846 geschehen konnte. Es ist dies einer der größten Triumphe, die wol je eine Wissenschaft gefeiert hat.

Eine Durchmusterung des Himmels nach Nebelflecken u. Sternhaufen wurde von John Herschel (gest. 1871) vorgenommen u. beobachtete Herschel, um dieselbe auch über den südlichen Himmel auszudehnen, 1834—38 am Kap der guten Hoffnung. W. Struve (gest. 1864) in Dorpat (später in Pulkowa) bereicherte die Wissenschaft durch zahlreiche u. vorzügliche Doppelsternmessungen. Die wunderbaren Erscheinungen, welche sich bei teleskopischer Beobachtung der Sonnenfinsternisse zeigten, gaben Anlaß zu neuen Hypothesen über die Sonne, den Centralkörper unseres Planetensystems. Durch den Bau des bis jetzt unübertroffenen Reflektors von $16,_{66}$ m Brennweite u. $1,_{83}$ m Oeffnung durch Lord Rosse (1844 in Parsons Town errichtet) wurden die Kenntnisse über die Nebelflecke aufs Neue erweitert. Doch ist die Zeit der großen Spiegelteleskope vorüber, indem man jetzt Linsenfernröhre (Refraktore) von größter optischer Kraft herzustellen versteht. Ein solches Fernrohr von nur 7 Zoll Durchmesser des Objektivglases, wie es Schröder in Hamburg verfertigt, wird von jedem Astronomen den 20füßigen Teleskopen, mit welchen Herschel beobachtete, vorgezogen, u. ebenso hat der 26zöllige Refraktor in Washington unbestreitbare Vorzüge vor Rosse's Riesenreflektor.

Nach diesem kurzen Ueberblick über die Aufgabe u. Entwicklung der A. wenden wir uns zu den Fortschritten, welche in den letzten Jahrzehnten errungen worden sind. Diese Fortschritte wurden in bedeutendem Grade durch die Anwendung des Spektroskops bedingt. Mittels dieses Instruments wies man zunächst nach, daß die *Sonne* ein glühender, gasförmiger Ball ist, in welchem eine große Menge von Metallen im Zustande glühenden Dampfes sich befindet. Die Oberfläche dieses ungeheuren Glutmeeres befindet sich im Zustande der gewaltigsten Revolution. Ungeheuere Masse glühenden Wasserstoffs steigen dort in gewaltigen Garben viele tausend Meilen hoch empor u. bilden dadurch die sog. *Protuberanzen* (Nr. 264—271). Neben den Protuberanzen sind auch die *Sonnenflecke* Gegenstand fortgesetzter eifriger Beobachtungen gewesen. Von dem Aussehen dieser Flecke geben die Nrn. 272 u. 273 eine getreue Vorstellung. In der Nachbarschaft der Sonnenflecke erscheinen helle Stellen, bald punktartig, bald aderförmig über große Theile der Sonnenoberfläche sich erstreckend, sie heißen *Sonnenfackeln*. Der hervortretende Glanz dieser Fackelflächen machte es dem langjähr. Sonnenbeobachter Spärer unzweifelhaft, daß die Fackeln als die heißeren Stellen der Sonnenoberfläche zu betrachten sind. Ueber diesen heißeren Stellen finden aufsteigende Strömungen statt u. diese erzeugen in gewissen Höhen der Sonnenatmosphäre Abkühlungsprodukte, die uns auf der Erde als dunkle, wolkenartige Gebilde, auch als *Flecke* erscheinen. Nach einer anderen Anschauung sind die Flecken *schlackenartige* Produkte der Sonnenoberfläche. Durch Untersuchungen von Köppen ist ein Zusammenhang zwischen der Fleckenmenge u. der gesammten Wärmestrahlung der Sonne nachgewiesen u. ebenso hat man gefunden, daß die Sonnenflecke od. die sie erzeugenden Ursachen auch die Bewölkung der Erdatmosphäre beeinflussen. Bei der Sonnenfinsterniß vom 29. Juli 1878 hat man bes. die Umhüllung der Sonne, die sog. *Corona*, genauer studirt. Es fand sich, daß dieselbe eine außerord. Höhe besitzt (über 1 Mill. Meilen) u. nicht in konzentrischen Schichten die Sonne umgiebt, sondern sich gewissermaßen sehr zerzaust darstellt; sie erschien fast wie ein Wimpel od. ein von der Sonne wallender gewaltiger Schleier. Dieselbe Sonnenfinsterniß hat auch die Kenntniß eines neuen Sternes gebracht, den man als den so lange gesuchten *intramerkurialen Planeten* betrachtet.

Die *Planeten* sind in der zweiten Hälfte unseres Jahrh. häufig Gegenstand genauer Beobachtungen gewesen. Beim *Merkur* hat sich ergeben, daß er ein Körper ist, dessen Oberflächenbeschaffenheit mit derjenigen des Mondes sehr nahe übereinstimmt, der also auch wie dieser höchstens nur eine sehr geringe Luftumhüllung besitzen kann. Ein besseres Beobachtungsobjekt bietet *Venus*. Auf dem von der Sonne beleuchteten Theil der Venusoberfläche lassen sich unter günstigen atmosphärischen Verhältnissen verschiedene Lichtabstufungen, sowie auch helle u. dunkle Flecken wahrnehmen, welche nur sehr langsame Veränderungen, sowol in Bezug auf Gestalt, wie auf Position zeigen. Diese Flecken sind meist unbestimmt begrenzt u. heben sich nur so wenig von den umliegenden Theilen der Planetenscheibe ab, daß sie sich selbst bei guter Luft dem Auge des Beobachters nur intermittirend zeigen u. daher nur sehr schwer u. unsicher aufzufassen sind. Diesem Umstande mag es zum Theil zugeschrieben werden, daß das Aussehen des Planeten innerhalb einiger Stunden, ja sogar von einem Tage zum andern, sich scheinbar nur wenig verändert. Man wird unter solchen Verhältnissen nur größere Veränderungen zu beobachten im Stande sein.

Das nebelartige, verschwommene Aussehen der Flecke sowie die — bes. zu der Zeit wo die Venus als Sichel erscheint — auffallende Abnahme des Lichtes nach der Beleuchtungsgrenze machen es sehr wahrscheinlich, daß der Planet von einer Atmosphäre umgeben ist, in der eine sehr dicke u. dichte Schicht von Kondensationsprodukten schwebt, u. daß die Aufhellungen in dieser Schicht nie so weit gehen, daß sie deutlich markirte Flecken auf der Venusscheibe bedingen, od. einen Durchblick auf die Oberfläche des Planeten gestatten. Für die Annahme einer sehr dichten Atmosphäre sprechen auch die spektralanalytischen Beobachtungen.

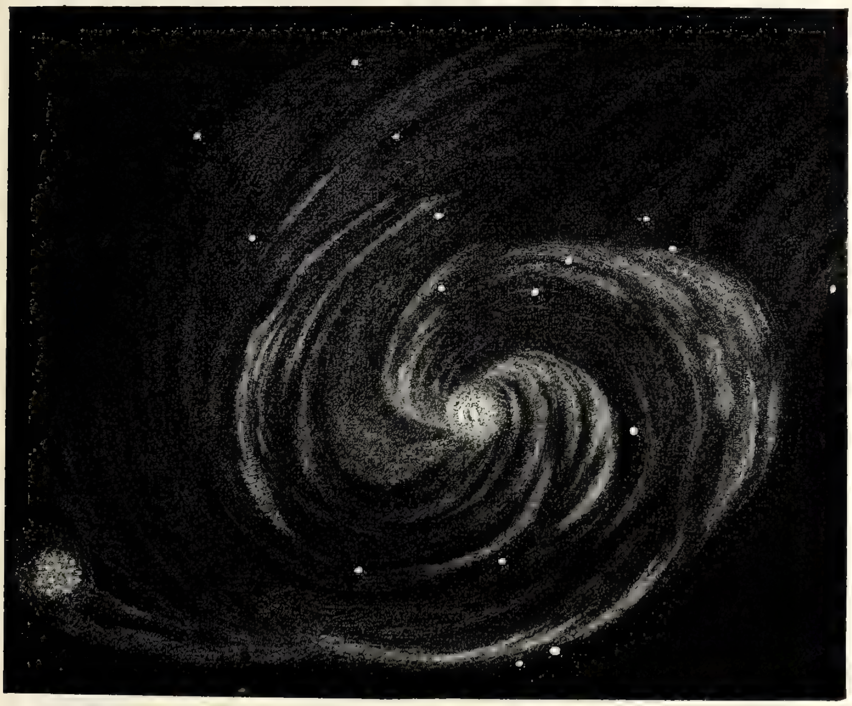
Der Planet *Mars* hat in der jüngsten Zeit die größte Aufmerksamkeit durch die in Amerika gelungene Auffindung zweier Monde desselben erregt. Diese Monde sind die kleinsten bekannten Himmelskörper, denn ihre Durchmesser können 1 od. 2 Meilen nicht übersteigen. Nur mit den größten Teleskopen ist es möglich diese Monde wahrzunehmen u. auch dann nur um jene Zeit wenn Mars der Erde sehr nahe steht.

Jenseits des Planeten Mars kreist um die Sonne eine ungeheuere große Anzahl kleiner Wandelsterne (Asteroiden, Planetoiden). Man kennt deren gegenwärtig über 200 u. noch immer werden neue entdeckt. Die Ursache des Auftretens so zahlreicher kleiner Planeten in einer Zone von 40 Mill. M. Breite ist gegenwärtig noch sehr räthselhaft. Man kann sich aber vorstellen, daß ursprünglich dort weniger selbständige Wandelsterne kreisten u. diese von Zeit zu Zeit aufeinander prallten u. in Stücke zersprangen. Diese Stücke setzten dann als ebenso viele neue Weltkörper ihren Lauf fort.

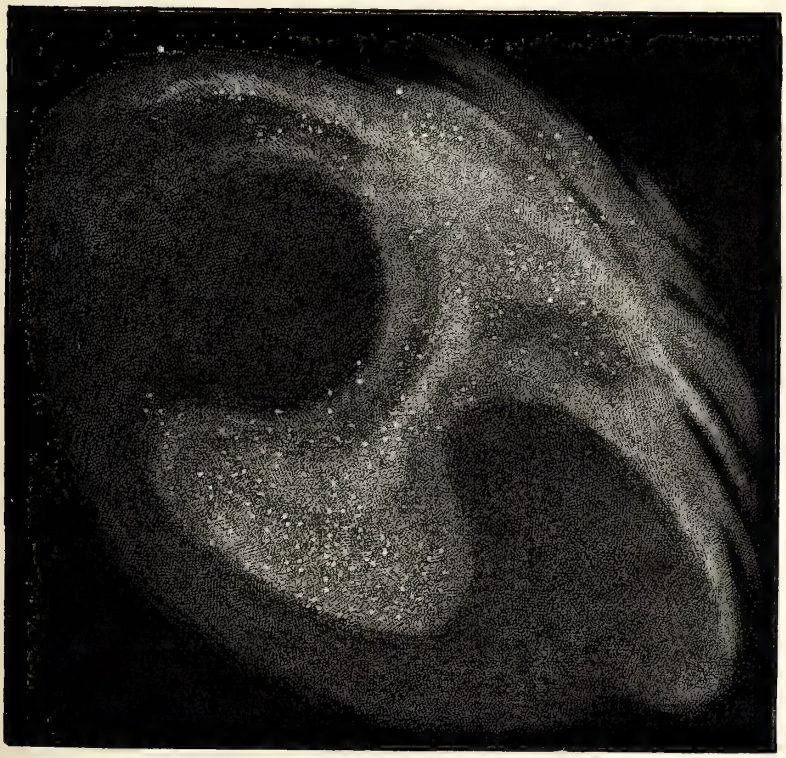
Bei den großen Planeten *Jupiter*, *Saturn*, *Uranus* u. *Neptun* ist in jüngerer Zeit wenig Neues entdeckt worden. Saturn zeigte bei seiner Untersuchung mittels des großen Fernrohrs in Washington ein wolkiges Aussehen wie Jupiter. In der Nähe seines Aequators wurden vier einander parallele Streifen bemerkt. Das Ringsystem des Saturn erschien durch dunkle Linien in fünf Abtheilungen getheilt u. es wurde wahrscheinlich, daß die Substanz, welche den dunkeln Ring zusammensetzt, hier u. da zu kleinen Massen zusammen-

geballt ist. 1876 erschien auf der Kugel des Saturn ein kleiner heller Fleck, dessen Beobachtung in Washington ergab, daß der Planet sich in 10 Std. 14 Min. 24 Sek. um seine Axe dreht.

Für die genaue Bestimmung der Entfernung der Erde von der Sonne hat der Vorübergang der Venus vor der Sonnenscheibe am



Nr. 278. **Spiralförmiger Nebelfleck in den Jagdhunden**, nach der Beobachtung und Zeichnung von Lord Rosse.



Nr. 280. **Dumb-Bell-Nebel im Fuchs**, nach Rosse.

8. Dez. 1874 werthvolle Aufschlüsse gegeben. Die Ergebnisse der zahlreichen Expeditionen, welche zur Beobachtung des merkwürdigen Ereignisses ausgesendet wurden, sind noch nicht sämmtlich berechnet; es hat sich jedoch ergeben, daß die Entfernung der Sonne nur äußerst wenig von 20 Mill. M. verschieden sein kann.

Bes. Aufmerksamkeit ist in den letzten Jahren der Beobachtung der Mondoberfläche zugewendet worden. Bei einer mittleren Entfernung von 51 800 M. ist der Mond aber auch derjenige Weltkörper, welcher uns die genaueste Einsicht in die physischen Verhältnisse seiner Oberfläche gestattet. Am gründlichsten finden sich diese dargestellt u. durch

Nr. 279. **Nebel im Stier**, nach Rosse.

Nr. 281. **Spiral-Nebel im Cepheus**, nach Rosse.

zahlreiche Karten erläutert in dem Werke „Der Mond" von E. Neison (deutsch von Klein, Braunschw. 1878). Die langjähr. Meinung, auf dem Monde sei alles zur Ruhe gekommen, er sei eine längst ausgebrannte, erstarrte u. todte Welt, muß als unrichtig aufgegeben werden. Heute ist nachgewiesen, daß auf dem Monde viel großartigere Revolutionen vor sich gehen als die Erde gegenwärtig aufzuweisen hat. — Noch immer räthselhaft geblieben ist dagegen der mild leuchtende Schein des

Zodiakallichtes. Nach Heis würde dasselbe als ein, vielleicht innerhalb der Marsbahn frei um die Erde cirkulirender Ring einer feinen, dunstartigen Materie zu betrachten sein. Nach anderer Ansicht soll sich die Erscheinung durch einen der Erde anhängenden, in der Ebene ihrer Bahn gelegenen u. gegen die Sonne gerichteten federbuschartigen Sektor erklären lassen.

Ueber die physische Natur der Kometen ist man gegenwärtig noch keineswegs zu übereinstimmenden Anschauungen gelangt. Die Spektralanalyse hat gezeigt, daß die Kometen selbstleuchtend sind u. Kohlenwasserstoffverbindungen in ihnen eine Hauptrolle spielen, aber Genaueres darüber konnte zur Zeit nicht festgestellt werden. Von den merkwürdigen Veränderungen, welche die Kometenköpfe im Fernrohr zeigen, geben die Nrn. 275 u. 276 eine geeignete Vorstellung.

Ueber die Stellung, welche die Kometen in unserm Sonnensysteme einnehmen, haben neuere Untersuchungen einiges Licht verbreitet. Laplace nahm an, daß diese Gestirne unserm Sonnensysteme ursprünglich fremd seien u. eigentlich dem allgemeinen Weltraume angehörten, in welchem sie von Sonne zu Sonne irren; nur einzelne wären durch die Macht der Anziehung unserer Sonne im Verein mit den störenden Einwirkungen der Planeten dauernd an unser System gefesselt u. damit wahre Errungenschaften desselben. Die streng geometrische Untersuchung, welche neuerdings Schiaparelli dem Gegenstande widmete, hat diese Stellung der Kometen wesentlich modifizirt. Allerdings gelangen die Kometen aus den Sternenräumen zu uns, wie der etwas hyperbolische Charakter einiger ihrer Bahnen klar erweist; aber die vorherrschend parabolische Gestalt der von ihnen beschriebenen Kurven, welche der Theorie nach die am wenigsten wahrscheinliche ist, kennzeichnet die Kometen als Angehörige einer Klasse von Weltkörpern eines besondern Charakters. Von einem aus den Fixsternräumen kommenden Körper kann eine parabolische Bahn nur beschrieben werden, wenn die Geschwindigkeit u. die Richtung seiner Eigenbewegung fast genau gleich der Geschwindigkeit u. der Richtung der Sonnenbewegung ist. Hieraus ist zu folgern, daß die Kometen einem besondern System angehören, dessen Glieder sämmtlich die Sonne bei ihrer Eigenbewegung durch die Himmelsräume begleiten. An diesem System nimmt die Sonne ebenfalls Theil, wenn auch nicht als einziges u. hauptsächlichstes Centrum, so doch wenigstens als eines der Centren von größerer Masse und größerer Anziehung, welchem die kleineren Körper des Systems, wenigstens zeitweise, als Satelliten unterthan sind. Hiernach müßten die Kometen weit älter sein als die Planeten, u. sie weisen uns auf Zustände hin, die noch über den Laplace'schen Nebelfleck hinausreichen, aus dem sich die planetarische Welt bildete. Vielleicht ist dieser Nebel blos ein Theil des größern Ganzen, das viel früher zerfiel u. verschiedenen Sonnensystemen ihr Dasein gab. Die Kometen wären dann die Verbindungsglieder zwischen diesen Systemen.

Die größten Fortschritte hat unsere Kenntniß vom Wesen der Sternschnuppen erfahren. Schiaparelli wies nach, daß diese Meteore sich durch die Himmelsräume in Bahnen bewegen, welche mit denjenigen einzelner Kometen zusammenfallen. So z. B. läuft der Novemberschwarm in derselben Bahn, welche der Komet III 1862 beschreibt (Nr. 277). Aus der Uebereinstimmung der Bahnen darf man jedoch nicht ohne Weiteres auf Identität der Kometen u. Sternschnuppen schließen. Dies verbietet schon die Thatsache, daß die Sternschnuppenschwärme sich in anderen Theilen der Bahn befinden als der entsprechende Komet.

Großartig sind die Fortschritte, welche auf dem Felde der Fixstern-Astronomie errungen worden sind. Zunächst hat Argelander (s. d.) alle Sterne bis $9,_5$ Größe in Karten eingetragen u. eine Anzahl von Sternwarten hat sich in die ungeheure Arbeit getheilt, jeden dieser Sterne genau zu beobachten, d. h. seinen Ort am Himmel mit Schärfe festzustellen. Unter dem gewaltigen Heere der Fixsterne giebt es eine Anzahl solcher, die ihre Helligkeit in gewissen Zeitperioden verändern. Auch diese Sterne sind neuerdings Gegenstand eifriger Beobachtungen geworden. Merkwürdig ist, daß die meisten veränderlichen Sterne eine röthliche Farbe besitzen. Als Schmidt diese Sterne nach der Dauer ihres Lichtwechsels ordnete, fand er, daß die Farbe um so tiefer ist, je länger der Lichtwechsel dauert. — Das Spektroskop hat am Sternenhimmel überraschende Aufschlüsse geliefert. Dasselbe hat gezeigt, daß die Sterne nach dem Aussehen ihrer Spektra in drei deutlich geschiedene Klassen zerfallen, die wahrscheinlich eben so viel Entwicklungsphasen jener gewaltigen Weltkörper vorstellen. Diese Klassen sind:

1. Sterne, deren Glühzustand ein so beträchtlicher ist, daß die in ihren Atmosphären enthaltenen Metalldämpfe nur eine überaus geringere Absorption ausüben können, so daß entweder keine od. nur äußerst zarte Linien im Spektrum zu erkennen sind. (Hierher gehören die weißen Sterne.)

2. Sterne, bei denen ähnlich wie bei unserer Sonne die in den sie umgebenden Atmosphären enthaltenen Metalle sich durch kräftige Absorptionslinien im Spektrum kundgeben (gelbe Sterne), u. endlich:

3. Sterne, deren Glühhitze so weit erniedrigt ist, daß Assoziationen der Stoffe, welche ihre Atmosphären bilden, eintreten können, welche, wie neuere Untersuchungen ergeben haben, stets durch mehr od. weniger breite Absorptionsstreifen charakterisirt sind (rothe Sterne).

Daneben hat das Spektroskop auch möglich gemacht, die Fortbewegungsgeschwindigkeit einiger Sterne in der Richtung der Gesichtslinie zur Erde zu messen. Es hat sich dabei gefunden, daß der glänzende Stern Wega in der Leier sich in jeder Sekunde etwa 40 engl. Meilen von uns entfernt, ebenso der hellste Stern im Schwan, während Alpha in der nördl. Krone sich in jeder Sekunde der Erde 36 engl. Meilen nähert. Die Entfernung jener Sterne von uns ist indeß so ungeheuer groß, daß sie uns trotz ihrer raschen Bewegung durch den Weltraum unverrückbar, mit gleichem Glanze, am Himmel festzustehen scheinen. Die genaueren Untersuchungen auf der Sternwarte der Kapstadt haben gezeigt, daß der (bei uns unsichtbare) Stern Alpha im Centauren unter allen Fixsternen uns am nächsten steht. Trotzdem trennt ihn eine Distanz von $4^1/_2$ Billionen Meilen von der Erde!

Bei den Nebelflecken hat das Spektroskop gezeigt, daß eine Anzahl derselben wirklich aus glühenden Gasen besteht, unter denen Wasserstoff u. Stickstoff vorwiegen. Die Beobachtung dieser Nebelgebilde hat eine wesentliche Erleichterung durch die großen Fernröhre der Neuzeit erhalten. Sie ermöglichten prachtvolle u. genaue Darstellungen der bisweilen wundervollen Formen gewisser Nebel, wovon die Nr. 278 bis 281 eine Vorstellung geben.

Ob man in diesen Nebeln werdende Welten vor sich hatte, od. solche, die sich wieder in das Chaos aufgelöst, das ist eine Frage, deren Beantwortung erst von der A. der Zukunft zu erwarten steht.

Verzeichniß hervorragender Astronomen der Gegenwart.

Adams, J. C., geb. zu Laneast 5. Juni 1819, Prof. der Astronomie zu Cambridge, berechnete unabhängig von Leverrier den Planeten Neptun.

Airy, G. B., geb. 27. Juli 1801 zu Alnwick, Direktor der Sternwarte in Greenwich, lieferte Sternkataloge u. machte sich durch Untersuchungen u. Entdeckungen auf dem Gebiete der Physik u. Optik verdient.

Argelander, Fr. W. A., geb. 22. März 1799 zu Memel, gest. 17. Febr. 1876 zu Bonn, machte sich zuerst durch seine Untersuchungen über die Bewegung der Sonne im Weltraume berühmt, unternahm später eine großartige „Durchmusterung" des Himmels u. lieferte endlich den umfassendsten Himmelsatlas, der bis jetzt vollendet worden ist.

d'Arrest, H. L., geb. 13. Juli 1822 zu Berlin, gest. 14. Juni 1875 zu Kopenhagen, als Beobachter u. Rechner ausgezeichnet, entdeckte den nach ihm benannten Kometen u. stellte umfassende Untersuchungen über die Sternspektra an.

Bruhns, K. Chr., geb. 22. Nov. 1833 zu Plön, Direktor der Sternwarte in Leipzig, entdeckte mehrere Kometen, lieferte astron.-geodätische Arbeiten u. machte sich um die Meteorologie verdient.

Chacornac, J., geb. 21. Juni 1823 in Lyon, gest. Sept. 1873 bei Lyon, Entdecker mehrerer Asteroiden, Bearbeiter von Sternkarten.

Delaunay, Ch. E., geb. 19. April 1816 zu Paris, gest. 10. Aug. 1872 in Cherbourg, lieferte ausgezeichnete theoretische Untersuchungen über die Bahn des Mondes u. war seit 1869 Direktor der Sternwarte zu Paris.

Förster, W., geb. 16. Dez. 1832 in Grünberg, Direktor der Berliner Sternwarte, Herausgeber des Berliner „Astron. Jahrbuchs".

Galle, J. G., geb. am 19. Juni 1812 zu Gräfenhainichen, Direktor der Sternwarte zu Breslau, entdeckte mehrere Kometen u. den Planeten Neptun.

Hansen, P. A., geb 8. Dez. 1795 zu Tondern, gest. 28. März 1874 zu Gotha, einer der tiefsten Kenner der Mechanik des Himmels, berühmt durch seine auf Kosten der engl. Regierung herausgegebenen Mondtafeln.

Herschel, Sir J. Fr. W., geb. 7. März 1792 zu Slough, gest. 12. Mai 1871 zu London, durch zahlreiche Beobachtungen von Doppelsternen u. Nebelflecken bekannt, einer der gelehrtesten Astronomen der Neuzeit.

Hind, J. R., geb. 12. Mai 1823 zu Nottingham, berühmt durch zahlreiche Planeten-Entdeckungen u. Ekliptikal-Karten, Superintendent des „Nautical Almanac".

Hervorragende Astronomen der Gegenwart.

Leipzig: Verlag von Otto Spamer.

Kaiser, Fr., geb. 8. Juni 1808 in Amsterdam, gest. zu Leiden 28. Juni 1872, bekannt durch viele treffliche Beobachtungen, bes. von Doppelsternen, Kometen u. Planeten.

Lamont, J. v., geb. 13. Dez. 1805 zu Braemar, gest. zu Bogenhausen bei München 6. Aug. 1879 als Direktor der dortigen Sternwarte, machte sich um die Kenntniß der Nebelflecke u. Sternhaufen, des Erdmagnetismus u. um die Meteorologie verdient.

Leverrier, U. J. J., geb. 11. März 1811 zu St. Lo, gest. 23. Sept. 1877 zu Paris als Direktor der dortigen Sternwarte, anfangs Ingenieur, später astronom. Rechner, berühmt durch seine Errechnung des Neptun.

Littrow, K. v., geb. 18. Juli 1811 zu Kasan, gest. 16. Nov. 1877 zu Venedig, Herausgeber der „Annalen der Wiener Sternwarte".

Luther, K. Th. R., geb. 16. April 1822 in Schweidnitz, Direktor der Sternwarte zu Bilk bei Düsseldorf, Entdecker zahlreicher Asteroiden.

Mädler, J. H., geb. 29. Mai 1794 zu Berlin, gest. 14. März 1874 zu Hannover, ausgezeichneter Mondkenner.

Peters, C. A. F., geb. 7. Sept. 1806 zu Hamburg, Direktor der Sternwarte zu Kiel, einer der gelehrtesten Astronomen der Gegenwart, Herausgeber der „Astronomischen Nachrichten".

Peters, C. H. F., geb. 19. Sept. 1813 zu Caldenbüttel, Direktor der Sternwarte zu Clinton in Nordamerika, berühmt durch seine Planeten-Entdeckungen.

Pogson, N. R., geb. 23. März 1829 zu Nottingham, beobachtete den Lichtwechsel zahlreicher Fixsterne u. entdeckte mehrere Planeten.

Powalky, K. R., geb. 19. Juli 1817 zu Neu-Dietendorf, berühmter astronomischer Rechner u. langjähriger Mitherausgeber des Berliner „Astronomischen Jahrbuchs".

Schmidt, J. F. J., geb. 26. Okt. 1825 zu Eutin, Direktor der Sternwarte zu Athen, der beste Kenner des Mondes, dessen Oberfläche er in einer 6' großen Karte darstellte.

Schönfeld, E., geb. 22. Dez. 1828 zu Hildburghausen, beobachtete zahlreiche veränderliche Sterne, sowie Nebelflecke. Direktor der Sternwarte zu Bonn.

Secchi, A., geb. 29. Juni 1818 zu Reggio, gest. 26. Febr. 1877 zu Rom, Jesuitenpater, ein ausgezeichn. Beobachter, der bes. die Kenntniß der Sternspektra förderte.

Struve, O. W. v., geb. 7. Mai 1819 zu Dorpat, Direktor der Sternwarte zu Pulkowa, lieferte Beobachtungen über Kometen, Doppelsterne u. Nebel.

Tempel, E. W. L., geb. 4. Dez. 1821 zu Nieder-Cunersdorf, lange Zeit Lithograph, Entdecker mehrerer Kometen u. Planeten, später Astronom zu Arcetri bei Florenz.

Winnecke, F. A. Th., geb. 5. Febr. 1835 zu Groß-Heere bei Hannover, ausgezeichneter Beobachter, gegenwärtig Direktor der Sternwarte zu Straßburg.

Yvon Villarceau, A. J. F., geb. 15. Jan. 1813 zu Vendôme, Astronom der Sternwarte zu Paris, Berechner von Doppelsternbahnen.

Astrophyllit, ein in der Breviger Gegend in Norwegen vorkommender, im Zirkonsyenit eingewachsener Glimmer, metallartig glänzend, goldgelb bis bronzefarbig, in dünnen Lamellen durchscheinend; er ist spröde, seine Härte ist = $3_{,5}$, sein spez. Gewicht = $3_{,3}$ bis $3_{,4}$. Der A. ist im Wesentlichen ein Silikat von Eisenoxyd, Manganoxydul u. Natron mit kleinen Mengen Kalk, Eisenoxydul, Kali, Thonerde u. Fluor, sowie einem Gehalt von etwa 8% Titansäure.

Asyngamie (Bot.), das ungleichzeitige Blühen der verschiedenen Individuen einer Art, ein Umstand, der nach Kerner (1874) eine ziemlich große Bedeutung für die Entstehung neuer Arten hat.

Atacamit, ein aus einer Verbindung von Chlorkupfer mit Kupferoxydhydrat bestehendes, smaragdgrünes Mineral, neuerdings von Friedel in deutlich meßbaren Krystallen auch künstlich dargestellt u. zwar durch Erhitzen von Kupferoxydul u. Eisenchlorid mit Wasser auf 250° C. im zugeschmolzenen Rohre während 18 St. Das Mineral, dessen ursprüngl. Fundstätte die Wüste Atacama in Chile war, wurde seitdem auch anderswo beobachtet, so z. B. bei Schwarzenberg in Sachsen u. in einer Kupfergrube bei Wakaroo, nördl. von Adelaide in Australien. Die Krystalle des A., dem rhombischen Systeme angehörend, sind in den letzten Jahren Gegenstand wiederholter Messungen u. chem. Untersuchung gewesen; nur ist eine Uebereinstimmung über das spez. Gew. noch nicht erzielt: die Angaben schwanken zwischen den Werthen: $3_{,68}$ u. $3_{,898}$.

Atelestit, ein in kleinen diamantglänzenden, schwefelgelben Krystallen bei Schneeberg im Erzgebirge in Gemeinschaft mit Kieselwismuth vorkommendes Mineral, dessen Krystallformen durch G. vom Rath 1869 genau bestimmt wurden; es krystallisirt monoklinisch. 1873 wurde das Mineral durch A. Frenzel analysirt; hiernach besteht dasselbe im Wesentlichen aus arsenigsaurem Wismuthoxyd mit $12_{,5}$% phosphorsaurem Eisenoxyd.

Athamanta L. (Augenwurz), Pflanzengattung aus der Gruppe der Seselineae in der Familie der Umbelliferae. In Deutschland findet sich nur eine einzige Art, A. cretensis L. (kretische A., Hirschwurz, Möhrenkümmel; Libanotis cretica Scop.), eine im Juli u. August blühende, $0_{,10}$—$0_{,25}$ m hoch werdende Alpenpflanze, deren scharf aromatische Früchte (Semina Dauci cretici s. candiani s. Myrrhidis annuae) im Alterthum als reizendes, magenstärkendes Arzneimittel in hohem Ansehen standen u. zu den „4 kleineren erwärmenden Samen" gehörten, auch einen Theil des Theriak u. Eau captiale bildeten. A. Macedonica Spor., die makedon. A. od. Petersilie, eine in Nord-Afrika u. den Mittelmeerländern heimische Art, besitzt sehr angenehm riechende u. schmeckende Früchte, welche früher offizinell waren. Die möhrenartige Wurzel ist ziemlich wohlschmeckend u. wird z. B. in Italien u. Frankreich als Salat gegessen; die Blätter werden zum Schutze gegen Insektenstiche in die Kleider gelegt.

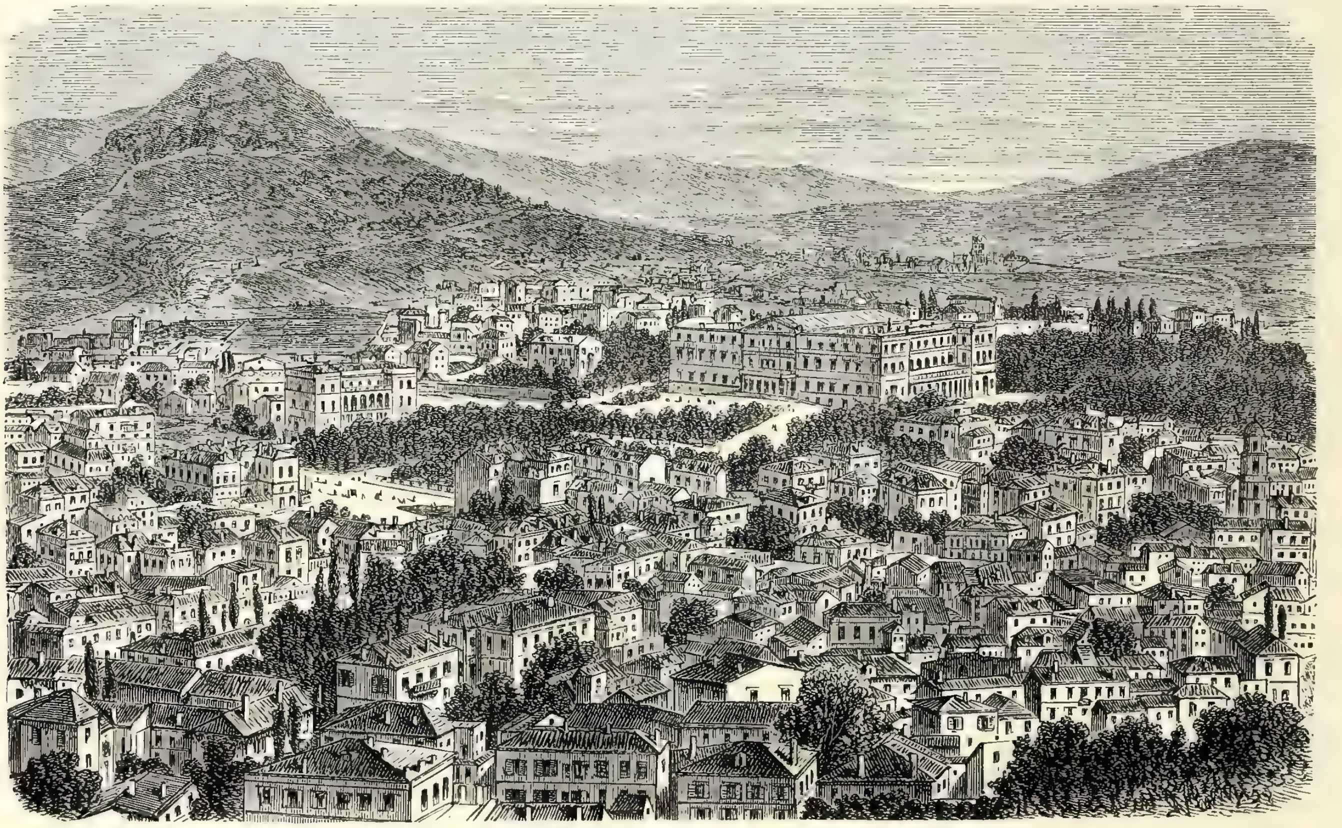
Nr. 282. Alte Kathedrale in Athen.

Ebenfalls eßbar sind die Wurzeln der südeurop. A. Sicula L. u. der in Krain, Steiermark u. dem Litorale wachsenden A. Matthioli Wulf.

Athemhöhlen (Bot.), die sich gewöhnlich unter den Spaltöffnungen (s. d.) findenden größeren Lufträume (Intercellularräume).

Athen (neugriech. Athina), die Hauptstadt des Königreichs Griechenland mit 44510 E. (1871), liegt 1 d. M. vom Hafenplatz Piraeus entfernt, in etwa 50 m Seehöhe in der vom Kephissos mit seinem Nebenfluß Ilissos durchflossenen attischen Ebene, am Nord- u. Ostfuße des 153 m hohen Akropolis-Felsens. Letzterer bildet mit dem südwestl. von ihm zu 140 m sich erhebenden Museion-Berg u. dem die Stadt im O. überragenden Lykabettos die südwestl. Ausläufer eines mit 332 m im Turko-vuni gipfelnden Höhenzuges, welcher die im W. vom Aegaleus od. Daphne (468 m), im N. vom Parnes (Ozea) u. Pentelikon (Mendeli), im O. vom Hymettos (1027 m) u. im S. u. SW. von der Salamis-Bucht umschlossene attische Ebene in ihrer unteren Hälfte gegen N. durchzieht u. das Entwässerungsgebiet des Ilissos — der aber meist trocken ist — von dem des Kephissos scheidet. Letzterer führt auch im Sommer Wasser u. seine flachen Ufer sind, wie im Alterthum, so auch jetzt mit ausgedehnten Olivenpflanzungen bestanden, die fast den einzigen Baumwuchs in der Umgebung von A. darstellen. Trotz dieses Mangels macht aber das landschaftl. Bild der Stadt u. ihrer Umgebung, zumal von der Akropolis gesehen, einen bedeutenden Eindruck.

Das heutige A. steht zum größten Theil auf dem Boden der Stadt des Alterthums, die zur Zeit ihrer größten Blüte die Akropolis aber auch im S. u. W. umschloß, so daß letztere aus der Mitte emporragte. Die alte Stadt ist bis auf wenige Trümmerreste verschwunden. Was von ihr die Einfälle der nord. Barbarenhorden der Ostgothen, Bulgaren, Ungarn, Albanesen, Slaven übrig ließen, ging unter der Türkenherrschaft, nam. im griech. Befreiungskriege, zu Grunde u. so kam es, daß, als nach Beendigung desselben 1835 der Regierungssitz des neuen Königreichs nach A. verlegt wurde, dort nur ein elendes albanes. Dorf von etwa 300 Feuerstellen angetroffen wurde. Theile desselben haben sich noch in der sog. alten Stadt in der unmittelbaren Umgebung des nördl. Fußes der Akropolis erhalten. Um dieses Türkenviertel wurde unter König Otto I. nach den Plänen bayer. Baumeister, nam. Schaubert's, Klenze's u. A., die vom kgl. Schloß im O. gegen N. u. W. sich ausbreitende Neopolis od. Neustadt erbaut. Dieselbe gruppirt sich mit meist geraden u. breiten, von ein- u. zweistöck. Häusern eingefaßten Straßen,



Nr. 283. **Athen.** Theil der Stadt (Schloß u. Lykabettos). Von der Akropolis aus gesehen.

um zwei in der Mitte der Stadt sich rechtwinkelig kreuzende Hauptverkehrsadern, die Hermes- u. Aeolus-Straße. Erstere verläuft vom Konstitutions- od. Schloßplatz geradlinig gegen W. zum Bahnhof der nach dem Piraeus führenden Eisenbahn; in der Mitte erhebt sich im byzant. Stil die Kapni-Karaca-Kirche. Auf einem unweit südöstl. von dieser gelegenen Platze steht die 1840—55 erbaute Metropolitankirche, ein vergrößertes Abbild der dicht nebenan sich erhebenden kleinen Metropolis, die aus der Zeit der athen. Herzöge des Mittelalters stammt u. ganz aus antiken Stücken errichtet ist. Die Aeolus-Straße beginnt am Nordabhange der Akropolis beim „Thurm der Winde", einem $12_{,8}$ m hohen, achteckigen Thurm aus dem J. 100 v. Chr., vormals mit einem Triton als Windfahne, einer Sonnen- u. Wasseruhr versehen. Dieser Thurm stand auf einem mit Säulen umgebenen, jetzt theilweise vom alten Türkenviertel bedeckten Platze, der nach den Säulenresten des Marktthores sich als der antike Oelmarkt ausweist. Unweit des Marktthores erheben sich die Trümmer der Stoa od. richtiger des Gymnasiums des um A. verdienten Kaisers Hadrian. In nordnordöstl. Richtung durchzieht die Aeolus-Straße die ganze Stadt, an deren Ende sie an der architektonisch-schönen polytechn. Schule u. am archäolog. Museum vorbeiführt. Parallel zur Aeolus-Straße, die wie die Hermes-Straße durch eine Unzahl Kaffeehäuser, Tabak- u. Friseurläden ausgezeichnet wird, läuft die Minerva-Straße über den „Platz der Wagen" zum großen schönen Eintrachtsplatz, von welchem die breite, von Bäumen beschattete Stadion-Straße, in diagonaler Richtung das nordöstl. Stadtviertel durchschneidend, am prächtigen Abgeordnetenhaus vorbei zum Schloßplatz geleitet. Das gleiche Ziel verfolgt der ihr parallele Boulevard der Universität. An ihm liegt, wie der Name andeutet, die Universität, die, 1837 gegründet, ganz nach deutschem Muster organisirt ist. Von anderen Unterrichts- u. Erziehungsanstalten sind zu erwähnen: das Varvakion, ein nach seinem Erbauer Varbakes benanntes Gymnasium, ferner das Mädcheninstitut u. das Waisenhaus. Das Schloß (τὰ ἀνάκτορα) ist 1834—38 nach den Plänen Gärtner's auf Kosten des Königs Ludwig von Bayern als Geschenk für König Otto I. erbaut worden u. gehört, da die Bausumme noch nicht zurückerstattet, gegenwärtig noch dem bayer. Königshause. Der Schloßgarten, in welchem Palmen u. Fichten neben einander gedeihen, ist ebenfalls das Werk eines Deutschen, u. zwar des Erfurter Gärtners Schmidt. Vom Schloßplatz führt um die Stadt u. die Akropolis in weitem Bogen gegen W. zum Theseion, einem gut erhaltenen, angeblich dem Theseus gewidmeten und jetzt als eine Art Skulpturenmuseum dienenden Tempel, der breite Boulevard der Philhellenen. An ihm liegt zunächst das Olympieion, der in 16 korinth. Säulen noch bestehende große Zeustempel, der 530 v. Chr. schon von Pisistratos begonnen, 135 n. Chr. aber erst vom Kaiser Hadrian vollendet wurde. Am Eingang zum Tempelbezirk erhebt sich das Thor des Hadrian. Dasselbe zeigt auf dem von korinth. Säulen getragenen Architrav auf der Ostseite die Inschrift: „Dies ist Adrianus' Stadt, nicht die des Theseus", u. auf der Westseite: „Dies ist Athen, des Theseus alte Stadt". Oestl. vom Olympieion, aufwärts am Ilissos-Bach, liegt das Stadion, die 200 m lange, $32_{,5}$ m breite, von 50 000 Sitzen umgebene Rennbahn aus dem 3. Jahrh. v. Chr. Zur Akropolis ansteigend trifft man am Südgehänge zuerst das ausgegrabene Theater des Dionysos mit seinen 20 dem Felsen abgewonnenen Sitzreihen u. seiner dem Meereshintergrund geöffneten Bühne. Es stammt aus dem 5. Jahrh. v. Chr. u. mag 30 000 Zuschauer gefaßt haben. Gegen W. schließt sich, von fränkischen u. türk. Mauern stark verbaut, die Stoa des Königs Eumenes von

Pergamos an, bis zum Odeion des Herodes Atticus, der um 140 n. Chr. im röm. Rundbogenstil für etwa 6000 Zuschauer errichteten Liederhalle. Am Westgehänge der Akropolis erhebt sich die Felsenmasse des Ares-Hügels (Ἄρειος πάγος), auf welchem das nach ihm Areopag genannte Gericht seinen Sitz hatte. Die Höhe der Akropolis krönen das Pantheon, die Propyläen mit dem Tempel der Nike apteros u. das Erechtheion in ihren weltberühmten Ruinenresten. Der Akropolis westl. gegenüber erhebt sich der Hügel der Pnyx, auf dessen Gipfelplatze aller Wahrscheinlichkeit die alten Athener ihre Volksversammlungen abgehalten haben. Im S. steigt der höhere Museion-Berg an mit dem Denkmal des Philopappus, im N. der Nymphenhügel mit der neuen Sternwarte. Zwischen letzterem u. dem östl. gegenüber gelegenen Areopag befand sich einst das Dipylische Thor, welches in den äußeren Kerameikos (Töpfervorstadt) u. die Gräbervorstadt hinausführte, die sich längs der Straße nach Eleusis erstreckte. Bemerkenswerth ist, daß sich auch heute wieder, dank des vorhandenen Thongrundes, an Stelle des äußeren Kerameikos wieder ein Töpferviertel zu bilden beginnt, in welchem man wie im Alterthum Amphoren für Oel u. Wein mit künstlerischem Geschmack herstellt.

Die Bevölkerung von A. wird allgemein als freundlich u. thätig geschildert, nam., wie alle Neugriechen, als sehr strebsam im Volksunterricht. Gerühmt wird, daß es in A. keine Bettler giebt, eine seltene Ausnahme im südl. Europa u. Orient. Die deutsche Sprache wird unter den gebildeten Athenern oft angetroffen, da Aerzte, Geistliche ꝛc. vielfach auf deutschen Universitäten studirt haben. Das gesellschaftl. u. öffentl. Leben ist in A., soweit es nicht durch die leidenschaftlich betriebene Tagespolitik getrübt wird, ein gut bürgerliches u. anständiges. — Vgl. Stark, „Nach dem griech. Orient" (Heidelb. 1874); Faucher, „Ein Winter in Italien u. Griechenland ꝛc." (2. Bd., Magdeb. 1876); Burnouf, „La ville et l'acropole d'Athènes etc." (Par. 1877); Curtius u. Kaupert, „Atlas von A." (Berl. 1878).

Aether nennt man einmal die außerord. feine, Alles durchdringende, im ganzen Weltenraume befindliche, für unsere Wagen unwägbare Materie, aus deren Schwingungen das Licht entsteht (Weltäther); sodann versteht man unter Ae., ohne jede weitere Bezeichnung, im gewöhnl. Leben den Aethyläther, unrichtiger Weise Schwefeläther genannt; in der Chemie endlich ist Ae. ein Kollektivname für eine ganze Gruppe unter sich ähnlicher Körper. Diese Ae. sind chem. Verbindungen, die zu den Alkoholen in gewisser Beziehung stehen u. aus diesen durch Austritt der Atome des Wassers gebildet werden können. So viel es daher verschiedene Alkohole giebt, so viel Arten von Ae.n ist man auch anzunehmen berechtigt u. unterscheidet dieselben durch entsprechende Bezeichnungen (z. B. Methyläther, Butyläther, Amyläther, Phenyläther ꝛc.). Diese Ae. nennt man auch einfache Ae., im Gegensatz zu anderen, den sog. zusammengesetzten od. gemischten Ae.n. Trifft nämlich ein Alkohol bei der Aetherbildung mit einer Säure zusammen, so wird nicht nur dem Alkohol, sondern auch der Säure Wasser entzogen u. beide treten zu einem zusammengesetzten Ae. zusammen, den Salzen vergleichbar, die nach der dualist. Anschauungsweise aus einer Base u. einer Säure bestehen. Der Ae. spielt nach dieser Auffassung die Rolle der Base u. man kann diese zusammengesetzten Ae. dann als Aethersalze bezeichnen. Solche zusammengesetzte Ae. sind beispielsweise: der Essigäther (essigsaures Aethyloxyd), Butteräther (buttersaures Aethyloxyd), der Ameisensäureamyläther (ameisensaures Amyloxyd) ꝛc. — Eine andere Art zusammengesetzter Ae., gewöhnlich als gemischte Ae. bezeichnet, sind diejenigen, die zwei verschiedene Alkoholradikale enthalten; man würde sie passender kombinirte Ae. nennen. Dergleichen Ae. sind z. B. der Methyläthyläther, Aethylamyläther ꝛc. Die Entdeckung dieser Ae. durch Williamson war von großem Werthe für die Entwicklung der neueren Ansichten über die Konstitution der Ae. Es geht nämlich hieraus hervor, daß das Molekül eines Ae.s zweimal soviel Kohlenstoffatome enthält, als der (einatomige) Alkohol, aus dem er entstanden ist, so daß also immer zwei Moleküle eines einatomigen Alkohols zusammentreten müssen, um einen Ae. zu erzeugen. Denn wenn man z. B. findet, daß beim Zusammenbringen von Natriumäthylat u. Jodmethyl unter Bildung von Jodnatrium Methyläthyläther entsteht, d. h. ein Ae., der die Radikale Methyl u. Aethyl gleichzeitig an Sauerstoff gebunden enthält, so kann man auch folgerichtig annehmen, daß der einfache Aethyläther zwei Moleküle Aethyl enthält, von welchen z. B. in dem Methyläthyläther eines durch Methyl ersetzt ist. Diese Anschauungsweise war schon von Laurent ausgesprochen worden u. hat durch die neueren Forschungen ihre Bestätigung erhalten. Da es nun verschiedene Gruppen von Alkohol, nämlich einbasische u. mehrbasische Alkohole giebt, so giebt es auch diesen letzteren entsprechende Ae., die dann zwei u. drei Säure-Moleküle zu sättigen vermögen. Ein dreiatomiger Alkohol ist z. B. das Glycerin u. sind die Verbindungen des Ae.s desselben mit Säuren, die Fette, als zusammengesetzte Ae. des Glyceryloxydes anzusehen. Außer diesen sind die Ae. der einatomigen Alkohole am meisten bekannt, die der zweiatomigen noch wenig untersucht. Während aber die einatomigen Alkohole mit einatomigen Säuren nur neutrale Ae. bilden können, so ist dies nicht mehr nothwendig, wenn Alkohol od. Säure mehrere vertretbare Wasserstoffatome enthalten, wenn also mehratomige Alkohole od. mehrbasische Säuren die Aetherbildung eingehen; man kann dann sowol neutrale, als auch nicht neutrale od. ungesättigte Ae. erhalten. Man sieht hieraus, daß die Zahl der möglichen zusammengesetzten Ae., u. noch mehr die der gemischten, eine erstaunlich große ist.

Atherosperma moschatum R. Br. (moschusduftender Borstenfarren), in Neuholland einheimische Pflanze aus der Familie der Monimaceae, deren wohlriechende Rinde als Theesurrogat benutzt wird u. ganz analog dem Boldo-Baum (Peumus Boldus) in der Medizin gegen Leberkrankheiten Verwendung finden kann.

Athmung der Pflanzen besteht, genau wie bei den Thieren, in der Aufnahme von Sauerstoff aus der Atmosphäre, Verbrennung eines Theiles der organ. Substanz zu Kohlensäure u. in der Ausscheidung der letztern. Die A. ist keinesfalls, wie man das früher allgemein zu thun pflegte, mit dem mit Aufnahme von Kohlensäure u. Ausscheidung von Sauerstoff verbundenen, zur Ernährung u. Vermehrung der organ. Substanz der Pflanzen dienenden Assimilationsprozesse u. dem Stoffwechsel zusammenzuwerfen, denn die A. ist ein Oxydationsprozeß u. vermindert die organ. Pflanzensubstanz, die Assimilation aber ist ein Reduktionsprozeß. Ebenso falsch ist die früher gehegte Annahme, daß die A. nur in der Nacht vor sich gehe, denn sie ist für die Pflanze ebenso unentbehrlich, wie für das Thier u. findet naturgemäß auch am Tage statt. Die Ansicht, daß die Pflanze am Tage nur Sauerstoff, in der Nacht aber nur Kohlensäure ausscheidet, ist dahin zu ändern, daß allerdings bei der im Dunkeln weilenden Pflanze, also während der Nacht, wo selbstverständlich der an die Gegenwart von Licht gebundene Assimilationsprozeß aufhören muß, nur Athmung allein stattfindet, während bei den im Lichte befindlichen Pflanzen (am Tage) neben dem mit Sauerstoffausscheidung verbundenen Assimilationsprozesse gleichzeitig auch die mit Kohlensäureausathmung verbundene A. stattfindet. Im letzteren Falle tritt die A. allerdings mehr gegen den Assimilationsprozeß zurück u. es kann trotz der oft bedeutenden Verluste an organ. Substanz durch Verbrennung zu Kohlensäure dennoch der Ueberschuß von durch die Assimilation neugebildeten organ. Bestandtheilen so bedeutend sein, daß die Pflanze stetig an Trockengewicht zunehmen kann. Die A. ist nicht, wie die Assimilation, an die chlorophyllhaltigen Organe der Pflanze gebunden, sondern findet in jeder Zelle, in jedem Blatte, jedem Stengel, jeder Wurzel, Knolle, Zwiebel, in jedem Zweige, jeder Blüte u. Frucht u. natürlich auch bei den nichtgrünen Schmarotzern, statt. Sie ist demnach nicht, wie bei den Thieren, an bes. Athmungsorgane gebunden, sondern eine jede einzelne Zelle athmet u. die mit den Spaltöffnungen u. der atmosphär. Luft kommunizirenden Intercellularräume dienen zwar als Hülfsmittel für die A. der im Innern von Geweben liegenden Zellen, könnten aber auch ohne weiteren Nachtheil fehlen. Daß die A. für die Pflanze ebenso unentbehrlich wie für das Thier ist, ist daraus ersichtlich, daß sofort das Wachsthum u. der mit diesem Hand in Hand gehende Stoffwechsel aufhört, wenn einer Pflanze der zum A. nothwendige Sauerstoff entzogen wird. u. daß auch die Bewegung des Protoplasmas, die periodischen u. Reizbewegungen gewisser Organe (Sinnpflanzenblätter) aufhören. Bleibt die Pflanze längere Zeit in einer sauerstofffreien Atmosphäre, so hört mit dem Wachsthum bald das ganze Leben auf u. sie stirbt am Hungertode. Auf der andern Seite aber kann A. ohne gleichzeitig stattfindende Assimilation (also bei im

Dunkeln kultivirten Pflanzen) so beträchtlichen Gewichtsverlust an Trockensubstanz hervorrufen, daß ebenfalls das Wachsthum stillsteht u. endlich die Pflanze ganz zu Grunde geht. Je energischer das Wachsthum u. der Stoffwechsel vor sich geht, desto energischer ist auch die A. u. umgekehrt. Man findet daher die energischste u. kräftigste A. bei keimenden Samen, sich entfaltenden Blüten, Knospen, welche in kurzer Zeit das Mehrfache ihres Volumens an Sauerstoff verbrauchen u. als Kohlensäure abscheiden. Hier findet natürlich ein bedeutender Substanzverlust durch die A. statt u. die Pflanze würde des Hungertodes sterben, wenn sie nicht gleichzeitig durch Assimilation diesen Verlust wieder ausgliche; Wachsthum ist natürlich nur dann möglich, wenn Assimilation die A. überwiegt. Der Nutzen der A. liegt darin, daß sie den Stoffwechsel ausgiebig macht, fortwährend das chemische Gleichgewicht der Stoffe innerhalb der Gewebe stört u. so die nöthige innere Bewegung erhält u. neue chemische Verbindungen einleitet. Wie jede Verbrennung ist auch die A. der Pflanzen mit Wärmeentwicklung verbunden, die aber bei den meisten Pflanzen nicht nachweisbar ist, da durch die Wärmestrahlung infolge bedeutender Flächenentwicklung, durch Transpiration u. rasche Vertheilung der frei werdenden Wärme auf das die Gewebe durchtränkende Wasser die Temperaturerhöhung beträchtlich beeinträchtigt wird u. die A. nur in besonderen Fällen sehr ergiebig ist. Werden aber die Ursachen des starken Wärmeverlustes beseitigt, z. B. durch die massenhafte Aufeinanderhäufung keimender Samen od. Früchte (Gerste bei der Malzbereitung), so ist stets eine namhafte Temperaturerhöhung zu konstatiren. Die Phosphoreszenz vieler lebender Pilze hängt ebenfalls von der A. ab.

Athole (Stewart-Murray), schottische Herzoge, Sitz im engl. Oberhause als Grafen Strange. Die Familie stammt von Johann v. Mähren (Moravia, Murray), † um 1225, dessen einer Nachkomme um 1610 Lady Dorothea Stewart, Erbin der Grafen v. A., heirathete. Der Erste dieser Grafen war ein Sohn des Sir James Stewart u. der Wittwe König Jakob's I. Diese Familie unterstützte die Stuarts als Prätendenten in der Zeit von 1700—1745. Dann succedirte sie in der Souveränetät über die Insel Man, eine Souveränetät, welche seitdem von der engl. Krone erworben wurde. Die Baronie Murray datirt von 1604, der Herzogstitel A. von 1705. Wohnsitz: Blair Castle, Blair Athole, in Schottland. Jetziges Haupt: Sir John James Hugh Henry **St.-M.**, 7. Herzog v. **A.**, Erb-Sheriff v. Perth ꝛc., geb. 1840.

Aethusa L. (Gleiße), Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferae. A. Cynapium L. (Gartenschierling, Hundsgleiße), eine auf Gartenland, Aeckern u. an Zäunen in Europa häufig wachsende, der Petersilie ähnliche Pflanze, gehört zu den gefährlichsten Giftgewächsen, ist aber von der Petersilie, zwischen der sie oft vorkommt, außer durch den dumpfen Mäusegeruch, leicht durch die dort vielblättrigen, bei der Gleiße aber dreiblättrigen Hüllchen zu unterscheiden. Während ihr Genuß für den Menschen oft bedenkliche Folgen hat, wird sie merkwürdiger Weise, wie neuere Versuche bestätigt haben, von Kühen u. Schafen ohne Nachtheil gefressen.

Aethyl, eines der wichtigsten, organischen Radikale, dessen Gegenwart in dem gewöhnlichen Aether schon 1833 von Berzelius geahnt wurde, ohne daß er im Stande war, dieselbe durch Isolirung des Radikales zu beweisen. Liebig dehnte diese Hypothese später noch weiter aus, indem er annahm, daß nicht blos der Aether, sondern auch der Weingeist u. die Ableitungsprodukte desselben Verbindungen des Radikals Ae. seien. Erst Frankland gelang es im J. 1849, den thatsächlichen Beweis der Existenz des Radikals Ae. zu liefern, indem er durch Erhitzen des Jodäthyls mit Zink in zugeschmolzenen Röhren das Ae. in Freiheit setzte. Das Gas, welches Frankland hierbei erhielt, hatte jedoch ein höheres spez. Gew., als es der Rechnung nach haben sollte, wenn es als Ae., als Radikal des Aethers, angesehen wurde. Diesem müßte die Formel C_2H_5 (nach älterer Schreibweise: C_4H_5) zukommen, während das spez. Gew. des neuentdeckten Gases $(2{,}_{04})$ auf die Formel C_4H_{10} (od. C_8H_{10}, ältere Schreibweise) hinwies. Die Sache klärte sich erst auf, als Wurtz die gemischten Radikale entdeckte; hieraus ging hervor, daß beim Freiwerden des Ae.s durch die Einwirkung des Zinks auf das Jodäthyl zwei Moleküle Ae. zusammentreten u. Diäthyl bilden, welchem demnach die Formel C_4H_{10} od. $\left.\begin{matrix}C_2H_5\\C_2H_5\end{matrix}\right\}$ zukommt. Sonach ist eigentlich das Ae. für sich im freien Zustande noch nicht bekannt, da bei dem Freiwerden stets Diäthyl entsteht; es ist aber doch die Existenz des Ae.s als Radikal des Aethers u. Weinalkohols durch diese Untersuchungen bewiesen. Wie schon aus der angeführten Formel hervorgeht, ist das Ae. ein Kohlenwasserstoff, aus $82{,}_{76}$ % Kohlen- u. $17{,}_{24}$ % Wasserstoff bestehend. Es hat, als Diäthyl in freiem Zustande, die gleiche prozentische Zusammensetzung wie Butylwasserstoff u. in der That hat auch Carius versucht u. ist es später Schöyen gelungen, aus dem Diäthyl Buttersäure zu erzeugen. Das Diäthyl ist ein farbloses, geruchloses Gas, 29mal schwerer als Wasserstoff, läßt sich entzünden u. brennt mit stark leuchtender Flamme; es kann auch durch Druck u. Abkühlung zu einer Flüssigkeit kondensirt werden. Die oben erwähnten gemischten Radikale sind von Wurtz entdeckt worden; solche die Ae. enthalten sind z. B.: Aethylamyl = $\left.\begin{matrix}C_2H_5\\C_5H_{11}\end{matrix}\right\}$; Aethylallyl = $\left.\begin{matrix}C_2H_5\\C_3H_5\end{matrix}\right\}$ ꝛc. — Das Radikal Ae. giebt Veranlassung zur Bildung einer großen Menge interessanter Verbindungen, da es den Wasserstoff in vielen anderen Verbindungen zu ersetzen vermag, wie dies z. B. bei den Aethylaminen der Fall ist.

Aethyldiphenylaminblau, ein neues Blau zum Färben von Garnen u. Geweben, welches Girard in Paris patentirt worden ist. Die Grundlage zur Herstellung dieses Farbstoffes bildet das Aethyldiphenylamin, od. statt dessen auch die Methyl- od. Amylverbindung. Diese Verbindungen erhält man durch Vermischen von Diphenylamin mit Salzsäure u. dem betr. Alkohol (Methyl-, Aethyl- od. Amylalkohol) u. Erhitzen dieser Mischung im Autoclaven auf 250—280° C. u. 12—15 St. lang unter Druck von 10—12 Atmosphären. Die erhaltene Aminbase wird dann mit Oxalsäure u. konzentrirter Schwefelsäure 24 St. lang auf 125—135° C. erhitzt u. die blaue Masse durch weitere Manipulationen gereinigt.

Aethylēn nennt man jetzt das Gas, welches früher als Elayl, Vinegas od. ölbildendes Gas bekannt war; es ist ein Kohlenwasserstoff (in 100 Th. $85{,}_{71}$ Th. Kohlen- u. $14{,}_{29}$ Th. Wasserstoff enthaltend) von der Formel C_2H_4 (ältere Schreibweise C_4H_4), die man jedoch neuerdings in die Strukturformel: $H_2C = CH_2$ umgeändert hat. Man erhält das Ae. am bequemsten u. in größter Menge, wenn man starken Weinalkohol auf konzentrirte Schwefelsäure bei einer Temperatur von nicht unter 160° C. u. nicht über 170° C. einwirken läßt. Das Ae. ist ein Gemengtheil des Leuchtgases u. verdankt letzteres einen großen Theil seiner Leuchtkraft diesem Kohlenwasserstoffe. Das reine Ae. ist ein farbloses Gas von eigenthümlichem, ätherartigem Geruch; es läßt sich durch starken Druck u. Abkühlung zu einer farblosen Flüssigkeit verdichten, ist nicht athembar u. wirkt auch positiv schädlich auf den Organismus, läßt sich ferner leicht entzünden u. brennt mit hellleuchtender Flamme. Das Ae. ist ausgezeichnet durch die Leichtigkeit, mit der es sich direkt mit den verschiedensten Körpern zu verbinden vermag, u. giebt daher auch Veranlassung zur Bildung zahlreicher Ableitungsprodukte u. verschiedener organischer Verbindungen. Am bekanntesten von diesen ist Aethylenchlorid, früher Elaylchlorür od. Oel der holländ. Chemiker genannt, eine farblose, in Wasser unlösliche, ölige Flüssigkeit von angenehmem Geruch u. süßlichem Geschmack. Man verwendet diesen Stoff, ähnlich wie Chloroform, als Anästhetikum. Interessant ist ferner, daß das Ae. auch im Stande ist, einen Alkohol u. überhaupt ähnliche Verbindungen zu bilden, wie man sie in der Aethylreihe kennt, nur mit dem Unterschiede, daß dieser Aethylenalkohol zweiatomig, der Aethylalkohol einatomig ist. Der Aethylenalkohol ist derselbe Körper, den man früher als Glycol bezeichnete; seine Formel ist $C_2H_6O_2$ (nach alter Schreibweise: $C_4H_6O_4$), er hat demnach ein Atom Sauerstoff mehr, als der Aethylalkohol, u. seine rationelle Formel würde sein: $C_2H_4(OH)_2$, diejenige des Aethylenäthers: C_2H_4O od. $H_2C—O—CH_2$. Sämmtliche Ae.-Verbindungen haben, mit Ausnahme des Aethylenchlorides, bis jetzt eine Verwendung nicht gefunden.

Aethylidēnchlorid. Als man anfing, das Chloralhydrat fabrikmäßig zu bereiten, sammelte sich bei dem hierzu nöthigen Einleiten von Chlorgas in absoluten Alkohol eine Menge chlorhaltiger Nebenprodukte an, unter denen auch Aethylenchlorid (s. „Aethylen") u. Ae. sich

befinden. Liebreich, der schon das Chloralhydrat in die Medizin eingeführt hatte, stellte mit dem nun leicht in genügender Menge zu beschaffenden Ae. Versuche an u. fand, daß dasselbe ein gutes Anästhetikum sei, welches in gleicher Weise wie Chloroform angewandt wird, neuerdings jedoch außer Gebrauch zu kommen scheint. Das Ae. ist eine farblose, leicht bewegliche, chloroformartig riechende Flüssigkeit von süßem, zugleich aber pfefferartigem Geschmack; schwerer als Wasser ($1{,}_{2407}$ bei 0° C.) u. unlöslich in demselben, wol aber löslich in Aether u. Alkohol; es siedet bei 65° C. — Das Ae. hat mit dem Aethylenchlorid die gleiche prozentische Zusammensetzung, die Atome sind aber anders gruppirt; während man dem Aethylenchlorid die Formel: $ClH_2C—CH_2Cl$ ($C_4H_4Cl_2$ nach älterer Schreibweise) geben kann, erhält das Ae. die Formel: $H_3C—CHCl_2$; beide Formeln sind empirisch ausgedrückt: $C_2H_4Cl_2$. Während das Aethylenchlorid von konzentrirter Schwefelsäure selbst bei 100° C. nicht angegriffen wird, zersetzt diese Säure das Ae. schon bei gewöhnlicher Temperatur. Dagegen wird letzteres weder von Natrium, noch von alkohol. Kalilauge zersetzt, welche beiden Stoffe zersetzend auf das Aethlenchlorid einwirken.

Aethylxanthogenat s. „xanthogensaures Kali".

Ati, in Java (malayische) Bezeichnung für das rothe, feste Holz der Nauclea grandifolia DC., einer Pflanze aus der Familie der Rubiaceea.

Atjeh od. Atjih (fälschlich auch Atschin od. Atchin genannt) ist das unabhängige Sultanat, welches in einer Flächenausdehnung von 49 500—66 000 qkm (900 bis 1200 □M.) den nördlichsten Theil von Sumatra umfaßt. Im W. u. N. vom Ind. Ozean, im O. von der Malakka-Straße bespült, grenzt es südwärts in unbestimmter Ausdehnung, auf der Westküste, an die holländ. Residentschaft Pappanolie, im Binnenland an Batta-Gebiete u. auf der östl. Seite, streckenweise durch den Küstenfluß Tamian geschieden, an die dem holländ. Vasallenstaate Siak tributpflichtigen Tamian-Langkat-Gebiete. Das hohe, durch zahlreiche Vulkankegel ausgezeichnete Gebirge, welches die Insel in ihrer ganzen Länge von SO. nach NW. durchzieht, läßt wie in seinem übrigen Verlaufe, so auch in A. gegen O. ein breites, flaches Küstenland frei, während es gegen W., bis auf wenige Strecken, wo es auf 1/4—1/2 M. zurücktritt, meist hart zum Meeresstrand abfällt. Jenes Küstenflachland, von den Eingeborenen „darat" od. „rantau" genannt, ist, obwol hier u. da von niedrigen Hügelreihen unterbrochen, größtentheils morastig u. mit dichten Waldungen bedeckt. Zahllose Wasserläufe durchschneiden den Alluvialboden, fortwährend ihre Mündungen ändernd. Ebenso stellt sich auch der östl. bis zum Vorgebirge Batu (d. i. Felsen) Pedir reichende Theil der Nordküste dar, während der westl. Theil derselben den gebirgigen Charakter der ganzen Westküste Sumatra's zeigt. Wie gegen O., stürzen auch gegen N. u. W. aus den bewaldeten, bis zu 2000 u. mehr Meter hohen Gebirgen zahlreiche Flüsse (Sungei, Kwalla) zur Küste nieder. Sie sind bei ihrem kurzen Lauf u. starken Gefälle nur selten schiffbar, doch bieten ihre Mündungen, falls sie nicht durch Untiefen od. Barren od. heftige Brandung, wie an der Westküste, unzugänglich sind, für flache Schiffe gute Ankerplätze. Die bedeutendsten Flüsse sind: an der Ostküste der Langsa u. der Prahu-Ila, an der Nordküste der Samoï, der Pasangan, der Ajer Labu, der Burong, der Pedir u. der A.-Fluß u. endlich an der Westküste der Mangin, der Labuhan-Hadjii u. der Asahan. Der an der Nordwestspitze Sumatra's in einem Delta mündende A. ist in seinem ungetheilten Unterlauf 6—12 m tief u. 100 m breit, doch sind seine größten Mündungsarme durch eine Barre geschlossen, die nur bei günstigem Wind kleinen Barken Durchgang gestattet. An diesem Fluß, einige Kilometer von der Mündung entfernt, liegt A., die Hauptstadt von Groß- od. dem eigentl. A., zu welchem die übrigen Theile A.'s im weiteren Sinne in einem mehr od. weniger abhängigen Verhältniß stehen. — Die genannte Hauptstadt, deren Bevölkerung auf 30—40 000 Köpfe geschätzt wird, ist nicht eine Stadt im gewöhnlichen Sinne des Wortes, sondern sie bildet nur eine Gruppe von Kampong, worunter man kleine, meist mitten im Bananen- od. Kokospalmenwald angesiedelte, von Bambuszäunen od. Erdwällen umgebene Ortschaften versteht. Dieselben ziehen als Hauptstadt A. zum größten Theil am rechten Ufer des gleichnam. Flusses hin, während auf der linken Seite der im letzten Kriege der Holländer vielerwähnte „Kraton" liegt. Dieses Wort bezeichnet einen befestigten Platz überhaupt, im Besondern einen mit Festungsmauern umgebenen Herrschersitz, ein Residenzfort, wie es bei den hinterind. Fürsten gebräuchlich ist. Der Kraton zu A. bildet ein unregelmäßiges Mauerviereck von 800 Ellen Länge u. 4—500 Ellen Breite, umzogen von einem tiefen Wassergraben, der nach außen hin von dichtem Bambusdickicht (Dschengel) umschlossen wird. Innerhalb dieser dreifachen Umwallung, von welcher die eigentl. Mauer durch einen ca. 7 m dicken Erdwall verstärkt war, befand sich, als die Holländer

Nr. 284. Karte von Atjeh.

den Kraton nahmen, außer dem sog. Palast des Schah's, einem häßlichen auf Pfählen stehenden Bambusbau, noch eine hölzerne Moschee mit einer Glocke u. eine Anzahl Bambushütten, nebst den z. Th. mit Bronzeornamenten, z. Th. mit bunten Farben u. Inschriften verzierten Gräbern der Könige u. Königinnen, umschattet von heil. Waringi-Bäumen.

Das Gebiet der Hauptstadt u. 3 andere Bezirke, die man als die „22, 25 u. 26 Mukim" bezeichnet u. deren Hauptorte Rudup, Putih u. Silang heißen, bilden zusammen das erwähnte Groß-A. Unter „Mukim" versteht man eine Vereinigung von mehreren Kampong zu einer kirchl. Gemeinde u. sie entspricht somit ganz unserem, mehrere Ortschaften umfassenden Pfarrbezirk. Aus dieser Eintheilung des Staates erhellt schon die theokratisch-republikanische Einrichtung desselben. Die Macht des Schah's, wie sich der Herrscher von A. nennt, ist denn auch eine ziemlich beschränkte, sofern sie nicht durch persönliche Maßnahmen erweitert wird. Die Hauptgewalt ruht in den Händen der Oberhäupter der Kampong u. der Sagi (Stämme), die aus dem Mukim hervorgehen u. sich nach demselben auch benennen. Die Panglima od. Tuwanku (so heißen die oft kirchliche Würden bekleidenden

Stammeshäupter) bilden nicht blos den Rath des Sultans (Schah's), sondern sie wählen auch dessen Nachfolger u. haben sogar die Befugniß den Fürsten abzusetzen, wenn er sich gegen die Gebräuche u. die Wohlfahrt des Landes vergehen sollte. Der Sultan muß sich daher stets mit den Panglima ins Einvernehmen setzen u. muß sich ihren Beschlüssen unterwerfen. Ohne ihre Genehmigung können aber auch die *Panghulu*, d. h. die Kampong-Häupter, nichts Größeres ausführen, während dieselben andererseits an den Rath ihres Kampongs gebunden sind. So gliedert sich das atjehnesische Staatssystem in eine demokrat. Ortsverwaltung u. eine in monarch. Formen herrschende, aristokrat. Oligarchie mit religiösem Zuschnitt.

Die *Religion* ist der Islam, doch wird es mit dessen Geboten nicht sehr genau genommen. Fasten u. Gebete werden von Vielen gänzlich vernachlässigt u. nur zum sog. Freitagsgebet besucht man gewöhnlich die Moschee. Im Zusammenhang mit der leichteren Auffassung des Islams steht auch eine ziemliche Duldsamkeit gegen Andersgläubige. Ein Sprüchwort lautet: „Der Atjehnese verflucht einen Christen, ladet ihn aber zugleich auf Brot u. Salz ein." Das sagen die Nachbarn der Atjehnesen u. dieses ihrem Charakter günstige Zeugniß gilt mehr, als die Berichte der Europäer, die mit den Atjehnesen nur handeltreibend od. kriegführend zusammenkamen u. die sie als treulos, betrügerisch, hochmüthig, trotzig, mordlustig u., freilich nach gemachten Erfahrungen, auch als sehr tapfer u. freiheitliebend schildern. Die äußerst harten Strafen für Ehebruch u. Diebstahl deuten den atjehnesischen *Volkscharakter* jedenfalls anders, als durch Treulosigkeit ausgezeichnet. So scheinen die Atjehnesen ein in ihrer Art sittenstrenges, wenn auch rohes Volk zu sein. Auch in Bezug auf *geistige Kultur* stehen sie keineswegs auf einer untergeordneten Stufe, denn sie besitzen, zwar nicht in ihrer eigenen, vielleicht nie geschriebenen Sprache, so doch in der malayischen mit arab. Buchstaben, eine ansehnliche Literatur geschichtl., theolog. u. jurist. Inhalts u. das 17. Jahrh. gilt als die Blütezeit dieses Schriftthums. An Verstand u. Betriebsamkeit vielen ihrer Nachbarvölker überlegen, zeichnen sich die Atjehnesen nam. im *Handel* aus, in welchem sie, unterstützt durch ihre Tüchtigkeit als Seefahrer, die reichlichen Naturprodukte ihres Landes (Pfeffer, Reis, Kampher, Arekanüsse, Harze, Tabak, Kaffee, Baumwolle, Seide, Elfenbein, Gold, Zinn, Schwefel ꝛc.) vortheilhaft zu verwerthen wissen. Die *Gewerbthätigkeit* erstreckt sich auf die Gewinnung jener Natur- u. Kulturprodukte, auf Baumwollen- u. Seidenweberei u. Gold- u. Silberdrahtarbeiten.

Die Atjehnesen gehen stets bewaffnet; sie führen Dolche (Krise), Haumesser (Klewang), Schwerter, Lanzen, Flinten u. hölzerne Schilde, auch haben sie kleine Drehbasse (Lilla) u. größeres Geschütz. — Die *Kleidung* sowol der Männer, als der Frauen, besteht aus der atjehnesischen Hose, darüber, den Oberkörper nackt lassend, ein leinenes od. seidenes Kleid u. gelegentlich über die Schultern einen weißen Lappen, od. ein kurzärmliges, bis zu den Hüften reichendes Gewand (Badju). Hierzu tragen die Männer meist einen Turban, die Frauen außerhalb des Hauses, ein Stück weißer Leinwand als Schleier.

Die *Häuser*, die in den meist an Flüssen angelegten Kampong dicht neben einander auf Pfählen — der Ueberschwemmungen wegen — stehen, bilden ein aus Bretern aufgeführtes längliches Viereck, überdacht mit den Blättern der Atapa-Palme u. durch Vorhänge innerlich meist in 3 Räume geschieden, in welchen Matten u. Kochtöpfe der einzige Hausrath sind.

Die *Lebensweise* der Atjehnesen unterscheidet sich im Allgemeinen nicht von jener der ind. Archipel-Bevölkerung. Sie sind mäßig in Speise u. Trank u. können mit ein wenig Reis od. Gemüse mit Fisch großen Anstrengungen Trotz bieten, doch fröhnen sie gern dem Opiumrauchen u. dem Betelkauen.

Sowol in ihrem *Körperäußeren* durch größeren, ebenmäßigeren Wuchs u. dunklere Hautfarbe, als auch in ihrer *Sprache*, welche, mit Batta- u. malayischen Elementen verquickt, mit ihren einsilbigen Wortbildungen auf hinterind. Ursprung weist, unterscheiden sich die *eigentlichen Atjehnesen* von den übrigen Völkern Sumatra's u. scheinen eine Mischung von Batta, Malayen, Siamesen u. anderen indischen Stämmen zu sein. Sie bilden die Hauptbevölkerung von Groß-A., welches die Landschaften am A.-Fluß umfaßt. Neben ihnen wohnen an der Nordküste die *Pediresen*, eine verkommene malayische Mischbevölkerung, u. *reine Malayen* in den übrigen Küstengegenden. Die Völkerschaften des noch sehr wenig bekannten Innern, das nach den neuesten Erkundigungen eine Hochebene bilden soll, stehen unter besonderen Häuptlingen u. führen den Namen *Gajo* od. *Ulve Gajo*. — Die *Gesammtbevölkerung* des ganzen atjehnesischen Reiches wird meist auf $^1/_2$ Millionen geschätzt, doch versteigen sich auch Angaben bis zu 2 Millionen.

Geschichte seit 1871. Als 1871 die Holländer ihr Besitzungsrecht an der Guinea-Küste an England abtraten, gab letzteres seinen im Vertrag zu London 1824 ausgesprochenen Vorbehalt betreffs der Unabhängigkeit A.s rechtsgültig auf, wodurch Holland auf Sumatra freie Hand erhielt. Die Seeräubereien, deren sich die Atjehnesen trotz Vertrages von 1859 fortgesetzt schuldig machten, boten bald Gelegenheit, gegen A. vorzugehen. Da wiederholte Ermahnungen keinen Erfolg hatten u. man überdies in Erfahrung brachte, daß der Sultan von A., Ala ed-din-Mansur-Schah, während er mit der niederländischen Kolonialregierung unterhandelte, gleichzeitig den türk. Padischah, den namentlichen Oberherrn, u. andere Mächte um Einmischung anging, so erklärte Holland 26. März 1873 A. den Krieg. General Köhler erschien mit 4000 Mann u. einer Batterie auf 10 Transportschiffen am 5. April dess. J. auf der Rhede von A., um am 8. zu landen, den folgenden Tag den nach der Moschee „Missigit" genannten Platz zu nehmen u. am 10. gegen den Kraton vorzurücken. Die auf denselben am 14. u. 16. unternommenen Angriffe, wobei General Köhler seinen Tod fand, wurden abgeschlagen u. die Holländer genöthigt, 17. April den Rückzug anzutreten. Da mittlerweile der Monsun mit großer Heftigkeit zu wehen begann, wodurch die Verbindung mit dem holländ. Gebiet auf Sumatra bedroht wurde, so schiffte man am 26. die Truppen ein, um am 29. April nach Batavia zurückzusegeln. Im Dez. dess. J. wurde mit 12 000 Mann unter General van Swieten der Feldzug wieder aufgenommen. In mehreren siegreichen Gefechten vertrieben die Holländer die Atjehnesen aus dem zwischen dem A.- u. Tschankul-Fluß gelegenen Küstengebiet u. setzten sich in demselben fest. Am 3. Jan. 1874 eröffneten sie das Feuer auf den Kraton, den sie 24. Jan. einnahmen. Hierauf unterwarfen sich mehrere Vasallenstaaten A.'s unter die Oberhoheit der Niederlande, während die Atjehnesen von ihren Wäldern u. Dschengeln aus gegen die Holländer, die sich auf das eroberte, nur wenige Quadratkilometer umfassende Gebiet am A.-Fluß beschränkten, einen kleinen Krieg fortsetzten. Zu größeren Gefechten kam es in demselben bis 1879 nicht mehr, doch war er für die Niederländer sehr verlustreich, da Cholera u. andere Krankheiten unter den Europäern beständig Opfer forderten. In dem holländischen Oberbefehl trat ein mehrfacher Wechsel ein. Auf General van Swieten folgte im April 1874 Oberst Pel, diesem, der im Febr. 1876 starb, der General Wiggers van Kerchem u. zuletzt van der Heyden. Im Sommer 1879 scheint mit der Einnahme der Schanzen der 26 Mukim der Krieg, der bis 1877 die Niederlande 45 $^1/_2$ Mill. Gulden gekostet hatte, beendigt worden zu sein, doch ist über die Umstände u. Bedingungen, die zum Friedensschluß führten, noch nicht Näheres bekannt geworden.

Neuere Literatur: Mohnike, „Sumatra u. die Niederländer" („Augsb. Allgem. Zeitung" 1873, Beilage Nr. 208—214); Yule, „On northern Sumatra and especially Achin" („Ocean Highways" 1873); „Der Krieg der Holländer gegen den Sultan von A." („Globus" Bd. 23); „Das Sultanat A." (ebd. Bd. 24 u. „Ausland" 1873); v. Strantz, „A." („Aus allen Welttheilen", Bd. 5); Wenzelburger, „A. u. der holl.-atchines. Krieg" („Unsere Zeit", N. F. X, 2 [1874]); van Leent, „Etude topographique, hydrographique, historique et médicale sur la guerre des Hollandais contre l'empire d'Atjeh" („Archives de médecine navale" 1876); „Das Reich A." („Zeitschr. d. Berl. Ges. f. Erdk." 1877).

Atlantischer Ozean (gen. nach der fabelhaften Insel *Atlantis*), das große Meerbecken zwischen Europa u. Afrika einer- u. Amerika andererseits u. nördl. in das Arktische, südl. in das Antarktische Meer übergehend, streckt sich in der Länge über 133 Breitengrade od. ziemlich 2000 M. u. in der Breite an der schmalsten Stelle zwischen Grönland u. Schottland od. Norwegen wenig über 200 u. an den beiden anderen schmalen Stellen zwischen Neufundland u. Irland 425 u. zwischen

Brasilien (Kap San Roque) u. West-Afrika ziemlich 400 M. Das Meer hat in dieser Ausdehnung 1 635 000 □M. Größe, d. i. etwa das Doppelte der Größe Asiens, u. nimmt demnach ziemlich den 4. Theil der ganzen Wasseroberfläche ein. (Wenn von Anderen seine Größe um mehr als 400 000 □M. geringer angegeben wird, so liegt das in einer anderen Annahme seiner Nord- u. Südgrenze, die man nicht immer auf die Polarkreise verlegt, sondern auch im N. in dem Breitengrade findet, der durch die Südspitze Islands geht, im S. in einer Linie von der Südspitze Amerika's zu der Afrika's.) Es hat in seiner Gestalt nur die eine Gesetzmäßigkeit, daß dort, wo das Hervortreten der Alten Welt in Afrika zwischen dem 5. u. 25.° nördl. Br. ein Zurückdrängen des Ozeans zur Folge hat, in Amerika ein entsprechendes Zurücktreten der Landmassen die Ausbildung des Karaibischen Meeres u. Mexikanischen Busens gestattet u. südl. davon, wo in Brasilien das Land nach O. vorspringt, in demselben Maße im Busen von Guinea das Land zurücktritt, die Breite des ganzen Ozeans also durch die wechselnde Lage der begrenzenden Landmassen wenig alterirt wird. Großartig ist in seinem nördl. Theile die Gliederung durch die weit in die Erdtheile hineingreifenden u. sie trennenden Meeresarme. Hier verdient die erste Erwähnung das nach Smith 46 780 □M. große Mittelmeer von 2900 M. Küstenlänge (mit Einschluß des Schwarzen Meeres), das so weit (über 400 M.) nach O. greift u. sich dabei noch so vielfach gliedert, daß Asien noch auf 580 M. Länge zum Küstengebiete des A. O.s wird. Ein zweiter sich mehrfach gliedernder Arm auf der Ostseite ist die 7267 □M. große Ostsee, die gar nicht einmal direkt, sondern erst durch mehrere andere Meerestheile mit dem offenen Ozeane in Verbindung kommt. Eine analoge Gliederung an der Westgrenze des Ozeans zeigt die von der Hauptmasse weit abgedrängte Hudsons-Bay; der Mexikanische Busen bildet eine mehr abgerundete, bassinartige Abzweigung. Der Theil des A. O.s vom 10.° nördl. Br. bis zur Südgrenze ist ohne jene Gliederung.

Die im Allgemeinen große Gliederung ist die Ursache, daß der Ozean die verhältnißmäßig große Küstenlänge von 11 290 M. hat, wovon 5120 amerikanisches, 3520 europäisches, 2070 afrikanisches u. 580 asiatisches Ufer sind. Die in ihm liegenden Inseln, die der unbeschränkten Ausdehnung der Wassermassen fast nur an ihren Rändern hindernd in den Weg treten, sind ganz vorwaltend auf die Nordgrenze konzentrirt, also dort, wo die Wassermasse schon an u. für sich am wenigsten kompakt ist. Die gesammte Inseloberfläche mag etwas über 18 000 □M. betragen, wovon 10 734 auf Europa, 2300 auf den O. des britischen Amerika's (mit Ausnahme von Grönland, das mehr dem nördl. Eismeer angehört), 4304 auf Westindien, 300—400 auf Südamerika u. 128 auf Afrika kommen.

Fast ebenso genau wie die oberflächliche Gestalt kennt man von der nördl. Hälfte die Bodenbildung. Wissenschaftliches Interesse an seiner Tiefe u. an dem Leben auf seinem Grunde, u. ganz bes. das praktische Bedürfniß, die beste Stelle für Legung der Telegraphen-Kabel zu erfahren, haben zu den vielen Peilungen in diesem Ozeantheile geführt. Darnach hat sich im mittleren Theile zwischen Irland u. Neufundland sein Grund als ein in Meridianrichtung gestrecktes Längenthal erwiesen, dessen tiefste Furche von etwa $\frac{1}{2}$ M. Tiefe ziemlich in der Mitte des Ozeans liegt. An der Ost- wie an der Westseite fällt der Meeresboden zunächst allmählich ab, bis er an jener nach einigen Unregelmäßigkeiten etwa in 45 M. Entfernung von Irland rasch die bedeutende Tiefe von gegen 5000 m erreicht, an dieser schon nach 25 M. Entfernung von Neufundland noch rascher zu 4000 m abfällt. Nördl. von dieser Linie ist ein schmales u. tiefes Thal nahe der norwegischen Küste u. südl. liegt die größte Tiefe von etwa 7500 m nordöstl. von den Bermudas in 36° nördl. Br. Im südatlant. Ozean scheint die Linie der größten Tiefe von 6000—7500 m parallel der Ostseite Amerika's zu verlaufen u. zwar näher letzterer Küste als der Afrika's. — Die Beschaffenheit des Untergrundes mag recht verschieden sein. Bei den Tiefenmessungen zur Legung des ersten nordatlant. Telegraphen-Kabels sank der Sondirungsapparat oft 3—5 m in den weichen Boden, u. der Schlamm bestand überall aus den Resten mikroskopisch kleiner Pflanzen u. Thiere, aus den Kieselschalen von Diatomeen u. Polycystinen u. den Kalkschalen von Foraminiferen. In der vulkanischen Region von 7° nördl. bis $3\frac{1}{2}$° südl. Br. u. 15° 50'—29° 30' westl. L. v. Gr. ist natürlich die Bodenbeschaffenheit eine andere.

Die gewaltige Wassermasse des Ozeans ist bis auf wenige, beschränkte Gebiete in fortwährender Bewegung. Der zwischen den Wendekreisen gegen die tägliche Achsendrehung der Erde gerichtete Aequatorial-Strom, dessen Geschwindigkeit bis zu 15 M. innerhalb eines Tages sich zu steigern vermag, theilt sich, durch das Festland Südamerika's aufgehalten, an dessem Ostkap (Kap San Roque) in 2 Arme, von welchen der kräftigere in das Karaibische Meer u. in den Mexikanischen Busen sich ergießt, u. als mächtigster Wasserstrom der Erde, als Golfstrom, durch die Straße von Florida in das nordatlant. Becken hinausströmt, der schwächere als brasilianische Strömung der Küste entlang nach S. zieht. Der erstere fließt als schmaler, reißender (bis 8 km in der Stunde) u. bis 30° warmer Strom in geringer Entfernung von der Ostküste der Union mit einer zunehmenden Breite nach N., bis er bei den Bänken von Nantucket (40° nördl. Br.) nach O. abbiegt. Er theilt sich dann bald in 2 Arme, deren südlicher zwischen den Azoren u. Spanien wieder südl. in den Aequatorial-Strom zurückfließt u. einen großen Kreislauf schließt, den zurückzulegen das Wasser nach Humboldt $2\frac{5}{6}$ Jahr braucht. In der Mitte dieses Wirbels liegt das ruhige, von Fucus-Massen bedeckte Sargasso-Meer. Der nördl. Arm setzt seinen nordöstl. Lauf bis zu den Küsten Großbritanniens u. Norwegens fort u. ergießt sich zwischen Spitzbergen u. Nowaja Semla in das Eismeer. Die brasilianische Strömung fließt in einem Zweige bis zu den Falklands-Inseln, ihre größere Wassermenge aber biegt unter 30° südl. Br. nach O. um u. fließt nach Afrika zurück. Als Kompensatoren der warmen, zum Eismeere gerichteten Strömungen treten im N. u. S. kalte Polarströmungen auf. Die mächtigste im N. ist die zwischen Spitzbergen u. Grönland, die sich mit der aus der Davis-Straße kommenden zur Labrador-Strömung vereinigt, große Eismassen nach S. führt u. bei den Bänken von Neufundland auf den warmen Golfstrom stößt, unter den sie hier untertaucht, um ihren Weg nach S. fortsetzen zu können. (Der große Wärmeunterschied der beiden Ströme verursacht die gewaltigen Nebel, durch welche die Neufundland-Bänke ausgezeichnet sind.) Eine kalte Strömung im S. fließt an der südafrikanischen Westküste nach dem Aequator zu. Ihr Wasser ist um 7° C. kälter als das in gleicher Breite an der Ostseite Afrika's u. $5\frac{1}{2}$° kälter als die Südströmung an der amerikan. Ostseite. — Die Flutwelle ist im A. O. etwas bedeutender als im Großen Ozean; sie beträgt an den Inseln inmitten des Ozeans, wie an St. Helena, 1 m, gegen $0,_{73}$ m im Großen Ozean. An den Küsten wird sie stärker u. schwächer, je nach Beschaffenheit der Lokalität; so verschwindet sie z. B. ziemlich ganz an der Mündung des La Plata, während sie an der Patagonischen Küste sehr bedeutend ist u. in der Magalhans-Straße bis 16 m, ja in der Fundy-Bay zwischen Neu-Schottland u. Neu-Braunschweig im britischen Nordamerika bis 19 m erreicht.

Der Salzgehalt des A. O.s ist etwas größer, als das Durchschnittsmaß für das Meerwasser überhaupt beträgt. Denn während der mittlere Salzgehalt $3,_{43}$ % ist, steigt er im nördl. Theile des A. O.s auf $3,_{62}$ %, im südl. sogar auf $3,_{65}$ %. Der Prozentsatz nimmt aber nach der Tiefe zu ab, wo das vom Pole kommende kalte, salzärmere Wasser lagert.

In faunistischer Beziehung muß man schon in Betreff der niederen Thierwelt wenigstens 3 verschiedene Regionen im A. O. unterscheiden. Die nördl. Region hat von Crustaceen über 100 Spezies, von welchen an der Küste Norwegens bes. die Hummer, an der Amerika's die Pfeilschwänze stark vertreten sind. Die Mollusken sind sehr zahlreich an der europäischen Seite u. fast durchgehend verschieden von den amerikan. Formen. Die Echinodermen beleben in großer Menge die Küstengewässer beider Kontinente. Die Medusen sind formenreich im hohen Meere, dagegen die Polypen formenarm u. wenig zahlreich; riffbauende giebt es gar nicht. Der tropische A. O. hat eine reich entwickelte Mollusken-Fauna, von welcher 35 Kephalopoden u. 11 Pteropoden ihm eigenthümlich sind. Von den Seesternen sind die Ophiuren an der amerikan. Küste, das Medusenhaupt im Antillen-Meer ausgezeichnete Formen. Von riffbauenden Polypen sind im letzteren u. bei den Bahama-Inseln etwa 60 Spezies bekannt. Der südatlant. Ozean, noch wenig bekannt, scheint ziemlich zur Hälfte von indischen Formen belebt zu sein. In Betreff der Meerfische urtheilt C. Dambeck (Petermann's „Mittheilungen" 1873, S. 241 ff.), daß der A. O. nicht nur der fischreichste sei, sondern auch die meisten (etwa 2—3000) Arten enthalte,

vielleicht allerdings nur deshalb, weil man ihn am besten kenne. Bes. fischreich sind der nördl. u. der tropische Theil, während der südl. geradezu Armuth zeigt u. nur wenige Arten mit den ersteren gemein hat. Das Gebiet der Polarströmung bezeichnet Dambeck als das Reich der Schellfische mit Heeren von Schellfischen, Lachsen, Häringen u. Groppen mit starkem Vorwiegen der ersteren. Das Gebiet des Golfstroms ist ihm das Reich der Umber-Fische. Der tropische Charakter bezeichnet sich bes. durch das Vorherrschen der Stachelflosser u. Knorpelfische u. das Verschwinden der Weichflosser. Das Gebiet der nordeuropäischen Binnenmeere nennt er das Reich der Häringe. Die Fischfauna trägt den wahren nördl. gemäßigten Charakter, in dem sich Stachelflosser, Weichflosser u. Knorpelfische das Gleichgewicht halten. Das Gebiet des offenen Ozeans ist das Reich der Makrelen; die Stachelflosser überwiegen weit die Weichflosser u. noch mehr treten die Knorpelfische zurück. Das Gebiet des südeuropäischen Mittelmeeres ist das Reich der Lippfische u. das Gebiet des tropischen Theils das Reich der Haftkiefer mit großer Thierfülle bes. im Karaibischen Meere. Von anderen Wirbelthieren sind im nördl. Theile überall Seehunde, zahlreich Delphine, der Pottfisch, Walfisch u. einige Meerschildkröten; im tropischen Theile vorwaltend die pflanzenfressenden Manati od. Meerweiber, große Schildkröten u. vor allem bei den westindischen Inseln die Carettschildkröte; im südl. Theile Seebär, Seelöwe, einige Wale u. Delphine.

Als Hauptbrücke des Weltverkehrs ist der A. O. der am meisten befahrene, u. die gute Bekanntschaft mit seinen Strömungen u. Windverhältnissen hat die Feststellung bestimmter Seewege, um am sichersten u. schnellsten von einem Hafen zum andern zu gelangen, möglich gemacht. Dieselben sind selten die direkte Verbindungslinie der beiden Hafenplätze u. bleiben sich auch wegen der Veränderung der Windverhältnisse u. theilweise auch der Strömungen im Laufe des Jahres nicht gleich. So hält man sich auf der Fahrt nach Nordamerika von England aus im Anfang des Jahres zunächst nördl. vom 46. u. 47.° nördl. Br., bis man den 40.° westl. L. v. Gr. erreicht hat; dann fährt man bis zum 43. Breitengrade nach S. u. bleibt in dieser Breite, um die Neufundland-Bänke zu vermeiden, die man nördl. läßt, u. zugleich, um vom Golfstrome nördl. zu bleiben. Näher der Küste zu läßt man sich dann von der Südwestströmung geleiten. Später im Jahre hält man sich von vorn herein nördlicher bis zum 55.° der Breite, wendet sich schon bei dem 31.° westl. L. nach S., aber nur bis zum 46.°. Im Ganzen segelt man von einem nordschottischen Hafenplatze schneller nach Amerika als vom Kanal aus. Der Rückweg von Amerika nach Europa ist schneller zurückgelegt als der Hinweg. So fährt man mit Segelschiff im Mittel von Liverpool nach New York 40 Tage, in umgekehrter Richtung 23 Tage. Auf dem Wege nach Südamerika erstrebt man möglichst bald durch südwestl. Fahrt die Passatwindregion, geht mit ihr bis zum Kap San Roque an der Ostküste Brasiliens u. läßt sich dann, will man einen südbrasilianischen Hafen erreichen, durch die brasilianische Küstenströmung dahin führen. Selbst bei der Fahrt ums Kap der guten Hoffnung sucht man dem südamerikanischen Kontinente nahe zu kommen. Die mittlere Dauer von Europa nach Rio de Janeiro ist 50 Tage; von Rio de Janeiro nach England wird der Weg von den Packetbooten durchschnittlich in 35 Tagen zurückgelegt. Die Dampferlinien weichen von den Wegen, die Segelschiffe einschlagen, oft sehr ab u. sind häufig die gerade Linie zwischen Ausgangs- u. Endpunkt. Seit der großen Entwicklung des europ.-amerikan. Handels sind fast alle seefahrenden Nationen Europa's mit Amerika in direkten Dampfschiffverkehr getreten, der von den amerikan. Staaten zur Zeit fast ganz aufgegeben ist. Von deutschen Hafenplätzen sind es Hamburg, Bremen u. neuerdings Stettin, die direkte Dampfschiffverbindung mit Amerika unterhalten. Seit 1866 ist auch das Problem des direkten Telegraphenverkehrs mit Amerika gelöst. Das erste 1865—66 gelegte Kabel geht von Valentia in Irland nach Hearts Content auf Neufundland; seine Länge beträgt $1896,_{76}$ Seemeilen (à $^1/_4$ geogr. M.). Zwischen denselben Punkten, aber in etwas anderer Richtung, wurden noch 3 Kabel gelegt: 1866 ein solches von $1851,_{60}$, 1873 eins dergl. von $1876,_{56}$ u. 1874 ein drittes von 1837 Seem. Länge. 1869 verbanden die Franzosen Minou bei Brest mit St. Pierre, Insel südl. von Neufundland, mit einem $2585,_{67}$ Seem. langen u. 1874—75 die Amerikaner die Ballinskelligs-Bay in Irland mit der Tor-Bay in Neu-Schottland mit einem 2420 Seem. langen Kabel. Die Verbindung mit Südamerika wurde 1874 bewirkt durch das Kabel Carcavellos (bei Lissabon)-Madeira (653 Seem.), Madeira-St. Vincent (Kapverdische Insel, 1260 Seem.) u. St. Vincent-Pernambuco in Brasilien (1953 Seem.), so daß Südeuropa durch ein 3866 Seem. langes Kabel mit Südamerika verbunden ist.

Atmosphärischer Webstuhl, ein Webstuhl, bei dem die Bewegungen der Schütze u. Lade geräuschlos durch komprimirte Luft erfolgen.

Atopit, ein von Nordenskiöld 1877 entdecktes Mineral, findet sich bei Laangban in Schweden u. erscheint in braunen, fettglänzenden, halb durchscheinenden Krystallen des Tesseralsystems; meist Oktaëder mit untergeordneten Hexaëder- u. Dodekaëderflächen. Die Härte ist = $5,_5$—6, das spez. Gew. = $5,_{03}$. Der A. kann seiner äußeren Erscheinung nach leicht mit braunen Granaten verwechselt werden. Im Wesentlichen besteht der A. aus antimonsaurem Kalk u. antimonsaurem Natron, nebst kleinen Mengen von Eisenoxydul, Manganoxydul u. Kali. Man findet ihn zumeist im Hedyphan eingesprengt.

Aetna (von den Sizilianern Monte Gibello od. Mongibello genannt, mit merkwürdiger Vereinigung von ital. Monte d. h. Berg u. arab. Dschebel d. h. Berg), der gewaltigste der europ. Vulkane, im W. der Insel Sizilien, erhebt sich als eine einzige kegelförmige Masse, ohne First u. ohne größere Gliederung, auf einer 20 M. im Umfange haltenden Basis, die durch ein breites Thal von ihrer Umgebung getrennt ist, in welcher westl. u. südl. der Simeto, nördl. der Alcantara fließt. Man kann an der langsam aufsteigenden Bergmasse 4 Regionen unterscheiden. Die untere (Piemontese), bis etwa 1050 m hinaufreichend, ist wegen des durch verwitterte Lava u. Asche ungemein ergiebigen Bodens sehr fruchtbar; üppige Getreidefelder, Weingärten, Melonen-, Oliven-, Orangen- u. Feigenpflanzungen bedecken sie u. eine reiche Folge von Städten, Flecken, Dörfern u. Weilern, wie Piedimonte Etneo mit 2991 E., Linguaglossa mit 8404 E., Randazzo mit 7698 E., Bronte mit 14567 E., Adernò mit 14613 E., Biancavilla mit 12494 E., Licodia mit 5645 E., Paternò mit 14284 E., Belpasso mit 6869 E., Nicolosi mit 2949 E., Pedara mit 3097 E. rc. (sämmtlich nach der Zählung von 1871), sind dazwischen in der Richtung von N. durch W. nach S. eingestreut. Auf sie folgt die Waldregion (Nemorosa), die wie ein Gürtel von 2—3 Std. Breite u. mit einer mittleren Länge von 18 Std. im Umkreise um den Berg gelegt ist. Der vorwaltende Baum ist die Steineiche, dem an der unteren Grenze Buchen u. andere Laubbäume, an der oberen Fichten, Tannen u. Birken beigemengt sind. Sie erstreckt sich bis auf etwa 1800 m Höhe. Die 3. Region ist die Nevosa, die Schneeregion, während eines großen Theiles des Jahres tief eingeschneit, aber doch an vereinzelten Stellen niedrige kraut- u. strauchartige Gewächse tragend, im Allgemeinen jedoch wüst u. nackt. Ihre obere Grenze, zugleich die aller Vegetation, liegt in 2950 m Seehöhe. Von ihr reicht bis zum Gipfel die Feuerregion, auf der wegen der inneren Wärme der Schnee nicht mehr liegen bleibt. Sie beginnt mit der Hochebene Piano del Lago, auf welcher der Torre del Filosofo, ein irrthümlich dem Empedokles, der sich in den Krater stürzte, zugeschriebenes Denkmal, u. eine Hütte, die Casa Inglese (englische Hütte), steht, in der man, mit Proviant, Brennmaterial u. warmer Kleidung versehen, einen günstigen Zeitpunkt zur Ersteigung des Gipfels abwarten kann. Auf dem Piano ist der etwa 350 m hohe Aschenkegel mit einer Böschung von 62° aufgesetzt, dessen Krater, 800—1500 m im Durchmesser haltend, von gegen 100 m hohen Wänden umgeben ist. Der Gipfel hat 3 Spitzen, von denen man aber bei dem gewöhnl. Aufstiege von Nicolosi aus die hinterste nicht sehen kann, so daß er den Namen il Bicorne (das Zweihorn) erhalten hat. Der höchste Punkt ist 3312 m hoch. Etwas Abwechselung in die sonst so regelmäßige Bergmasse bringen die weiten Spalten, die strahlenförmig vom Mittelpunkte auslaufen u. sich nach außen hin erweitern, u. die etwa 60 größeren u. gegen 700 kleineren Eruptionskegel, die die Abhänge bedecken u. aus denen gewöhnlich die Ausbrüche erfolgt sind. Einer der interessantesten Punkte ist der über 1 M. im Durchmesser haltende kreisförmige Kessel des Val del Bove in der 3. Region. An den ihn umgebenden, 600—1000 m hohen u. steilen Wänden kann man mehrere Hunderte vollkommen regelmäßiger Schichten von dunkler Lava mit Tuff- u. Konglomeratschichten von 2 m

mittlerer Mächtigkeit wechsellagernd u. von zahlreichen Lava-Gängen u. -Adern durchsetzt unterscheiden. Nach Lyell's Meinung hat an der Stelle dieses Val einst ein großer, aber längst zerstörter Auswurfskegel gestanden. — Der älteste bekannte Ausbruch des A. hat etwa 600 Jahre v. Chr. stattgefunden. Der letzte fand im Mai u. Juni 1879 statt u. zeichnete sich vor vielen anderen dadurch aus, daß sich zwei vollständig räumlich geschiedene Herde eruptiver Thätigkeit bei ihm unterscheiden ließen. Am 26. Mai bildeten sich zuerst in ziemlich 3000 m Höhe, also nahe dem Gipfel des Berges, oberhalb Biancavilla 2 Krater, die sich auf 8 Hauptkrater u. eine Menge kleinerer Auswurfshügel vermehrten. Die Lava floß in der Richtung nach Biancavilla. Der zweite Herd über Randazzo in etwa 2300 m Höhe kam erst in volle Thätigkeit gegen Ende des Monats, nachdem der erste bereits in Abnahme begriffen war. Hier hatte sich der Berg auf etwa 1000 m Länge gespalten u. mehrere Auswurfsöffnungen gebildet, die in unaufhörlicher Thätigkeit waren. Der ihnen entquollene Lavastrom, der oben kaum 100 m Breite hatte, war beim Ueberschreiten der Landstraße von der Küste nach Randazzo bereits 500 m breit. Er hatte seine Richtung direkt nach dem Städtchen Mojo genommen u. bewegte sich anfänglich mit großer Geschwindigkeit, legte 28. Mai etwa 4000 m zurück, gerieth aber schon 1. Juni, als er nahe dem Fuße des Berges kam, ins Stocken u. ward am 7. vollständig still. Ein schmaler vorgeschobener Arm hatte sich dem Flusse Alcantara bis auf 500 m genähert. Die Dauer der ganzen Eruption war nur 12 Tage, aber in der kurzen Zeit ist mehr Lava dem Berge entflossen u. der Strom weiter vorgedrungen, als in den Eruptionen der J. 1865 u. 1852, von denen die erste 7, die zweite 4 volle Monate währte; daher sind auch die gegenwärtigen Verheerungen viel bedeutender gewesen, als die der Vorgänger. Fichten- u. Eichenwaldungen, Haselnußwälder, Weingärten, Landhäuser u. Bauernhöfe sind in Menge dem verheerenden Elemente zum Opfer gefallen. Die einem großen Ausbruche gewöhnlich folgenden Erdbeben, die zuweilen noch schlimmer in den Folgen waren, als der Ausbruch selbst, sind 1879 ausgeblieben, aber eine bedeutende Erdsenkung hat 17. Juni stattgefunden u. die Oertchen Bongiardo, Santa Venerina u. Guardia, bes. ersteres, stark beschädigt u. viele Menschenleben gefordert.

Nr. 285. **Karte des Aetna-Gebietes.**

Atractilis, Pflanzengattung aus der Familie der Compositae; die in Griechenland ꝛc. vorkommende A. gummifera L. liefert ein Harz, welches in Griechenland gesammelt u. zum Kauen benutzt wird, vor allen Dingen aber dadurch von Interesse ist, daß es, in Mastixpulver gerollt, zur Verfälschung des echten Mastix des Handels dient. Dem äußeren Ansehen nach ist das Falsifikat schlecht zu erkennen, wol aber daran, daß es sich, weil aus Basserin bestehend, nicht in Alkohol löst. Die Wurzel der Pflanze soll übrigens giftige Eigenschaften besitzen.

Atraphaxis L. (Bocksweizen), Pflanzengattung aus der Familie der Polygonaceae, von der einige Arten (A. spinosa L. aus Südrußland, Sibirien u. dem Oriente, A. buxifolia Bieb. aus Transkaukasien u. A. frutescens L. aus dem südöstl. Rußland, südl. Sibirien u. den Ländern des Kaspischen Meeres) als Ziersträucher in unsern Gärten gezogen werden.

Atrek, ein in das Kasp. Meer mündender Fluß der Turkmenen-Steppe, entspringt in der Gegend von Kutschan im N. des Ala-Dagh im Hochlande von Chorasan. Nachdem er das Gebirgsland verlassen, bezeichnet sein tief u. steil im lehmigen Steppenboden eingeschnittener Lauf die Grenze zwischen dem russ. u. pers. Gebiet. Unter den zahlreichen, vielfach verzweigten, meist trockenen, steilwandigen Schluchten, welche beiderseitig in das A.-Thal einmünden, ist die des Sumbar die bedeutendste. Das Bett desselben, sowie das des A., gleichen nach G. Siewers vollständig, wenn auch in kleinerem Maßstabe, dem des alten Oxus. In der von ca. 20 m hohen Lehmwänden eingefaßten, 200—400 m breiten, mit dichtem Tamarix-Gebüsch bewachsenen Thalsohle verläuft der A. in einer 4—8 m breiten u. 6 m tiefen Rinne, um sich etwa 50 km oberhalb seiner Mündung in die Hassan-Kuli-Bai, mit schilfbewachsenen Sümpfen u. flachen Salzseen in einer weiten Ebene auszubreiten. In derselben nahm bis 1870 der Hauptarm des Flusses seinen Weg gegen die Nordseite der genannten Bai, doch wurde er zu jener Zeit von pers. Turkmenen, den Ak-Atabaizen, durch einen bei seinem Austritt in die Mündungsebene errichteten Bend (d. i. Damm) in eine südlichere Richtung abgelenkt, wodurch verschiedene Nomadenstämme zur Uebersiedelung von russ. auf pers. Gebiet gezwungen wurden. Gelegentlich der von Rußland 1879 unternommenen Expedition gegen die räuberischen Tekke-Turkmenen, deren Hauptstützpunkt die Oasen Merw u. Tekke sind, wurde aber, um Süßwasser in die Nähe des Lagerortes Tschikischlar am Ostufer des Kasp. Meeres zu bekommen, jener Damm Anfang Juni durchbrochen, worauf der A. wieder seinen alten Lauf gewonnen hat. Man beabsichtigt aber weiter, denselben unmittelbar nach Tschikischlar zu leiten, welcher Lagerplatz 12 km nördl. von der jetzigen Mündung entfernt ist.

Atrichum P. B., Laubmoosgattung aus der Familie der Polytrichaceae. Arten: A. undulatum, A. angustatum u. A. tenellum.

Atschin s. „Atjeh“.

Attems (kath., Oesterreich [Steiermark u. Friaul]), Reichsgrafenstand, Diplom vom 6. Sept. 1630 für Johann Friedrich Frh. v. **A.** aus dem Hause Heiligenkreuz u. 3 Brüder, sowie vom 14. Sept. 1652 für Sigismund Hermann Frh. v. **A.** aus dem Hause Petzenstein. In Steiermark reich begütertes u. sehr altes, im Ursprung dunkles Geschlecht, dessen fortlaufende Stammreihe mit Heinrich (gest. 1169) beginnt u. in das der Freiherrenstand durch Dipl. vom 25. April 1605 gekommen war. Chef des Hauses Heiligenkreuz (dessen Glieder sich Freiherren auf H., Luziniß, Potgora, Falkenstein u. Tanzenberg schreiben) ist Graf Anton, geb. 1819, k. k. Statthaltereirath a. D.; Chef des Hauses Petzenstein (dessen Glieder sich Freiherren v. P., Herren zu Potgora, Luziniß, Vipulzano ꝛc. schreiben) ist Graf Johann, geb. 1804, k. k. Kämmerer. Maria Gräfin **A.** aus dem Hause Heiligenkreuz, geb. 1816, war mit Anton Alexander Graf v. Auersperg (s. d.) vermählt.

Attenhofer, Karl Friedrich, Musiker, geb. 5. Mai 1837 im Kloster Wettingen (Ktn. Aargau). Nach tüchtigen Vorstudien daselbst (unter Elster) u. in Neuenburg besuchte er das Konservatorium in Leipzig u. wurde 1858 Gesanglehrer in Muri (Ktn. Aargau), 1863 in Rapperswyl, wo er auch die Kirchenmusik leitete. Seit 1867 lebt er in Zürich als geschätzter Musiklehrer u. Dirigent dreier Männergesangvereine. A. ist durch seine frischen, kraftvollen, melodiösen Männerchor-Kompositionen (Zür. 1870—78), z. B. „Das weiße Kreuz im rothen Feld“, sowie durch seine anmuthigen Kinderlieder (Zür. 1876) u. durch seine Lieder (Lpz. 1878) sehr populär geworden. Auch schrieb er Konzertstücke für Chor u. Sopransolo (Zür. 1877), Klavierstücke (ebd. 1877) ꝛc.

Attisholz, ein 1 St. östl. von Solothurn freundlich gelegenes Bad, wahrscheinlich schon von den Römern benutzt, wofür die hier aufgefundenen Ueberreste röm. Gebäude u. Wasserleitungen sprechen. Die ersten noch vorhandenen sicheren Nachrichten über A. datiren vom J. 1445. Das Wasser der Quelle, 12° R., enthält kohlen- u. salzsauren Kalk u. Magnesia u. erweist sich wirksam gegen Gicht, Rheumatismus, Hysterie u. Bleichsucht. Hauptsächl. wird A. von Solothurnern besucht.

Attraktion od. **Anziehungskraft** nennt man nach der Annahme der meisten Physiker der Neuzeit eine Kraft, welche aller Materie eigen sein u. dazu dienen soll das Bestreben zu erklären, welches nach der Erfahrung allen Körpern innewohnt sich einander anzunähern. Isaak Newton war der erste, welcher zeigte, daß zur Erklärung der Erscheinungen diese A. zwischen entfernten Massen, in welchem Falle sie auch Gravitation genannt wird, als den Massen direkt u. den Quadraten der Entfernungen dieser Massen umgekehrt proportional anzunehmen sei. Er macht aber, u. das ist später vielfach vergessen worden, ausdrücklich darauf aufmerksam, daß durch die Annahme dieser A. nur die Phänomene bezeichnet u. auf ein allgemeines Gesetz zurückgebracht, keineswegs aber die physische Ursache derselben erklärt werden solle, daß also die A. durchaus nicht als eine der Materie wesentlich zukommende Eigenschaft aufgefaßt werden dürfe, sondern nur gewissermaßen als eine die mathematische Behandlung ermöglichende Hülfshypothese.

In der That ist auch eine zwischen zwei von einander entfernten Massen durch den leeren Raum stattfindende Einwirkung vollständig unbegreiflich u. schon Descartes, Huyghens u. a. suchten die Erscheinungen der A. durch drückende u. stoßende Einwirkungen einer feinen, den Weltraum erfüllenden Materie zu erklären. Wirklich hat es nun auch die Forschung der Neuzeit wol so gut wie zur Gewißheit erhoben, daß der Weltraum mit einem äußerst feinen aber doch wahrnehmbaren Stoffe erfüllt ist. Es ist hier bes. an die Untersuchungen über die allmähliche Verzögerung des Enke'schen Kometen zu erinnern. Vor allem aber ist epochemachend für die überzeugende Nachweisung eines widerstehenden Zwischenmittels im Weltraume die von Theodor Schwedoff („Idées nouvelles sur l'origine des formes cométaires“, Odessa 1877) gegebene erschöpfende Erklärung aller Erscheinungen der Kometenwelt durch die Annahme einer feinen interplanetären Substanz. Theils schon vor Schwedoff, theils auch im Anschluß an dessen eben erwähnte Schrift hat nun Baron N. Dellinghausen („Grundzüge einer Vibrationstheorie der Natur“ 1872 u. Abhandlg. in der Zeitschrift „Kosmos“ 1878, 4. J. S. 297) in schlagender Weise die schwerwiegende Konsequenz gezogen, daß der Weltäther auch die Vermittelung der Gravitation zwischen den Weltkörpern übernimmt. Es ist anzunehmen, daß der Weltäther wie jedes Gas nach allen Richtungen von longitudinalen Wellen durchlaufen wird, deren Schwingungsdauer u. Geschwindigkeit von der Größe derjenigen der Lichtwellen sind. Indem diese elementaren Aetherwellen auf feste Körper treffen, üben sie auf diese durch ihre Stöße einen Druck aus. Die Folge davon ist, daß zwei Körper, welche in einem Gase od. dem Weltäther eingetaucht sind, auf ihren von einander abgewandten Seiten mehr Stöße der Aetherwellen erleiden, als auf den einander zugekehrten; sie bewegen sich daher gegen einander. Die Differenz der Stöße, welche ein Körper auf der einen u. auf der anderen Seite erleidet, bestimmt die Beschleunigung, mit welcher er nach dem Centralkörper gravitirt.

Aus der beobachteten Beschleunigung läßt sich sodann die Masse des Centralkörpers bestimmen, woraus umgekehrt folgt, daß bei verschiedenen Körpern die Beschleunigungen den Massen proportional sind. Daß die Wirkung der Aetherwellen als eine nach einem Centrum gerichtete dem Quadrate der Entfernung von dem Mittelpunkte umgekehrt proportional ist, versteht sich von selbst. Dies ist die von Dellinghausen gegebene Erklärung des Newton'schen Anziehungsgesetzes durch den Stoß der Aetherwellen.

Aetzen, diejenige Operation, durch welche die Oberfläche eines Körpers infolge der Einwirkung flüssiger oder dampfförmiger Auflösungsmittel mit Zeichnungen verschiedenster Art versehen wird, entweder mit Zuhülfenahme von Aetzgrund, den man dort aufträgt, wo der Gegenstand unverändert bleiben soll, oder infolge des eigenthümlichen Verhaltens des Materials selbst gegen gewisse Aetzmittel, z. B. des Damaszener-Stahls gegen verdünnte Schwefelsäure, welche auf die weichen Theile desselben anders einwirkt als auf die harten (Stahl-) Theile. — Da dieses eigenthümliche Verhalten einen Rückschluß auf die Beschaffenheit des Materials gestattet, so wird neuerdings das Ae. zur Qualitätsbestimmung von Metallen, nam. von Eisen u. Stahl, angewendet. Zu dem Zwecke umgiebt man eine sauber abgeschliffene Fläche des zu untersuchenden Eisens mit einem 1 cm hohen Wachsrand u. gießt in den so entstandenen Behälter eine Mischung von 1 Th. Salzsäure mit 1 Th. Wasser. Nach etwa einstündiger Einwirkung zeigt die mit Wasser abgespülte Fläche charakteristische Figuren, die um so regelmäßiger ausfallen, je homogener das Metall ist, u. auch verschiedene

Farbenabstufungen zeigen. Bei gutem Eisen erhält man regelmäßige, hellgraue, bei schlechtem unregelmäßige, dunkelgraue, oft schwarze, bei Gußstahl höchst regelmäßige, fein silbergraue Zeichnungen.

Aubanel (spr. Obanél), Joseph Marie Jean Baptiste Theodore, franz. Schriftsteller, geb. 26. März 1826 zu Avignon als Sohn eines Buchdruckereibesitzers, trat nach Vollendung seiner Vorbildung in das Geschäft seines Vaters ein, füllte aber seine Mußestunden theils mit literar. Studien, theils mit eigenen schriftstellerischen Arbeiten aus. Besondere Vorliebe empfand er für die alte provençal. Sprache u. Literatur, u. diese wieder aufleben zu lassen war sein eifrigstes Bemühen. Zu diesem Zwecke verband er sich mit den gleichgesinnten Schriftstellern Mistral u. Roumanille. Sie veranstalteten Neuausgaben alter provençal. Dichtungen u. gaben eigene Werke in dieser Mundart heraus. A. arbeitete bes. an den Sammlungen „Provençales“ (1852, gemeinschaftl. mit Mistral), „Noëls“ (1852, mit Saboly, Peyrol u. Roumanille) mit u. am „Almanach des Félibes“ (1854 ff.). Alle diese Werke wurden in seiner Druckerei hergestellt. A.'s vorzüglichstes, im Süden von Frankreich außerord. populäres Werk ist: „La Miougrano entraduberto“ („Das halberöffnete Granada“; Avig. u. Par. 1860).

Aubert (spr. Obéhr), Hermann, Mediziner, geb. zu Frankfurt a. O. 23. Nov. 1826, erhielt seine Vorbildung auf dem Gymnasium in Peine, studirte dann Medizin in Berlin u. Heidelberg, habilitirte sich 1854 an der Universität Breslau für Physiologie u. vergleichende Anatomie, wurde daselbst 1860 Professor u. wirkt seit 1865 als Prof. der Physiologie u. Direktor des physiolog. Instituts in Rostock. Zugleich ist A. Mitglied der mecklenburg. Medizinalkommission. An größeren Werken erschienen von ihm: „Physiologie der Netzhaut“ (Bresl. 1864) u. „Grundzüge der physiolog. Optik“ (Lpz. 1876); in Gemeinschaft mit Fr. Wimmer gab er heraus: „Aristoteles' fünf Bücher von der Zeugung u. Entwicklung der Thiere“ (ebd. 1860) u. „Aristoteles' Thierkunde“ (2 Bde., ebd. 1868); beide Werke enthalten den griech. Text mit deutscher Uebersetzung u. sprachlichen wie sachlichen Erklärungen. Auch hat A. mehrere Reden u. Vorträge drucken lassen, wie z. B. „Die Universität Rostock“ (Rost. 1871); „Shakespeare als Mediziner“ (ebd. 1873); „Bausteine zu einem medizin. Institut“ (ebd. 1878) ꝛc.

Aubletia Petoumo Willd. (Apeiba Petoumo Aubl., Petoumo-Abletie), in Guayana wachsende Pflanze aus der Familie der Tiliaceae, welche als Gespinnstpflanze hoch geschätzt ist, während ihre Rinde zum Gerben dient.

Audiffret-Pasquier (spr. Odifräh-Paskjeh), Edme Armand Gaston, Herzog v., franz. Politiker, geb. 1815 zu Paris, ist der Sohn eines Grafen Audiffret u. der Adoptivsohn des 14. Dez. 1844 zum Herzog erhobenen Kanzlers Baron Pasquier. Er studirte die Rechte, fungirte 1845—48 als Auditeur beim Staatsrath u. lebte dann zurückgezogen auf seinem Schlosse Sasy, zugleich Maire der dort. Gemeinde u. Mitglied des Generalraths des Depart. Orne. Von letzterem 8. Febr. 1871 in die Nationalversammlung gewählt, schloß er sich hier dem rechten Centrum an, gehörte zu den heftigsten Gegnern der Bonapartisten u. präsidirte verschiedenen Kommissionen, wie insb. der Enquête-Kommission über den Krieg 1870—71. An den auf Wiederherstellung der Monarchie gerichteten Versuchen nahm er als liberaler Orleanist zwar Theil, doch erklärte er sich nach dem Scheitern für die konservative Republik. Seit 1875 Präsident der Nationalversammlung, übergab er 8. März 1876 den neuen Kammern die denselben von jener ertheilten Vollmachten u. ward hierauf vom Senat, dessen lebenslängliches Mitglied er im Dez. 1875 geworden, zum Präsidenten gewählt. Als das Ministerium Dufaure 3. Dez. 1876 zurückgetreten war, sollte A. ein neues Kabinet bilden, doch lehnte er es ab. Dagegen nahm er 10. Jan. 1877 u. 10. Jan. 1878 seine Wiederwahl zum Senatspräsidenten an. Nach dem Ereigniß vom 16. Mai 1877, welches der Berufung eines Ministeriums Broglie-Fourtou durch Mac Mahon vorausging, verhielt sich A. zunächst neutral, als aber im Okt. 1877 die Neuwahlen für die Deputirtenkammer, trotz des von der Regierung auf die Wähler ausgeübten Druckes, zu Ungunsten der Regierung ausgefallen waren, erklärte er sich mit dem rechten Centrum des Senats gegen eine Fortsetzung der bisherigen inneren Politik, u. infolge dessen gab das Ministerium 16. Nov. seine Entlassung. Den Vorsitz im Senat führte A. bis Jan. 1879, worauf der frühere Justizminister Martel an seine Stelle trat. Im Juni 1879 stimmte A. gegen die Verlegung der Nationalversammlung nach Paris.

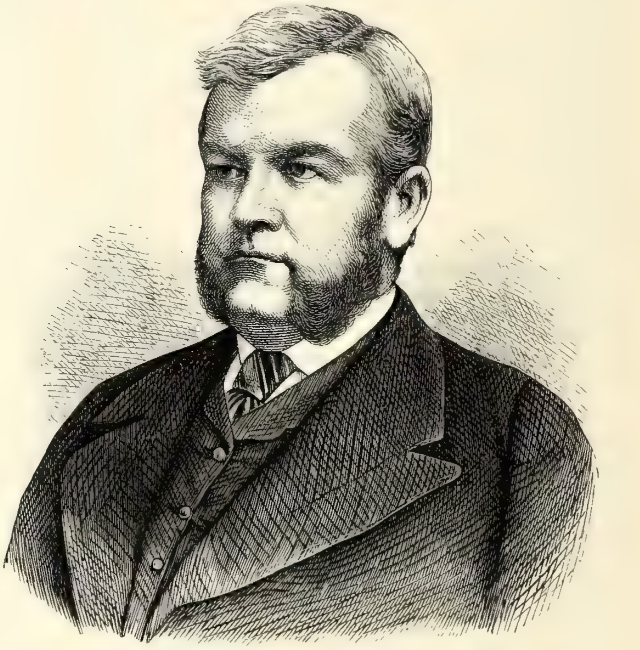
Auditeure heißen nach der auch in Elsaß-Lothringen eingeführten preuß. Militärstrafgerichtsordnung vom 3. April 1845 die den Militärgerichtsherren bei Ausübung des gerichtlichen Verfahrens zugeordneten richterlichen Beamten, welche die Gesetzlichkeit der im Namen des Gerichts zu erlassenden Verfügungen zu vertreten haben u. betreffs ihrer Pflichten als Gerichtspersonen nach den Vorschriften der allgemeinen Landesgesetze zu beurtheilen sind. Man unterscheidet Korps-, Divisions- u. Garnison-A., je nachdem sie einem Korps-, Divisions- od. Garnison-Gericht angehören. Bei den Verhandlungen selbst fungiren die A. als Inquirenten u. bzw. als Referenten, bei den über die Militärbeamten zuständigen Instanzengerichten auch als Richter. Ueber sämmtlichen A.n steht der Generalauditeur. Das General-Auditoriat ist der oberste Militär-Gerichtshof, welcher zugleich in gewissen gesetzlich bestimmten Fällen als begutachtende Behörde dient. Derselbe bildet die Rekurs-Instanz u. die zweite Instanz für die Strafsachen der Militärbeamten. Gegen die rechtlichen Bescheide des General-Auditoriats findet nur der Rekurs an den König statt. — Durch das preuß. Gesetz vom 8. Juni 1860 ist den A.n solcher Truppentheile, welche sich im Auslande befinden od. nach der Mobilmachung ihre Standquartiere verlassen haben, auch die Befugniß zur Aufnahme gewisser Akte der freiwilligen Gerichtsbarkeit beigelegt worden.

Auer, Adelheid v. (Pseudonym für Charlotte **v. Cosel**), deutsche Novellistin, geb. 6. Jan. 1818 in Berlin aus einer in allen Hauptzweigen militärischen Familie, verlebte in Berlin ihre Jugendjahre, inmitten eines großen Kreises von Geschwistern. Nachdem 1848 ihr Vater als General der Kavallerie seinen Abschied genommen hatte, zog er mit seiner Familie nach Schwedt a. d. O., wo seine Tochter noch heute lebt, während er im J. 1876 verstarb. Von Jugend auf eine Freundin der Literatur, versuchte sich A. in Mußestunden, die ihre Verhältnisse ihr reichlich boten, auch produktiv. Verschiedene Reisen erweiterten ihren Gesichtskreis, u. 1856 schickte sie ihre erste Arbeit in die Welt, die Novelle „Sonnenaufgang u. Sonnenuntergang“ (in der „Köln. Zeitung“ abgedruckt). Bald darauf brachten die „Hamburger Nachrichten“ Verschiedenes von ihr u. in der Folge gehörte sie zu den Mitarbeitern der „Deutschen Romanzeitung“, „Gartenlaube“, des „Salon“, „Daheim“, der „Deutschen Roman-Bibliothek“ ꝛc. Als selbständige Werke sind von ihr außer mehreren Novellensammlungen (Gött. 1858, 2 Bde.; ebd. 1860, 3 Bde.; Hamb. 1862; Lpz. 1874) u. „Gesammelte Erzählungen“ (Jena 1874, 3 Bde.) die Romane: „Fußstapfen im Sande“ (Berl. 1868), „Achtzig Stufen hoch“ (Stuttg. 1871, 2. Aufl. 1873) u. „Im Labyrinth der Welt“ (Berl. 1878), die Erzählungen „Modern“ (ebd. 1868, 2. Aufl. Lpz. 1878) u. „Schwarz auf Weiß“ (Berl. 1869), wie auch die Novellen: „Eine barmherzige Schwester“ (Schwerin 1869), „Das Leben kein Traum“ (Sammlg., Lpz. 1874, 2 Bde.), „Aufgelöste Dissonanzen“, „In der letzten Stunde“ (ebd. 1879) u. „Das Herz auf dem rechten Flecke“ (ebd.) erschienen.

Auerbach, Berthold, ein Dichter u. Schriftsteller, dessen Poesie die philosophische Reflexion als Untergrund hat u. der bes. durch seine Dorfgeschichten bekannt u. beliebt geworden ist, wurde als Sohn jüdischer Eltern in dem Schwarzwalddorfe Nordstetten 28. Febr. 1812 geb., erhielt seine erste Bildung in der Talmudschule zu Hechingen, dann in Karlsruhe u. auf dem Gymnasium in Stuttgart, von wo er 1832 die Tübinger Universität bezog, um die Rechte zu studiren. Dieses Studium vertauschte er aber bald unter der Leitung von David Friedr. Strauß mit dem der Philosophie u. Geschichte, das er dann (bis 1835) in München u. Heidelberg fortsetzte. Als Burschenschafter nach dem Frankfurter April-Attentat in die Demagogenuntersuchungen verwickelt, hatte er zwar in München, wo er gerade studirte, nur eine kurze Untersuchungshaft auszuhalten, dagegen erfolgte später in Württemberg seine Verurtheilung u. seine Abführung auf den Hohenasperg. Hier entstand 1835 sein erstes lit. Produkt: die längst vergessene Flugschrift „Das Judenthum u. die neueste Literatur“, mit welcher er sich durch das Beispiel des „Jungen Deutschland“ auf ein ihm nicht zusagendes Gebiet hatte verlocken lassen. Nachdem er noch in dems. J. seine mehrmonatliche Festungshaft abgesessen hatte, schrieb er die psychologisch-geschichtl., bez. kulturhist. Erzählungen „Spinoza“

(Mannh. 1837, 2 Bde.; 4. Aufl. Stuttg. 1860) u. „Kaufmann u. Dichter“ (Mannh. 1839, 2 Bde.; 4. Aufl. Stuttg. 1860), denen er den Gesammttitel „Das Ghetto“ gab. Die letztgenannte knüpft an das Leben des Epigrammatikers Moses Ephraim Kuh eine Schilderung des Judenthums in der 2. Hälfte des 18. Jahrh. Die erstgenannte gab A. die Anregung zu einer Uebersetzung der Werke Spinoza's aus dem Lateinischen (ebd. 1841, 5 Bde.; n. Aufl. 1874, 2 Bde.), deren Ausgabe er die erste philos.-krit. Lebensgeschichte Spinoza's, die wir besitzen, vorausschickte. Nach dieser reinwiss. Arbeit öffnete sich A. die Rückkehr zum belletrist. Gebiete durch einen Versuch, die abstrakte Philosophie mit der Poesie zu verbinden; es geschah dies in 2 Erzählungen nach Art der Platonischen Dialoge, die er später in seine Novellensammlung „Deutsche Abende“ (Mannh. 1850) aufnahm. Um hierauf auch dem schlichten Verstande die Resultate der Philosophie begreiflich zu machen, schrieb er: „Der gebildete Bürger, Buch für den denkenden Mittelstand“ (Karlsr. 1842). Daneben begann er jene poetischen Schilderungen aus dem Volksleben seiner Kindheit, die ihm einen europäischen Ruf verschaffen sollten. Die „Schwarzwälder Dorfgeschichten“ (Mannh. u. Lpz. 1843—54, 4 Bde.; 10. Aufl. Stuttg. 1868; vermehrte Volksausg. ebd. 1871, 8 Bde.) wurden nicht blos in ihrem eigenen Genre, sondern auch in der deutschen Literatur epochemachend, indem sie das Zeichen einer Rückkehr zum Natürlichen gaben. Was ihnen hauptsächlich die ungemeine Verbreitung verschaffte — sie sind auch in die Sprachen aller Kulturvölker übersetzt worden u. haben eine Flut von Nachahmungen hervorgerufen —, ist die ernste Theilnahme für das Volk in Verbindung mit der Keuschheit der Erzählung u. dem außerordentlichen Erzählergeschick. A. selbst ließ der ersten Sammlung, aus welcher Charlotte Birch-Pfeiffer die „Frau Professorin“ ohne Erlaubniß des Autors zu einem ihrer wirksamsten Bühnenstücke unter dem Titel „Dorf u. Stadt“ benutzte, die gleichartigen, nicht ohne Glück breiter angelegten Erzählungen folgen: „Barfüßele“ (Stuttg. 1856), „Joseph im Schnee“ (ebd. 1860; 2. Aufl. 1867), „Edelweiß“ (ebd. 1861; 4. Aufl. 1870) u. mehrere „Neue Dorfgeschichten“ unter dem Gesammttitel „Vor dreißig Jahren“ (ebd. 1876). Letztere haben indeß einen verhältnißmäßig nur geringen Beifall gefunden. Der Volksbelehrung suchte A. weiterhin durch Herausgabe des Volkskalenders „Der Gevattersmann“ (Stuttg. 1845—48 [die in demselben enthaltenen Aufsätze erschienen später als „Schatzkästlein des Gevattermanns“, ebd. 1856]), eines „Deutschen Familienkalenders“ (1858) u. eines „Deutschen Volkskalenders“ (1859—69) zu dienen. In diesen Kalendern war er dem Beispiel des wackern Joh. Peter Hebel gefolgt, von dem A. auch eine treffliche Charakteristik in „Schrift u. Volk, Grundzüge der volksthüml. Literatur“ (Lpz. 1846) lieferte. Eine Reise nach Oesterreich hatte ihn 1849 zum Augenzeugen der Wiener Revolution gemacht; diese führte seine Gedanken auf einen Volkskampf anderer Art, der ihn zu einem dramat. Versuch anregte, indem er das Trauerspiel „Andreas Hofer“ (Lpz. 1850) schrieb; doch sowol dieser wie ein späterer Versuch (mit dem Schauspiel „Der Wahrspruch“, ebd. 1859) scheiterte; nur eine Bluette A.'s, „Das erlösende Wort“, ist neuerdings auf verschiedenen Theatern mit leidlichem Erfolg gegeben worden. Auch der Roman „Neues Leben“ (Mannh. 1852, 3 Bde.; n. Ausg. Stuttg. 1855), dem der breite harmonisch gegliederte Aufbau fehlt, war eine mißlungene Arbeit. Werthvoller, indeß auch auf keine hohe Künstlerschaft Anspruch machend sind seine Romane: „Auf der Höhe“ (Stuttg. 1865, 3 Bde.; 8. Aufl. 1870); „Das Landhaus am Rhein“ (ebd. 1869, 5 Bde.; 4. Aufl. 1871) u. „Waldfried“ (ebd. 1874), denen sich noch die Erzählung „Landolin von Reutershöfen“ (Berl. 1878; 3. Aufl. 1879) anreiht. Eine Sammlung seiner sämmtlichen Romane erschien in einer 12bänd. Volksausgabe 1871 f. zu Stuttgart, gleichzeitig mit einer Sammlung alter u. neuer Volkserzählungen unter dem Titel „Zur guten Stunde“. Außerdem sind von A.'s Schriften zu nennen: „Goethe u. die Erzählungskunst“ (Stuttg. 1861); „Wieder unser!“ (Gedenkblätter zur Geschichte unserer Tage, ebd. 1871); „Erlebnisse einer Mannesseele“ (ebd. 1873) u. „Tausend Gedanken eines Kollaborators“ (Berl. 1875). A. hat seinen Aufenthaltsort oft gewechselt. Nach seiner Universitätszeit nacheinander in Frankfurt a. M., Bonn u. Mainz lebend, siedelte er 1845 nach Norddeutschland über, wo er sich theils längere, theils kürzere Zeit in Weimar, Leipzig, Dresden, Berlin u. Breslau aufhielt, bis er 1850 vorzugsweise in Berlin u. 1872 auf seiner Villa bei Freiburg i. Br. seinen Wohnsitz nahm.

Auersperg, Adolf Wilhelm Daniel, Fürst, österr. Staatsmann, 3. Sohn des Fürsten **Wilhelm II. A.** (geb. 5. Okt. 1782, gest. 25. Jan. 1827), aus dessen 2. Ehe mit der Freiin Friederike v. Lenthe (geb. 1791, gest. 1860), wurde geb. 21. Juli 1821, trat, wie sein Bruder Alexander (geb. 15. April 1818, gest. als Gen.-Major 2. März 1866) in das österr. Heer ein u. diente bis in die 60er J. bei dem Drag.-Reg. „Prinz Eugen v. Savoyen Nr. 5“; auch nachdem er als Major seinen Abschied genommen, ward er noch als „außer Dienst“ in den Armeelisten fortgeführt, bis er 27. März 1870 den erbetenen vollständigen Austritt aus dem Heeresverbande bewilligt erhielt. Inzwischen war er, im Febr. 1867 vom verfassungstreuen nicht fideikommissarischen Großgrundbesitz zum Abgeordneten für den böhmischen Landtag gewählt, in das politische Leben eingetreten; bald darauf, nach der Resignation des Grafen Hartig, wurde er zum Oberst-Landmarschall von

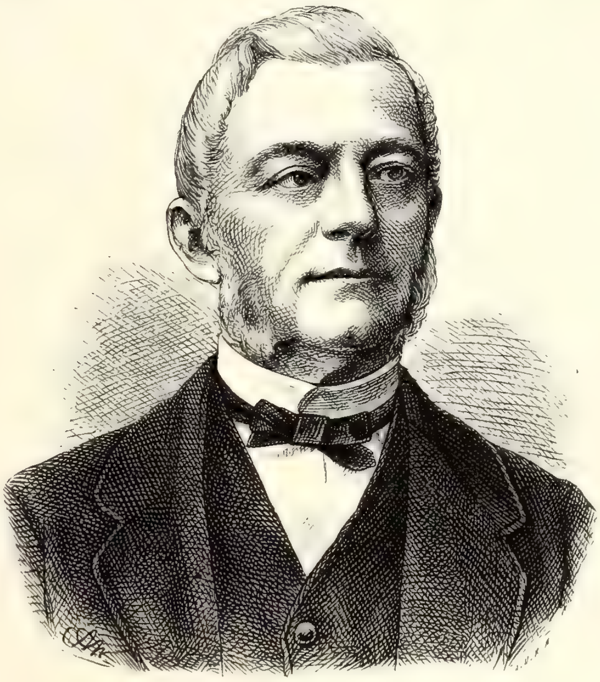


Nr. 286. Adolf Wilhelm Daniel, Fürst Auersperg (geb. 21. Juli 1821).

Böhmen ernannt, als welcher er nahezu 3 J. die Sitzungen des Landesausschusses in Prag leitete. Auch im Herrenhause des österr. Reichsraths, dessen lebenslängliches Mitglied A. seit 20. Jan. 1869 ist, entwickelte er eine ersprießliche Thätigkeit. Am 15. März 1870 erfolgte seine Ernennung zum Landes-Präs. des Herzogth. Salzburg. Nachdem am 30. Okt. 1871 das Ministerium Hohenwart seine Entlassung gegeben hatte, auch der Reichskanzler Graf v. Beust einige Tage darauf gestürzt worden u. 8. Nov. Graf Andrassy ans Ruder gekommen, es aber dem Frhrn. v. Kellersperg nicht gelungen war, ein cisleithanisches Kabinet zu bilden, ward hiermit 16. Nov. A. betraut, u. ihm gelang es denn auch 25. Nov. ein neues Ministerium zu Stande zu bringen, in dem er das Präsidium übernahm (Näheres s. unter „Oesterreich“). Das wichtigste Ereigniß in der Geschichte dieses Ministeriums war die Wiederaufnahme der Ausgleichsverhandlungen mit Ungarn bez. der von beiden Reichshälften zu den gemeinsamen Ausgaben zu leistenden Beiträge, über die 1867 eine nur auf 10 J. geltende Abmachung vereinbart worden war. Dieselben führten nach langer Dauer zu einer innern Krisis, da das Kabinet A., ohne Fühlung mit dem Abgeordnetenhause zu unterhalten, der ungar. Regierung gegenüber Verpflichtungen eingegangen war, zu deren Einlösung dann die Abgeordnetenmehrheit ihre Genehmigung verweigern wollte. Infolge dessen hielt es das, übrigens im Laufe der Zeit schon mannichfach veränderte Ministerium A. für seine Pflicht, am 26. Jan. 1878 um seine Entlassung zu bitten. Da aber der Kaiser die Ueberzeugung gewann, daß es unmöglich sei, ein neues Ministerium zu bilden, welches die Gewähr für die unveränderte Durchführung des zwischen Cis- u. Transleithanien

vereinbarten Ausgleichs zu bieten vermöchte, während das votirte Provisorium nur bis zum 31. März währte, so berief er in Rücksicht auf die dringliche Nothwendigkeit der Fortführung u. Beendigung der Ausgleichsverhandlungen am 4. Febr. 1878 das Kabinet A. aufs Neue ins Amt. Diesem gelang es denn wirklich, eine den beiderseitigen Interessen entsprechende Verständigung zu erzielen u. das schwierige Ausgleichswerk mit der die Nationalbank u. den Zolltarif betr. Neuordnung zu vollenden. Am 15. Febr. 1879 wurde dann A. definitiv seines Ministerpostens enthoben u. zum Präsidenten des obersten Rechnungshofes ernannt.

Auersperg, Herzog **zu Gottschee** u. gefürsteter Graf **v. Wels**, Karl (Karlos) Wilhelm Philipp, Fürst, österr. Staatsmann, geb. 1. Mai 1814, folgte bereits 25. Jan. 1827 seinem Vater, dem Fürsten Wilhelm (geb. 5. Okt. 1782), als Haupt der fürstl. Linie des uralten schwäb. u. vielfach verzweigten Hauses A. u. erbte damit zugleich das Herzogthum Gottschee in Krain, sowie die Ehrenämter eines Oberst-Erblandkämmerers u. Oberst-Erblandmarschalls in Krain u. der Windischen Mark. Der Sitz der fürstl. Linie ist in Prag. Dort lebte A. nach Vollendung seiner Studien den Wissenschaften u. Künsten u. genügte, u. zwar in freisinniger Richtung, auf dem böhm. Landtage seiner Standespflicht, bis ihn 1849 der Stillstand alles Verfassungslebens in Oesterreich veranlaßte, sich von der Politik völlig zurückzuziehen. In den verstärkten Reichsrath, in welchem die Gegner des Einheitsstaates die Mehrheit hatten, ward er nicht berufen. Dagegen trat er in den Vordergrund, als die im Oktoberdiplom beabsichtigte ständische Vertretung durch das Patent vom Febr. 1861 einen konstitutionellen Charakter gewann u. die Oktoberpartei sich dem Verfassungswerke feindlich gegenüberstellte. Damals wurde er, wieder zum böhmischen Landtagsabgeordneten gewählt, der Führer der verfassungstreuen Adelspartei in Böhmen u. ward im April 1861 zum erbl. Mitglied des österr. Herrenhauses ernannt, wo ihm am 18. April der Minister Schmerling das Präsidium übertrug. Hierzu war A., dieser „erste Kavalier des Reiches", wie ihn einmal Schmerling nannte, in jeder Beziehung vortrefflich geeignet. Mit Würde, Energie, Schlagfertigkeit u. feinem Takt wußte er einerseits den Bestrebungen der Oktoberpartei, welche durch ihren Vertreter im Herrenhause, den Grafen Leo Thun, seine Geduld u. Unparteilichkeit auf manche harte Probe stellte, einen Damm zu setzen, während er anderseits zwar vom Aristokraten gerade so viel Konservatismus hatte, um Ueberstürzungen hintanzuhalten, zugleich aber auch erleuchtete u. freisinnige Grundsätze genug besaß, um mit Ueberzeugung der neuen Ordnung der Dinge den Weg ebnen zu helfen. Daher ward er auch, schon als das Schmerling'sche Ministerium zu wanken begann u. nam. als Graf Rechberg sein Portefeuille abgab, wiederholt als künftiger Ministerpräsident od. als Minister des Ausw. bezeichnet. Als nach der Sistirung der Verfassung durch das Ministerium Belcredi (1865) im böhm. Landtage von der Regierungsbank aus der Verfassung überhaupt die rechtliche Existenz abgesprochen wurde, resignirte Fürst A. auch auf seinen Sitz im Landtage. Ende 1866 gab er jedoch dem Wunsche der Verfassungstreuen nach u. stellte sich an die Spitze eines Adelswahlkomités. Die Mitglieder desselben bewiesen mehr Courtoisie als Parteitaktik, indem sie es für angemessen erachteten, auch die bedeutendsten von ihren Gegnern auf ihre Liste zu setzen. Die Lehre indeß, welche diese ihnen dadurch gaben, daß sie überall die Wahlen Verfassungstreuer zu hintertreiben suchten u. auf dem Landtage selbst im Verein mit den tschechischen Demokraten die Deutschen rücksichtslos majorisirten, blieb nicht erfolglos. Nach der Auflösung des Landtags im März 1867 setzten auch die böhmisch-deutschen Großgrundbesitzer jede Standes- u. Höflichkeitsrücksicht beiseite, u. diesem Auftreten war es zum Theil beizumessen, daß in der neuen Versammlung die Verfassungspartei die Oberhand erhielt. 1867 ward A. auch wieder Präsident des österr. Herrenhauses, als welcher er bei der Revision der Febr.-Verfassung im dualist. Sinne mit dem Minister v. Beust in vollem Einverständniß war. Dieses gute Verhältniß währte jedoch nicht lange. Als A. im Jan. 1868 auf Grund der vom Kaiser am 21. Dez. 1867 sanktionirten neuen Verfassung den Vorsitz im cisleithanischen sog. Bürgerministerium übernahm, dem er ein Relief in den Kreisen der hohen Aristokratie verlieh, begannen mancherlei Zwistigkeiten mit dem Reichskanzler v. Beust, u. als dieser u. Graf Taaffe im Juli 1868 (gelegentlich der Prager Kaiserreise) auf eigene Hand u. hinter dem Rücken A.'s mit den Tschechenführern einen neuen „Ausgleich" vereinbaren wollten, verließ A. plötzlich u. noch vor dem Kaiser Prag u. begab sich auf eines seiner Güter, von wo aus er um seine Entlassung bat, doch erhielt er sie erst im Sept. dess. J. Hierauf nahm er wieder seinen Sitz im Herrenhause ein, wo er entschieden gegen die Föderalisten auftrat. Als im Herbste 1870 das Ministerium Potocki bei den Neuwahlen für den aufgelösten böhm. Landtag die Niederlage der verfassungstreuen Großgrundbesitzer herbeizuführen wußte, fiel auch A. durch. Daher weigerte sich dieser bei den im Okt. ausgeschriebenen direkten Reichsrathswahlen aufs Nachdrücklichste, von den 15 Namen auf der verfassungstreuen Wahlliste der böhm. Großgrundbesitzer 7 zu streichen u. durch die von Regierungskandidaten zu ersetzen. Infolge dessen führte die Regierung durch Aufstellung einer eigenen Kandidatenliste eine Stimmenzersplitterung im verfassungstreuen Lager herbei, was den Verlust von 8 Sitzen für die verfassungstreuen Großgrundbesitzer veranlaßte. Auch ward A. bei der Wiedereröffnung der



Nr. 287. Karl Wilhelm Philipp, Fürst Auersperg (geb. 1. Mai 1814).

Reichsrathssession im Nov. 1870 nicht zum Herrenhauspräsidenten ernannt, wogegen er in der Adreßdebatte die Umtriebe der Regierung bei den böhm. Wahlen rückhaltslos aufdeckte. Nicht minder bekämpfte er die slavisch-föderalist. Tendenzen des Ministeriums Hohenwart (seit Febr. 1871), während er nach dessen Sturz (30. Okt. 1871) die auf volkswirthschaftlichem u. kirchlichem Gebiete reformatorische Politik des von seinem Bruder, dem Fürsten Adolf A. (s. d.), gebildeten Kabinets, unter dem er aufs Neue den Vorsitz im Herrenhause erhielt, kräftigst unterstützte. Zu seinen erstgen. Ehrenämtern hat A. später noch das eines Oberst-Landmarschalls in Böhmen erhalten. Ueberdies ist er Vorsitzender des böhm. Landesausschusses u. gehört zu den Rittern des Ordens vom Goldenen Vließe.

Auersperg, Anton Alexander, Graf v., bekannter unter dem Dichternamen Anastasius **Grün**, geb. zu Laibach 11. April 1806, erhielt seit 1813 seine Erziehung im Theresianum zu Wien, aus dem er 1815 in die Ingenieurs-Akademie übertrat, verließ aber 1818, nach dem Tode seines Vaters, die milit. Laufbahn u. bereitete sich in einem Privatinstitut zu Graz für das Studium der Philos. u. der Rechtswiss. vor, dem er dann 4 Jahre hindurch in Graz u. in Wien oblag. In seine Universitätszeit fallen bereits seine ersten poetischen Versuche, die unter seinem vollen Namen in Gräffer's „Philomele" u. in der „Theater-Ztg." zum Abdruck gelangten. Unter dem Namen Anastasius Grün ließ er 1830 „Blätter der Liebe" (Stuttg.) erscheinen, die aber in der stürmischen Zeit wenig Beachtung fanden. Mehr Erfolg hatte sein bald darauf veröffentlichter Romanzencyklus „Der letzte Ritter" (ebd. 1830;

8. Aufl. 1860), u. von außerordentlicher Wirkung waren seine „Spaziergänge eines Wiener Poeten" (Hamb. 1831; 6. Aufl. 1861), in denen er mitten aus der Metternich'schen Finsterniß heraus verkündete, daß „Freiheit ist die große Losung, deren Klang durchjauchzt die Welt"; mit ihnen stand er als polit. Lyriker auch schon im Zenith seines Ruhmes. 1831 verließ A. Wien, um die Verwaltung seines Majorats, der Herrschaft Gurkfeld u. der Grafschaft Thurn am Hart, zu übernehmen. Auch machte er in den folgenden Jahren größere Reisen, bes. nach Italien u. 1837 durch Frankreich, Belgien u. England. Im Todesjahre des Kaisers Franz, da keine politische Hoffnung sich erfüllen wollte, veröffentlichte er unter dem Titel „Schutt" (Lpz. 1836; 11. Aufl. 1856) eine Anzahl von Dichtungen, in denen er den Gedanken, daß der Schutt der Vergangenheit nur dazu da sei, die Saat der freien Zukunft zu düngen, einen schönen Ausdruck verlieh. Im J. 1848 nahm A. ein Mandat in das Frankfurter Parlament an; als er freilich seine entschieden deutsche Gesinnung nicht mehr für den wahren Ausdruck seiner großentheils slavischen Wähler halten durfte, zog er sich in die Stille des Schlosses Thurn zurück u. begann die Ordnung der von ihm gesammelten u. aus dem Slovenischen übersetzten „Volkslieder aus Krain" (Lpz. 1850). Erst 1860, als eine freiere Strömung in Oesterreichs Verfassungsleben einzog, betrat A. wieder den polit. Schauplatz, u. als „zeitliches außerord. Mitglied" für Krain im Reichsrathe leitete er hier seine fernerweite parlament. Thätigkeit damit ein, daß er inmitten des Hochadels gegen „Vorrechte privilegirter Klassen u. abgelebte Formen" u. für „Gesetze, welche unter Mitwirkung der Regierten zu Stande kommen", das Wort ergriff. So lebte er, seit 15. April 1861 lebenslängliches Mitglied des Herrenhauses, auch als Pair der Mission eines Volksvertreters, u. er konnte um so erfolgreicher den Bedürfnissen u. Rechten des Volkes dienen, als ihn die Mehrheit seiner Standesgenossen mit der Abfassung der Adressen betraute. Mit Begeisterung trat er 1862 für die Preßfreiheit ein, mit Entschiedenheit vertrat er die Prärogative des „Volkshauses" in Steuer- u. Finanzsachen; mit Wärme nahm er sich des grundrechtlichen Schutzes des Briefgeheimnisses u. des Hausrechts an; in der Adresse vom Juni 1867 kritisirte er aufs schärfste die Sistirungspolitik; er war Verfasser u. Berichterstatter jener Adresse, welche die dualistische Gestaltung des Reiches empfahl, u. bald darauf der Vertheidiger der Minister-Verantwortlichkeit, wie der Berichterstatter über die Dez.-Verfassung; seinen Sturmlauf gegen das Konkordat erneuerte er fast alljährlich u. glänzend stritt er 1868 u. 1874 für die kirchenpolit. Reform; bekannt ist sein Wort vom „gedruckten Canossa". Ebenso unvergessen ist im Lande Krain der lebhafte Eifer, mit dem er als Abgeordneter des Grundbesitzes im dort. Landtag für die Sache des Deutschthums u. der Freiheit auftrat. Ein kaiserliches Handschreiben vom 12. März 1863 ernannte ihn zum Geh. Rath mit dem Prädikate Exzellenz; die Stadt Wien verlieh ihm „als Vorkämpfer für die Freiheit in Oesterreich" 1864 das Ehrenbürgerrecht; am 3. Aug. 1865, bei der 500jähr. Jubelfeier der Wiener Hochschule, ward er zum Ehrendoktor der Philosophie promovirt; 1868 wählten ihn die Delegirten des Reichsraths zu ihrem Präsidenten, u. an seinem 70. Geburtstage (1876) brachte ihm das gesammte deutsch-österr. Volk unter der Theilnahme der ganzen deutschen Nation den Zoll seiner Dankbarkeit u. Verehrung dar. Bald darauf, 12. Sept. 1876, starb A. zu Graz. Seit 1839 war er mit der Gräfin Maria v. Attems (geb. 1816) vermählt, aus welcher Ehe ein Sohn entsproß. Von seinen Werken sind noch zu nennen: „Gedichte" (Lpz. 1837; 14. Aufl. 1874); „Nibelungen im Frack" (ein Capriccio, ebd. 1843; 2. Aufl. 1853); „Der Pfaff vom Kahlenberg" (ein ländl. Gedicht, Stuttg. 1850); „Robin Hood" (ein Balladenkranz nach altengl. Volksliedern, Stuttg. u. Münch. 1864). Auch gab er Lenau's dicht. Nachlaß (1851) u. Lenau's Werke (1855, 4 Bde.; 2. Ausg. 1874) heraus. Aus seinem Nachlasse erschienen: „Serben-Lieder" (mitgeth. von P. v. Radics, Lpz. 1879). — Vergl. v. Radics, „Anast. Grün. Verschollenes u. Vergilbtes aus dessen Leben u. Wirken" (Lpz. 1879).

Aufbäummaschine, kleine, gewöhnlich mit einer Schlichtmaschine verbundene Maschine, welche den Zweck hat, eine im Webstuhl nothwendige Walze (Kettenbaum) regelmäßig mit den Kettenfäden zu bewickeln. Sie besteht aus einem einfachen Gestell zur Aufnahme des Kettenbaumes u. einer Vorrichtung, welche diesem eine Drehung ertheilt, sowie eines Apparates zum Gespannthalten u. zur regelmäßigen Vertheilung u. Zuführung der Fäden, die sich entweder von Spulen, gewöhnlich aber wieder von Walzen abwickeln.

Aufbereitung. Unter A. versteht man die mechan. Trennung u. Reinigung bergmännisch gewonnener Mineralkörper. Nur selten sind die den Lagerstätten entnommenen Fossilien so rein, daß diese Arbeit nicht mit ihnen vorgenommen zu werden brauchte. Am häufigsten findet sich dieser höhere Grad von Reinheit bei fossilen Brennstoffen, bes. den Steinkohlen u. auch beim Steinsalze. In den allermeisten Fällen sind die nutzbaren Fossilien mit werthlosen vermischt, häufig in letztere so vertheilt, daß sie ohne A. werthlos sind.

Verwickelter wird das Geschäft der A., wenn mehrere nutzbare Fossilien nicht nur von den nutzlosen, sondern auch unter sich zu trennen sind, ein Fall, der bes. beim Erzbergbau häufig vorkommt. Der Konzentrationsgrad hängt von der Natur des Fossils, von der Art seiner künftigen Verwendung, sowie von der dadurch erzielten Werthvergrößerung ab. Bei Erzen ist größtentheils die Art der darauf folgenden hüttenmännischen Prozesse, bei fossilen Brennstoffen die vermehrte Brauchbarkeit für gewisse techn. Branchen, bes. das Eisenhüttenwesen, maßgebend.

Die ersten vorbereitenden Arbeiten für die wirkliche A. lassen sich bis in die Grube zurück, bis zu den Gewinnungsplätzen der betr. Fossilien, d. i. bis in die Abbaue, verfolgen.

Schon hier sichtet der Bergmann das Gewonnene nach Güte u. Größe der Stücke. Der Erzbergmann trennt hier das reine Erz, z. B. reinen Bleiglanz, reiche Silbererze von den übrigen Gangmassen u. unterscheidet bei ihnen wieder Scheideerz, Ausschlagegänge, Grubenklein u. Berge. Der Kohlenbergmann sortirt ebenfalls schon häufig in der Teufe nach der Größe der Stücke, dem verschiedenen Brennwerthe, der verschiedenen techn. Verwendung ꝛc.

Diese Arbeit, Aushalten genannt, findet beim Erzbergbau ihre Fortsetzung nach erfolgter Förderung über Tage in dem Ausschlagen. Ihr werden diejenigen größeren Stücke unterworfen, welche schon in der Grube als Ausschlagegänge abgesondert worden waren. Charakterisirt sind diese Gänge durch geringeren Erzgehalt. In ihnen finden sich jedoch noch kompakte Erzmassen, welche mit der Hand leicht getrennt u. sortirt werden können. Diese werden hier von jenen abgesondert, in denen die Erztheilchen nur in Nuß- od. noch geringerer Größe vorkommen od. ganz fein in die Gangmasse eingesprengt sind. Erstere werden als Scheidegänge den gleichnamigen, schon in der Grube abgeschiedenen Massen zugetheilt u. einer folgenden Arbeit, dem Scheiden, zugeführt. Dasselbe wird in einem besonderen Raume, der Scheidestube, Scheidebank, an eigens hierzu konstruirten massiven Tischen, den Scheidetafeln, auf harten Unterlagen aus Stein, Eisen od. Stahl, den Scheideplatten, mit besonderen Hämmern, den Scheideeisen, gewöhnlich von jugendlichen Arbeitern, den Scheidejungen, ausgeführt.

Zweck dieser Arbeit ist die möglichst sorgfältige Trennung der einzelnen nutzbaren Erze von einander u. Abscheidung der tauben Massen, der Berge; Ziel derselben aber, soviel als möglich Verkaufsprodukte, Lieferbares, darzustellen.

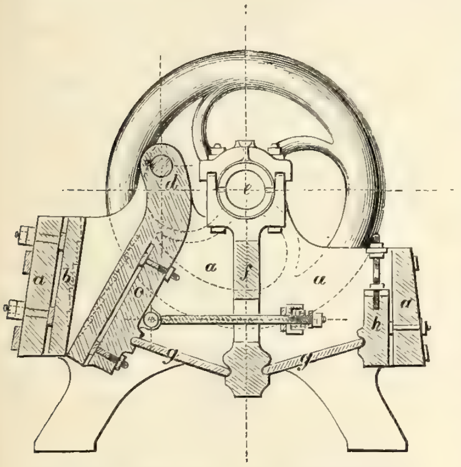
Vorstehend beschriebene Arbeiten bilden das Wesen der trockenen A., im Gegensatz zu der nassen A., bei welcher das Wasser die Hauptrolle spielt.

Zur nassen A. kommen beim Erzbergbau alle jene armen u. fein verwachsenen Massen, welche durch die Scheidearbeit nicht konzentrirt werden können u. im Ganzen zu geringhaltig sind, um eine darauf folgende hüttenmännische Operation mit Nutzen zu vertragen. Diese ärmeren Erze mußten in früheren Zeiten, in welchen die nasse A. entweder noch gar nicht bekannt od. doch nur unbedeutend entwickelt war, in der Grube als nutzlos verbleiben od. wurden, wenn einmal zu Tage gefördert, mit den Bergen über die Halde gestürzt.

Aermere Erze bilden aber leider nur zu häufig den Hauptbestandtheil der Lagerstätten u. es ist daraus zu erkennen, welche Erweiterung der Begriff der nutzbaren Fossilien erfuhr, als die nasse A. Eingang im Bergwesen fand. So mancher dahin siechende Bergbau kam durch sie erst zur Blüte u. längst verlassene Gruben konnten mit Nutzen wieder aufgenommen werden. Ja sogar die Ausgewinnung der von den Alten

als nutzlos in den Gruben zurückgelassenen Massen u. die Umarbeitung der aufgestürzten Halden wurde ein lohnendes Geschäft.

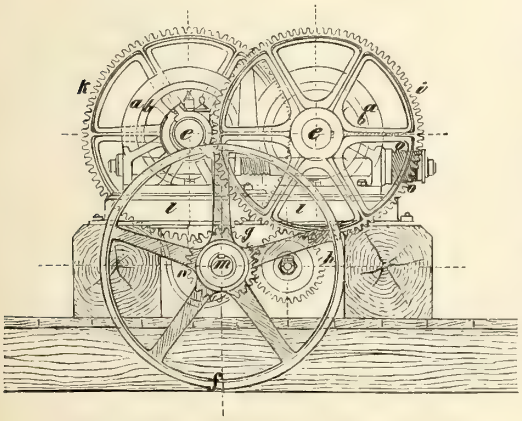
Um die Operationen der nassen A. an den betr. Substanzen ausführen zu können, ist in den meisten Fällen eine Zerkleinerung derselben nöthig. Diese muß so weit getrieben werden, daß jedes Korn des zerkleinerten Gutes der Hauptsache nach aus nur einer Substanz besteht, darf aber auch nicht weiter, als hierzu nöthig ist, fortgesetzt werden, da mit wachsender Zerkleinerung die Ausführung des Waschprozesses erschwert wird u. die Verluste sich mehren. Es ist dies ein Grundsatz, der erst in neuester Zeit zur Geltung gekommen ist.



Nr. 288. **Steinbrecher** (zu Art. „Aufbereitung").

Die der A. zur Disposition stehenden Zerkleinerungsmaschinen sind: Steinbrecher, Walzwerk, Pochwerk u. Mühle. 1. Der Steinbrecher, auch Knackwerk, Backenquetsche genannt, ist eine Erfindung des amerikan. Ingenieurs Ely Whitney Blake. Er hat sich seit seinem ersten Bekanntwerden im J. 1858 nicht nur bei der A., sondern auch in anderen techn. Branchen rasch Eingang verschafft. Er dient zur ersten vorläufigen Zerkleinerung großer Gangstücke u. besorgt also eine Arbeit, die bis dahin mit der Hand beim Ausschlagen der Gänge ausgeführt werden mußte. Seine Einrichtung (Nr. 288) ist folgende:

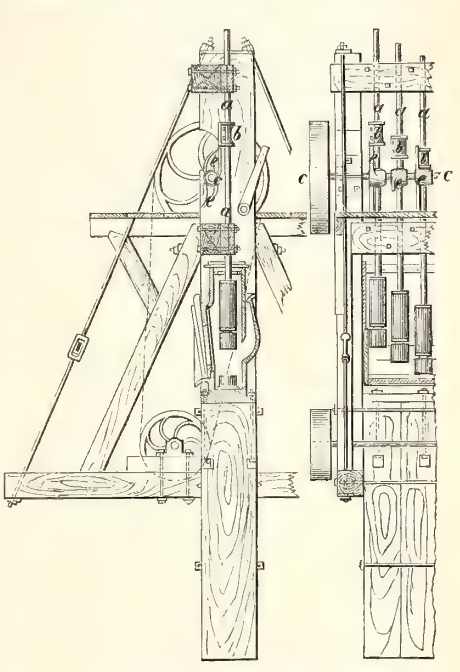
In einem massiven gußeisernen, kastenartigen Rahmen a befinden sich zwei starke gerippte Backen, von denen die eine b fest mit der Vorderwand verbunden, die andere c aber um die starke Axe d drehbar ist. Beide bilden einen nach unten sich verengenden Rechen, in welchen das zu verarbeitende Material eingeworfen u. durch die raschen aber kurzen Schwingungen der beweglichen Backe c zerdrückt u. soweit zerkleint wird, daß es durch die untere engere Oeffnung, die übrigens innerhalb gewisser Grenzen verstellbar ist, herausfallen kann.



Nr. 289. **Krom's Walzwerk** (zu Art. „Aufbereitung").

Die schwingende Bewegung erhält die Backe c durch die an der Umtriebsrolle e hängende Zugstange f, welche mit ihr durch eine excentrische Scheibe verbunden ist u. bei ihrer Rotation in auf- u. niedergehende Bewegung versetzt wird. Sie ist unten durch die Zwischenplatte g einerseits mit dem an der Rückseite des Rahmens befestigten Stellapparate h, andererseits mit der beweglichen Backe c, auf welche die Bewegung übertragen wird, verbunden.

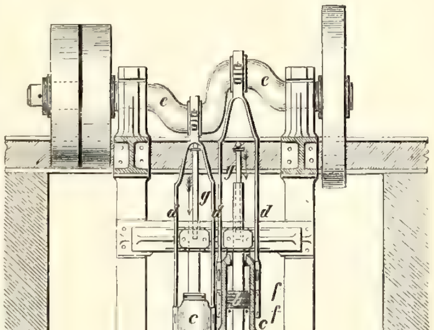
Bei der vielfachen Brauchbarkeit der Maschine ist es nicht zu verwundern, daß eine große Zahl, hier nicht weiter zu beschreibender Konstruktionen aufgetaucht ist. Die Leistung der Steinbrecher ist natürlich nach ihren Dimensionen u. der Festigkeit des zu brechenden Materials verschieden. Steinbrecher mittlerer Größe, wie sie bei unserer A. am gebräuchlichsten sind, haben bei mittelfestem Material eine stündliche Leistung von ca. 5000 kg, wobei eine Betriebskraft von 10 Pferdekräften angenommen wird, so daß pro Pferdekraft eine stündliche Leistung von etwa 500 kg resultirt. Hauptlieferant solcher Maschinen, wie überhaupt für alle ins A.s-Fach schlagende Apparate u. Einrichtungen ist gegenwärtig die um das A.s-Wesen sehr verdienstvolle Maschinenfabrik Humboldt zu Kalk bei Köln a. Rh. In den größten Dimensionen ausgeführt finden wir die Steinbrechmaschine bei der Kupferaufbereitung am Lake superior in Nordamerika, wo Felsstücke von einem Gewicht bis zu 500 kg von ihm zertrümmert werden.



Nr. 290. **Kalifornisches Pochwerk** (zu Art. „Aufbereitung").

2. Das Walzwerk. Durch dieses ist eine weitergehende Zerkleinerung möglich u. schließt sich dasselbe bei den modernen A.s-Anstalten unmittelbar an die Steinbrechmaschine an. Während man mit dieser eine Zerkleinerung bis auf 64, ja sogar bis auf 40 mm herstellt, bricht das Walzwerk bis zu einigen Millimetern Korngröße.

Das Walzwerk ist zwar älter als die Steinbrechmaschine, es gehört aber seine Einführung in die A. noch dem 19. Jahrh. an. Zuerst in England angewandt, wurde es 1831 am Harz benutzt u. hat sich seitdem ziemlich rasch u. weit verbreitet, da man bald erkannte, daß es weniger Mehl liefere, als das bis dahin fast ausschließlich angewandte Pochwerk u. sich vorzüglich zu einer nicht so weit gehenden Zerkleinerung eigene. Das Walzwerk hat seit seiner ersten Einführung in die A. die mannichfachsten Wandlungen durchgemacht. Hier sei nur eine der neuesten Formen desselben, das dem Amerikaner Krom 1872 patentirte Walzwerk (Nr. 289) erwähnt.



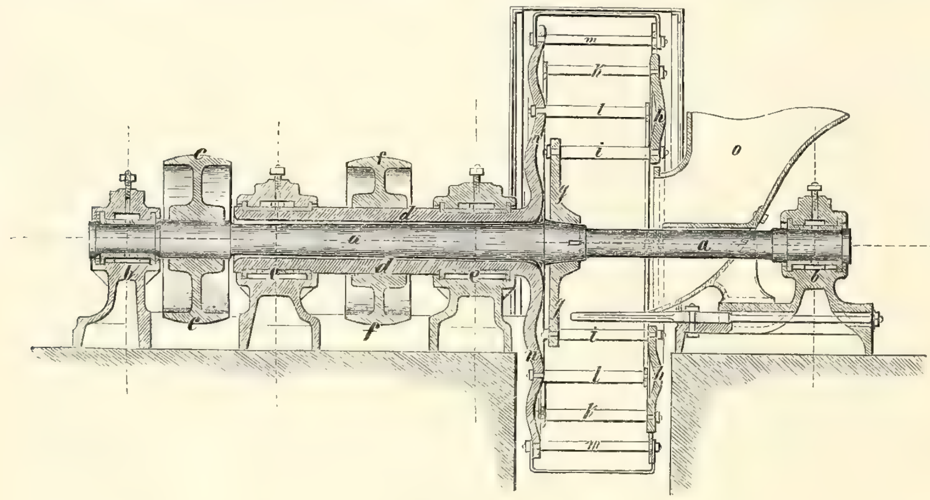
Nr. 291. **Pneumatisches Pochwerk** (zu Art. „Aufbereitung").

Die aus Stahl gefertigten Walzenringe a sind mit Hülfe der etwas konisch verlaufenden Ringstücke b auf der Welle e befestigt u. erhalten ihre Umdrehung von der Riemenscheibe f aus durch die Zwischen- u. Hauptgetrieberäder g, h u. i, k. Die letzteren, i, k sind an entgegengesetzten Seiten des Rahmens l auf den Walzenaxen e befestigt.

Die Axe m der Riemenscheibe f geht in Lagern n unter dem Walzenrahmen hin u. trägt 2 Zahnräder, von denen in der Zeichnung nur das vordere g sichtbar ist, während das andere verdeckt wird. Dieses letztere greift in die Zähne des Rades k, während das erste, g, die Drehung durch das gleichgroße Zwischenrad h auf i u. somit auf die betr. Walze überträgt. Diese liegt in einem seitlich verschiebbaren

Lager, das sich gegen die starken Federn o stützt u. diese beim Zurückweichen zusammendrückt, falls ein zu harter Gegenstand die Walzen passirt. Eine bes. Eigenthümlichkeit besitzt dieses Walzwerk noch in einem Supportschlitten, welcher an beiden Seiten des Walzenrahmens befestigt werden kann u. zum Abdrehen der durch den Gebrauch abgenutzten u. unrund gewordenen Walzen dient. Die Leistung schwankt nach Festigkeit des Quetschmaterials u. Zerkleinerungsgrads bei den Walzwerken zwischen einigen u. etwa 1000 kg pro Pferdekraft u. Stunde.

3. Das Pochwerk. Es wurde Anfang des 16. Jahrh. beim Bergwesen eingeführt u. verdrängte damals die bis dahin gebräuchlich gewesenen Mühlen. So alt diese Zerkleinerungsmaschine ist, hat sie doch bis in die neueste Zeit Veränderungen u. Verbesserungen erfahren. Auch in Deutschland ziemlich verbreitet ist das kalifornische Pochwerk (Nr. 290), welches dem nordamerikan. Goldbergbau angehört u. dort zur Zerkleinerung der für die Amalgamation bestimmten goldhaltigen Quarze dient. Die Stempel bestehen aus Eisen, haben einen cylindrischen Schaft a mit daran befestigten Heblingen b, unter welche seitlich die an einer Welle c sitzenden Hebedaumen e greifen u. die Stempel beim Anheben um ihre Axe drehen, so daß bei jedem Niederfalle andere Theile von Schuh- u. Pochsohle sich treffen, wodurch die

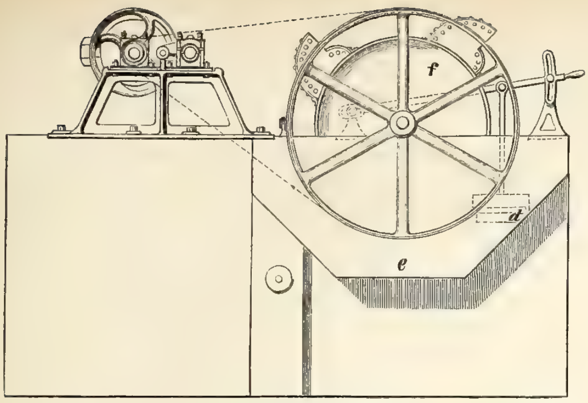


Nr. 292. **Carr's Desintegrator** (zu Art. „Aufbereitung").

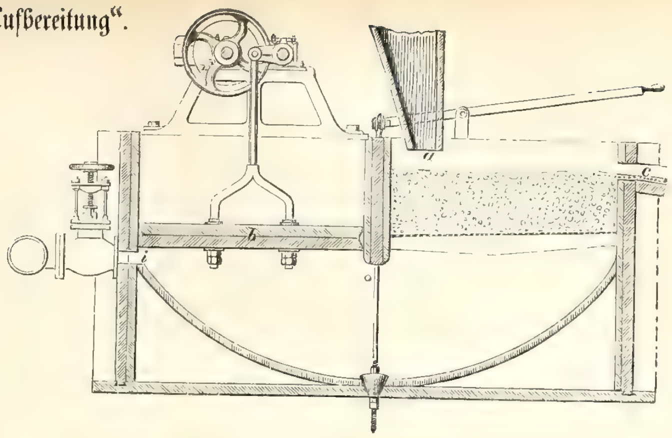
ungleiche Abnutzung der arbeitenden Theile verhindert wird. Das Gewicht eines armirten Stempels ist bis 450 kg. In demselben Lande u. zwar am Lake superior, wo bekanntlich gewaltige, in Grünstein u. Konglomerate eingewachsene gediegene Kupfermassen bergmännisch gewonnen werden, hat das Pochwerk in den Ball Stamps die größten Dimensionen erhalten, die ihm je gegeben worden sind. Diese, den Dampfhämmern der Eisenhütten ähnlich konstruirten Pochwerke mit nur einem, aber bis 2250 kg schweren Stempel vermögen jene zähen, von Kupfer durchwachsenen Felsstücke zu zertrümmern, welche den Schlägen der gewöhnlichen Pochwerke trotzen. Eine letzte, originelle Verbesserung geht vom engl. Zinnbergbau aus, wo man an den alten deutschen, bis dahin auch in Cornwall benutzten Pochwerken die Beobachtung gemacht haben wollte, daß sie wegen ihres langsamen Anhubes eine zu bedeutende Zertrümmerung des Pochgutes u. in Folge dessen große Verluste verursachten. Um den auffallenden Stempel nicht ruhen zu lassen, sondern ihn rasch wieder zu heben, wandte man eine pneumat. Transmission an, wobei die Ruhepausen ganz weg fielen u. die Anzahl der Anhübe fast verdoppelt wurde. Die Einrichtung dieser pneumat. Pochwerke ist aus Nr. 291 ersichtlich. An dem hohlen Schafte a jedes Pochstempels ist ein Kolben b angebracht, welcher in einem Cylinder c verschiebbar ist. Dieser steht durch die Zugstangen dd mit der gekröpften Welle e in Verbindung u. erhält durch deren Rotation eine auf- u. niedergehende Bewegung. In der Mittelstellung des Kolbens kann durch die Bohrungen f atmosphärische Luft in den Cylinder treten. Indem nun der Cylinder auf u. nieder geht, wird in ihm die Kolbenstellung verändert, die Luft komprimirt u. auf diese Weise der Stempel gehoben u. niedergeworfen. Um die bei der Kompression der Luft entstehende Wärme zu beseitigen, wird durch ein Rohr g kaltes Wasser in den hohlen Schaft a geführt u. durch Oeffnungen h in den Pochtrog geleitet. Die erste Idee zu diesen Pochwerken stammt von Hughes, die neueste Konstruktion, wie sie unsere Abbildung darstellt, von Husband.

4. Die Mühlen. Für Zwecke der Amalgamation u. der trocknen Zerkleinerung lieferbaren Gutes hat man Mühlen seit langer Zeit bei der A. in Brauch. Ihre Einrichtung ist derjenigen der Getreidemühlen ähnlich u. braucht hier nicht weiter besprochen zu werden. Hingegen hat die neueste Zeit eine Reihe origineller Mühlen für Zwecke der modernen A. geschaffen, von denen wenigstens einige hier kurz beschrieben werden sollen. a. Die Schleudermühle od. der Desintegrator. Der berühmte österr. Bergingenieur Peter v. Rittinger kam wol zuerst auf die Idee, Massen durch rasche Umdrehung radialgerippter Scheiben so gegen eine feste Umfassung zu schleudern, daß sie zertrümmert würden. Sein darauf gegründeter Apparat ist nur kurze Zeit in der Praxis thätig gewesen. Bessere Aufnahme hat der in Nr. 292 dargestellte Desintegrator von Carr gefunden. Ueber die Welle a, welche in Lagern bb ruht u. durch die Riemenscheibe c bewegt werden kann, ist eine zweite, hohle Welle d geschoben, die Unterstützung in ee findet u. durch eine Riemenscheibe f in entgegengesetztem Sinne gedreht wird. Die Welle a trägt an der Scheibe g u. dem Ringstücke h zwei Reihen konzentrisch gestellter Stäbe i u. k, während an die Welle d die Stabkränze l u. m mittels der Scheibe n befestigt sind. Das zu zerkleinernde Gut wird durch den Trichter o in das Innere der durch einen Mantel verschlossenen Mühle aufgegeben u. durch die der Reihe nach in entgegengesetzter Richtung rotirenden Stabkränze zertrümmert. Diese Maschine eignet sich bes. für mildere Massen, wie Steinkohle, Gyps ꝛc.

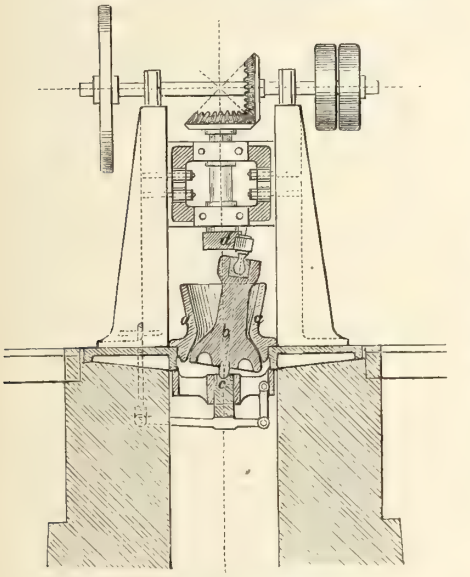
b. Die Mörsermühle, eine Erfindung von Fidèle Motte, seit ca. 2 Jahren in der techn. Welt bekannt (Nr. 293). Sie besteht aus einem mörserförmigen Gefäße a zur Aufnahme des Mahlgutes, in welchem sich eine Keule b, die ihren Stützpunkt bei c hat, mit Hülfe des Krummzapfens d so bewegt, daß ihr unterer sphärischer Theil in gleicher Entfernung von dem entsprechend geformten unteren Rande des Mörsers bleibt. Durch Hebung u. Senkung des Stützpunktes c kann der Abstand der Keule vom Mörserrande verändert u. dadurch ein gröberes od. feineres Korn erzielt werden. Andere Mühlen, wie die Kugelmühle der Gebrüder Sachsenberg, die Naßmühle von Dingey ꝛc. seien nur dem Namen nach hier erwähnt, obwol sie, besonders die letztere, eine wichtige Rolle in der A. spielen. Mit den jetzt beschriebenen Apparaten wird also das Material für die nasse A. vorbereitet u. es können nun diejenigen Operationen, welche zur Separation nöthig sind, vorgenommen werden. Sie zerfallen in zwei große Gruppen. 1. Das Klassifiziren od. Klassiren, u. 2. das Sortiren. Unter Klassiren versteht man die Trennung des Haufwerkes, d. i. des Rohmaterials, nach der Größe der einzelnen Körner, während das Sortiren eine Trennung nach einem Gesetze ist, bei welchem Durchmesser der Körner u. spezif. Gewicht sowol der Substanzen als auch des separirenden Mediums von Einfluß sind. Beide Operationen müssen hinter einander auf ein Haufwerk angewandt werden, um die gewünschte Separation zu erhalten. Welche von ihnen zuerst vorgenommen wird, hängt von der Beschaffenheit des Haufwerks ab. Gröberes Gut wird zuerst klassirt u. dann sortirt, feineres erst sortirt u. dann klassirt. Da nun beide Arten des Haufwerkes in einer A. vorhanden sind, hat man, um Alles zu separiren, vier Arbeiten nöthig, welche mit verschiedenen Apparaten u. Maschinen ausgeführt werden. Ueber die separirende Wirkung des Wassers sind theoretische u. experimentelle Untersuchungen von Pernolet, Sparre, Rittinger ꝛc. angestellt worden. Aus denselben geht hervor, daß ein im ruhenden Wasser niederfallender Körper je nach seiner Größe u. dem spezif. Gewicht früher od. später eine gleichförmige Maximalgeschwindigkeit annimmt u. daß sie bei den in der A. in Betracht kommenden Körpern schon in den ersten Theilen der ersten



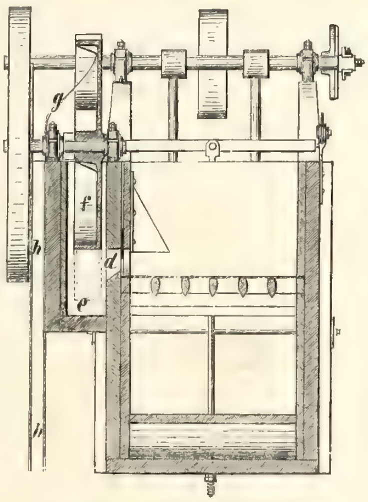
Nr. 295. Lührig's Setzmaschine.



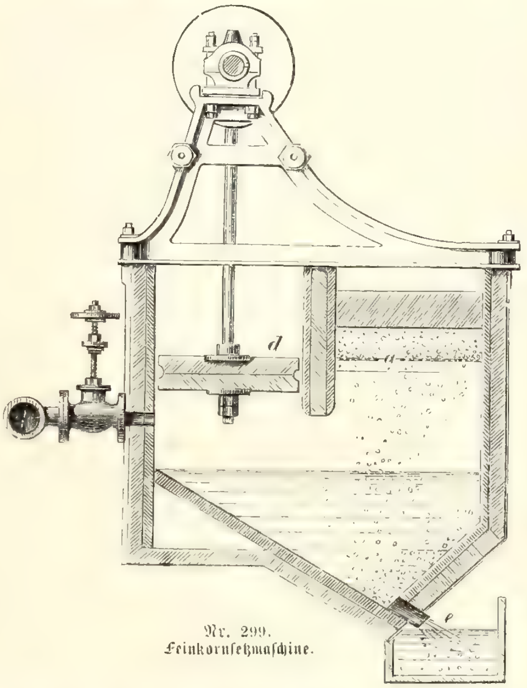
Nr. 294. Lührig's Setzmaschine.



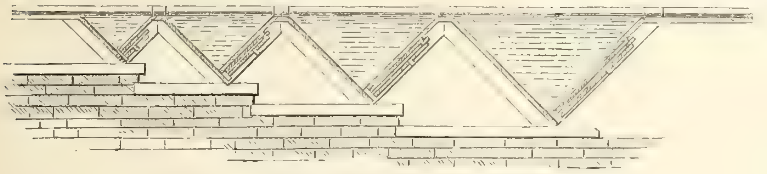
Nr. 293. Motte's Mörsermühle.



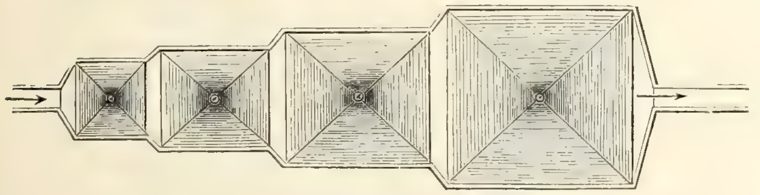
Nr. 296. Lührig's Setzmaschine.



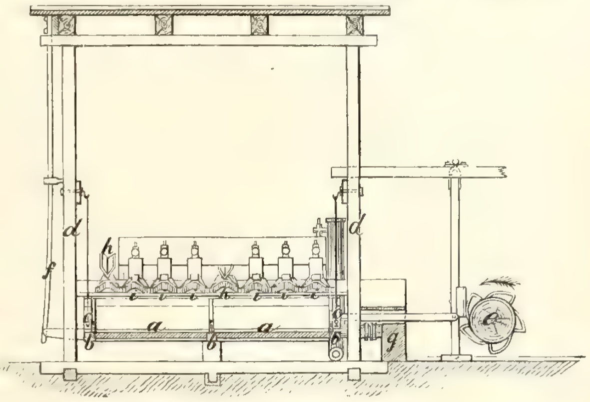
Nr. 299. Feinkornsetzmaschine.



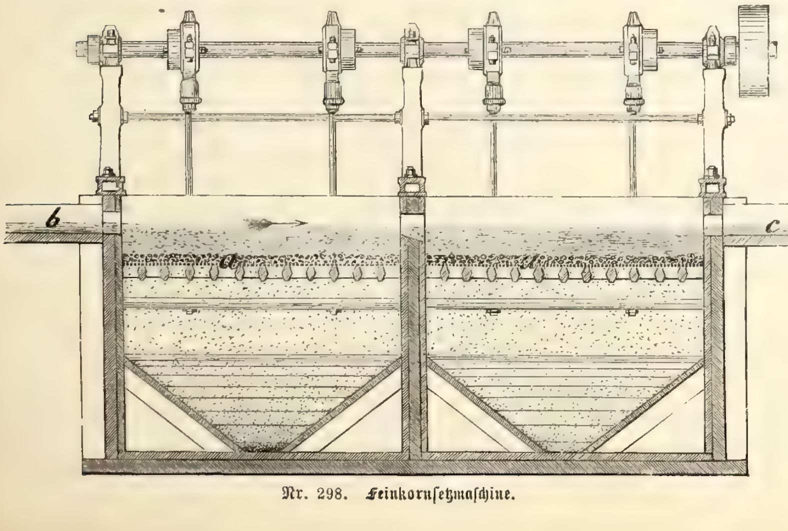
Nr. 297 a. Rittinger's Spitzkästen. Längsdurchschnitt.



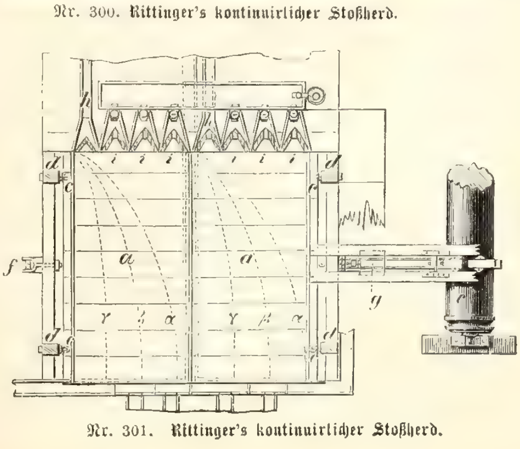
Nr. 297 b. Rittinger's Spitzkästen. Grundriß.



Nr. 300. Rittinger's kontinuirlicher Stoßherd.



Nr. 298. Feinkornsetzmaschine.



Nr. 301. Rittinger's kontinuirlicher Stoßherd.

Sekunde der Fallzeit eintritt. Für eine Kugel vom Durchmesser d u. dem spezif. Gewicht ε ist dieselbe $v = \alpha \sqrt{d(\varepsilon - 1)}$ wenn α ein Koëffizient ist, welcher von der Natur des widerstehenden Mittels, also hier des Wassers, u. von dem Maße abhängt, in welchem die Geschwindigkeit u. der Durchmesser ausgedrückt sind. Werden zwei Kugeln vom Durchmesser d_1 u. d_2 u. den spezif. Gewichten ε_1 u. ε_2 in Betracht gezogen, so sind die Geschwindigkeiten $v_1 = \alpha\sqrt{d_1(\varepsilon_1-1)}$ u. $v_2 = \alpha\sqrt{d_2(\varepsilon_2-1)}$. Trotz der Verschiedenheit im Durchmesser u. spezif. Gewicht können aber die Maximalgeschwindigkeiten gleich sein. Es findet dies statt, wenn die Gleichung gilt:

$$\sqrt{d_1(\varepsilon_1-1)} - \sqrt{d_2(\varepsilon_2-1)}.$$

Hieraus folgt:

$$\frac{d_1}{d_2} = \frac{\varepsilon_2-1}{\varepsilon_1-1}$$

d. h. verschieden große Kugeln verschiedener Substanzen fallen im Wasser gleich schnell, wenn sich ihre Durchmesser umgekehrt wie die um die Einheit verminderten spezif. Gewichte verhalten. Dieses Gesetz, das sog. *Gleichfälligkeitsgesetz*, ist ein wichtiges Fundamentalgesetz der modernen A., da es nicht blos auf Kugeln, sondern auch auf anders gestaltete Körper anwendbar ist. Massen, welche nach diesem Gesetze vereinigt worden sind, heißen im *Wasser gleichfällig sortirt*, sie bilden eine *gleichfällige Sorte*. Die Verhältnißzahl

$$\frac{d_1}{d_2} = \frac{\varepsilon_2-1}{\varepsilon_1-1} = \varphi$$

heißt der *Gleichfälligkeitskoëffizient*. Dasselbe Gesetz gilt auch für den im horizontalen od. nur wenig geneigten Gerinne fließenden Wasserstrom. Körner, welche an denselben Stellen des Gerinnes sich absetzen, sind, wie unschwer zu beweisen, ebenfalls gleichfällig. Bezüglich des in einer Röhre mit der gleichförmigen Geschwindigkeit c aufsteigenden Wasserstromes, welcher ebenfalls in der A. Verwendung findet, sei nur bemerkt, daß derselbe Körner, deren Maximalfallgeschwindigkeit im stillstehenden Wasser $v = \alpha\sqrt{d(\varepsilon-1)}$ der Stromgeschwindigkeit c gleich ist, in der Schwebe erhält; sie fallen läßt, wenn c kleiner, sie hebt u. mit fortführt, wenn c größer ist, als jene Geschwindigkeit. Dies die hauptsächlichsten Grundsätze, nach denen die Prozesse der modernen A. beurtheilt u. eingeleitet werden.

1. *Verarbeitung des grobkörnigen Gutes.* Die Durchmesser der hier in Frage kommenden Körner liegen etwa zwischen 64 u. 1 mm. Als Vorarbeit wird hier ausgeführt das *Klassiren*. Es erfolgt mit Hülfe von Sieben, deren stets mehrere von verschiedener Maschenweite gebraucht werden. Die aufeinander folgenden Maschenweiten, die sog. *Siebskala*, bilden eine geometr. Progression, die nach dem *Skalenkoëffizient* ψ wächst. Derselbe wird aus dem Gleichfälligkeitskoëffizienten hergeleitet u. muß stets kleiner sein, als dieser. Gäbe es z. B. Bleiglanz vom spezif. Gewicht 7,5 u. Zinkblende vom spezif. Gewicht 4,0 zu trennen, so wäre der Gleichfälligkeitskoëffizient $\varphi = \frac{7{,}5-1}{4{,}0-1} = \frac{6{,}5}{3{,}0} = 2{,}166$ u. es würde ein Skalenkoëffizient $\psi = 2{,}0$ den gestellten Bedingungen genügen. Die nach ihm gebildete Skala wäre z. B. 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 ꝛc. Sollte daher Gut von 1—32 mm klassirt werden, so würden 4 Siebe von 2, 4, 8, u. 16 mm Maschen- od. Lochweite nöthig sein. Anstatt der gewöhnlichen Plansiebe, die, in Rahmen gefaßt, in Gerüsten über einander aufgehangen u. durch entsprechende Mechanismen bewegt, die längst bekannten *Rätter* bilden, bedient man sich gegenwärtig häufig der rotirenden Trommelsiebe, sowol der *cylindrischen* als auch der *konischen*. Ihr Mantel ist aus so vielen Sieben von verschiedener Lochweite zusammengesetzt, als deren zur betr. Klassirarbeit nöthig sind.

2. *Sortiren als Nacharbeit.* Das Haufwerk der einzelnen Klassen wird nun in irgend einer Weise der aufbereitenden Wirkung des Wassers überlassen. Sei es, daß man die Massen im stillstehenden Wasser bewegt, sei es, daß man sie durch den horizontalen od. aufsteigenden Wasserstrom bewegen läßt, immer wird die Tendenz vorherrschend sein, sie gleichfällig zu sortiren. Ist die vorhergehende Klassirung eine rationelle gewesen, so kann die jetzt eintretende Sortirung nur in der Weise erfolgen, daß die verschiedenen Substanzen räumlich getrennt sich absetzen, die Separation also vollzogen wird, denn es sind gleichfällige Massen verschiedener Substanzen nicht mehr vorhanden, wenn man den Skalenkoëffizienten kleiner nahm, als den Gleichfälligkeitskoëffizienten.

Seit alten Zeiten hat man sich zu dieser Trennung gewisser Apparate bedient, bei welchen die gleichartigen Substanzen sich schichtenweise absetzten u. die daher auch *Setzapparate, Setzmaschinen* genannt wurden. Bei allen diesen Apparaten erfolgt die Sortirung auf einem Siebe, weshalb die Arbeit auch *Siebsetzen* heißt. Selbstverständlich müssen die Maschen des Siebes so eng sein, daß das betreffende klassirte Gut nicht durchfallen kann; das Sieb hat daher auch nur die Bedeutung eines wasserdurchlässigen Bodens. Je nachdem das Sieb gegen das ruhige Wasser, od. das Wasser gegen das feste Sieb bewegt wird, unterscheidet man zwei Gruppen, die *Stauchsiebe* u. die *hydraulischen Siebe*. Erstere sind die älteren u. einfacheren; sie werden entweder direkt mit der Hand od. durch Hebel bewegt, während die Bewegung des Wassers bei den hydraulischen Sieben, resp. Setzmaschinen durch einen Kolben erfolgt, welcher entweder unter dem Siebe od. neben demselben in einem besonderen Kolbenkasten angebracht ist. Hiernach unterscheidet man wiederum *Unterkolben-* u. *Seitenkolbensetzmaschinen*. Nur die letzteren sind von größerer Bedeutung. Die Sortirung erfolgt bei beiden, indem sich das spezif. leichtere Gut hebt, das schwerere aber auf den Siebboden senkt. Entfernt wird das sortirte Gut entweder mit der Hand od. durch die Maschen selbst. Letztere Methode, das *kontinuirliche Austragen*, gestattet die größte Ausnutzung der Maschine, aber auch nur eine Theilung des Gutes in zwei Gruppen, eine spezif. leichtere u. schwerere. Eine große Anzahl verschiedener Konstruktionen ist im Laufe der Zeit versucht u. in die A. eingeführt worden. Zu den neuesten derselben gehört die vom A.s-Ingenieur Lührig konstruirte Setzmaschine, welche hauptsächlich zur A. der Kohlen verwendet wird (Nr. 294—296). Die bei a in den Setzraum tretende klassirte Kohle wird durch die wiederholten, durch den Kolben b verursachten Wasserstöße so sortirt, daß die leichtere Kohle im Trübenstrome gehoben u. durch c ausgetragen wird, während die schwereren Berge auf das Sieb herabsinken, hier eine Schicht bilden u. endlich durch die Oeffnung d in den Raum e treten, von wo aus sie durch das Becherrad f gehoben u. über das Blech g in die Abfalllutte h gestürzt werden. Der durch den Trübeabfluß erzeugte Wasserverlust wird durch den Zufluß bei i wieder gedeckt. Eine solche Maschine verarbeitet pro Stunde, je nach dem Grade der Unreinheit des Rohmaterials, 7500—10 000 kg Kohle.

3. *Verarbeitung des feinkörnigen Gutes.* a. *Sortiren als Vorarbeit.* Dieser Operation werden alle jene Stoffe unterworfen, welche wegen ihres feineren Kornes nicht mehr vortheilhaft durch Siebe zu klassiren sind. Man rechnet hierher alles Gut unter 1 mm Korngröße bis zum feinsten Staube. Die obere Grenze liegt häufig etwas höher, bei der Kohlen-A. z. B. zwischen 4—6 mm. Die Sortirung erfolgt, indem die Masse mit Wasser vermischt, als sog. *Trübe* in Gerinnen von wachsender Breite hinströmen u. sich hier nach der Gleichfälligkeit absetzen. Je feiner die in der Trübe suspendirten Erztheilchen sind, desto langsamer kommen sie zur Ruhe, desto länger u. breiter müssen die Gerinne sein. Mit der zunehmenden Feinheit der Mehle wächst die Schwierigkeit der Separation u. die Größe der Verluste, weshalb man die Bildung zu feinen Mehlen bei der Zerkleinerung möglichst zu verhindern sucht.

Anstatt dieser häufig sehr umfangreichen Gerinne — der *Mehlführung* — sind in der Neuzeit durch Rittinger weit kompendiösere Apparate, die Spitzkästen (Nr. 297 a u. b), in die A. eingeführt worden. Sie bestehen aus einzelnen Holzkästen von rektangulärem Querschnitt, deren Seiten, einer umgekehrten Pyramide gleich, nach unten in eine Spitze zusammenlaufen. Mehrere solcher Kästen von immer größerem Querschnitt bilden den ganzen Apparat. Die festen Theile der sie erfüllenden u. sie durchströmenden Trübe setzen sich analog der Mehlführung in ihnen ab, sinken zu Boden u. werden hier als eine konzentrirte Trübe durch Rohre abgelassen, um sofort auf nahe stehenden Apparaten der zweiten Arbeit, der Klassirung, unterworfen zu werden.

Den Spitzkästen ähnlich sind die Spitzgerinne u. verschiedene andere, unter dem unpassenden Namen Klassifikator bekannte Apparate.

Den aufsteigenden Wasserstrom hat man in den sog. **Stromapparaten** zu verwenden gesucht, doch ist die Verbreitung derselben bis jetzt nur eine geringe gewesen. Die auf eine der angeführten Weisen sortirten Mehle werden schließlich der letzten Arbeit, dem **Klassiren** unterworfen, um die erwünschte Separation zu erzielen. Diese geschieht 1. auf den Feinkorn- od. Bettsetzmaschinen u. 2. den Herden. Die **Feinkornsetzmaschine** (Nr. 298 u. 299) ist in ihrer äußeren Form der früher beschriebenen Seitenkolbensetzmaschine ähnlich, in ihrer Wirkung aber wesentlich davon verschieden. In der Regel bilden mehrere, 2—4 solcher Maschinen einen Apparat. Der eig. Setzraum ist unten durch ein Sieb a abgeschlossen, dessen Maschen weit genug sind, das in der Trübe enthaltene Korn durchzulassen, welches aber durch eine Schicht größerer Körner irgend eines passenden Materials bedeckt ist, dessen spezif. Gewicht entweder zwischen demjenigen der zu trennenden Substanzen liegt od. mit der schwereren derselben übereinstimmt. Dieser Schicht, **Bett**, **Graupenbett** genannt, verdankt der Apparat den Namen **Bettsetzmaschine**. Die aus dem Spitzkasten od. einem anderen Sortirapparate kommende Trübe tritt bei b in einem horizontalen Strome auf das Sieb u. verläßt es bei c. Während des Vorüberfließens wird nun das in ihm enthaltene Setzgut durch die rasche Folge kurzer, durch den Kolben d erzeugter Wasserstöße (100—200 pro Minute) der Art bearbeitet, daß die leichteren Theile in der Schwebe erhalten, vom horizontalen Strom mit fortgeführt werden, während die schwereren Körper sinken, durch das Graupenbett u. das Sieb in den unteren Setzraum gelangen u. auf dem spitzkastenähnlichen Boden bis zum tiefsten Punkte herabgleiten. Hier treten sie konzentrirt mit einem Theile Trübe durch die Oeffnung e in ein darunter befindliches Gerinne.

Die feinsten Mehle u. Schlämme werden endlich auf sog. **Herden** weiter verwaschen. Herde sind tafelartige, etwas geneigte Vorrichtungen, über welche die gleichfällig sortirte Trübe in einem sehr dünnen Strom herabfließt u. hierbei die spezif. schwereren Körner zuerst absetzt, während die größeren leichteren Körner vom Wasser weiter fort, die größten u. leichtesten bis über die Herdfläche herabgeführt werden. Man unterscheidet **feste** u. **bewegte Herde**; letztere erhalten Stöße, durch welche die Separation noch befördert wird; sie führen speziell den Namen **Stoßherde**. Die Herde gehören zu den ältesten Einrichtungen, welche die A. kennt, sind durch alle Jahrhunderte hindurch in Brauch gewesen u. bilden noch jetzt die wichtigsten Apparate zur Verwaschung sehr feinen Gutes. Die Zahl der verschiedenen Herde ist sehr groß. Nur einer der neuesten soll hier kurz erwähnt werden: der kontinuirliche Stoßherd von Rittinger (Nr. 300 u. 301).

Der verhältnißmäßig kurze Herd besteht aus zwei selbständig arbeitenden Herdflächen a, welche in dem gemeinsamen Rahmen b befestigt sind. Er ist an vier Punkten c durch Stangen an den Säulen d des Herdgerüstes so aufgehangen, daß er eine Neigung von etwa 3—6 Grad erhält u. kann seitlich an seiner Aufhängung verschoben werden. Der Seitenschub erfolgt durch die Drehung der Daumenwelle e. Nach jedem Vorschube treibt ihn die dadurch in stärkere Spannung versetzte Holzfeder f zurück u. stößt ihn gegen den Prellklotz g. Während solcher Stöße 70—140 pro Minute ausgeführt werden, fließt die gleichfällig sortirte Trübe durch ein Gerinne h am oberen Ende seitlich auf den Herd u. es erfahren die darin enthaltenen Erztheilchen je nach ihrem spezif. Gewicht eine seitliche Ablenkung. Zu gleicher Zeit fließt über die kleinen Vertheilungstafeln i helles Wasser auf den Herd, um die Trübe zu verdünnen, die Separation zu begünstigen u. die einzelnen Theilchen über den Herd zu führen. Die spezif. schwersten, aber zugleich kleinsten Erzkörner werden weniger von dem herabfließenden Wasser erfaßt, als die leichteren u. rücken langsam die schiefe Ebene herab, erfahren aber in der längeren Zeit, die sie auf dem Herde verweilen, eine größere Anzahl von Seitenstößen durch das Anprallen des Herdes u. werden daher am stärksten zur Seite abgelenkt. Spannung, Stoßzahl u. Herdneigung müssen so regulirt werden, daß die spezif. schwersten Theilchen in einem Bogen α sich bewegen, welcher unten an die Seitenwand des Herdes reicht. Die Theilchen von mittlerem spezif. Gewicht beschreiben dem entsprechend eine weniger gekrümmte Bahn β u. die leichtesten gehen in einem noch flacheren Bogen γ über den Herd. Jeder Strom fließt in eine entsprechende Gerinnabtheilung am Fußende des Herdes, wird also für sich aufgefangen, wodurch die Separation beendet ist. Ganz wesentlich ist bei diesem Herde eine glatte Herdfläche, die man aus Holz, Gummiplatten, Marmortafeln, Eisenblechtafeln 2c. herzustellen bemüht gewesen ist, da jedes Festsetzen von Erztheilchen auf dem Herde vermieden werden muß, um die verschiedenen Strömungen nicht aus ihrer richtigen Bahn zu bringen.

Die vorzüglichsten Werke über A.s-Technik sind gegenwärtig: P. v. Rittinger, „Lehrbuch der Aufbereitungskunde" (Berl. 1867, nebst Atlas von 34 Tafeln; hierzu 2 Nachträge, 2 Bde., nebst 2 Atlanten mit 7 u. 8 Tafeln, ebd. 1870—73); Gätzschmann, „Die A." (2 Bde. mit 66 Tafeln, Lpz. 1872).

Aufenthalt od. **Aufenthaltsort** bedeutet im Gegensatz zu Wohnsitz od. Wohnort (Domizil), als einem **bleibenden** Aufenthalt, derjenige Ort, wo Jemand nur um eines **vorübergehenden** Zweckes willen, mithin nicht in der Absicht, den Mittelpunkt seines Wirkens dort zu haben, sich persönlich anwesend befindet. Für die jurist. Beziehungen einer Person hat der bloße A. daher eine viel geringere u. mehr subsidiäre u. eventuelle Bedeutung. Ein Gerichtsstand des A.es findet nach § 18 der deutschen Civilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877 u. bezw. § 8 Abs. 2 der deutschen Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877 nur ausnahmsweise statt, wenn der Verklagte od. bzw. Angeschuldigte überhaupt keinen Gerichtsstand, weder im In- noch im Auslande, hat, u. es soll in diesem Falle der allgemeine Gerichtsstand einer solchen Person der inländische A., wenn aber auch ein solcher nicht bekannt ist, der, gleichviel ob im In- od. Auslande belegene, letzte bekannte Wohnsitz sein. Auch für die Abnahme eines Offenbarungseides ist, wofern der Schuldner im Deutschen Reiche keinen Wohnsitz hat, der Amtsrichter seines A.es als Vollstreckungsrichter zuständig. Zustellungen an Parteien, deren A. unbekannt ist, erfolgen im Civil- u. Strafprozeß unter Umständen durch öffentliche Bekanntmachung. — Eine wichtigere Rolle spielt für die Erwerbung von Rechten der A. in der Armengesetzgebung. Nach dem Reichsgesetze über den Unterstützungswohnsitz vom 6. Juni 1870 erwirbt Derjenige, welcher innerhalb eines Ortsarmenverbandes nach zurückgelegtem 24. Lebensjahre zwei Jahre lang ununterbrochen seinen gewöhnlichen A. gehabt hat, ebendadurch in demselben den Unterstützungswohnsitz. Außerdem aber muß nach § 28 a. a. O. jeder hülfsbedürftige Deutsche vorläufig u. vorbehaltlich des Regresses an den wirklich verpflichteten Armenverband von dem Ortsarmenverbande seines A.es unterstützt werden. Seit Erlaß des Reichsgesetzes über die Freizügigkeit vom 1. Nov. 1867 steht es jedem Deutschen frei, seinen A. an jedem beliebigen Orte zu nehmen, wo er eine eigene Wohnung od. ein Unterkommen sich zu verschaffen im Stande ist. Dieses Recht darf durch lästige Bedingungen Seitens der Behörden nicht verkümmert od. irgendwie beschränkt werden. Nur bestraften u. verarmten Personen gegenüber können die Landesgesetze gewisse Ausnahmen vorschreiben. Hiernach müssen auch die **Aufenthaltskarten** für die deutschen Reichsangehörigen grundsätzlich als abgeschafft gelten.

Aufrahmmaschine. Um zu verhindern, daß Gewebe, nam. Tuch, welches vom Waschen, Färben 2c. noch naß ist, sich beim Trocknen ungebührlich zusammenzieht (einläuft) u. runzlich wird, hielt man dasselbe früher dadurch während des Trocknens gespannt, daß man es auf einen Rahmen aufzog (**Aufrahmen**). Zur Erleichterung dieser mühsamen u. zeitraubenden Arbeit benutzt man neuerdings die A. Das Wesen derselben besteht aus horizontalen Rahmen von etwa 15 m Länge u. $0_{,5}$ bis $2_{,5}$ m Breite, auf dessen Langkanten zwei Ketten ohne Ende so angebracht sind, daß sie sich neben einander in einer Horizontal-Ebene, also auf der Oberfläche des Rahmen kontinuirlich, wie Riemen über Riemenrollen, bewegen u. zwar nicht parallel, sondern in der Richtung der Bewegung etwas auseinander laufend. Indem nun die Oberfläche der Ketten Stifte besitzt, welche das zugeführte Zeug fassen, wird das letztere in der Bewegungsrichtung der Ketten um die Divergenz der Ketten in der Breite gezogen (**gereckt**) u. zugleich dadurch getrocknet, daß es über geheizte Röhren hinweg od. durch Ventilatoren zugeführter heißer Luft entgegenfährt.

Aufrecht, Theodor, berühmter Indolog u. vergl. Sprachforscher, geb. 7. Jan. 1822 in Leschnitz in Oberschlesien, trieb bereits auf dem Gymnasium (in Oppeln) eifrig Altdeutsch u. studirte Philologie in Berlin, wo er bald durch Bopp's Vorlesungen ganz zum Studium des

Sanskrit hingezogen wurde; dort trat er auch mit A. Kuhn u. A. Weber in nähere Beziehung. 1848 promovirte er in Halle mit seiner Erstlingsschrift: „De accentu compositorum Sanscritorum“ (Bonn 1847) u. habilitirte sich 1850 später in Berlin, um welche Zeit er mit A. Kirchhoff die „Umbrischen Sprachdenkmäler“ herausgab (2 Bde., Berl. 1849—51); den Hauptgegenstand seiner Vorlesungen bildeten damals die nordgerm. Sprachen vom vergleichenden Standpunkt aus. 1852 ging A., nachdem er eben mit A. Kuhn die „Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung“ begründet hatte (seit 1852; später von Kuhn allein fortgesetzt) nach Oxford, wo er an der großen Rigveda-Ausgabe Max Müller's mitarbeitete, vor allem aber mit der Durchforschung der Sanskrithandschriften der Bodleiana, die zu katalogisiren er den Auftrag hatte, beschäftigt war. Noch vor der Beendigung dieses Katalogs erschien von ihm: „Ujjvaladatta's Commentary on the Unâdisûtra's“ (Bonn 1859), in demselben Jahre begann der Druck seines großen u. höchst werthvollen „Catalogus codicum mss. sanscrit. postvedicorum quotquot in bibl. Bodl. asservantur“ (2 Bde., Oxf. 1859—64); in die nächsten Jahre fallen „Halâuydha's Abhidhânaratnamâla“, ein indisches Nationallexikon (Lond. 1861), wie die bekannte u. vielgebrauchte Ausgabe der „Hymnen des Rigveda“ (in lat. Transskription, 2 Bde., Berl. 1861—63; 2. Aufl. Berl. 1877). 1862 wurde A. ord. Professor des Sanskrit an der Universität Edinburgh u. 1875 nahm er eine Professur für indische Literatur u. Sprache in Bonn an, nachdem er einige Jahre vorher einen Ruf nach Straßburg abgelehnt hatte. Von seinen zahlreichen in diese Periode fallenden Schriften seien nur noch der „Katalog der Cambridger Sanskrithandschriften“ (Cambr. 1869), die „Blüten aus Hindostan“ (Bonn 1873) u. „The ancient languages of Italy“ (Oxf. 1875) genannt.

Aufspringen fleischiger Pflanzentheile, eine bes. an Früchten, Kohlrabi, Mohrrüben u. Petersilienwurzeln auftretende Erscheinung, welche darauf zurückzuführen ist, daß nach längerer Trockenheit plötzlich erneute, starke Wasserzufuhr bei anhaltender Sättigung der Luft mit Feuchtigkeit, also bei verminderter od. aufgehobener Verdunstung, in die betreffenden Gewebe stattfindet u. hier ein übergroßer Reichthum an Wasser hervorgerufen wird. Dieser große Wasserreichthum der inneren Gewebe erzeugt natürlich einen starken Druck auf das äußere Gewebe, welches dem starken Ausdehnungsbestreben der inneren nicht folgen kann u. dann natürlich aufreißt od. rissig aufspringt. Experimentell ist das A. leicht hervorzurufen durch Aufhängen fleischiger Pflanzentheile in Wasser, indem hier bereits nach 2—3 Tagen zahlreiche Risse sichtbar werden. Die durch das A. entstehenden Wunden werden übrigens an der lebenden Pflanze gewöhnlich rasch wieder durch Borkbildungen verschlossen.

Aufziehen der Saaten erfolgt bes. auf stark wasserhaltenden Lehm-, Thon- u. Moorboden, ist eine Folge des Frostes u. ist bes. nach unbeständiger Winterwitterung, bei welcher auf nasse Tage plötzlich scharfe Fröste folgen, häufig. Durch das in den genannten Boden im Ueberfluß vorhandene, in oft mehreren Zoll langen Eisnadeln anschießende Wasser werden die oberen Bodenschichten nebst den darin befindlichen Pflanzen in die Höhe gehoben u. sämmtliche bereits in größere Tiefen eingedrungene Wurzeln entweder ganz abgerissen od. doch bei dem nachfolgendem Thauwetter, wo sich der Boden wieder setzt, so bloßgelegt, daß große Mengen junger Pflänzchen auf der Oberfläche des Ackers herumliegen u. dem Vertrocknen durch Wind u. Sonne entgegengehen. Dem hierdurch entstehenden bedeutenden Schaden kann nur dadurch entgegengearbeitet werden, daß man den Boden mit einer schweren Walze nach dem Abtrocknen zusammendrückt u. so den immer noch mit einigen Würzelchen im Boden festgehaltenen Pflanzen Gelegenheit bietet, mit Hülfe der so erhaltenen Feuchtigkeit an den Stengelknoten u. selbst an den Internodien neue Adventivwurzeln zu bilden u. so wieder festzuwurzeln. Bei günstiger Witterung schießen dann aus solchen Pflänzchen oft noch sehr kräftige Halme hervor. Als eigentliche Vorbeugungsmittel aber ist Trockenlegung der Aecker u. Drillkultur zu empfehlen, durch welche letztere bewirkt wird, daß sich die Nässe in die zwischen den Saatreihen befindlichen Rillen zieht u. bei auftretendem Froste wol die Zwischenräume zwischen den Saaten, nicht aber die Pflanzenreihen selbst, aufgezogen werden.

Aufzug. Mit dem Namen A. werden alle jene Hebevorrichtungen bezeichnet, deren man sich in Wohn- u. Waarenhäusern, in Bahnhöfen u. Postgebäuden, in Fabriken ꝛc. bedient, um Personen u. Lasten nach den verschiedenen Stockwerken zu befördern. Lasten-Aufzüge sind schon seit langer Zeit in Gebrauch; der Neuzeit ist es vorbehalten gewesen, die Aufzüge auch für den Personentransport einzurichten. Die immer mehr emporstrebenden Miethhäuser, der gesteigerte Verkehr in öffentlichen Gebäuden, in Gasthäusern ꝛc. u. nicht zuletzt die erhöhten Ansprüche an Komfort haben zur Anlage von Personen-Aufzügen geführt.

Zum Betrieb der Aufzüge dient entweder das einer Hochdruckwasserleitung od. einem Akkumulator entnommene Wasser, od. eine Dampfmaschine, eine Gaskraftmaschine od. endlich komprimirte Luft. Personen- u. Lasten-Aufzüge unterscheiden sich der Konstruktion nach nicht von einander, nur treten bei den Ersteren naturgemäß umfangreichere Vorkehrungen hinzu, welche den Betrieb sicher u. gefahrlos geschehen lassen. Die am häufigsten angewendeten Aufzugsanordnungen sollen an der Hand der Figuren 302—304 erläutert werden.

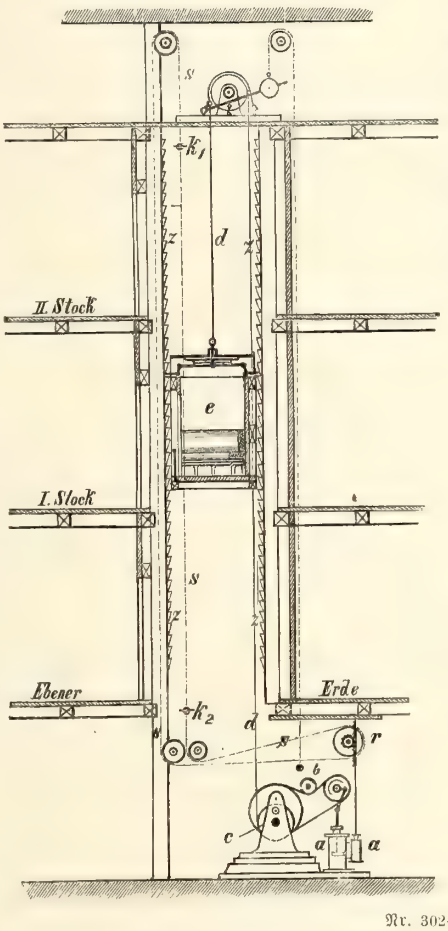
Fig. 302 stellt einen durch Wasser getriebenen A. zur Beförderung des Gepäckes vom Straßenniveau nach dem Perron hochgelegener Bahnhöfe dar. Es ist ein sog. direktwirkender hydraulischer A. Die Gepäckstücke werden in Wagen verladen, welche man auf die Förderschale a des A.es schiebt. Der Taucherkolben b trägt die Plateform a, welche zwischen Führungen q leicht, aber gegen Schwankungen gesichert gleitet. Führt man durch ein Rohr c Druckwasser in den Cylinder d ein, so wird, vorausgesetzt, daß das Ventil in dem Abflußrohre e geschlossen u. der Druck genügend hoch ist, der Kolben u. damit Förderschale u. Last aufsteigen. Ist die Plateform in Perronhöhe angekommen, so hat man nur den Wasserzufluß abzustellen, um ein weiteres Steigen zu verhüten; Niedergang des A.es erfolgt bei Ausfluß des Wassers aus dem Cylinder d. Um die Bewegung des A.es mit möglichst geringem Kraftaufwand erfolgen zu lassen, ist der größte Theil des Gewichtes von Förderschale u. Kolben durch Gewicht g ausbalancirt; g hängt an einer Kette f, welche über Rolle h geschlungen u. andererseits mit dem Kolben b verbunden ist. Diese Aufzüge zeichnen sich durch außerordentlich einfachen u. sicheren Betrieb aus; sie eignen sich aber meist nur für kleine Hubhöhen. Bei großer Förderhöhe wird ein tiefer Brunnen zur Aufnahme des Treibcylinders nöthig, welcher die Anlage vertheuert u. die Instandhaltung erschwert. Man hat zwar die Anlage eines tiefen Brunnens dadurch zu umgehen gesucht, daß man den Kolben aus einzelnen Rohrstücken zusammensetzt, die sich teleskopartig aus einander ziehen lassen; aber diese Anordnung hat mancherlei andere Uebelstände im Gefolge, so daß sie sich nur wenig Eingang verschafft hat.

Der Brunnen wird ganz überflüssig, wenn man den Treibcylinder neben den Förderschacht stellt. Dann geht von dem im Cylinder dicht schließenden Kolben eine Kette nach einer über dem Schacht angebrachten Rolle u. von da nach dem Fahrstuhl. Der Cylinder ist oben offen; der Kolben ist so schwer, daß er selbst bei größter zu fördernder Last noch Uebergewicht besitzt, also die Förderschale zu heben im Stande sein wird, wenn man das Wasser unter dem Kolben austreten läßt. Niedergang des Fahrstuhles erfolgt, sobald Druckwasser unter den Kolben tritt; nun gewinnt der Fahrstuhl Uebergewicht.

Eine andere Anordnung der hydraul. Aufzüge zeigt Fig. 303. Der Fahrstuhl a hängt an dem Drahtseil b, welches zunächst um die über dem Fahrschacht befindliche Leitrolle c, dann um die lose Flaschenzugsrolle d geschlungen u. bei e befestigt ist. Ein zweites Drahtseil b_1 hängt an d, umschlingt Rolle d_1 u. ist bei e_1 an der Wand befestigt. In gleicher Weise ist das dritte Drahtseil b_2 geführt, dessen Rolle d_2 mit der Kolbenstange k der hydraulischen Betriebsmaschine verbunden ist. Läßt man durch r Druckwasser in den Cylinder z treten, so bewegt sich der Kolben mit Rolle d_2 abwärts; es folgen d_1 u. d nach; die Förderschale a steigt. Diese Kombination der drei losen Rollen d, d_1, d_2, welche einen Potenzenflaschenzug bilden, bewirkt, daß die Plateform einen 8 mal größeren Weg zurücklegt als der Kolben. [Die Zahl der losen Rollen ist hier = 3; der Weg des Fahrstuhles = $2 \times 2 \times 2 = 2^3 = 8$ mal Kolbenweg; allgemein die Förderhöhe = 2^n mal Kolbenweg, wenn n die Anzahl der losen Rollen bedeutet.] Die An-

wendung des Potenzenflaschenzuges ergiebt selbst bei größerer Förderhöhe einen kurzen Cylinder.

Nr. 304 stellt einen Personen-A. mit Dampfbetrieb nach amerikanischem Muster dar. Die Betriebsmaschine — eine stehende Zwillingsmaschine — steht im Kellergeschoß bei a; sie treibt durch einen mittels Spannrolle b gespann'ten Riemen u. durch Stirnrädervorgelege die Windetrommel c. Das Förderseil d geht über eine über dem Schacht stehende Seilscheibe nach dem Fahrstuhle e. Die Steuerung der Maschine geschieht vom Fahrstuhl aus; um diesen an jeder Stelle anhalten u. in Gang setzen zu können, läuft durch denselben hindurch das endlose von Rollen geführte Steuerseil s. Ein Zug an s bewirkt Drehung der Scheibe r u. Verschiebung des Steuerschiebers der Dampfmaschine. Diese läuft je nach der Bewegungsrichtung des Steuerseiles s vor- od. rückwärts. Seil s trägt bei k_1 u. k_2 Knoten, welche ein selbstthätiges Abstellen der Dampfmaschine veranlassen, wenn der Fahrstuhl durch Unachtsamkeit zu hoch od. zu tief steigen sollte. Bei jedem Anhalten des Fahrstuhles findet eine Festbremsung der Seilscheibe c statt, damit sich Ersterer nicht etwa von selbst in Bewegung setzt. Endlich sind noch Sicherheitsvorrichtungen angebracht, welche das Ueberschreiten der größten zulässigen Fördergeschwindigkeit unmöglich machen, u. solche, die das Herabstürzen des Fahrstuhles bei Seilbruch verhüten sollen. Die Fangvorrichtungen — bei dem durch Nr. 304 dargestellten A. aus Riegeln bestehend, welche sich beim Zerreißen des Seiles in die Zahnstangen z einlegen — sind alle mehr od. weniger unsicher; am besten wird das Herabstürzen der Förderschale verhütet durch Anordnung von 2 od. 3 Seilen, deren jedes die Last zu tragen im Stande ist. Die Wahrscheinlichkeit, daß alle Seile gleichzeitig reißen, ist eine verhältnißmäßig geringe. — Die nach dem Förderschacht hinführenden Thüren sind nur von diesem aus zu öffnen, wodurch Unglücksfälle leicht vermieden werden. Personen, die den A. zu benutzen wünschen, geben dem mitfahrenden Aufseher von dem betreffenden Stockwerke aus ein Zeichen mittels elektrischer Glocke; die Leitungsdrähte hängen von der Mitte der Schachthöhe, um die halbe Schachthöhe durch, so daß sie der Bewegung des Fahrstuhles folgen können. Auf dieselbe Weise wird auch Verbindung hergestellt zwischen Fahrstuhl u. Maschinenraum; u. ebenso wird einer im Fahrstuhl angebrachten Lampe durch einen Kautschukschlauch Gas zugeführt. — Durch komprimirte Luft betriebene Aufzüge — sog. pneumatische Aufzüge — sind ausschließlich als Gichtaufzüge für Hohöfen in Verwendung. Die Hohofengebläsemaschine liefert in vielen Fällen die Betriebsluft für den A. Dadurch wird zwar eine besondere Luftkompressionsmaschine erspart, aber auch der Betrieb des A.es von dem des Gebläses abhängig gemacht.



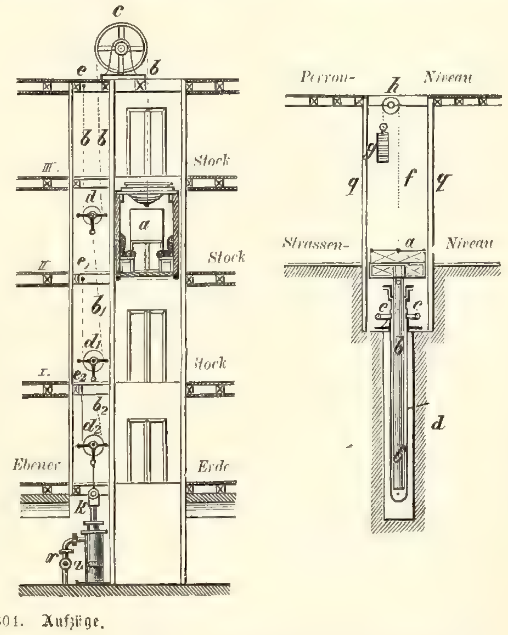
Vergl. Hauer, „Die Hüttenwesensmaschinen“ (2. Aufl., Lpz. 1876); Riedler, „Personen- u. Lastenaufzüge u. Fördermaschinen“ (Oesterreichischer offizieller Bericht der Philadelphia-Ausstellung 1876, Heft 20); Rühlmann, „Allgemeine Maschinenlehre“ (Bd. 4, Braunschw. 1872—75); „Der praktische Maschinenkonstrukteur“ (Jahrgang 1875 u. 1876); „Deutsche Bauzeitung“ (Jahrg. 1874).

Auge (Weberauge, Zeugringelchen, Häuschen, Maillon) ist die kleine in den Litzen der Weberschäfte vorhandene Schleife od. das aus Metall (Draht od. Blech) od. Glas hergestellte Ringelchen zur Aufnahme der Kettenfäden.

Auge. Von allen spez. Sinneswerkzeugen ist das des Gesichtssinnes vielleicht am weitesten verbreitet. Es giebt nur wenige Thiergruppen, denen dasselbe fehlt. Das Vorkommen der A.n steht mit den Lebensverhältnissen in inniger Beziehung. Die blinden Thiere sind Eingeweidewürmer, Höhlen- u. Tiefenthiere, welche im Dunkeln leben, bei denen die A.n zum Theil wegen Nichtgebrauch verkümmert sind, u. Thiere mit langsamer Bewegung, wie Muscheln u. Echinodermen. Einzelne, welche als Larven beweglich sind, haben während dieses Zustandes A.n, verlieren sie aber, sobald sie in ihren definitiven festen Zustand übergehen, zugleich mit der freien Ortsbewegung (Cirripedien, Muschelthiere ꝛc.). Der Bau der A.n steht im Einklang mit der Bewegungsweise u. der Körpergröße des Thieres. Das schnellere Thier bedarf besserer A.n. Ein kleines Insekt, welches die Gegenstände in den Bereich seiner Glieder u. somit sehr nahe nehmen muß, könnte ein A. nicht gebrauchen wie das der großen Wirbelthiere, welches dagegen zum Sehen in großer Ferne tüchtig ist. Diese Eigenschaft wiederum würde bei dem kleinen Thiere, welches nur kleine Räume durchmißt, verloren sein.

Dem Bau nach sind zu unterscheiden: A. A.n, welche blos Hell u. Dunkel unterscheiden, B. solche, die daneben auch Bilder sehen; diese zerfallen wieder in 1. musivisch zusammengesetzte A.n; 2. solche mit Dunkelkammer, in die das Licht nur durch eine einzige kleine Oeffnung eintritt; 3. solche mit Dunkelkammer u. lichtbrechendem Apparat in der zum Lichteinlaß bestimmten Oeffnung.

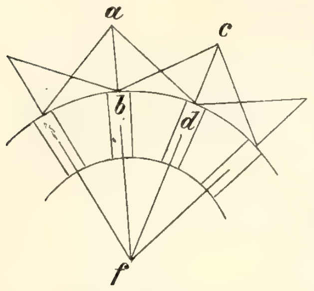
Die A.n A bestehen aus einfachen, gegen Licht empfindlichen Pigmentflecken u. kommen bei den niedrigsten Thierklassen, z. B. den Medusen, vor.



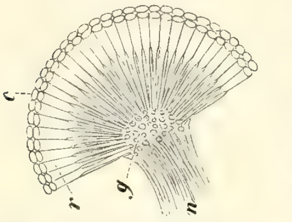
Nr. 302—301. Aufzüge.

Diese Thiere können also nur Hell u. Dunkel u. den Wechsel der Lichtintensität erkennen, aber nicht den Ort zweier Leuchtpunkte gesondert wahrnehmen. Die Pigmentflecken kommen einfach od. in größerer Zahl vor. Alle übrigen A.n sind mosaikartig aus einer größeren Zahl lichtempfindender Nerventheile zusammengesetzt u. daher im Stande verschiedene Lichtpunkte getrennt von einander wahrzunehmen, d. h. ein Bild zu sehen. Die Einrichtung, wie sie unter B 2 erwähnt ist, nämlich eine Dunkelkammer mit einer feinen Oeffnung, findet sich nur bei einer einzigen Thiergattung, dem Kephalopoden-Genus Nautilus. Nach B 3 sind die A.n sämmtlicher Wirbelthiere gebaut, nach B 1 diejenigen der übrigen Thiere. Die Bezeichnung „musivisch zusammengesetzter A.n“ rührt von J. Müller her („Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtssinnes“, Lpz. 1826). Der Bau wird am besten verständlich durch die schematische Fig. 305. Bei f theilt sich der Sehnerv in seine Endfasern, die sich in die Nervenstäbchen einsenken. Die entgegengesetzten Enden der letzteren sind dem Licht zugekehrt. Wenn a u. c nun ein Paar Leuchtpunkte sind, so machen dieselben auf die einzelnen Nervenstäbchen ganz verschiedene Eindrücke u. werden daher gesondert wahrgenommen. Die Müller'sche Theorie war eine Zeit lang

als unrichtig angesehen worden, ist aber wieder durch Prof. Grenacher's Untersuchungen über das Arthropoden-A. (Rostock 1877) in Aufnahme gekommen. Die Nervenstäbchen od. Sehstäbe werden auch Krystallstäbchen genannt, weil das dem Licht zugekehrte Ende derselben durchsichtig u. stark lichtbrechend ist u. demselben früher eine linsenähnliche Wirksamkeit beigelegt wurde. Solche Krystallstäbchen stehen in größerer od. geringerer Zahl neben einander. Nr. 306 giebt einen schematischen Durchschnitt durch ein Insekten-A. Von der äußern Chitinbedeckung des Thieres erhält auch das A. einen Ueberzug. Derselbe ist durchsichtig u. zieht sich entweder in einem Stücke über das ganze A. fort od. zerfällt in Facetten. Vermöge der konvexen Krümmung wirken dieselben als Linsen, doch nicht zum Entwerfen eines Bildes, sondern nur zum Sammeln der Lichtstrahlen. Ueber jedem Krystallstäbchen befindet sich eine solche Facette. Die Zahl der Facetten beträgt bei der Fliege 5000, Libelle 10000, Todtenkopf 12000, dagegen bei der Ameise nur 50. In der Richtung des einfallenden Lichtes, also von c aus betrachtet, sieht ein solches Insekten-A. aus, wie Nr. 307 wiedergiebt. Diese A.n kommen gerade bei denjenigen Thieren vor, welche sich durch Schnelligkeit der Bewegungen auszeichnen, nam. bei den sechsfüßigen Insekten, u. sind wahrscheinlich vollkommener als die gleich zu beschreibenden. Auch die höheren Krebsarten haben facettirte A.n. Bei den Spinnen dagegen bildet die Chitindecke nur eine über das ganze A. hinwegreichende Linse (Nr. 308). So beschaffen sind auch die Neben-A.n, welche Heuschrecken, Bienen, Fliegen, Hexapoden in dreifacher Zahl zwischen den Haupt-A.n besitzen. Auch die niederen Krebse haben solche Seiten-A.n. Das Dekapoden-Genus Euphanusia hat Neben-A.n zwischen den Beinen. Wie der Bau der A.n bei den niederen Thieren die größte Mannichfaltigkeit zeigt, so daß hier nur die typischen Formen herausgegriffen werden können, ist also auch der Ort u. die Zahl der A.n sehr verschieden. Bei den Medusen sitzen dieselben an der Basis der Tentakeln, bei den Seesternen an der Spitze der Arme, bei den Würmern an den Seiten des Körpers. Nur ein A. haben gewisse Kruster u. Würmer, 4—8 die Tausendfüßer, 6—8 die Spinnen, Skorpione haben 2 große u. 2 Häufchen kleinere, Würmer 2, 4 od. viele, Seesterne eines in jedem Arm. Manchmal sind dieselben an einem beweglichen Körpertheil angebracht. So die A.n der Krebse auf beweglichen Stielen (Augenträger, Ommatophor). Entwickelter sind die A.n der Mollusken, nam. der Kephalopoden, u. scheinen sich diese Thiere durch Größe u. Bildung ihrer Gesichtswerkzeuge am Meisten an die Wirbelthiere anzuschließen, indessen ist diese Annäherung nur eine scheinbare, die Vervollkommnung hat eine ganz andere Richtung eingeschlagen. Es bestehen tiefgreifende Unterschiede, welche auf eine ganz abweichende Entwicklungsweise schließen lassen. Das Genus Nautilus hat, wie oben bemerkt, eine Dunkelkammer mit einer feinen Oeffnung. Durch letztere wird ein zwar lichtschwaches, aber ziemlich scharfes Bild auf der Nervenausbreitung im Grunde der Dunkelkammer entworfen. Einzelne Kephalopoden haben vor dieser Oeffnung eine Linse, welche aber weniger als brechender Körper, sondern als Schutz dient, da eine Cornea nicht existirt. Nr. 309 erläutert die Art, wie in einer Dunkelkammer mit feiner Oeffnung, durch welche von jedem Punkte nur je ein Strahl gelangt,



Nr. 305. Bau musivisch zusammengesetzter Augen.

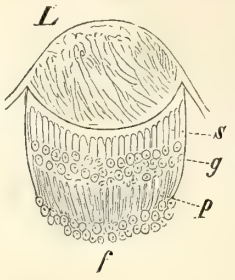


Nr. 306. Schematischer Durchschnitt durch ein zusammengesetztes Insektenauge. n Sehnerv. g Ganglienanschwellung desselben. r Krystallstäbchen. c Facettirte Cornea, vom Integument gebildet, wobei jede Facette durch Konvexität nach Innen als lichtbrechendes Organ (Linse) erscheint.

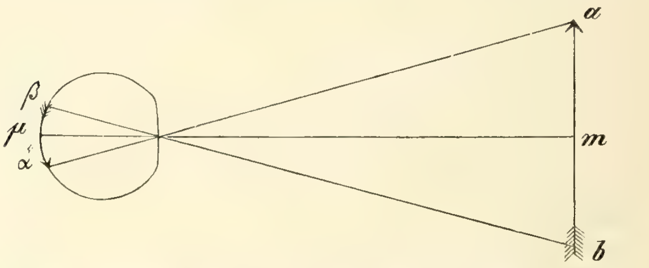
Nr. 307. Insektenauge (vergr.).

ein Bild eines Gegenstandes entworfen wird. Diese A.n haben eine Art Bulbus mit Iris u. Augenlidern. Die A.n der übrigen Mollusken stehen beträchtlich tiefer. Einzelne haben nur Pigmentflecken. Bei den Schnecken liegt das A. in einem beweglichen, einziehbaren Stiel (Ommatophor) u. hat eine große, den ganzen Bulbusraum ausfüllende Linse, ist also dem A. der Spinne sehr ähnlich (Nr. 310). Wenn nun auch die A.n der Kephalopoden vollkommener sind als die der übrigen Wirbellosen, so ist diese Vollkommenheit auf ganz anderem Wege u. nicht etwa durch Annäherung an das Wirbelthier-A. erreicht. Der tiefgreifende prinzipielle Unterschied zwischen den A.n der Wirbelthiere u. Wirbellosen ist der, daß letztere das der Eintrittsstelle der Sehnervenfaser entgegengesetzte Ende r Nr. 306 der Seh- od. Krystallstäbe dem Licht zukehren, während das Gegentheil bei den A.n der Wirbelthiere der Fall ist. Bei diesen fällt das Licht auf dieselbe Seite der Sehstäbe, an welcher auch die Sehnervenfaser eintritt. Die A.n der Wirbelthiere stimmen, von den einfachsten Formen abgesehen, in den Grundzügen des Baues unter sich überein. Der hirnlose Amphioxus hat einen einfachen Pigmentfleck u. Myxine zwei kleine unter Haut u. Muskeln versteckte Körperchen. Alle übrigen haben zwei kugelige A.n am vorderen Körperende, in von den Schädelknochen zu ihrer Aufnahme gebildeten Höhlen, hinter den Riechorganen, mit dem zweiten Hirnnervenpaar, dem Nervus opticus (Sehnerv), verbunden. Die A.n sitzen symmetrisch, mit Ausnahme der ausgewachsenen Scholle. Bei diesem Fisch wird während des Lebens bald der rechte, bald der linke Bulbus auf die gegenüberliegende Körperfläche hinübergedrängt. Selbst bei den blinden Wirbelthieren, Höhlenbewohnern, deren es aus allen Klassen, die Vögel ausgenommen, giebt, ist der Bau nicht wesentlich verschieden. Es sind: Maulwurf (Talpa), Blindmaus (Spalax) unter der Erde, der Salamander (Proteus anguineus) in der Adelsberger Grotte, der Fisch Amblyopsis in den nordamerikan. Tropfsteinhöhlen. Im Innern sind die A.n dieser Thiere verkümmert durch Nichtgebrauch, bei manchen scheinen die Nervenstäbchen ganz geschwunden zu sein. Dies muß als eine Hauptstütze der Darwin'schen Theorie angesehen werden.

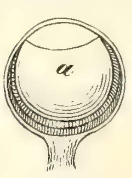
Die A.n der Wirbelthiere werden durch aus der Tiefe der Orbita vom Knochen kommende Muskeln, welche sich am Bulbus ansetzen, bewegt, nicht jedes einzeln, sondern, mit Ausnahme des Chamäleon, beide gleichzeitig in korrespondirender Weise. Man hat das eigentliche Sinnesorgan, den Augapfel mit dem Sehnerven, dann die Schutzorgane, Augenlider, Brauen u. Thränenapparate u. endlich die Bewegungsmittel, die Muskel, zu unterscheiden. Der Augapfel (so genannt wegen der Aehnlichkeit mit einem Apfel, wobei der Sehnerv als der Stiel angesehen wird) od. bulbus (d. h. Zwiebel, weil er verschiedene Schalen besitzt) stellt eine vollständige Camera obscura dar, wie sie in der Photographie gebraucht wird. Die Wände werden gebildet, wenn wir von Außen nach Innen gehen, zuerst von der festen weißen Lederhaut (Sclera) ss (Nr. 311), der blutgefäßreichen Aderhaut (Chorioidea) ch ch u. der Netzhaut (Retina) r r, der Ausbreitung



Nr. 308. Auge einer Spinne. L Linse, von der Chitinschicht (c) des Integumentes gebildet. s Krystallstäbchen. g Zellen. p Pigment. f Eintrittsstelle des Sehnerven. (Nach Leydig.)

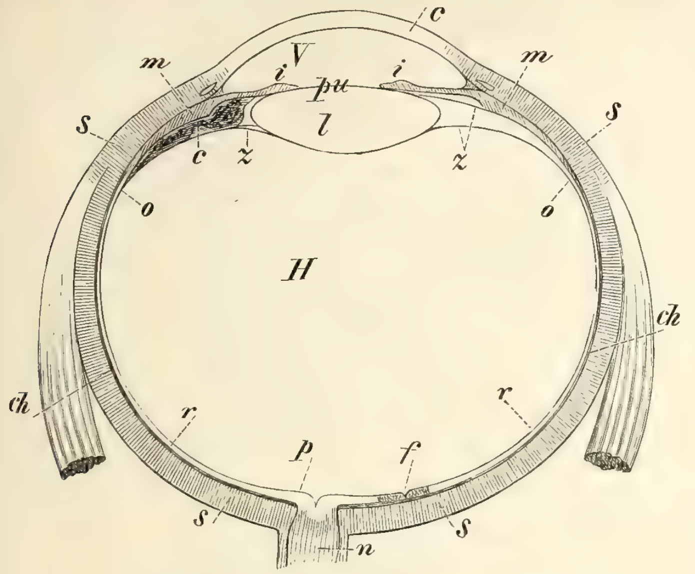


Nr. 309. Schematisches Auge mit Dunkelkammer und feiner Oeffnung der Linse.



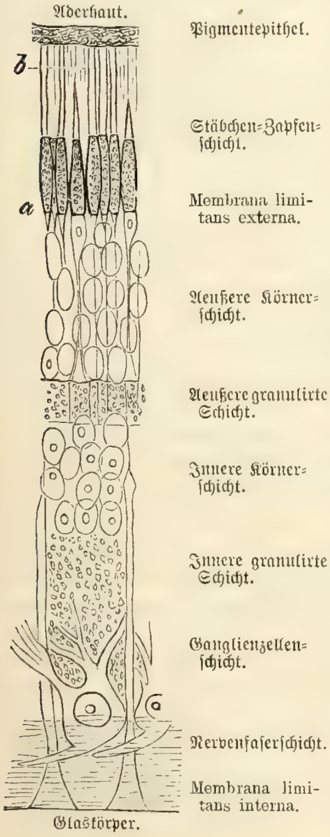
Nr. 310. Auge von Helix. a Linse.

des Sehnerven (Nervus opticus) n. Letzterer bildet bei seinem Eintritt in das A. die Papille p. Die brechenden Medien, entsprechend den Linsen in der Camera obscura, sind die durchsichtige Hornhaut (Cornea) c, welche an den Rändern in die Sclera übergeht



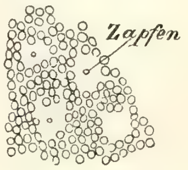
Nr. 311. **Durchschnitt des Auges** (3mal vergrößert).

u. in dieselbe gleichsam wie ein Uhrglas eingesetzt ist, u. die Krystalllinse l. Die Hornhaut hat einen kürzeren Krümmungshalbmesser als die Lederhaut. Eine Ausnahme machen Fische u. Amphibien, welche platte Hornhäute haben. Die Linse (Krystalllinse) ist ein durchsichtiger, bei Fischen u. Amphibien mehr kugeliger, bei Säugethieren u. Menschen mehr linsenförmiger, von einer Kapsel umgebener Körper. Sie besteht aus Röhren, welche als verlängerte Zellen anzusehen sind. Im Normalzustande ist sie durchsichtig. Die krankhafte Trübung verursacht die als grauer Staar bekannte Erblindungsform. Die Linse besteht aus einer Anzahl in einander geschachtelter Schichten von verschiedener Brechkraft, die innerste, der Linsenkern (Nucleus), bricht am stärksten. Die Linsenkapsel hängt mit der Zonula z, den Aufhängebändern der Linse, zusammen. In Gemeinschaft mit diesen bildet die Linse eine Scheidewand zwischen der vorderen u. hinteren Kammer, dem Humor aqueus vorn und dem Glaskörper hinten. Letzterer schmiegt sich mit seiner tellerförmigen Grube an die Linse an. Ueber die Formenveränderung der Linse bei der Akkommodation s. „Akkommodationsvermögen".



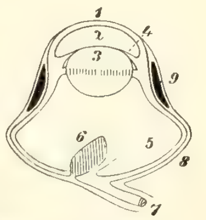
Nr. 312.

Der im Bau komplizirteste Theil des A.s ist der dicht hinter der Uebergangsstelle der Hornhaut in die Lederhaut gelegene. Hier ist der Akkommodationsapparat angebracht, welcher die Einstellung des A.s für nahe u. ferne Gegenstände besorgt. Die Aderhaut läuft an dieser Stelle in einen Kranz von faltenähnlichen Anschwellungen aus, den Strahlenkörper (Orbiculus ciliaris). Die Zahl der Anschwellungen (processus) beträgt 70. In Nr. 311 ist links ein solcher Processus c durch den Querschnitt getroffen, rechts dagegen der Zwischenraum zwischen zweien. Die Processus sind sehr reich an Blutgefäßen u. dienen als Reservoir. Die Grenzhaut der Netzhaut, Glashaut od. Hyaloidea, spaltet sich in die beiden Blätter der Zonula Zinnii, z z, die Aufhängebänder der Linse, welche wieder in die Kapsel derselben übergehen. Die Iris od. Regenbogenhaut i i ist eine Blendung (Diaphragma) mit der Pupille p u, dem Sehloch, durch welches die Lichtstrahlen in das A. gelangen, als Oeffnung. Die Pupille ist das Schwarze am äußerlich sichtbaren A. Sie ist bei den Menschen kreisrund, bei vielen Thieren oval, queroval bei Walfischen, Wiederkäuern, Pferden, vertikal bei einigen Haifischen, bei Krokodilen, bei fleischfressenden Säugethieren, z. B. der Hauskatze. In der vorderen Kammer V befindt sich der Humor aqueus, die wässrige Feuchtigkeit, in der hinteren das Corpus vitreum (Glaskörper), eine Masse von Gallertkonsistenz.



Nr. 313. **Mosaik der Stäbchen und Zapfen beim Menschen.**

Die Linse hängt durch ihre Aufhängebänder z z, die Zonula Zinnii, mit dem Corpus ciliare c zusammen, m ist der Akkommodationsmuskel. Die Iris liegt dicht auf der Linse auf. Die Pupille verengt sich durch kreisförmig verlaufende Muskelfasern (Musculus Sphincter iridis) bei hellem Lichteinfall, erweitert sich in der Dunkelheit u. dient, das Augeninnere vor Blendung zu schützen; die Bewegungen der Iris erfolgen unbewußt u. stehen nicht unter der Herrschaft des Willens. Der Sphincter ist am stärksten ausgebildet bei den Vögeln u. sind bei diesen die Veränderungen der Pupille am schnellsten u. energischsten. Die Chorioidea enthält eine dunkele Pigmentepithelschicht u. kleidet damit das ganze Augeninnere aus. Von der Pigmentirung der Iris hängt die Farbe der A.n ab. Der Grad der Pigmentirung von Chorioidea u. Iris steht im Einklang mit der Haar- u. Hautfarbe des Individuums. Bei Albinos (Kakerlaken) fehlt das Pigment ganz, auch bei weißen Thieren, ist spärlich bei blonden u. sehr stark bei schwarzen Personen entwickelt. Das Pigment stammt vom Blutfarbstoff ab. Die Nervenhaut, Netzhaut, reicht bis zur ora serrata o o u. ist bis hierhin gegen Licht empfindlich. Die Stelle deutlichsten Sehens (fovea f, Netzhautgrube) liegt etwas nach außen vom Sehnerveneintritt. Die nächste Umgebung ist gelb pigmentirt u. heißt gelber Fleck (Macula lutea). Die Retina ist eine äußerst feine, durchscheinende Haut von sehr komplizirtem Bau. Nr. 312 ist ein Durchschnitt u. läßt die einzelnen Schichten erkennen. Das obere Ende, das Pigmentepithel, ist nach außen gegen die Chorioidea gekehrt, das untere, die Nervenfaserschicht, nach innen gegen den Glaskörper. Hier wenden also die Stäbchen u. Zapfen dasjenige Ende a dem Licht zu, an welchem die Nervenfaser eintritt; dies ist der Hauptunterschied zwischen Wirbelthier-A. u. dem der Wirbellosen u. weist auf eine ganz verschiedene Entwicklungsweise hin. Die Stäbchen u. Zapfen sind die lichtempfindenden Elemente u. analog den Krystallstäbchen der niederen Thiere, sie hängen durch feine Fasern mit den Ganglienzellen u. durch diese mit den Sehnervenfasern zusammen. Man unterscheidet Stäbchen u. Zapfen; die Unterschiede sind aus Nr. 312 ersichtlich.

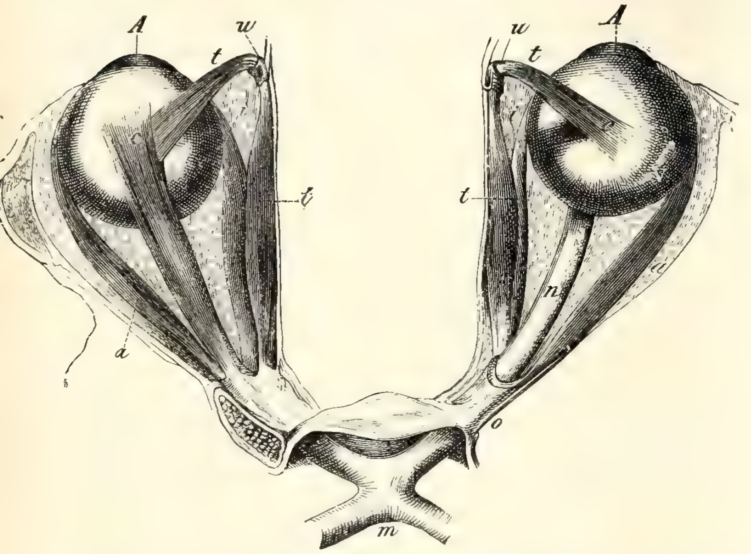


Nr. 314. **Durchschnitt des Auges vom Uhu** (verkl.). 1 Hornhaut (Cornea); 2 vordere Augenkammer; 3 Linse (vom Strahlenkörper umfaßt, der sie zurück- u. vorstellen kann); 4 Iris; 5 Glaskörper; 6 Fächer, Kamm; 7 Sehnerv; 8 äußere harte Haut (Sklerotita); 9 die in ihr liegenden (hier schwarz ausgefüllten) Knochenplatten.

Nach einer, aber noch gänzlich unerwiesenen, Annahme sollen die Stäbchen nur Licht empfinden, die Zapfen aber die Farbenempfindung vermitteln. Die Macula lutea enthält nur Zapfen. An der Fovea weichen die inneren Schichten der Netzhaut aus einander, wodurch eben die Netzhautgrube entsteht, so daß die Stäbchen u. Zapfen mit ihren Enden a frei dem Licht gegenüber liegen. Sowol die Stäbchen als Zapfen haben Innen- u. Außenglieder. Letztere bestehen aus das Licht verschieden brechenden Plättchen. Die Außenglieder u. die analogen, aber dem Licht zugekehrten Theile r (Nr. 306) der Krystallstäbchen bei den niederen Thieren enthalten das Sehroth od. den Sehpurpur. Durch die Entdeckung dieses vom Licht zersetzten Pigmentes ist die Analogie des A.s mit der photograph. Camera obscura eine vollkommene geworden. Das Sehroth wird wahrscheinlich von dem Pigmentepithel u. den feinen Ausläufern desselben b Nr. 312 gebildet u. wenn verbraucht, ersetzt. Nr. 313 zeigt das Mosaik der Stäbchen u. Zapfen von der Fläche gesehen. Die Sehnervenfasern

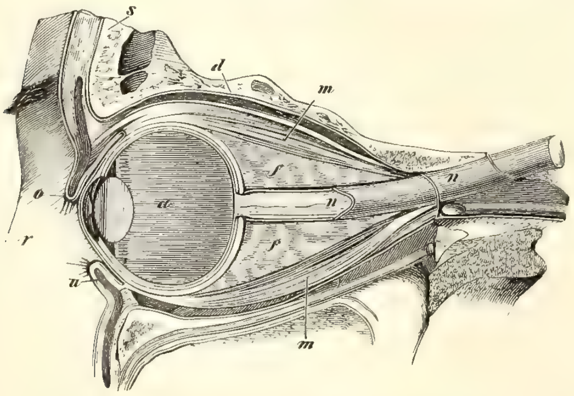
selbst sind nicht empfindlich gegen Licht. Daher wird an der Eintrittsstelle des Sehnerven p Nr. 311 keine Lichtempfindung wahrgenommen (blinder Fleck), es fehlt hier die Stäbchenschicht. Bei den Säugethieren, welche blind geboren werden, den Katzen z. B., bildet sich die Stäbchenschicht der Retina erst nach der Geburt aus.

Im Obigen ist das menschliche A. als Typus hingestellt worden. Die Wirbelthier-A.n zeigen im Bau keine großen Verschiedenheiten unter einander. Auf einzelne, die durch besondere Gebrauchsweise des



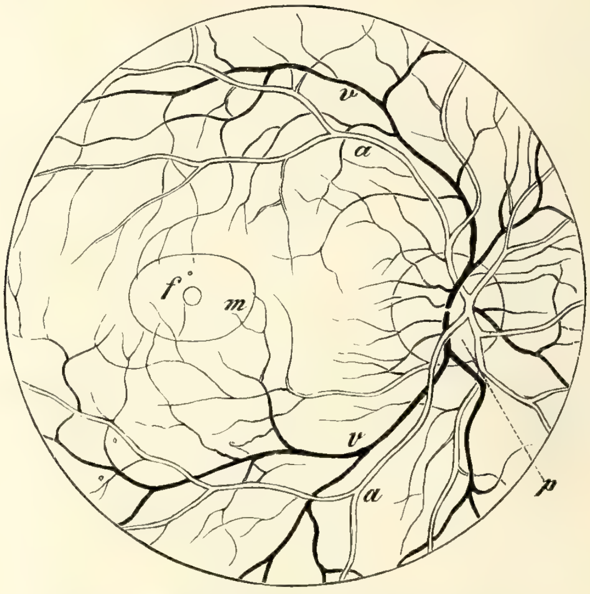
Nr. 315. **Lage und Muskulatur des Auges.**
A Augapfel; a äußerer gerader Augenmuskel. c (links) der obere gerade Augenmuskel, (rechts) der obere schiefe Augenmuskel. i der innere gerade Augenmuskel. v Ansatz des unteren schiefen Augenmuskels. t der obere schiefe Augemuskel. u die Rolle für den oberen schiefen Augenmuskel. n der Sehnerv. m die Kreuzung der Sehnerven. o die sehnige Scheide des Nerven.

A.s bedingt waren, ist schon hingewiesen worden. Andere sollen jetzt erwähnt werden. Bei Fischen, Amphibien u. Vögeln sind oft Knochenstücken in die Sclera eingeschaltet. Vögel haben eine vorspringende, stark gewölbte Hornhaut, Fische u. Amphibien dagegen eine vollständig flache. Das Wasser bricht ungefähr in derselben Weise das Licht wie der Humor aqueus. Eine Krümmung der Hornhaut würde somit auf den Gang der Strahlen nur sehr geringen Einfluß äußern. Bei diesen Thieren ist die Strahlenbrechung fast allein der darum nahezu kugeligen



Nr. 316. **Senkrechter Durchschnitt des menschlichen Auges.**
a Augapfel; n Sehnerv; m Augenmuskeln; o oberes Lid; u unteres Lid; s Stirnbein; d Dach der Augenhöhle; f Fettpolster der Augenhöhle; r Nase.

Linse übertragen. Auf diese Weise wurde auch erreicht, daß die Amphibien, welche zum Theil im Wasser, zum Theil in der Luft leben, in beiden Medien fast gleich gut sehen. Der Mensch sieht unter Wasser sehr schlecht, weil die Krümmung der Hornhaut zwischen zwei Medien von nahezu gleicher Brechkraft wirkungslos ist, — er ist unter Wasser in hohem Grade übersichtig. Bei manchen Vögeln ist die Form des A.s eine eigenthümliche (vgl. Nr. 314). Die Vögel haben noch ein besonderes Gebilde, den Kamm (pecten, 6), welches von der Aderhaut an der Eintrittsstelle ausgeht u. sehr reich an Gefäßen ist. Eine andere Eigenthümlichkeit, das Tapetum, haben viele Fische, Säugethiere, z. B. Katzen, Kühe u. der Strauß. Dasselbe besteht aus einer an der Aderhaut liegenden elastischen, spiegelnden Haut, welche wahrscheinlich den Thieren das Sehen im Dunkeln erleichtert. Außerdem wird durch das Tapetum das Augenleuchten verstärkt Die Menge u. die Konstruktion der Stäbchen u. Zapfen ist je nach dem Gebrauch der A.n bei den einzelnen Thierklassen verschieden. Die Thiere mit nächtlicher Lebensweise haben sehr wenige, die Tagraubvögel fast nur Zapfen. Letztere haben statt einer, zwei Stellen des deutlichsten Sehens, zwei Netzhautgruben in jedem A. Außerdem sind die Zäpfchen der Vögel u. Reptilien mit intensiv gefärbten Oelkugeln versehen, roth, orange, gelb, grün. Dieselben lassen nur Strahlen von bestimmter Farbe durch. Der eige itliche Zweck dieser Einrichtung ist noch nicht bekannt. Von der Fläche betrachtet sieht eine solche Netzhaut sehr schön aus. Man muß sich die Querschnitte Nr. 313 verschiedenfarbig denken. Die beiden Sehnerven (nervi optici m, Nr. 311), welche als zweites Hirnnervenpaar von der Unterseite des Gehirns hervorkommen, treten, nachdem sie sich mit ihren Fasern gekreuzt (Chiasma der Sehnerven), zu den Augäpfeln. Diese sind im Fettpolster der Augenhöhle eingebettet, dadurch leicht beweglich u. im Stande, einem Drucke auszuweichen, u. durch die Knochenränder der Augenhöhle möglichst gegen Verletzungen geschützt. Jeder Augapfel wird bewegt durch 6 Muskeln (Nr. 315),



Nr. 317. **Netzhautgefäße** nach Jäger (Augenspiegelzeichnung).
a Arterie. v Vene. p Papille. m macula lutea. f fovea.

4 gerade u. 2 schiefe, welche mit einem Ende am Knochen festsitzen, mit dem andern, der Sehne, sich in die Lederhaut einsenken. Eine eigenthüml. Einrichtung ist bei dem oberen schiefen Augenmuskel t (trochlearis) getroffen, indem dessen Zugrichtung dadurch, daß die Sehne durch eine Schlinge u, gleichsam wie um eine feste Rolle, läuft, im rechten Winkel zum ursprünglichen Verlauf des Muskels steht. Außer beim Schielen erfolgen die Bewegungen gleichmäßig mit beiden Augen. Zu diesen Muskeln kommt bei Amphibien, Reptilien u. vielen Säugethieren noch ein um den Sehnerven herum gelegener Zurückziehmuskel. Bei den Bewegungen wirkt niemals ein Muskel allein, sondern es werden stets alle gleichzeitig angespannt, doch je nach der beabsichtigten Bewegung in verschiedenem Grade. Das A. ist so im Stande, die geringsten Exkursionen mit Genauigkeit auszuführen, ohne über das Ziel hinauszuschießen, vergleichbar mit einem gut geführten Wagen, dessen Kutscher stets mit straff angespannten Strängen fährt. Die Beweglichkeit der A.n u. die Entwicklung der Muskeln ist bei den Thierklassen verschieden, so sind z. B. die A.n der Vögel nur in geringem Grade beweglich. Die Muskeln werden von 3 Bewegungsnerven innervirt. Zu den Schutzorganen gehören die Augenlider (palpebrae, Nr. 316). Sie haben das A. zu bedecken u. feucht zu erhalten. Es sind 2 bewegliche faltenartige Fortsetzungen der äußern Haut, welche als Stütze den Lidknorpel (Tarsus) enthalten. Beim Schluß des A.s berühren sie sich mit ihren Rändern; derselbe wird bewirkt durch einen Ringmuskel. Das Oeffnen

erfolgt beim untern Lide durch die Schwere, beim obern durch einen besonderen Muskel, welcher mit denen des Augapfels zusammen in der Augenhöhle entspringt. Sobald die Lider geöffnet werden, ist in der Lidspalte die Hornhaut u. zu beiden Seiten ein kleines Stück der Lederhaut, „das Weiße", sichtbar. Die Größe u. Stellung der Lidspalte ist bei den Rassen verschieden. Die Mongolen haben z. B. schmale, schräg stehende Lidspalten. Auch individuell herrschen große Unterschiede. Wenn die Spalte sehr weit klafft u. einen großen Theil der Lederhaut sehen läßt, sprechen wir von großen A.n, von Glotzaugen, Ochsenaugen, umgekehrt von kleinen, auch wol Schweinsaugen. Man unterscheidet einen äußern u. innern, nach der Nase zu liegenden Augenwinkel. Der innere zeigt eine Erweiterung, den Thränensee, u. eine faltenartige Hervorragung, die Thränenkarunkel, das Rudiment eines dritten Augenlides, der Nickhaut. Während nun beim Menschen u. den übrigen Säugethieren das obere Lid das größere ist, ist bei Vögeln u. Reptilien das untere entwickelter u. die bei jenen nur angedeutete Nickhaut als drittes Augenlid sehr ausgebildet. Manche Reptilien haben statt der Lider eine Ringfalte, die unter Umständen ganz zur geschlossenen, das A. überkleidenden Membran verwächst. Viele Amphibien haben ein oberes u. ein unteres Lid, das letztere ist das bewegliche. Bei Fischen endlich, welche des sie umgebenden Mediums wegen des Abwischens u. Anfeuchtens nicht bedürfen, stellen die Lider nur unbewegliche obere u. untere od. vordere u. hintere Falten vor, zu denen bei Haifischen noch eine Nickhaut kommt, welche über die Außenfläche des A.s gezogen werden kann. Die Innenfläche der Lider ist mit einer dünnen Schleimhaut, der Bindehaut (Conjunctiva), überzogen, welche sich auch über den sichtbaren Theil des Augapfels, über die Hornhaut als eine einfache Epithelzellenschicht forterstreckt. Die Umbiegungsstelle der Conjunctiva auf den Augapfel in der Tiefe des Lidsackes nennt man Uebergangsfalte. Am Rande tragen die Lider die Wimpern (Ciliae) nach vorn ragend. Dem hintern Theil des Randes näher befinden sich die Oeffnungen von etwa 30 Talgdrüsen (glandulae Meibomianae), die den Lidrand fettig erhalten u. ein Ueberlaufen der Thränen unter gewöhnlichen Umständen verhindern. Die Augenbrauen schützen das A. gegen die von der Stirn herabrinnenden Schweißtropfen. Der Thränenapparat besteht aus der über den A.n, am äußern Winkel, unter dem Augenhöhlendach gelegenen u. an diesem befestigten zweilappigen Thränendrüse, welche ihr salziges Sekret durch etwa 10 Ausführungsgänge auf der innern Seite des obern Lides nahe dem äußern Augenwinkel entleert. Die Thränen haben die Aufgabe, das A. feucht u. dadurch die Hornhaut durchsichtig zu erhalten u. Staubtheilchen von seiner Oberfläche wegzuwaschen. Diese werden nach dem Thränensee geschwemmt, wo sich die Thränen sammeln. Dies geschieht durch den regelmäßigen Lidschlag. Im Schlafe sind die A.n geschlossen. Wenn infolge einer Nervenerkrankung die Lider nicht geschlossen werden können, so tritt bald Trübung u. Geschwürsbildung auf der Hornhaut ein. Auch im Tode trübt sich die Hornhaut u. verliert ihren Glanz: „das A. bricht." Die Augenlidränder sind etwas schräg abgeschnitten, so daß beim Schluß sich nur die äußeren Kanten berühren u. zwischen diesen u. dem Augapfel eine dreieckige Rinne, der Thränenbach, offen bleibt. Am innern Augenwinkel befindet sich an jedem Lide je ein kleines Loch, der Thränenpunkt. Beim Lidschluß taucht derselbe jedesmal in den Thränensee ein. Vom Thränenpunkt läuft je ein Kanälchen horizontal der Nase zu, wo sie sich im Thränensacke vereinigen. Vom Thränensacke leitet ein zum Theil im Knochen verlaufender engerer Gang die Thränen in die Nase. Daher wird beim Weinen die Nase feucht. Fische haben keinen Thränenapparat. Bezüglich der Versorgung des A.s mit Blut ist zu bemerken, daß bei allen Thieren Aderhaut, Ciliarkörper u. Regenbogenhaut sehr blutreich sind u. von zahlreichen Gefäßen versorgt werden. Die Retina hat dagegen nicht bei allen Wirbelthieren eigene Gefäße, z. B. nicht beim Frosche u. Meerschweinchen, beim Menschen ist eine Netzhautarterie u. Vene im Sehnerven eingeschlossen. Dieselben verästeln sich auf der Papille u. verlaufen innerhalb der Nervenfaserschicht der Netzhaut (Nr. 317). Man kann die Gefäße der eigenen Netzhaut sehen, wenn man starr in einen dunkeln Raum hineinsieht u. dabei seitlich ein Licht hin u. her bewegt.

Ausdruck des Auges. Der physiognomische Ausdruck des A.s galt früher als ein sehr großer. Seneca's Ausspruch: „Das A. ist der Spiegel der Seele" ist zum geflügelten Worte geworden. Buffon sagt: „Das A. gehört der Seele näher an, als irgend ein anderes Werkzeug; es scheint sie zu berühren u. an allen ihren Bewegungen Theil zu nehmen; es drückt ihre lebhaftesten Leidenschaften u. die ungestümsten Bewegungen sowol, als die gelindesten u. zärtlichsten Empfindungen aus." Carus u. Lavater sprechen von einem magnetischen elektrischen Augenstrahl, welcher aus dem A. hervordringe u. eine magische Gewalt auf andere A.n ausübe. „Das A. des Genies giebt ihm eine solche (eigene Direktion u. Fibration), die spürbarere Sensationen auf jedes andere A. macht als ein ungenialisches A."

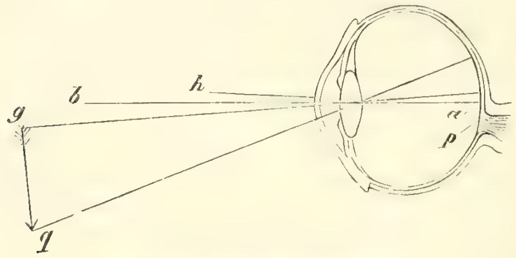
Im Lichte der heutigen Wissenschaft betrachtet, kann von einer Ausstrahlung eines magnetischen elektrischen 2c. Fluidums aus dem A. keine Rede mehr sein. Der Augapfel selbst ist Nichts als eine Camera obscura, in deren Rückwand sich die Ausbreitung des Sehnerven, die Netzhaut befindet, welche im Stande ist, Lichtstrahlen in Nervenerregung umzusetzen. Eine Erzeugung eines ausstrahlbaren, phosphorischen elektrischen Fluidums findet nicht statt. Das Augenleuchten gewisser Thieraugen beruht nur auf gespiegeltem Lichte u. hat mit dem Seelenzustande od. Charakter der Thiere nichts zu thun. Das A. erscheint als der hervortretendste Theil des Gesichts durch die zahlreichen Farbenkontraste, welche es zusammen mit seiner Umgebung bietet, so daß selbst Perlenzähne zwischen Korallenlippen nicht dagegen in die Schranken treten können. Wir haben das schwarze Sehloch, umgeben von der farbigen Regenbogenhaut, darum das „Weiße" der Lederhaut, den Kranz der Wimpern, das Ganze beschattet durch den geschweiften Augenbrauenbogen. Dazu kommt der Glanz der Hornhaut, der Lichtreflex, welchen dieselbe von außerhalb befindlichen Leuchtpunkten zurückwirkt, der dem A. einen Anschein von Leben verleiht, an welchem der Augapfel ebenso unschuldig ist, wie ein Bach an dem Glitzern seiner gekräuselten Wellen. An u. für sich ist der Glanz des A.s ebenso wenig belebt, nur das unstete Aufflackern u. Niedersinken desselben verleitet zum Glauben, aus dem A. schaue die Seele mit ihren nimmer ruhenden Affekten. Diesen mechanischen Hornhautreflex muß man als dasjenige ansehen, was der Dichter als das Feuer des A.s besingt. Der Hornhautreflex ist intensiver bei großer Pupille, darum erweiterten spanische Damen dieselbe künstlich durch Anwendung der Belladonna. Wenn nun auch der Augapfel nicht dazu dienen kann, den Bewegungen der Seele Ausdruck zu verleihen, so werden doch Erregungen derselben von Bewegungen des A.s u. seiner Umgebung u. von Veränderungen des Hornhautglanzes durch die verschieden weite Oeffnung der Lider begleitet. Je weiter die Lidspalte geöffnet ist, um so mehr tritt von dem Hornhautspiegel zu Tage, um so glänzender u. feuriger erscheint das A. selbst. Während diese weite Oeffnung der Lidspalte bei Manchen stets vorhanden ist, werden Andere nur bei freudigen Affekten veranlaßt, die A.n weit zu öffnen: „ein verklärtes A." Andere mit schmaler Lidspalte haben einen trüben, solche mit starken Wimpern einen verschleierten Blick. Thränen vermindern ebenfalls den Hornhautglanz, das A. wird umflort.

Der Zorn bewirkt ein übermäßiges Aufreißen der A.n, so daß das Weiße oberhalb der Hornhaut sichtbar wird. Wenn Gegenstände der Liebe u. des Wohlgefallens uns vor A.n sind, so wird der Kopf etwas auf die eine Seite geneigt u. die Augenlider schließen sich mehr als gewöhnlich. Bei Kummer u. Gram, beim trüben matten Blick des Kranken hängt das obere Lid herab, die Lidspalte ist kaum geöffnet. Beim Schreien schließen wir das A. instinktiv, um es durch Gegendruck gegen den stattfindenden Blutandrang zu schützen. Das Zucken u. Zusammenziehen der Augenbrauen ist physiognomisch sehr bedeutungsvoll. Im Ganzen beruht also die Augensprache auf der Umgebung des A.s, nicht auf Veränderungen des Augapfels, der dazu gar nicht fähig ist. Darum ist es oft so schwer, ein künstliches Glasauge vom natürlichen zu unterscheiden. Deshalb verhüllen auch die Mohammedaner das Gesicht ihrer Frauen, lassen die A.n aber frei, weil letztere ohne ihre Umgebung fast stumm sind. Bei Maskirten kann man die Stimmung der Seele aus den A.n nicht erkennen. Aus dem größeren od. geringeren Glanz mag vielleicht das Dasein einer Erregung der Seele geschlossen werden, die Natur derselben bleibt unerkennbar. Der Augapfel giebt durch sein Feuer u. seine Bewegung nur überhaupt einen leidenschaftlichen Zustand der Seele zu erkennen, aber nicht, welcher es sei.

Auch die Bewegungen des Augapfels sind nicht unwichtig. Das A. des Dichters rollt in schönem Wahnsinn. Der Gegensatz dazu ist das Blinzeln, Zwinken, „nach Etwas schielen“ des Listigen, das unstete Hin- u. Herfahren; Salomo sagt: „Der Narr wirft die Augen hin u. her.“ Der stiere, gläserne, bewegungslose Blick charakterisirt den Erschreckten. Starre Ruhe des A.s ist dem Erstaunten eigen. Der unbewußte, geistesabwesende, Nichts bestimmt fixirende Blick in die Ferne charakterisirt den Nachdenkenden. Von geistigem Ausdruck finden wir also am A. selbst eigentlich nichts, sondern nur ein hübsches Licht- u. Farbenspiel. Die lebendige Wirkung liegt nur in der Art, wie das A. u. seine Umgebung bewegt wird, also im Blicke.

Augen, künstliche, längliche flache Scheibchen, dem sichtbaren Theil eines gesunden Auges entsprechend, aus Email, früher auch aus Porzellan od. Glas, nam. von Parisern verfertigt. Boissonneau ist von diesen der bekannteste, auch Hempel, Hérard, Mirault werden genannt. In letzter Zeit werden sie vielfach in Deutschland gut fabrizirt. Dieselben können eingesetzt werden, sowol wenn das Auge infolge einer Entzündung zu einem Stumpfe zusammengeschrumpft ist, als auch, wenn das ganze Auge durch Operation hat herausgenommen werden müssen. Nam. in ersterem Falle bewegt sich das Glasauge ziemlich ausgiebig mit bei Bewegungen des anderen gesunden Auges, so daß, wenn das Auge gut gewählt wurde, d. h. in Farbe Form u. Größe genau seinem Partner gleicht, es bei oberflächlicher Betrachtung meistens unmöglich ist, das künstliche u. natürliche zu unterscheiden. Uebrigens ist das künstliche Auge nicht nur kosmetisch, sondern verhütet das Umschlagen der Lider nebst den Wimpern nach innen, was zu unangenehmen Eiterungen Veranlassung zu geben pflegt, u. giebt den Augenlidern die normale Stellung u. Bewegung wieder, indem es den verlorenen Stützpunkt ersetzt. Das Schälchen kommt mit der konkaven Fläche auf den Augenstumpf zu liegen. Mit der konvexen Vorderfläche liegt es der Rückseite der Augenlider an. Die Auswahl muß durch den Fabrikanten od. einen Augenarzt geschehen, von welchem auch das Einlegen u. Herausnehmen leicht erlernt wird. Die Einsetzung künstlicher Augen war schon den Alten bekannt.

Augenaxe ist diejenige Linie, auf welcher die Krümmungsmittelpunkte der die brechenden Medien des Auges bildenden Flächen, also der vorderen Hornhautfläche, der vorderen u. hinteren Linsenfläche, liegen. Ganz genau sind diese Medien nicht centrirt, jedoch annähernd,



Nr. 318. Zum Artikel „Augenaxe“.

so daß man die Verbindungslinie der drei Krümmungsmittelpunkte als eine Gerade betrachten kann, welche die Retina in a (Nr. 318), in der Mitte zwischen Papille u. gelbem Flecke trifft u. nahezu durch die Mitte der Hornhaut geht. Die genau in der Mitte der Hornhaut auf dieser errichtete Senkrechte h h nennt man Hornhautaxe u. braucht diese nicht mit der A. zusammen zu fallen. Eine dritte Gerade, die Gesichtslinie, ist die Verbindungslinie der Macula mit dem fixirten Punkt g, braucht weder mit der A. noch mit der Hornhautaxe zusammenzufallen.

Bei weitsichtigen Augen trifft die Gesichtlinie die Hornhaut nasenwärts von der Mitte, bei kurzsichtigen schläfenwärts. Die Figur stellt ein rechtes Auge im horizontalen Durchschnitt von Oben gesehen vor. Die Gesichtslinie m g geht nasenwärts von h h der Hornhautaxe vorbei, wir hätten mithin ein weitsichtiges Auge vor uns.

Augenbutter (Gramiae, Limositas), das Sekret der Meibom'schen Drüsen am Lidrande. Ist bisweilen vermehrt, nam. Morgens im inneren Augenwinkel. Oefteres Auswaschen mit lauem Wasser ist rathsam.

Augenentzündung ist ein von Laien gebrauchter Sammelname für eine große Reihe der verschiedenartigsten entzündlichen Augenkrankheiten. Vorzüglich werden darunter aber die äußerlich sichtbaren Entzündungen begriffen, da die inneren nur dem Spezialarzt erkennbar sind. Wir haben hier zu erwähnen die Entzündungen der Bindehaut (Conjunctivitis); zunächst die gewöhnliche katarrhalische Form, welche entweder mit einem Schnupfen od. einer Erkältung in Verbindung steht od. durch die längere Einwirkung von Staub, Rauch od. Wind hervorgerufen wurde. Die akute Form kann in eine chronische übergehen. Wenn die Eiterbildung sehr stark ist, spricht man von einer Blennorrhoe. Der Eiter derselben ist häufig ansteckend. Eine besondere bösartige Form von Blennorrhoe ist die durch Uebertragung von Trippersekret hervorgerufene; die Conjunctivitis granulosa (körnige) ist in hohem Grade ansteckend. Es bilden sich dabei in der Uebergangsfalte in der Tiefe des Bindehautsackes dicht neben einander stehende Anschwellungen, jede etwas größer als ein Stecknadelkopf, so daß die Schleimhaut das Aussehen einer Himbeere bekommt. Epidemien davon werden in Kasernen, Findelhäusern ꝛc. beobachtet. Unreinlichkeit, ungenügende Lüftung begünstigen dieselben. Solche Epidemien sind übrigens bei uns selten u. häufig haben sich anfänglich für granulös gehaltene nachträglich als in etwas größerer Anzahl vorkommende einfache katharrhalische Bindehautentzündungen herausgestellt. Häufiger kommen sie vor in Aegypten (daher auch ägyptische A.), Syrien, Spanien, Polen ꝛc., wo auch die chronische Form, das Trachom, welches in Deutschland noch seltener ist, häufig vorkommt. Bei den einfachen Formen thut eine schwache Zinksolution gute Dienste, doch ist es besser, stets die Hülfe eines Arztes in Anspruch zu nehmen, weil der Laie nicht zu beurtheilen vermag, ob wirklich nur die einfache Erkrankung vorliegt u. nicht vielleicht dahinter sich eine ernstere verbirgt. Bei den Katarrhen der Bindehaut, nam. den stark eiternden, darf das Auge nicht verbunden werden, weil die Anhäufung des Eiters im Bindehautsacke für die Hornhaut gefährlich ist. Der Kranke muß sich vor Rauch, Staub u. Wind hüten. Romershausen's Wasser ist theuer, riecht gut, schadet Nichts, nützt aber auch Nichts.

Besondere Erwähnung verdient die Blennorrhoea neonatorum (der Neugebornen), weil dieselbe von den in Deutschland vorkommenden bösartigen Formen die häufigste ist. Am dritten od. vierten Tage nach der Geburt, bisweilen noch später, stellt sich Schwellung u. Röthung der Lider ein, dieselben fühlen sich heiß an, bald zeigt sich auch Eiter. Sehr rasch kann sich bei dieser Erkrankung auf der Hornhaut ein Geschwür entwickeln, um sich greifen u. die Hornhaut zerstören, wodurch das Auge unwiederbringlich verloren ist. Es ist daher sofort ein Augenarzt herbei zu rufen. Anscheinend leichte Fälle können sich in wenig Stunden in sehr schwere verwandeln. Bis der Arzt kommt, muß Folgendes geschehen. Sobald der Beginn der Erkrankung gemerkt wird, müssen die Augen mit einem weichen Schwämmchen u. Wasser halbstündlich ausgewaschen u. fortdauernd Eisüberschläge gemacht werden. Außerdem ist für gute Luft zu sorgen. Das Zimmer braucht dagegen nicht besonders verdunkelt zu werden. Die Ursache ist nicht in allen Fällen klar. Die Krankheit kann auch auf Erwachsene übertragen werden, bei welchen sie dann gewöhnlich noch schlimmer verläuft, als bei dem Kinde. Deshalb muß man mit großer Vorsicht bei der Pflege des Kindes zu Werke gehen, damit nicht durch Handtuch, Schwamm, Finger, Wasser od. Herumspritzen des Eiters etwas in das Auge des Pflegers gelange. Die Hebammen sind verpflichtet, auf das sofortige Herbeirufen eines Arztes zu dringen.

Außer den Entzündungen der Bindehaut gedenken wir derjenigen der Lider. Dahin gehören die Gerstenkörner (Hordeolum), Entzündung u. Eiterung kleiner Drüsen. Ueberwärmen u. zu geeigneter Zeit Aufstechen ist am Platze; Verhärtungen solcher Drüsen heißen Hagelkörner (Chalazeon) u. sind nur operativ zu beseitigen. Sorgfältige Behandlung erfordert die Bildung kleiner Geschwüre am Lidrande, um die Wimpern herum, wobei sich der Lidrand mit Krusten bedeckt. Dieselben können zum Verlust aller Wimpern führen. Vollständige wiederholte Reinigung mit gewöhnlichem lauem Wasser ist nothwendig u. die Hülfe eines Arztes in Anspruch zu nehmen. Auch hier ist Verbinden des Auges zu meiden. Bei skrophulösen Kindern kommt häufig, gewöhnlich mit einem Schnupfen, Bildung von Bläschen (Phlyktänen) auf der Bindehaut u. Hornhaut vor, welche aufbrechen u. dann ein kleines Geschwür bilden. Die Lichtscheu ist dabei sehr groß.

Die Kleinen kriechen in die Ecken u. stecken das Gesicht in die Kissen. Die Thränensekretion ist sehr vermehrt. Auch hier darf dem Bestreben der kleinen Patienten, sich im Dunkeln u. die Augen geschlossen zu halten, nicht nachgegeben werden, weil die Anhäufung der beißenden Thränen bald die aufeinander gepreßten Lidränder wund machen u. außerdem zur Vergrößerung des vorhandenen Hornhautgeschwürs beitragen würde. Man verdunkelt daher das Zimmer nicht, wäscht die Augen häufig aus mit kaltem Wasser. Außerdem taucht man täglich mehrere Male je nach dem Grade der Lichtscheu das ganze Gesicht des Kindes in ein Becken mit kaltem Wasser u. hält dasselbe trotz des Sträubens eine Weile unter Wasser. Dieses anscheinend grausame Verfahren führt zu sehr guten Resultaten u. man wird sich überzeugen, daß das Kind nach dem Tauchen die Augen selbst öffnet, welche es vielleicht Tage lang geschlossen gehalten hatte. Dann ist das Kind durch kalte Abwaschungen abzuhärten u. durch passende Nahrung, Leberthran, zu stärken. Ein Augenarzt ist zu Rathe zu ziehen. Eine Vergrößerung des Hornhautgeschwürs kann sehr gefährlich werden für das Auge. Die durch ein solches stets bedingte Narbe hindert als Hornhautflecken im späteren Leben das Sehen in mehr od. weniger hohem Grade u. muß daher das Geschwür in möglichst kleinen Dimensionen gehalten werden. Dazu ist öfter ein Verbinden des Auges nothwendig. Die Behandlung erfordert viel Geduld von Seiten des Arztes u. der Eltern, muß aber aus obigem Grunde mit Sorgfalt u. Ausdauer fortgeführt werden, wenn das Kind nicht für Lebenszeit einen erheblichen bleibenden Nachtheil behalten soll.

Die letzte hierher gehörende Erkrankung ist das Hornhautgeschwür, welches in Verbindung mit Bindehautkatarrhen, infolge von Verletzung od. auch ohne besondere Ursache entsteht. Dasselbe ist in älteren Lebensjahren ein gefährliches Uebel u. verlangt überhaupt sorgfältige Behandlung. Von den bisher besprochenen ist bei dem Hornhautgeschwür allein Verbinden des Auges nothwendig, während dies bei den übrigen Formen sogar meistens schädlich ist.

Augenfell (Flügelfell, Pterygium) nennt man eine Wucherung der Augenbindehaut in Form eines Dreiecks, dessen Basis dem äußeren od. inneren Augenwinkel, dessen Spitze gegen die Hornhaut gerichtet ist. Nimmt allemal den Theil des Auges ein, welcher beim Oeffnen in der Lidspalte bloß liegt u. kommt bei Leuten vor, welche Wind u. Wetter ausgesetzt sind, bei Schiffern, Kutschern, Land- u. Marktleuten. Es sind keine besonderen Beschwerden damit verbunden, nur verunziert es das Auge. Sobald es jedoch bis gegen die Mitte der Hornhaut gewachsen ist, stört es auch das Sehvermögen u. muß operirt werden.

Augenflecken sind Trübungen der Hornhaut, Narben, an den Stellen, wo früher einmal ein Geschwür gewesen ist (s. „Hornhautgeschwür" unter „Augenentzündungen"). Die diffusen mehr od. weniger durchsichtigen stören das Sehvermögen mehr als die circumskripten dicht weißen. Am Meisten leidet das Sehvermögen durch solche Hornhautflecken, welche der Pupille gerade gegenüber liegen.

Augenheilkunde (Ophthalmologie, Ophthalmiatrik) ist derjenige Zweig der Heilkunde, welcher die Erkennung u. Heilung der Augenkrankheiten lehrt. Die ältesten Aufzeichnungen der A. stammen aus Aegypten u. Indien. Eines der 6 heiligen Bücher der Aegypter, welche die ärztliche Priesterweisheit enthielten, war ausschließlich der A. gewidmet. Doch soll der Inhalt nach Galen nicht viel werth gewesen sein. Die Ansicht Galen's über das augenärztliche Wissen der Aegypter wird durch das Wenige, welches der Papyrus Ebers über A. enthält, bestätigt. Bedeutender erscheinen die Kenntnisse der Inder. Dieselben sind in dem „Ayur-Veda" (Wissenschaft des Leben) von Charaka u. Susruta enthalten, den ältesten medizin. Werken, hervorgegangen aus der ärztlichen Priesterkaste der Brahmanen. Während der griech. Zeit wurden erhebliche Fortschritte gemacht. Aristoteles hatte über den Sehakt fast vollständig richtige Anschauungen. Bis zum 15. Jahrh. ist ihm Niemand darin gleichgekommen. Ein wesentlicher Aufschwung fällt in die alexandrinisch-römische Periode. Damals gab es bes. Augenärzte (medici ocularii, ophthalmikoi). Wenn die Mehrzahl davon auch herumziehende Quacksalber waren (die Stempel derselben u. selbst Augenheilmittel in fester Form mit solchen bedruckt, sind häufig auch in England, Frankreich u. Deutschland aufgefunden worden), so standen andere in hohem Ansehen, z. B. die Augenärzte der röm. Kaiser. Berühmt waren Nileus, Demosthenes u. A. Auf dieser Höhe hielt sich die A. noch eine Zeit lang. Unter den Arabern waren Avicenna, Avenzoar u. Abulkasem ausgezeichnete Augenärzte. Dann gerieth sie in Verfall während des 15., 16. u. 17. Jahrh. Gänzlich unwissende Barbiere, Ignoranten u. Quacksalber zogen als Staarstecher umher u. betrieben ihr Fach in roher handwerksmäßiger Weise. Aus dieser Versunkenheit erwachte sie erst Ende des 17. Jahrh. Rolfink in Jena, Maître Jean in Frankreich erkannten zuerst gleichzeitig die Natur des grauen Staares als auf Trübung der Krystallinse beruhend. Während bis dahin der graue Staar, bei den Alten Cataracta od. Hypochyma, den Arabern „Quadh elmâ ennâzil" („das Wasser, welches herabgestiegen ist") oder „Nasul ul ma" (Ablagerung von Wasser) genannt, durch Niederdrücken der Linse operirt wurde, ohne daß man sich darüber klar war, was man eigentlich machte, führten nun Freytag in Zürich, Daviel in Frankreich, Blankaard in Amsterdam die Entfernung der getrübten Linse aus dem Auge durch eine in der Hornhaut gemachten Wunde aus. Boerhave stellte zuerst die Augenkrankheiten systematisch zusammen u. beschrieb sie in rationeller Weise. Cheselden in London erfand die Operation zur Bildung einer künstlichen Pupille, im Falle die natürliche verlegt ist. Desmarres in Paris, Bowman in London, Barth u. Beer in Wien, Richter in Göttingen sind weitere Fortschritte zu verdanken. Von da an sind es hauptsächlich Deutsche, welche die A. zu ihrer jetzigen Blüte haben entwickeln helfen: Beer, Himly, welche die pupillenerweiternde Kraft der Belladonna entdeckten, Stromeyer, der die Schieloperation erdachte, Diefenbach, welcher sie ausführte, Rost, Jüngken, Jäger, Gräfe der ältere u. jüngere, welcher erstere das Heilmittel gegen den bis dahin unheilbaren grünen Staar fand.

Die Kenntniß der inneren Augenkrankheiten war nun bis auf den Punkt gediehen, wo ein Fortschritt darüber hinaus für längere Zeit unmöglich erschien. Die Erfindung des Augenspiegels durch Helmholtz im J. 1851 bot jedoch das Mittel, die inneren Krankheiten des Auges mit einer Genauigkeit zu untersuchen u. zu erkennen, die auf den übrigen Gebieten der Heilkunde nicht ihres Gleichen hat. In den Händen A. v. Gräfe's (gest. 1870) bewirkte der Augenspiegel eine Umgestaltung u. erneute Durchbildung fast des ganzes Gebietes der A. Im Verein mit der durch Donders ausgeführten Durchforschung u. Ausmessung der brechenden Medien machte die Anwendung des Augenspiegel die A. zu demjenigen Zweige der Heilkunde, welcher den exakten Naturwissenschaften am nächsten steht.

Die Anforderungen an die Technik, welche einerseits die verschiedenartigen komplizirten Untersuchungsmethoden, andererseits die schwierigen, fein u. genau auszuführenden Operationen stellen, sind derartig geworden, daß nur ein Spezialarzt denselben genügen kann. So sind denn auch im letzten Jahrzehnt an allen Universitäten bes. Augenkliniken entstanden u. befinden sich in den größeren Städten durchgebildete Spezial-Augenärzte. Jeder derselben hat natürlich denselben allgemeinen medizinischen Bildungsgang durchgemacht wie die übrigen Aerzte u. steht auf demselben Boden mit ihnen. Der Zusammenhang der A. mit der übrigen mediz. Wissenschaft kann u. darf nicht verloren gehen, weil die Augenkrankheiten durchaus nicht eigenartig sind, sondern mit denjenigen des übrigen Körpers im Zusammenhange stehen. Die Arbeitstheilung ist nur erfolgt, weil ein Mensch nicht mehr den Anforderungen genügen konnte. Auch der praktische Arzt muß soviel von der A. verstehen, um beurtheilen zu können, wann ein Spezialarzt zu Rathe zu ziehen ist. Theils als berühmte Augenärzte, theils als Lehrer an den Universitäten sind zu nennen: Arlt u. Stellwag in Wien, Hasner in Prag, Schweigger in Berlin, Förster in Breslau, Coccius in Leipzig, Gräfe in Halle, Leber in Göttingen, Horner in Zürich, Becker in Heidelberg, Wecker u. Meyer in Paris, Liebreich u. Bowman in London, Knapp in New-York. Von Lehrbüchern sind anzuführen das noch nicht vollendete „Handbuch der gesammten A." von Gräfe u. Sämisch (Bd. 1—7, Lpz. 1874 ff.), an welchem fast alle oben Genannten mit arbeiten; das von Seitz u. Zehender (Stuttg. 1877), Schweigger (Berl. 1875), Meyer (deutsch von Bloch, Berl. 1875), Rheindorf (Lpz. 1875) ꝛc.

Augenpflege (Augendiätetik, Ophthalmobiotik) ist das richtige Verhalten in der Lebensweise u. beim Gebrauche der Augen,

welches geeignet ist, das Sehvermögen zu bewahren u. Erkrankungen vorzubeugen. Es handelt sich hier somit nicht um Angabe von Heilmitteln, solche dürfen nur auf ärztlichem Rath angewandt werden, sondern nur um allgemeine Regeln. Bei der Pflege von Neugeborenen ist zu bedenken, daß dieselben nicht im Stande sind ihre Lage beliebig zu wechseln u., wenn die Beleuchtung ihnen zu stark wird, den Kopf abzuwenden, wie dies Erwachsene thun. Die Kinder sollen daher so gebettet werden, daß ihr Gesicht nicht gerade gegen das Licht od. Fenster gekehrt ist u. im Kinderwagen nicht so, daß sie in den hellen Himmel sehen müssen. Andererseits ist es durchaus nicht nothwendig, die Fenster dicht zu verhängen. Gewöhnlich geschieht nach dieser Richtung hin des Guten zu viel. Reine rauch- u. staubfreie Luft ist auch für die Augen Bedürfniß. Außerdem ist für Reinhaltung der Augen zu sorgen u., sobald sich Schleim od. Eiter zeigt, dieser mit lauwarmem Wasser auszuwaschen. Man darf nicht dulden, daß sich eingetrocknete Krusten an den Lidrändern u. Wimpern festsetzen. Wenn die Eiterung od. Entzündung irgend erheblich ist od. andauert, ist ein Arzt zu Rathe zu ziehen (s. „Augenentzündung"). Dasselbe gilt auch für größere Kinder, bei denen die skrophulöse Entzündung der Lidränder, der Binde- u. Hornhaut häufig ist. Sorgfältige wiederholte Reinigung ist durchaus nothwendig. Im Allgemeinen besteht eine zu große Neigung zum Verbinden des kranken Auges. Verbinden ist direkt schädlich bei allen eiternden Augenkrankenheiten, nam. bei allen Lidkrankheiten, weil unter dem Verbande der Eiter die noch gesunden Theile reizt u. in Mitleidenschaft zieht u. die Geschwüre der Lidränder größer werden. Nur bei tiefen Hornhautgeschwüren ist Verband nothwendig. Der grüne Schirm, das Verdunkeln des Zimmers ist durchaus verwerflich, weil dadurch die Augen nur empfindlicher gemacht werden. Lichtscheu u. Lidkrampf ist vielmehr durch Eintauchen des Gesichtes in kaltes Wasser u. andere durch den Arzt zu verordnende Mittel zu bekämpfen. Da diese Augenerkrankungen regelmäßig mit solchen der Nasenschleimhaut, Schnupfen, in Verbindung stehen, so muß die sorgfältige Reinigung auch auf die Nase ausgedehnt werden, durch Aufziehen von lauem Wasser, häufigem Schnauben, u. Entfernen der Krusten an den Nasenlöchern u. der Oberlippe. Außerdem muß man das Kind durch kalte Abwaschungen des ganzen Körpers sofort beim Verlassen des Bettes am Morgen abzuhärten u. gegen die häufige Wiederkehr des Schnupfens zu sichern suchen. Mit übertriebenem Warmhalten u. Inachtnehmen des Kindes vor frischer Luft erreicht man gerade das Gegentheil; die Kinder werden immer empfindlicher. Dagegen ist für gutes Schuhwerk u. trockne warme Füße Sorge zu tragen u. mit Strenge das Kind an regelmäßige Mahlzeiten zu gewöhnen.

Kinder sollen nicht vor dem 6. Jahre in die Schule geschickt werden. Die Spielzeuge dürfen nicht solche sein, welche Anforderungen an das Auge stellen. Feine Flechtarbeiten mit Papier od. Holz 2c., wie sie leider in den Kindergärten mit Vorliebe geübt werden, sind zu vermeiden. Da es kaum möglich ist, eine größere Kinderschaar in geschlossenen Räumen anders als mit solchen Arbeitsspielen zu beschäftigen, ist der Besuch von Kindergärten den Winter über für die Kinder kaum förderlich. Auch zu Hause sollen die Kinder nicht zu solchen Arbeiten wie Anmalen von Bildern 2c. aufgefordert, vielmehr zu Spielen im Freien u. mit groben Spielsachen aufgemuntert werden.

Beim Arbeiten des Kindes ist für guten Tisch u. Sitz, gute Haltung u. gute Beleuchtung zu sorgen. Ein runder Tisch eignet sich nicht zum Schreibtisch, weil der Stützpunkt für die Arme zu entfernt ist u. das Kind sich dem Buche mehr als nöthig nähert. Am Besten ist ein schräges Pult, dessen Platte unter verschiedenen Winkeln stellbar ist. Dasselbe wird so gestellt, daß das Kind aufrecht sitzend, ohne den Kopf vornüber zu beugen, schreiben u. lesen kann. Der Sitz muß von genügender Höhe sein u. das Kind den Vorderarm bequem auf die Platte legen können. Da die gebräuchlichen künstlichen Beleuchtungsmittel verhältnißmäßig mehr Gelb enthalten als das Tageslicht, so benutzt man nam. bei Gas zweckmäßig blaue Cylinder. Offene Flammen sind ungünstig. Milchglasglocken vertheilen das Licht gleichmäßig. Es soll nicht im Halbdunkel, nicht bei flackerndem Licht gelesen werden, weil dabei die Bücher zu nahe genommen werden müssen. Lampen dürfen nicht so nahe stehen, daß die Wärme im Gesicht fühlbar ist. Die Beleuchtung ist derartig einzurichten, daß Gesicht u. Augen im Schatten sind, das Buch aber womöglich von links her hell beleuchtet wird. Ungünstig sind daher vorn u. oberhalb des Gesichtes hängende Lampen. Der Arbeitende sucht unwillkürlich, die Augen gegen das von oben u. vorn einfallende nutzlose Licht zu schützen, indem er den Kopf nach vorn beugt u. die Augen in den Schatten der Stirn bringt. Dadurch wird aber wieder ein Vorbeugen des Kopfes u. größere Annährung an das Buch bewirkt. Gerade diese sind aber gefährlich u. begünstigen das Entstehen von Kurzsichtigkeit. Schreiben, Lesen u. Nähen soll in einer Entfernung von nicht weniger als 10 Zoll vom Auge ausgeführt werden. Zu anhaltendem Lesen ist guter schöner Druck zu wählen, weil dieser in größerer Entfernung erkannt werden kann. Wird überhaupt einmal nam. bei Kindern der Kopf geneigt, so sinkt derselbe immer tiefer, da die kindliche Nackenmuskulatur nicht im Stande ist, denselben lange in bestimmter Lage zu erhalten. Es nützen in solchen Fällen Ermahnungen wenig. Sobald man bemerkt, daß ein Kind den Kopf dem Buche zu sehr nähert, muß man die Arbeit für einige Zeit unterbrechen lassen. Den Kopf durch eine an der Stuhllehne befestigte Binde halten zu lassen, ist selbstverständlich unthunlich u. nicht durchführbar. Lesen im Bett ist sehr schädlich, weil dabei die Beleuchtung niemals eine zweckmäßige sein kann u. auch meistens die Stellung der Augen eine verdrehte ist, entweder so, daß das Buch dem einen Auge näher gehalten wird als dem anderen, od. so, daß die Zeilen nicht der Verbindungslinie beider Augen parallel laufen. Ist ein Kind kurz- od. schwachsichtig, klagt über die Augen, so ist ein Spezialaugenarzt zu Rathe zu ziehen, nam. auch behufs der Wahl des Berufs. Beginnt ein Kind zu schielen, so kann der Augenarzt meistens durch eine Brille der Verschlimmerung vorbeugen, während bei älteren Fällen eine Operation nothwendig, bei ganz alten sogar das schielende Auge schon schwachsichtig geworden ist (s. „Amblyopie"). Halbstündlich ist jede Arbeit in der Nähe für einige Minuten zu unterbrechen, damit die Augen durch Sehen in die Ferne sich ein wenig ausruhen können. Gewisse Berufsarten führen leicht Augenleiden herbei: der Studirende, Künstler, Graveur, Uhrmacher, Xylograph, die Näherinnen u. nam. Stickerinnen widmen sich Beschäftigungen, welche die Augen übermäßig anstrengen, Metall- u. Steinarbeiter setzen ihre Augen häufigen Verletzungen aus. Diese müssen Glimmerbrillen tragen, Feuerarbeiter Schutzbrillen. Gegen Wind u. Staub bedarf das Auge häufiger Schutz durch eine Brille als gegen das Licht. Dunkle Brillen sollte man nur auf Rath des Arztes anschaffen. Mit dunklen Brillen wird öfter Mißbrauch getrieben. Es wird bei irgend einer Störung ohne Weiteres eine blaue Brille aufgesetzt u. die wirklich heilsame Behandlung vielleicht versäumt. Die grauen Schutzbrillen sind im Allgemeinen den blauen vorzuziehen. Mißbrauch der Operngläser, Loupen, Brillen, Augenklemmer ist den Augen höchst gefährlich. Sobald Jemand einer Brille zu bedürfen glaubt, sei es, daß er als Kurzsichtiger eine solche für die Ferne od. als Weitsichtiger für die Nähe wünscht, wende er sich in Betreff der Wahl an einen Augenarzt. Manche Optiker haben sich zwar eine gewisse Routine erworben, oft richten aber die von ihnen gegebenen Gläser großes Unheil an. Bei solchen, welche in der Jugend gut in die Ferne sahen, pflegt sich später Weitsichtigkeit einzustellen. Diese thuen gut, die Anschaffung einer Brille für die Nähe nicht hinauszuschieben, da sonst die Augen empfindlich u. reizbar werden, häufig auch Kopfschmerz die Folge ist. Kommt irgend Etwas ins Auge, so wasche man sofort sorgfältig mit Wasser aus. Nur wenn es ungelöschter Kalk war, darf man kein Wasser nehmen, sondern Oel. Fliegt ein fester Körper in das Auge, der sich durch sanftes Streichen vom äußeren nach dem inneren Augenwinkel zu nicht entfernen läßt, so wende man sich an einen Arzt, der den Körper durch Umklappen des oberen Lides leicht u. schmerzlos beseitigen kann. Ist kein Arzt in der Nähe so lasse man von einer anderen Person das obere Lid bei den Wimpern vom Augapfel abziehen u. mit dem Zipfel eines feinen Tuches unter der Innenfläche des oberen Lides nach der Nase zu hinstreichen. Sitzt der Körper, Metallsplitter 2c. auf der Hornhaut fest, so muß man sofort zum Arzt gehen. Jedes Augenleiden erfordert immer eine ganz bestimmte Behandlung. Allgemein wirksame Augenstärkungsmittel 2c. giebt es nicht.

Augier (spr. Oschjeh), Emile, einer der vorzüglichsten modernen Dramatiker Frankreichs, wurde 17. Sept. 1820 in Valence (Depart. Drôme) geboren. Aus guter Familie stammend (Pigault-Lebrun, der

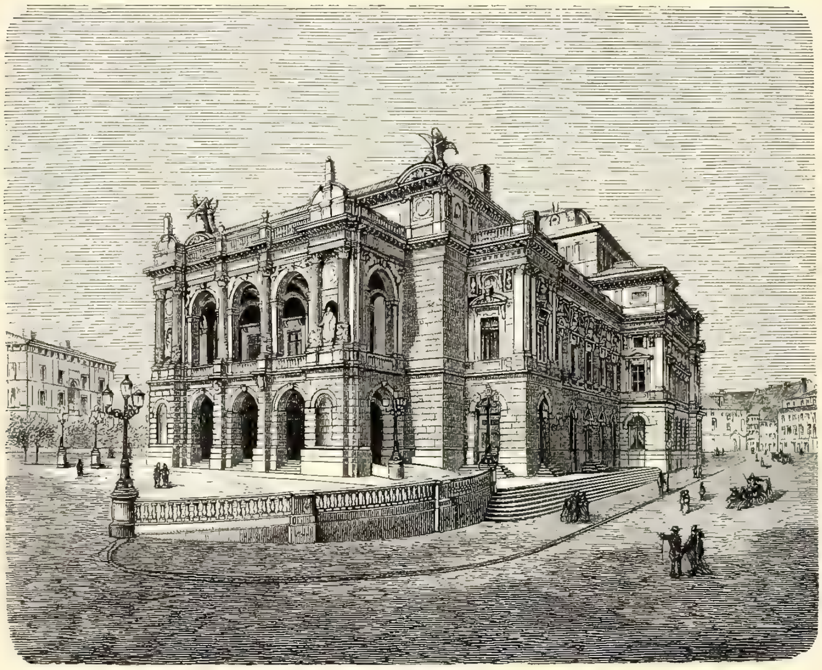
seiner Zeit viel gelesene Romandichter, war sein Großvater), erhielt der junge A. eine vortreffliche Ausbildung u. war von den Seinen zum Juristen bestimmt, Lust u. Talent machten ihn jedoch schon frühzeitig zum Schriftsteller. Von hoher Liebe zum klass. Alterthum durchglüht, war er eifrig bestrebt, den Romantikern, die unter Leitung Victor Hugo's u. Alexander Dumas' des Vaters den Geschmack des Publikums sich zu unterjochen gewußt hatten, entgegen zu treten. Er verband sich mit Ponsard, u. beide begründeten die „Ecole des bons sens", die sich Einfachheit in der Charakteristik u. in der Handlung — nach dem Vorbild der antiken Kunst — zur Pflicht gemacht hatte. Ponsard schrieb akademisch gerechte Dramen im Geschmack Racine's, A. jedoch, der eine stark satirische Ader hatte, trat zuerst hervor mit dem in Versen geschriebenen Stücke „La Ciguë" (1844), welches, vom Théâtre-français zurückgewiesen, im Odeon einen großen Erfolg hatte. Obgleich Erstlingswerk, gehört „La Ciguë" in der That zu dem Besten, was A. geschaffen hat; von moralischer Tendenz, geißelt es unter der Maske antiker Zustände das Greisenhafte u. den egoistischen Zug der modernen Jugend. Die Verse, in denen es geschrieben ist, sind elegant. Schon im folgenden Jahr brachte das Théâtre-français, das den aufsteigenden Stern nun an sich zu fesseln wußte, die zweite Komödie „Un homme

Nr. 319. Emile Augier (geb. 17. Sept. 1820).

de bien", deren weniger großer Erfolg den Autor in seiner Schaffenslust nicht zu hemmen vermochte. Rasch nach einander ließ er erscheinen „L'Aventurière" (1848), Lustspiel; „L'Habit vert" (1849), mit Musset gearbeitetes 1akt. Proverbe; „Gabrielle" (1849), eine Komödie, welche die Familie feiert u. mit großem Beifall über die Scene ging, auch zur Ursache wurde, daß die Akademie A. den Monthyon'schen Preis verlieh; „Le Joueur du flûte" (1850), eine 1akt. Komödie, die „La Ciguë" ähnelt, ohne deren Triumphe zu theilen. Auch ein ernstes Drama „Diane" (1852), welches A. auf Anregung der Rachel schrieb, blieb ohne nachhaltige Wirkung. 1853 entstanden „La pierre de touche", bei welcher Komödie er J. Sandeau zum Mitverfasser hatte, u. das feingearbeitete Stück „Philiberte", 1855 die in Gemeinschaft mit E. Foussier verfaßte 3akt. Komödie „Ceinture dorée". Mit dem im Juli 1855 im Vaudeville gegebenen Stück „Le Mariage d'Olympe" schlug A. eine neue Richtung ein, indem er fortan sein Augenmerk direkt auf die Gegenwart richtete u., unterstützt von seiner Beobachtungsgabe, aus ihr heraus seine weiteren Dramen schuf, die nun meist dem Genre des Intriguenlustspiels angehörten. Mit Muth u. Unerschrockenheit focht er gegen mißliche Zustände, so gegen die Lächerlichkeiten des verarmten Adels u. des heraufgekommenen Bürgerthums in dem mit Sandeau verfaßten vorzügl. Lustspiel „Le gendre de Mr. Poirier" (1856), gegen die Beeinflussung der Journalliteratur auf den Handelsstand in „Les Effrontés" (1861), gegen die Einmischung der Religion in die Politik in „Le Fils de Giboyer" (1862), welche zum Gegenstand der heftigsten Debatten wurde. 1858 ließ A. „La Jeunesse" u. „Les Lionnes pauvres", das Lindau für die deutsche Bühne bearbeitet hat, aufführen. Wie letztes Stück, hat auch das 1856 aufgeführte „Un beau mariage" Foussier zum Mitverfasser. Nachdem A. noch die Dramen „Maître Guérin" (1864), „La Contagion" (1866), „Paul Forestier" (1868), „Le Postscriptum" (1869), „Lions et Renards" (1869), „Jean de Thommeray" (1873, gemeinsam mit Sandeau), „Le Prix Martin" (1876) u. „Madame Caverlet" (1876) auf die Bühne gebracht hatte, schrieb er 1878 für das Théâtre-français „Les Fourchambault" (deutsch von Ritter), dessen Aufführung die früheren Arbeiten an Erfolg weit übertraf u. geradezu zum Ereigniß wurde. Außer den vorstehend erwähnten Dramen hat A. auch einen Operntext für Gounod „Sappho" (1851) u. mit Sandeau zusammen „La Chasse au roman" geschrieben u. 1856 eine Sammlung eigener „Poésies" (Par.) herausgegeben, worin sich u. A. ein Lustspiel „Les Méprises de l'Amour" befindet. A. hat außer seinen Bühnenerfolgen auch sonstige Ehren erfahren, z. B. wurde er 1858 an Salvandy's Stelle zum Mitglied der Akademie ernannt. Seine Dramen erschienen gesammelt als „Théâtre" (6 Bde., Par. 1857) u. „Théâtre complet" (6 Bde., ebd., 1877 f., dazu ein Supplementband mit den vermischten Schriften, einigen Gedichten, den akadem. Reden 2c.). — Vergl. den Essay von P. Lindau über A. in „Nord u. Süd" (Bd. 9, Heft 25, April 1879).

Augsburg (lat. Augusta Vindelicorum), Hauptstadt des bayer. Reg.-Bez. Schwaben u. Neuburg mit 57 213 E. (1875), liegt inmitten der schwäbisch-bayer. Hochebene auf einer geringen Erhöhung zwischen Wertach u. Lech, die sich kurz unterhalb der Stadt vereinigen, u. an den bayer. Staatsbahnstrecken A.-Ingolstadt, Ulm-A.-München, Donauwörth-A. u. A.-Buchloe zum Anschluß an die Bahn München-Lindau. Das unregelmäßige, theilweise noch von Mauern umgebene Häusergewirr hat gegen 1 M. Umfang; die Bauart der Häuser erinnert an die Beziehungen, in denen A. ehemals zu Italien stand; indessen bekommt die Stadt immer mehr deutschen Charakter. Die eigentliche Stadt, in der Gestalt eines länglichen Vierecks, zerfällt in die obere, mittlere u. untere Stadt. Sie hat einige schöne u. breite Straßen u. Plätze, deren größte Zierde die öffentlichen Brunnen sind, wie der Augustus-Brunnen von Hubert Gerhard aus dem J. 1593, der Herkules- u. der Merkurius-Brunnen von dem niederländischen Meister Adrian de Vries aus dem J. 1599 u. 1602. Das Wasser wird ihnen u. den einzelnen Häusern durch kunstvolle Wasserwerke zugeführt. Zum Mühlen- u. Fabrikbetrieb ist noch außerdem Wasser vom Lech in 4 Kanälen durch die Stadt u. ihre Umgebung geleitet. Eine neue Wasserleitung, die der Stadt ein vorzügliches Wasser aus dem sog. Siebentischwalde zuführt, geht ihrer Vollendung entgegen. A. ist reich an interessanten Gebäuden. Von kirchlichen steht obenan der 2thürmige Dom von 108 m Länge, 39 m Breite u. im Mittelschiff $25_{,5}$ m Höhe. Seine älteste Anlage aus dem 10. Jahrh. trägt den byzantischen Typus, alle Neuerungen bis zum 17. Jahrh. sind im gothischen Baustile ausgeführt. Berühmt sind seine mit Skulpturen reich geschmückten Hauptportale u. die ins südl. Seitenschiff führenden Bronzethüren aus der frühesten Zeit des Mittelalters, ebenso seine alten Glasmalereien, die von Holbein dem Aelteren bemalten Altarflügel 2c. Die Afra- od. kath. St. Ulrichskirche mit stattlichem, 102 m hohem Thurme, wurde 1477—1607 erbaut, hat ein prächtiges, hochgewölbtes Mittelschiff, einen von Degler meisterhaft in Holz ausgeführten Hochaltar, ein kunstvolles Metallkruzifix von Reichel, einen elfenbeinernen Reliquienkasten 2c. Die Hauptkirche der Protestanten, die etwa $\frac{1}{3}$ der Bewohnerschaft bilden, ist die St. Annenkirche, in jetziger Gestalt aus dem J. 1747. Sie hat über dem Taufaltar ein Bild Cranach's: „Christus unter den Kindern", eine von Eichler kunstvoll gearbeitete Kanzel, 3 Deckengemälde von Bergmüller 2c. Unter den weltlichen Gebäuden ist das hervorragendste das Rathhaus, von Elias Holl im elegantesten Renaissancestil 1615—20 erbaut u. seiner Zeit das prächtigste Bauwerk Deutschlands. Das 43 m breite Gebäude hat ein $6_{,4}$ m hohes u. $3_{,8}$ m breites Portal von rothem Marmor; 2 Greife über den Thorflügeln halten das in Metall gegossene Stadtwappen. Die starken Gewölbe des unteren Rathhaussaales werden

durch $0,_{6}$ m dicke u. $4,_{2}$ m hohe, viereckige, rothe Marmorsäulen mit metallenen Postamenten u. dorischen Kapitälen getragen. Den Fußboden bedecken weiße Marmorplatten, u. an den Wänden sind die bronzenen Brustbilder römischer u. deutscher Kaiser angebracht. Die Decke des oberen Rathhaussaales stützen 6 m hohe korinthische Säulen. Die größte Zierde des Hauses, der sog. goldene Saal im 3. Stockwerk, von $32,_{5}$ m Länge, $17,_{2}$ m Breite u. $15,_{3}$ m Höhe, ist am Fußboden mit rothen, weißen u. grauen Marmorplatten belegt, hat eine mit vergoldeten Schnitzereien gezierte u. durch ein Hängewerk getragene Decke u. wird durch 52 Fenster erhellt. Nördl. vom Rathhause steht isolirt der aus dem 10. Jahrh. stammende Perlachthurm, ursprünglich Wachthurm, von Holl bis 72 m erhöht u. zum Träger der Sturmglocke gemacht. Seine Windfahne soll Cisa, die heidnische Schutzgöttin A.s, darstellen. Das Zeughaus, 1607 erbaut u. an der Façade mit der kolossalen Gruppe des den Kriegsdämon besiegenden Erzengels Michael von Reichel geschmückt, ist das größte Bayerns. Die Residenz, ursprünglich als bischöfliche Pfalz erbaut, in der später die Augsburgische Konfession übergeben wurde, ist jetzt Sitz der Kreisregierung. Das alte prächtige Fuggerhaus hat an der äußeren Wandfläche ausgezeichnete Fresken aus der Stadtgeschichte. Erwähnenswerth sind noch die Börse, die neue Synagoge aus dem J. 1865, das 1877 vollendete neue Theater am Nordende der Fuggerstraße (ausgeführt nach den Entwürfen der Wiener Architekten Fellner u. Helmer), das prächtige Privathaus des Finanzraths Riedinger († 1878), die 3 Mohren, einer der ältesten Gasthöfe Deutschlands, das Bäcker-, Weber- u. Metzgerhaus u. die Fuggerei, eine kleine Stadt für sich von 51 Häusern, die 106 armen, kathol. A.er Familien für 2 Gulden jährl. Miethzins Wohnung gewährt. Dem Andenken Joh. Jak. Fugger's „des Reichen“ († 1529) ist ein Denkmal gewidmet, welches König Ludwig I. von Bayern 1858 aufstellen ließ (Modell von Brugger); dasselbe befindet sich in der Philippine Welser-Straße, wo auch die Geburtshäuser der Philippine Welser u. der Agnes Bernauer stehen. — A. ist Sitz der Kreisregierung, eines Bezirks- u. eines Stadtgerichts, eines Bezirksamts, eines Divisionskommando's, eines Hauptzollamts, eines Bisthums u. des Kapitels u. anderer Behörden, hat Sternwarte, Lyceum, ein evang. u. ein kath. Gymnasium, Industrie-, Gewerbe- u. Handelsschule, höhere Kunst- u. Zeichenschule ꝛc., die Gemäldesammlung im Gebäude der polytechnischen Schule, dem ehemaligen Katharinenkloster, mit Gemälden von Rubens, Tizian, Tintoretto, Lionardo da Vinci, Rembrandt, van Dyck u. anderen Meistern der flandrischen Schule, von Hans Holbein dem Aelteren, Dürer ꝛc. Die 200 000 Bände starke Bibliothek enthält zahlreiche Handschriften, seltene Bibeln u. Inkunabeln, das Museum in der Maximiliansstraße, ein Renaissancebau aus dem 16. Jahrh., die Sammlungen des histor. u. naturhistor. Vereins u. die Gewerbehalle. Sehr reich ist A. ferner an gemeinnützigen u. Wohlthätigkeitsanstalten. In industrieller Beziehung ist es einer der wichtigsten Plätze Süddeutschlands. Die Fabrikthätigkeit, unterstützt von großer Wasserkraft, erstreckt sich vor allem auf Baumwollenspinnerei, -weberei, -zwirnerei u. Kattunfabrikation, womit Färberei u. Bleicherei in Verbindung stehen. Die Wollenindustrie ist vorzugsweise durch Kammgarnspinnerei vertreten. Sehr bedeutend ist auch die Metallindustrie durch Maschinen- u. Messingfabrikation, Geschützgießerei, Gold- u. Silberdrahtfabrikation u. andere Gold- u. Silberarbeiten. A. hat ferner Papier-, Leder-, Wachstuch- u. Schnupftabakfabriken, die größte Fischbeinfabrik Deutschlands, Fabrikation von Chemikalien, fertigt musikalische, physikalische u. optische Instrumente, hat bedeutende Druckereien, darunter die Cotta'sche, in deren Offizin die „Allgemeine Zeitung“ gedruckt wird, gegen 30 Buchhandlungen u. starke Bierbrauerei. — In merkantiler Beziehung ist A. zwar nicht mehr der wichtigste Handelsplatz zwischen Italien u. dem europäischen Norden, wie es im 15. u. 16. Jahrh. der Fall war, doch ist es immer noch nächst Frankfurt a. M. der wichtigste Platz Süddeutschlands. Es hat eine Börse, eine Filiale der bayer. Hypotheken- u. Wechselbank u. der Reichsbank, eine eigene Bank zur Förderung des Platzverkehrs, einen landwirthschaftl. Kreditverein, eine Handelskammer, eine Sparkasse u. eine größere Anzahl bedeutender Bankfirmen.



Nr. 320. Das neue Theater zu Augsburg.

August Friedrich Eberhard, Prinz von Württemberg, preuß. General-Oberst, geb. 24. Jan. 1813 als 2. Sohn des Prinzen Paul von Württemberg in dessen Ehe mit der Prinzessin Charlotte von Sachsen-Altenburg, erhielt, wie sein 1870 verstorbener Bruder Friedrich, eine strenge Erziehung, trat 1829 in württ. u. 1830 als Rittmeister im Regiment Gardes-du-Corps in preuß. Militärdienste. 1840—44 Kommandeur des Gardekürassier-Regiments, wurde er dann als Gen.-Major Befehlshaber der 1. Garde-Kavallerie-Brigade, 1850 als General-Leutnant Befehlshaber einer Garde-Kavallerie-Division, 1856 der gesammten Garde-Kavallerie u. 1858 kommandirender General des Gardekorps. Im Kriege von 1866 rückte dasselbe mit der Armee des Kronprinzen von Preußen in Böhmen ein, wo es unter Führung des Prinzen A. bei Alt-Rognitz u. Bürgersdorf siegte, Königinhof erstürmte u. durch Erstürmung u. Behauptung der Position bei Chlum einen hervorragenden Antheil an der Schlacht von Königgrätz nahm. Im Kriege gegen Frankreich der Armee des Prinzen Friedrich Karl u. seit 19. Aug. 1870 der neugebildeten unter dem Kronprinzen Albert von Sachsen zugetheilt, stand es, immer mit dem Prinzen A. an der Spitze, zuerst bei Gravelotte, bezw. bei St. Privat, dann bei Sedan u. zuletzt bei Le Bourget vor Paris siegreich im Feuer. Am 16. Juni 1871, dem Tage des Einzugs der Truppen in Berlin, erhielt Prinz A. das Eichenlaub zu dem ihm schon 1866 verliehenen Orden pour le mérite; am 2. Sept. 1873 ward er zum General-Oberst u. nach dem Tode des Grafen Wrangel auch zum Oberst-Kommandirenden in den Marken ernannt; das preuß. Gardekorps befehligt er noch immer. Prinz A. ist unvermählt.

Augustin (kath., Oesterreich), erbländ.-österr. Freiherrenstand, Diplom vom 16. April 1622 für Vincenz **A.**, k. k. Geh.-Rath, Feldzeugmeister, General-Artillerie-Direktor a. D. ꝛc., bekannt geworden als Schriftsteller, nam. Reisebeschreiber. Jetziges Haupt dessen Sohn: Frh. Theodor, geb. 1819, k. k. Major a. D.

Augustkonferenz, genauer „evang.-lutherische Konferenz innerhalb der preuß. Landeskirche“ nennt sich eine Versammlung von der Partei der strengen Lutheraner, welche alle zwei Jahre zu Berlin stattfindet. Viel Aufsehen u. literarische Kämpfe rief bes. die Versammlung vom 29. u. 30. Aug. 1877 hervor, welche von ca. 400 Geistlichen u. 100 Laien besucht war. Der Hauptgegenstand der Verhandlungen war die Stellung u. Aufgabe der strengen Lutheraner gegenüber der neuen Kirchenverfassung. Die Versammlung bekannte sich im Wesent-

lichen zu den Thesen des Referenten, Prof. Grau in Königsberg, welche eine theilweise Umgestaltung der preuß. Kirchenverfassung in konfessionellem Sinne u. die thunlichste Einschränkung der liberalen Bestrebungen (u. a. auch an den theologischen Fakultäten) als Aufgabe hinstellten.

Augustusbad (gen. nach dem sächs. Kurfürsten August dem Starken, der sich 1720 hier aufhielt), ein Mineralbad mit Bade- u. Logirhäusern, Hotels u. Villen, in einem waldigen Thale 1 St. von Radeberg in der königl. sächs. Kreishauptmannschaft Dresden. Die 6 erdig-salinischen Eisenquellen, deren Wasser sowol getrunken als zu Bädern verwendet wird, erweisen sich wirksam bei Blutarmuth, Skrophulose, Gicht, Rheumatismus, Hautausschlägen, spez. bei Anomalien des weibl. Geschlechtssystems. In A. werden auch Molken u. neuerdings Moorbäder verabreicht.

Nr. 321. August Friedrich Eberhard, Prinz von Württemberg (geb. 24. Jan. 1813).

Aula, Bezeichnung für die Blätter des goldblättrigen Oelbaumes (Olea chrysophylla Lam.), welche in Abessinien mit Kousso gemischt gegen Bandwürmer angewendet werden.

Aulacomnium, Laubmoosgattung aus der Familie der Bryaceae.

Aulomyrcia Bg., Pflanzengattung aus der Familie der Myrtaceae. A. coriacea Bg. (Myrcia coriacea DC., Ledermyrte) auf den Caraiben besitzt citronenartig schmeckende adstringirende Blätter, welche gleich den Blüten u. pfefferartigen Beeren medizinisch gebraucht werden, während die Rinde zum Gerben, das Holz aber zum Gelb-, Braun- u. Schwarzfärben dient. Durch eßbare Beeren sind auszeichnet: A. bombycina Bg., A. obovata Bg., A. rubella Bg. in Brasilien u. A. edulis Bg. in Guayana.

Aumale (spr. Omahl), Henri Eugène Louis **d'Orléans**, Herzog v., 4. Sohn des Königs Ludwig Philipp, geb. zu Paris 16. Jan. 1822, wurde, wie seine Brüder, im Collége Henri IV. erzogen, beerbte 1830 den Prinzen Louis Henri Joseph v. Condé, trat mit 17 Jahren in die Armee ein u. begleitete seinen Bruder, den Herzog von Orleans, als dessen Ordonnanzoffizier nach Algerien, wo er an verschiedenen Kämpfen theilnahm. Aus Gesundheitsrücksichten kehrte er zwar im Juli 1841 nach Frankreich zurück, doch ging er im Okt. 1842 als Maréchal de camp wieder nach Afrika. Diesmal befehligte er zuerst im Distrikte von Medeah, wo er 16. Mai 1843 die Smalah Abd-el-Kader's einnahm, leitete dann als General-Leutnant u. Oberbefehlshaber der Provinz Constantine die Expedition gegen Biskarah (1844) u. ward 21. Sept. 1847 General-Gouverneur von Algerien. Nach der Februarrevolution (1848) legte er sein Amt in die Hände des Generals Cavagnac nieder u. schiffte sich 3. März nach England ein, wo er theils zu Claremont, theils zu Twickenham zurückgezogen lebte. Die öffentliche Aufmerksamkeit lenkte er durch eine Reihe literarischer Arbeiten wieder auf sich. Insbesondere ließ er 1855 in der „Revue des Deux-Mondes“ unter dem Namen des Geranten de Mars zwei Artikel über die „Zouaves“ u. die „Chasseurs à pied et les nouvelles armes à feu“ (Separatausgabe, Par., 4. Aufl. 1859) erscheinen, die von tüchtiger Sachkenntniß zeugten, u. im April 1861 veröffentlichte er, durch eine die Orleans beleidigende Rede des Prinzen Napoleon im Senat veranlaßt, die Flugschrift „Lettre sur l'histoire de France“, worin er den Prinzen u. die kaiserliche Regierung schonungslos kritisirte. Auch enthielt eine Rede, welche er einen Monat später gelegentlich des Jahresfestes des Londoner Royal-Literary-Fund hielt, heftige Angriffe gegen die Napoleonische Herrschaft. 1862 ließ der Herzog eine „Histoire des princes de Condé“ in Paris drucken, doch wurde dieselbe noch vor ihrem Erscheinen mit Beschlag belegt u. konnte erst nach einem mehrjährigen Prozeß in den Buchhandel gebracht werden (Par. 1869, 2 Bde.). In der Brüsseler „Etoile belge“ veröffentl. er ferner unter dem Pseudonym Verax 1865 u. 1866 eine Anzahl von Briefen über die innere Politik des franz. Kaiserreichs, den Orientkrieg, den Krieg in Italien u. a. m., in der „Revue des Deux-Mondes“ (Okt. 1867) unter dem Namen des Herausgebers Buloz einen Artikel über „L'Autriche en 1867“, u. als selbständiges Werk erschien von ihm: „Les institutions militaires en France“ (Brüss. 1867); auch bezeichnete man ihn als den Verfasser der 1868 erschienenen Flugschrift „Qu'a-t-on fait de la France?“, die sofort in Frankreich verboten ward. Während des Krieges gegen Deutschland bot er sowol der kaiserlichen, als auch der republikanischen Regierung wiederholt seine Dienste an, indeß vergeblich. Als nach dem Abschlusse des Waffenstillstandes eine Nationalversammlung in Bordeaux zusammentreten sollte, beeilte sich A., gleich seinem Bruder, dem Prinzen von Joinville (s. d.), auf seine Wahl in dieselbe hinzuarbeiten; insbes. ließ er in der „Etoile belge“ vom 4. Febr. 1871 ein Manifest an die Wähler Frankreichs erscheinen, worin er sich zwar für die konstitutionelle Monarchie aussprach, zugleich aber erklärte, auch die Republik anerkennen zu wollen, falls Frankreich dieselbe wünsche. Fast gleichzeitig erließ jedoch der neue Minister des Innern, Emanuel Arago (s. d.), ein Rundschreiben an die Präfekten, laut welchem auf Grund früherer Gesetze, nach denen Angehörige von früheren Regentenfamilien nicht wählbar sein sollten, den Orleans der freie Eintritt in die Nationalversammlung zu verwehren sei. Dessenungeachtet ließ sich A. im Dep. Oise wählen; er wartete aber nicht allein, bis jene Gesetze von der Nationalversammlung außer Kraft gesetzt wurden, was mit gleichzeitiger Bestätigung seiner Wahl 8. Juni 1871 geschah, sondern nahm auch aus Rücksicht auf Thiers erst 19. Dez. 1871 seinen Sitz in der Nationalversammlung ein, wo er mit dem rechten Centrum stimmte. Am 30. Dez. dess. J. erfolgte seine Wahl (an Stelle Montalembert's) in die Akademie, welche ihn 3. April 1873 in ihren Schooß aufnahm. Im Juli des letztgenannten J. mit dem Vorsitze in dem gegen den Marschall Bazaine (s. d.) eingesetzten Kriegsgerichte betraut, leitete er dessen Verhandlungen in Versailles vom Herbst bis 10. Dez. 1873. Hierauf erhielt A. das Generalkommando über das 7. Armeekorps mit dem Sitze in Besançon, von wo er nach dem Rücktritte Mac Mahon's (s. d.) zu Anfang Febr. 1879 als General-Kommandant des 8. Armeekorps nach Bourges versetzt ward. — In seinem Familienleben ist A. von den härtesten Schicksalsschlägen betroffen worden: er überlebt seine Gattin u. seine Kinder. Seit 1844 vermählt mit Karoline, Prinzessin Beider Sizilien (geb. zu Wien 26. April 1822, gest. zu Twickenham 6. Dez. 1869), einer Tochter des Prinzen Leopold von Salerno, hatte er zwei Söhne; von diesen starb Louis Philippe, Prinz von Condé (geb. zu Paris 15. Nov. 1845), 24. Mai 1866 auf einer Reise nach Australien zu Sydney, u. François, Herzog von Guise (geb. zu Twickenham 5. Jan. 1854), 25. Juni 1872 zu Paris.

Aune (spr. Ohn'), der franz. Stab für Seidenwaaren = $1,_{18845}$ m = 2 schweiz. Ellen.

Aurantia, Name eines im Handel befindlichen Farbstoffes, der Seide u. Wolle prachtvoll gelb färbt u. seiner chem. Zusammensetzung nach die Ammoniakverbindung des Hexanitrodiphenylamins ist, d. h. eines Diphenylamins, in welchem 6 Wasserstoffatome der Phenylgruppe durch Untersalpetersäure (NO_2, nach älterer Schreibweise NO_4) ersetzt sind. Die Formel des Hexanitrodiphenylamins ist nach

älterer Schreibweise:	neuerer Schreibweise:
$\left.\begin{matrix} C_{12}H_2(NO_4)_3 \\ C_{12}H_2(NO_4)_3 \\ H \end{matrix}\right\} N$	$N \left\{\begin{matrix} C_6H_2(NO_2)_3 \\ C_6H_2(NO_2)_3 \\ H \end{matrix}\right.$

Die A. ist ein ziegelrothes, in Wasser lösliches Pulver, das wegen seiner Explodirbarkeit am besten mit Glycerin vermischt wird. Leider kann man diese schöne Farbe als Farbmaterial nicht od. nur bedingungsweise empfehlen, da damit gefärbte Stoffe, mit der Haut in Berührung gebracht, starke Hautaffektionen hervorrufen, ähnlich dem Crotonöl. Es hat demzufolge eine Baseler Fabrik auch bereits die Herstellung dieses Farbstoffs wieder eingestellt.

Aurantiaceae (Orangengewächse), früher als selbständige Pflanzenfamilie, jetzt aber nur als Unterfamilie (Aurantieae) der Rutaceae betrachtet.

Aurelle de Paladines (spr. Orell'de Paladihn), Claude Michel Louis d', franz. General, geb. zu Malézieux (Lozère) 9. Jan. 1804, trat 1822 in die Kriegsschule von St. Cyr ein, diente 1841—48 in Afrika, wurde 1851 Brigade-General, rückte nach dem Krimkriege, in welchem er sich durch Geschick u. Tapferkeit ausgezeichnet hatte, zum Divisions-General auf (17. März 1855). Am Feldzug in Italien nahm er nicht unmittelbar Theil, sondern hatte als Kommandant der 9. Division in Marseille nur den Transport von Truppen u. Material zu leiten. Seit 1868 befehligte er die 5. Division in Metz, bis er beim Ausbruch des Krieges gegen Deutschland (1870) altershalber zur Reserve versetzt ward. Nach dem Sturze Napoleon's aber wieder in den aktiven Dienst berufen, wurde er abermals nach Marseille beordert, wo er den vom General d'Exea verhängten Belagerungszustand so streng aufrecht erhielt, daß die rothe Partei seine Absetzung durchsetzte. Ein Dekret der Regierungs-Delegation in Tours betraute ihn dann mit der Organisation der 1. sog. Loire-Armee. Mit einem Theil derselben gelang es ihm, den bayer. General v. d. Tann nach einem Gefecht bei Coulmiers (9. Nov. 1870) zur Räumung von Orleans zu zwingen u. nach St.-Peravy u. Toury zu drängen, wofür A. von Gambetta 14. Nov. zum Oberbefehlshaber der Loire-Armee ernannt wurde. Seine nächsten Vorstöße gegen einzelne deutsche Korps fielen aber unglücklich aus, er erlitt durch die nach der Kapitulation von Metz anrückenden Truppen des Prinzen Friedrich Karl u. durch die Heeresabtheilung des Großherzogs von Mecklenburg eine Niederlage nach der andern u. konnte sich schließlich auch in Orleans nicht mehr halten, infolge dessen ihn ein Dekret der Provisor. Regierung 6. Dez. 1870 seiner Stellung wieder enthob. Es sollte nun eine Enquête-Kommission seine Armeeführung prüfen, A. aber verlangte, vor ein Kriegsgericht gestellt zu werden. Die Enquête unterblieb, u. Gambetta wollte ihm ein neues Kommando übergeben, welches jedoch A. von der Schweiz aus in wenig schmeichelhafter Weise ablehnte. Nach Abschluß des Waffenstillstandes kehrte er nach Frankreich zurück u. nahm eine Wahl in die Nationalversammlung von Bordeaux an, wo er als Mitglied des linken Centrums gegen die Wiederaufnahme des Kampfes stimmte u. auch in die Funfzehner-Kommission gewählt ward, welche Thiers u. Favre bei Abschluß des Präliminarfriedens zur Seite stehen sollte. Nachdem A. von der neuen Exekutivgewalt 4. März 1871 zum Oberbefehlshaber der Pariser Nationalgarde ernannt, in dieser Stellung aber von dem Admiral Saisset abgelöst worden war, wurde er im Juli 1871 Kommandant der 14. Militär-Division in Bordeaux. Seit Dez. 1875 auch lebenslängliches Mitglied des Senats, wo er indeß keine polit. Rolle spielte, starb A. zu Versailles 17. Dez. 1877.

Auricome, ein neuerdings bekannt gewordenes Geheimmittel, welches den Zweck hat, dunkle Haare so zu bleichen, daß sie eine gelblichblonde Farbe annehmen. Das A. besteht aus einer schwach angesäuerten wässerigen Lösung von Wasserstoffhyperoxyd, die zu einem unverhältnißmäßig hohen Preis verkauft wird.

Auricularia, Pilzgattung aus der Familie der Telephorei.

Aurin ist s. v. w. gelbes Corallin (s. d.).

Ausbreitmaschine heißt eine bei Zeug-Appreturmaschinen erforderlicher Apparat, der einen ähnlichen Zweck wie die Aufrahmmaschine hat: das Zeug in der Querrichtung auseinander zu ziehen. Gewöhnlich besteht er aus eisernen Stäben, welche an der Oberfläche mit Furchen versehen sind, wovon die rechte Hälfte links, die linke Hälfte rechts läuft, über welche das Zeug straff hinweggezogen u. dadurch gereckt wird. Statt solcher Stäbe dienen auch Schrauben mit rechtem u. linkem Gewinde, divergirende Ketten ohne Ende mit Stiften (wie bei der Aufrahmmaschine) od. Nadelstäbchen, welche auf der Oberfläche drehender Cylinder angebracht sind u. sich während der Drehung u. so lange sie das Zeug halten, nach außen schieben 2c.

Ausfaulen der Kartoffeln ist eine Folge zu großer Bodennässe od. von Ueberstauungen. Zur Vermeidung des A. ist nur der Anbau von Kartoffeln auf nicht zu nassem Boden u. an solchen Stellen, welche keinen zeitweiligen Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, vorzunehmen. Bes. leicht faulen solche Kartoffeln aus, welche in Stücken zerschnitten od. als ausgestochene Augen gelegt worden sind. — A. des Rapses, eine in Jahren, wo tiefer Schnee Monate lang liegen bleibt, häufige Erscheinung, ist dadurch verursacht, daß die sonst regelmäßig in jedem Winter normal verwesenden älteren Blätter in Folge des durch die Schneedecke bedingten Mangels an Luftzutritt in Fäulniß übergehen. Diese Fäulniß erstreckt sich bald auch auf die jüngeren, sonst bleibenden Blättchen u. richtet schnell die ganze Pflanze zu Grunde. Glücklicherweise tritt eine solche lange Schneedauer in den Raps bauenden Ländern nur selten ein; in Ländern aber, wo der Schnee regelmäßig so lange anhält, ist Anbau des Rapses einfach undurchführbar. Da kräftig entwickelte Rapspflanzungen am stärksten ausfaulen, hat man dem A. durch Abschneiden der älteren Blätter vorzubeugen gesucht, ein Verfahren, welches aber nur von größtem Nachtheil für die Pflanzen ist. Drillkultur dürfte allein gegen das A. des Rapses wirksam sein. — A. der Saaten tritt bei lange liegen bleibendem tiefen Schnee auf schon im Herbst sehr üppig entwickelten Saatbeständen auf u. ist (analog dem des Rapses) durch den verringerten Luftzutritt zu erklären, in Folge dessen auch hier zunächst die älteren Blätter faulen, bald aber ebenfalls die ganze Pflanze zu Grunde geht. Nach dem Abtrocknen des Bodens bilden die verfaulten Pflanzen, welche durch sich beim A. regelmäßig entwickelnde Algenfäden miteinander verbunden werden, eine leicht abnehmbare, weißliche, papierartige, gleichmäßige Decke. Eine lebende Pflanze findet sich auf solchen Stellen nur noch selten u. selbst der Boden zeigt sich durch den Fäulnißprozeß sehr verändert u. mürbe geworden. Gegenmittel sind Vermeidung von früher Saat u. starker Düngung auf kräftigem Boden. Sind aber trotzdem die Saaten im Herbste sehr üppig entwickelt, so thut Abweiden bei Blachfrost gute Dienste. Bei wenig üppig stehenden Saaten ist A. kaum zu befürchten.

Ausgangsabgaben (Ausfuhrzölle) sind Steuern (Zölle), die auf gewisse Artikel bei deren Ausfuhr gelegt sind. Ein Staat, welcher auf die Entwicklung seiner Industrie besondere Sorgfalt verwenden wollte, hatte nach dem veralteten Merkantilsystem die Verpflichtung, den Industriebranchen den billigsten Bezug ihrer Rohstoffe zu sichern u. um zu verhindern, daß die letzteren nicht nach dem Auslande geführt wurden, wurde deren Export, wenn nicht ganz verboten (Ausfuhrverbote), so doch mit hohen Zöllen belegt. Die Ansichten, welche Artikel dem Inlande vorzugsweise zu erhalten seien, haben in einem u. demselben Lande sehr gewechselt, auch die Zwecke u. Ziele, welche damit verfolgt wurden, sind sehr verschieden gewesen. Um das baare Geld im Lande zu erhalten, hat man in früheren Zeiten zu dem direkten Geldausfuhrverbote gegriffen, worauf noch bis vor Kurzem gewisse Maßregeln der russ. Regierung hindeuteten. War eine Theurung vorhanden od. erst in Sicht, so wurde die Ausfuhr von Getreide untersagt od. doch erschwert. Ausfuhrverbote von Waffen, Pulver, überhaupt von Kriegsmaterial, von Pferden 2c. werden im Kriegsfalle — u. zwar in der richtigen Absicht, die Widerstandsfähigkeit des Feindes nicht zu kräftigen — noch heute erlassen. — Man wird zuzugestehen haben, daß in solchen u. ähnlichen Fällen Ausnahmemaßregeln angezeigt erscheinen können, sie dürfen aber dann nicht die Regel bilden, sondern müssen sofort in Wegfall kommen, sobald die Veranlassung ihrer Einführung geschwunden ist. Was die Ausfuhrverbote od. selbst die Ausfuhrzölle auf Lebensmittel betrifft, so hat Roscher unwiderleglich nachgewiesen, daß derartige Erschwerungen den beabsichtigten Zweck nicht erreichen lassen, vielmehr die Furcht vor einer zu erwartenden Theurung u. damit die Getreidepreise nur steigern, auch das Ausland zu Repressalien veranlassen u. hierdurch die wünschenswerthe Zufuhr

verhindern. Aehnlich liegen die Verhältnisse der A., welche zu Gunsten einzelner Industriebranchen früher eingeführt gewesen sind u. in manchen Ländern z. B. auf Hadern für die Papierfabrikation, auf rohe Häute für die Lederindustrie, auf Erze, Wolle, Gerberlohe, Schwefel &c. noch bestehen. Den inländischen Produzenten derartiger mit A. belegten Artikel wird durch den geschmälerten Absatz die Möglichkeit entzogen, dafür den normalen Preis zu erhalten u. dies hat zur Folge, daß sie sich anderen Beschäftigungen zuwenden u. schließlich der einheimische Markt durch die inländische Produktion in geringerem Grade versorgt wird. Das Deutsche Reich hat 1873 seinen letzten Ausfuhrzoll (für Lumpen) beseitigt u. selbst in dem neuen, stark schutzzöllnerischen Zolltarif von 1879 nicht wieder aufgenommen.

Ausglühofen. Um die Metalle von der während der Verarbeitung durch Walzen, Hämmern, Schlagen, Pressen, Drahtziehen &c. angenommenen Härte zu befreien, müssen sie von Zeit zu Zeit ausgeglüht werden. Hierzu dienen die Ausglühöfen, welche zur Verhinderung der Oxydbildung ein Erwärmen der Metalle bei Ausschluß von Sauerstoff (durch Fernhalten der atmosphär. Luft) od. Anwendung von kohlenstoffhaltiger sog. reduzirender Flamme gestatten sollen, u. deshalb, sowie auch je nach der Gestalt u. Größe des Arbeitsstückes, verschieden, nämlich: als Flammöfen, Gefäßöfen, mit Tiegeln, Retorten, Muffen &c., rund, oval, viereckig, polygonal &c., in neuester Zeit vorwiegend mit Gasfeuerung konstruirt werden.

Ausland im Sinne des Reichsstrafgesetzbuchs vom 15. Mai 1870 ist jedes nicht zum Deutschen Reiche gehörige Gebiet. Es entspricht dies dem Grundsatze der Deutschen Reichsverfassung, wonach für den ganzen Umfang des Bundesgebietes ein gemeinsames Indigenat besteht, mit der Wirkung, daß der Angehörige eines jeden Bundesstaates in jedem anderen Bundesstaate als Inländer zu behandeln ist. Für die Verfolgung der im Gebiete des Deutschen Reiches begangenen strafbaren Handlungen macht es rechtlich keinen Unterschied, ob der Thäter ein In- od. Ausländer ist. Dahingegen findet, abgesehen von einigen in dem § 4 des Reichsstrafgesetzbuches bestimmten Ausnahmen, wegen der im A. selbst begangenen Verbrechen u. Vergehen in der Regel keine Verfolgung statt. Uebertretungen aber, welche im A. begangen sind, werden nur dann bestraft, wenn besondere Gesetze od. Verträge dies anordnen. Eine im A. vollzogene Strafe ist, wenn wegen derselben Handlung im Gebiete des Deutschen Reiches abermals eine Verurtheilung erfolgt, auf die zu erkennende Strafe in Anrechnung zu bringen. Was sodann die civilrechtlichen Beziehungen betrifft, so gilt nach der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich ein Ausländer, welchem nach dem Rechte seines Landes die Prozeßfähigkeit mangelt, als prozeßfähig, wenn ihm nach dem Rechte des diesseitigen Prozeßgerichts die Prozeßfähigkeit zusteht (§ 53). Für die Klagen gegen Ausländer ist in Ansehung vermögensrechtlicher Ansprüche auch ein inländisches Gericht zuständig, wenn in dem Bezirke desselben sich Vermögen des Beklagten od. der mit der Klage beanspruchte Gegenstand befindet (§ 24). Gegen den ausländischen Ehemann, welcher seine Frau verlassen hat, kann von der Ehefrau auch im Inlande in Ehesachen geklagt werden, sofern der Beklagte zur Zeit, als er die Klägerin verließ, ein Deutscher war (§ 568, Abs. 2). Eine ähnliche Vorschrift gilt in Entmündigungssachen (§ 594, Abs. 2). Wenn ein von einem inländischen Prozeßgericht ergangenes Urtheil im Auslande zu vollstrecken ist, so gilt dies als zureichender Arrestgrund (§ 797). Andere weniger wichtige civilprozessualische Besonderheiten enthalten die §§ 102. 106. 182. 184. 234. 265. 328. 329. 334. 459. 624. 626. 700. Aus dem Konkursverfahren ist zu erwähnen, daß, nach den Bestimmungen der deutschen Konkursordnung vom 10. Febr. 1877, gegen einen Schuldner, über dessen Vermögen im A. der Konkurs eröffnet ist, rücksichtlich seines inländischen Vermögens die Zwangsvollstreckung zulässig ist (§ 207). Außerdem ersetzt Eröffnung eines Konkursverfahrens im A. gegenüber demselben Schuldner den Nachweis seiner Zahlungsunfähigkeit zur Eröffnung des inländischen Verfahrens.

Auslösungen des Holzkörpers, durch die Zerstörung des Gewebes eines Jahresringes in Bäumen verursachte Loslösung des innerhalb des betr. Jahresringes liegenden inneren Stammtheiles, der dann wie ein glatter Cylinder in den gleichsam eine Hülse bildenden äußeren Geweben des Stammes steckt. Solche A. treten sehr häufig in Begleitung von Verharzung auf, sind auch oft von parenchymatischen Wucherungen begleitet.

Ausnahmegerichte nennt man zum Unterschiede von den ordentlichen u. ständigen Gerichten solche, deren Wirksamkeit nur einem vorübergehenden u. außerordentlichen Zwecke dient. Innerhalb des Deutschen Reiches sind, abgesehen von den Kriegs- u. Standgerichten, A. durch den § 16 des Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Jan. 1877 allgemein abgeschafft worden.

Ausnahmegesetze heißen Gesetze, welche nicht für alle Staatsangehörige, sondern nur für eine bestimmte Klasse od. für einen bestimmten Kreis derselben gegeben sind, so daß sie in diesem Betracht außerhalb des Rahmens der allgemeinen Landesgesetzgebung stehen. Die Veranlassung, solche A. zu erlassen, ist in den meisten Fällen eine durch Parteibestrebungen heraufbeschworene außerordentliche Gefahr für das innere Staatsleben. Indem sie dergleichen Gefahren begegnen wollen, charakterisiren sich die A. im Wesentlichen als Präventivmaßregeln. Ein solches Ausnahmegesetz ist z. B. in Deutschland gegenwärtig das gegen die gemeingefährlichen Bestrebungen der Sozialdemokratie unter dem 21. Okt. 1878 ergangene Reichsgesetz. Dasselbe ist mit dem Tage seiner Verkündigung in Kraft getreten u. seine Geltungsdauer bis zum 31. März 1881 bestimmt worden.

Auspitz, Heinrich, namhafter Mediziner, geb. zu Nikolsburg (Mähren) 2. Sept. 1835, erhielt seine Vorbildung auf dem Wiener akadem. Gymnasium u. studirte in Wien, wo er 1858 promovirte, 1862—63 Assistent der Kliniken für Hautkranke u. Syphilitische im allgem. Krankenhause war, sich 1865 als Privatdozent für Dermatologie u. Syphilis habilitirte u. noch jetzt (1879) als außerord. Prof. dieser Fächer u. Direktor der allgemeinen Poliklinik wirkt. Zugleich ist A. Vizepräsident des Vereins der Aerzte in Niederösterreich. Er schrieb u. A.: „Die Lehren vom syphilit. Kontagium u. ihre thatsächliche Begründung“ (Wien 1866) u. „Ueber die Seife“ (ebd. 1868) u. giebt im Verein mit Prof. Pick in Prag das „Archiv für Dermatologie u. Syphilis“ (Prag 1869—73; Wien 1874 ff.), das Hauptorgan des Faches, heraus. — Seit 1865 war er vermählt mit der genialen Pianofortevirtuosin Auguste **A.-Kolar,** geb. 1843 in Prag als Tochter des Schauspielers Jos. Georg K. u. der Schauspielerin Anna K. Dieselbe erhielt ihre musikal. Ausbildung in Prag durch Friedr. Smetana u. Jos. Proksch, sowie seit 1862 bei Frau Clauß-Szarvady in Paris, trat dort wie in Prag, Wien (1865) u. London (1869) mit größtem Beifall in Konzerten auf u. hat sich auch in Kompositionen („Scherzo fantastique“, Waldbilder, Etüden, Lieder &c.) versucht, die viel Originalität u. Formgewandtheit verrathen. Sie starb zu Wien 23. Dez. 1878.

Aussauern der Saaten ist eine Folge zu großer Bodennässe u. trifft ebensowol den erst auskeimenden Samen, wie die schon weiterausgebildeten Pflanzen. Tiefe Drainage, Ziehen von mindestens $1\frac{1}{4}$ m tiefen Gräben u. Drillkultur sind gute Gegenmittel.

Außerkurssetzung heißt die Zurückziehung von Geldsorten u. geldwerthen Papieren aus dem öffentlichen Verkehr. Die A. des geprägten Geldes ist namentlich, wie wir dies jüngst in Deutschland erlebt haben, bei der Einführung einer neuen Währung nothwendig u. geschieht in der Weise, daß die einzelnen Geldsorten der ältern Währungen zur Umwechslung gegen neues Geld einberufen werden u. von einem bestimmten Termin ab ihre Eigenschaft als Zahlmittel verlieren. Ebenfalls wurden bei der Einführung der Reichswährung die älteren Sorten Papiergeld u. Banknoten einberufen u. außer Kurs gesetzt. Von der Aenderung der Währung abgesehen, hat die A. von Papiergeld u. Banknoten darin ihren Grund, daß der Aussteller auf das Recht zur Ausgabe von solchen Werthzeichen verzichtet hat resp. desselben verlustig gegangen ist, od. daß in größerem Umfange Nachahmungen zum Vorschein gekommen sind. Nach dem deutschen Bankgesetz vom 14. März 1875 ist die A. von Banknoten von der Anordnung resp. Genehmigung des Bundesraths abhängig gemacht, welcher alle Vorschriften, die zur Sicherung des Publikums gegen den durch die Entwerthung der Banknoten entstehenden Verlust nothwendig sind, zu erlassen hat. — Ganz bes. bezeichnet der Ausdruck A. die Ungangbarmachung von Staats- u. ähnlichen Werthpapieren durch einen darauf gesetzten Vermerk, welcher besagt, daß das Papier von seinem Besitzer

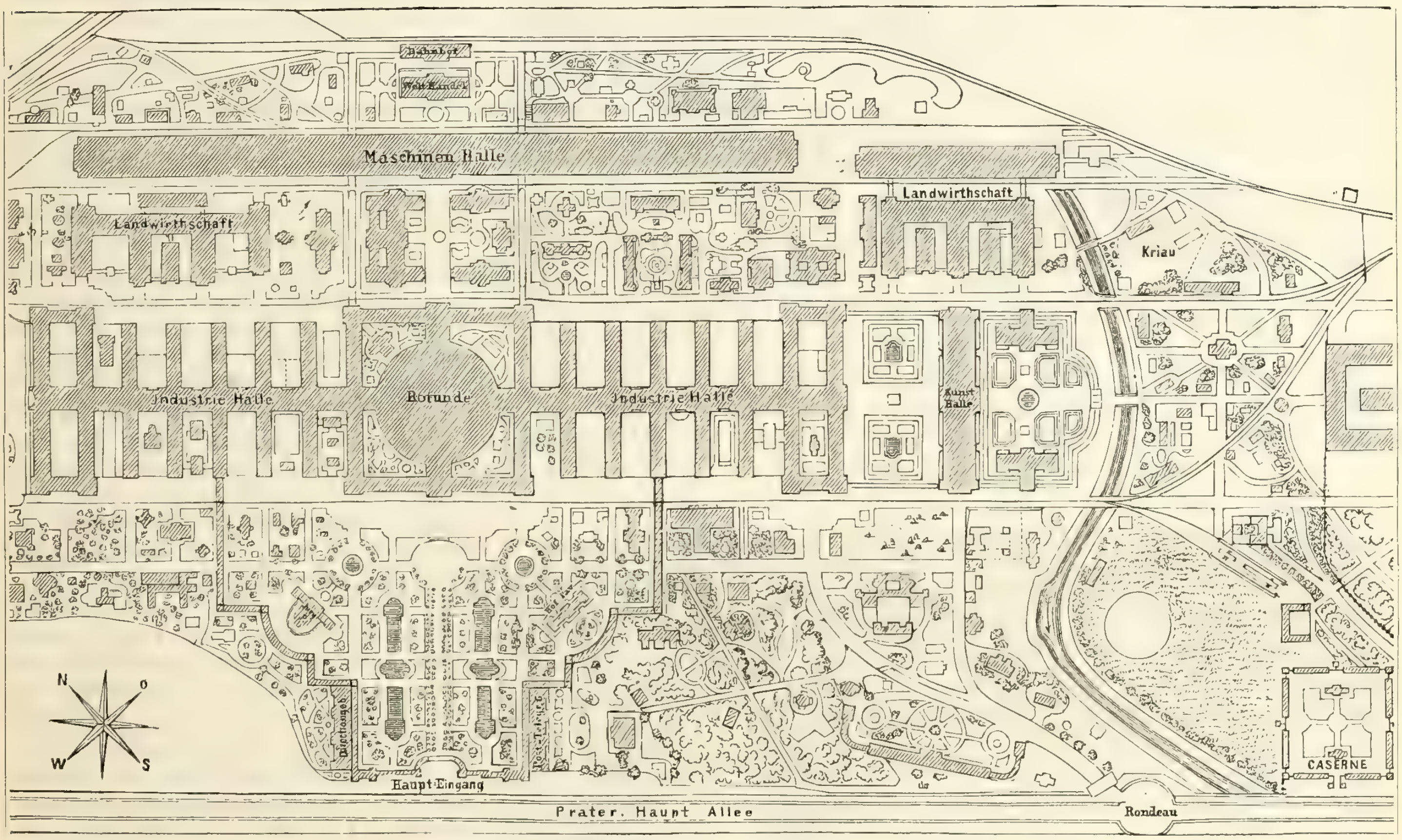
einstweilen dem Umlauf entzogen u. unverkäuflich gemacht worden ist. Bekanntlich lauten die Werthpapiere, welche an der Börse verhandelt werden (Staatspapiere, Eisenbahnprioritäten, Aktien ꝛc.), größtentheils nicht auf einen bestimmten Besitzer, sondern schlechtweg auf den Inhaber, d. h. Derjenige, welcher das Papier in Händen hat, gilt, wenn er sonst unverdächtig ist, als dessen Besitzer. Wird das Papier verkauft, so geschieht die Besitzübertragung, ebenso wie bei jeder andern Waare, durch bloße Uebergabe seitens des Verkäufers an den Käufer. Durch die A. wird nun eben die leichte Verkäuflichkeit der Papiere aufgehoben, denn außer Kurs gesetzte Papiere lauten nicht mehr schlechtweg auf den Inhaber. Die Gesetze über die A. sind in den einzelnen deutschen Staaten sehr verschieden; hauptsächlich aber kommen die preuß. Gesetze in Betracht, weil die A. in Preußen am häufigsten zur Anwendung kommt. Nach diesen Gesetzen kann die A. sowol durch Privatpersonen als durch Behörden mittels eines auf das Hauptpapier gesetzten Vermerks erfolgen. Für den A.s-Vermerk ist keine bestimmte Form vorgeschrieben, nam. keine offizielle Beglaubigung der Unterschrift in den Vermerken der Privatpersonen; es wird nur verlangt, daß der Inhaber sein Recht an dem Papier auf eine in die Augen fallende Art vermerkt. Umständlicher dagegen ist die Aufhebung der A., die sog. Wiederinkurssetzung. Ist das Papier von einer öffentlichen Behörde außer Kurs gesetzt worden, so darf die Wiederinkurssetzung nur durch diese selbst, resp. die an ihre Stelle getretene Behörde od. durch die ihr vorgesetzte Behörde erfolgen. Die A.s-Vermerke von Privatpersonen dürfen nur vom Gericht aufgehoben werden, welches die Legitimation des auf Wiederinkurssetzung Antragenden zu prüfen hat. In allen Fällen soll der Wiederinkurssetzungs-Vermerk die Worte „Wieder in Kurs gesetzt“ enthalten u. mit Datum, Unterschrift u. Stempel versehen sein. Die A. durch Privatpersonen ist nicht ebenso wirksam, wie die durch Behörden; denn der Aussteller des Papiers ist nicht verpflichtet, den Vermerk einer Privatperson bei der Einlösung des Papiers zu beachten, wenn keine Verlustanzeige wegen desselben eingegangen ist, wogegen er bei den von Behörden außer Kurs gesetzten Papieren das fällig gewordene Kapital nur an diese selbst auszahlen darf. Sonst besteht zwischen den Vermerken der Behörden u. der Privatpersonen kein Unterschied. Gehen außer Kurs gesetzte Papiere verloren, so kann sie Niemand in gutem Glauben erwerben; wer sie kauft, verliert den Prozeß allemal, wenn der bisherige Besitzer des Papiers gegen ihn klagt u. dasselbe für sich in Anspruch nimmt; die Auszahlung der bereits ausgegebenen Coupons wird durch den Eingang der Verlustanzeige zwar nicht gehindert, dagegen unterbleibt die fernere Aushändigung der neuen Couponbogen. — Das Institut der A. unterliegt großen Bedenken, weil dadurch der Verkehr in Werthpapieren überaus erschwert wird. Der Geschäftsmann ist nämlich nicht in der Lage, mit Sicherheit zu beurtheilen, ob ein Papier giltig wieder in Kurs gesetzt ist, weil dazu juristische Kenntnisse gehören. Es ist streitig, was unter einer öffentlichen Behörde zu verstehen ist, u. auch in andern wesentlichen Punkten sind die Rechtsverständigen über die Auslegung der maßgebenden preuß. Gesetze verschiedener Meinung. Sodann wirkt auch die Mannichfaltigkeit der in den andern deutschen Staaten über die A. geltenden Partikulargesetze, welche außerhalb ihres Heimatslandes meist wenig bekannt sind, schädlich auf den Verkehr in Werthpapieren. Aus diesen Gründen hat sich auch der 7. deutsche Juristentag für die Aufhebung des Instituts der A. ausgesprochen, u. es liegt auch keine Nothwendigkeit zu dessen Beibehaltung vor, da die Reichsbank u. viele andere vertrauenswürdige Bankinstitute die Aufbewahrung u. Verwaltung von Werthpapieren gegen eine geringe Gebühr übernehmen u. dadurch den Besitzern von Effekten Gelegenheit geben, sich gegen deren Verlust zu schützen, u. zwar auf eine viel vollkommenere Art, als dies im Wege der A. möglich ist.

Nr. 322. **Das Hauptportal an der Südfaçade der Industriehalle zu Wien 1873** (zum Art. „Ausstellungen“).

Ausspielungen werden nach dem Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 wie Lotterien behandelt. Man hat sonach unter A. Veranstaltungen zu verstehen, nach welchen gegen Zahlung eines Preises das Anrecht gewährt wird, je nach dem Ausfalle einer Looszziehung entweder einen voraus bestimmten größeren Gewinn zu erlangen, od. aber den Einsatz ganz od. theilweise zu verlieren. A. beweglicher od. unbeweglicher Sachen ohne obrigkeitliche Erlaubniß öffentlich zu veranstalten ist nach § 286 a. a. O. verboten u. die Zuwiderhandlung gegen diese Vorschrift mit Gefängniß bis zu 2 J. od. mit Geldstrafe bis zu 3000 M. bedroht. Zu den A. gehören auch die sog. Glücksbuden. Hiernach sind A. ohne obrigkeitliche Genehmigung nur für Privatzirkel gestattet, wo dieselben dem Zwecke des geselligen Vergnügens od. der Mildthätigkeit dienen.

Ausstattungsstücke, eine bes. in neuerer Zeit von spekulativen Direktoren mit Vorliebe gepflegte Gattung des Drama's, in denen das Publikum in erster Linie durch einen bestechenden Dekorations- u. Kostümprunk gefesselt werden soll. Die Handlung u. der Dialog in den A.n haben gegenüber dem scenischen Bild keinen höheren Werth als den eines erklärenden u. verbindenden Textes, u. die Fälle sind nicht vereinzelt, daß Dramatiker zu fertigen Dekorationen diesen Text schrieben. In Deutschland hat sich nam. das Berliner Viktoria-Theater die Einbürgerung der A. angelegen sein lassen, leider ohne energischen Widerspruch zu finden, u. in jüngster Zeit sogar den Ebers'schen Roman „Uarda“ u. Homers „Odyssee“ als A. verwerthet. Eines der bekanntesten neuen A. ist „Die Reise um die Erde in 80 Tagen“ nach J. Verne's gleichnamigem Roman.

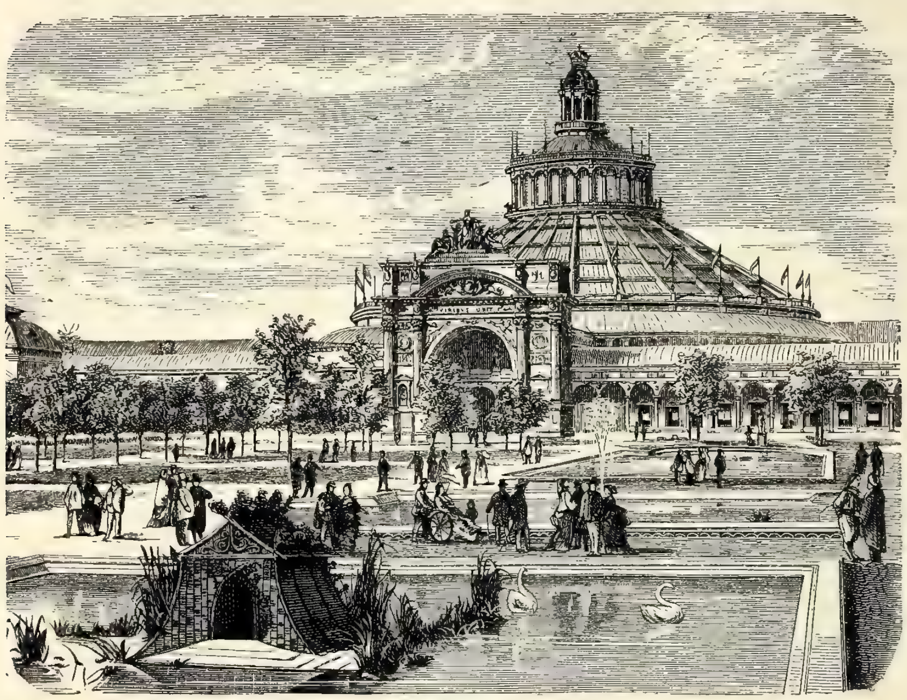
Ausstellungen. Unter denjenigen Dingen, welche unserem Zeitalter seinen Stempel aufdrücken, stehen wol jene Mittel, welche den Austausch der Produkte (sowol der geistigen als materiellen) der Menschheit u. der Naturerzeugnisse veranlassen, oben an u. daher haben die A., als ein bes. wirksames in der Reihe dieser Mittel, so außerord. tief Wurzel geschlagen, daß ein Ausrotten derselben kaum mehr möglich scheint, so sehr dies auch von mancher Seite als zweckmäßig verlangt wird. Im Gegentheil ist vorauszusehen, daß ihre Wurzeln sich immer weiter u. weiter erstrecken werden, u. daher geboten an dieser Stelle denselben bes. Aufmerksamkeit zu schenken. — Die Zahl der A. ist nam. dadurch so bedeutend gewachsen, daß sich neben den sog. internationalen od. Welt=A. die nationalen od. Länder=A., neben diesen die Provinzial=A., sowie neben den Alles umfassenden Universal=A. die für einzelne Dinge bestimmten Spezial=A. fest u. sicher behauptet haben. Wir beschränken uns hier auf die Welt=A. in Wien, Philadelphia u. Paris, um so mehr, da die kleineren A. größtentheils nur verkleinerte Spiegelbilder der großen sind.



Nr. 323. Grundriß des Ausstellungspalastes im Prater zu Wien 1873.

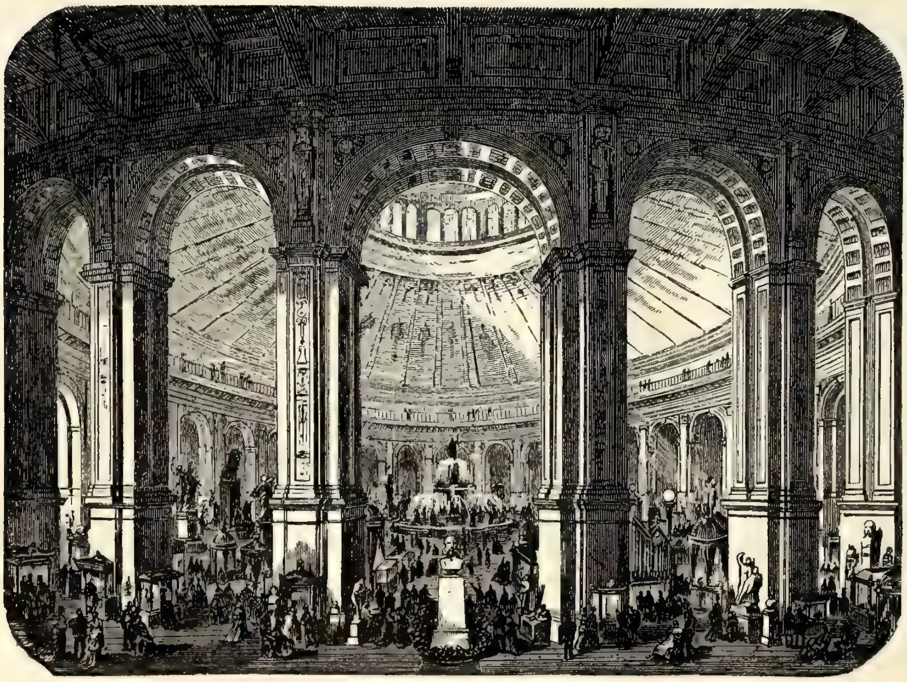
Die Weltausstellung zu Wien 1873. Der bereits 1852 entstandene Plan, in Wien eine Weltausstellung abzuhalten, bekam erst eine festere Gestalt durch die Erfolge, welche die Pariser A. des J. 1867 in so glänzender Weise errungen. Am 16. Sept. 1871 wurde das Programm veröffentlicht, an dessen Durchführung in hervorragendster Weise der Generaldirektor Dr. Baron v. Schwarz=Senborn thätig war u. nach welchem „die vom 1. Mai bis 31. Okt. 1873 geöffnete internationale A. im Prater bei Wien das Kulturleben der Gegenwart u. das Gesammtgebiet der Volkswirthschaft darstellen u. fördern soll“. — Zur Gewinnung der Uebersicht wurde das ganze Ausstellungsmaterial nach Gruppen geordnet, u. diese, wo nothwendig, nam. der Jury wegen, in 80 Sektionen getheilt u. zwar: Gruppe I. Bergbau u. Hüttenwesen. Gruppe II. Land= u. Forstwirthschaft mit 5 Sektionen (Feldwirthschaft; Produkte der Thierzucht; Forstwirthschaft; Wein=, Obst=, Gemüse= u. Gartenbau; landwirthschaftl. Maschinen). Gruppe III. Chemische Industrie mit 5 Sektionen (chemische Produkte für technische Zwecke; pharmaceutische Präparate, ätherische Oele, Parfümerie, Droguen u. andere Rohmaterialien für die Pharmacie u. chem. Industrie; Fett=Industrie; Produkte der trockenen Destillation; Zündwaaren, Farbwaaren, Firnisse u. anderweitige Produkte der chem. Industrie). Gruppe IV. Nahrungs= u. Genußmittel als Erzeugnisse der Industrie mit 5 Sektionen (Mehl= u. Mehlfabrikate; Zucker, Zuckerbäckereiwaaren u. Chokolade; Wein u. Weinsurrogate, Bier u. andere gegohrene Flüssigkeiten, Essig; Konserven, Extrakte u. Fleischwaaren; Tabakfabrikate). Gruppe V. Textil= u. Bekleidungsindustrie mit 8 Sektionen (Schafwollwaaren; Baumwollwaaren; Leinenwaaren; Seidenwaaren; Posamentierarbeiten, Gold= u. Silbergespinnst, Spitzen u. genetzte Waaren, Stickereien, Schmuckfedern u. künstliche Blumen aus Stoff, Papier, Leder 2c.; Wäsche, Bekleidungsstücke, Kürschnerwaaren, Hüte, Handschuhe; Schuhwaaren; Tapezierarbeiten). Gruppe VI. Leder= u. Kautschukindustrie mit 3 Sektionen (Leder, Rauchwaaren; Lederwaaren; Kautschuk= u. Guttaperchawaaren). Gruppe VII. Metall=Industrie mit 4 Sektionen (Gold= u. Silberwaaren, Juwelierarbeiten; Eisen u. Stahlwaaren; Waffen mit Ausnahme der Kriegswaffen; anderweitige Metallwaaren). Gruppe VIII. Holzindustrie mit 3 Sektionen (Bau= u. Möbeltischlerarbeiten, Fourniere, gefraiste u. gedrechselte, gestochene u. geschnitzte Waaren; Erzeugnisse aus gespaltenem Holze, Holzdraht, Korkwaaren, Korbflechterarbeiten; Farbanstriche, gebeizte u. vergoldete Holzwaaren). Gruppe IX. Industrie der Stein=, Thon= u. Glaswaaren mit 3 Sektionen (Stein= u. Cementwaaren; Thonwaaren; Glaswaaren). Gruppe X. Kurzwaaren=Industrie mit 4 Sektionen (Arbeiten aus Meerschaum, Schildpatt, Horn, Knochen, Elfenbein, Perlmutter, Fischbein 2c.; Spielwaaren, Wachsarbeiten; Galanteriewaaren aus Leder, Bronze, Lackarbeiten; Stöcke, Peitschen, Regen= u. Sonnenschirme). Gruppe XI. Papier=Industrie mit 4 Sektionen (Papierzeug, Pappe, Papier; Buntpapier; Tapeten, Spielkarten, Cartonpapier; Schreib=, Zeichen= u. Maler=Requisiten; Buchbinder=, Cartonnage=, Portefeuille= u. Papiermaché=Arbeiten). Gruppe XII. Graphische Künste u. gewerbliches Zeichnen mit 4 Sektionen (Buchdruck, Kupfer= u. Stahlstichdruck, Notendruck, Lithographie, Chromographie; Graveur= u. Guillochirarbeiten, Xylographie; Photographie; Musterzeichnungen u. Dekorationsmalerei). Gruppe XIII. Maschinenwesen u. Transportmittel mit 4 Sektionen (Motoren, Kraftübertragungsmaschinen, Maschinenbestandtheile; Arbeitsmaschinen [mit Ausnahme der landwirthschaftlichen

Maschinen]; Transportmittel u. anderes Betriebsmaterial für Eisenbahnen; Straßenfuhrwerke u. andere Transportmittel). Gruppe XIV. Wissenschaftliche Instrumente mit 3 Sektionen (mathemat., astronomische u. physikalische Instrumente, chemische Apparate;



Nr. 324. Ansicht der Rotunde vom Bassin aus.

Uhren; chirurgische Technik u. Instrumente). Gruppe XV. Musikalische Instrumente mit 3 Sektionen (Tasten-Instrumente [Klaviere, Orgeln, Harmoniums]; Streichinstrumente u. besaitete Schlaginstrumente [Harfen, Guitarren, Zithern]; Blasinstrumente [Lärm- u. Schlaginstrumente, Spielwerke]). Gruppe XVI. Heereswesen mit 4 Sek-



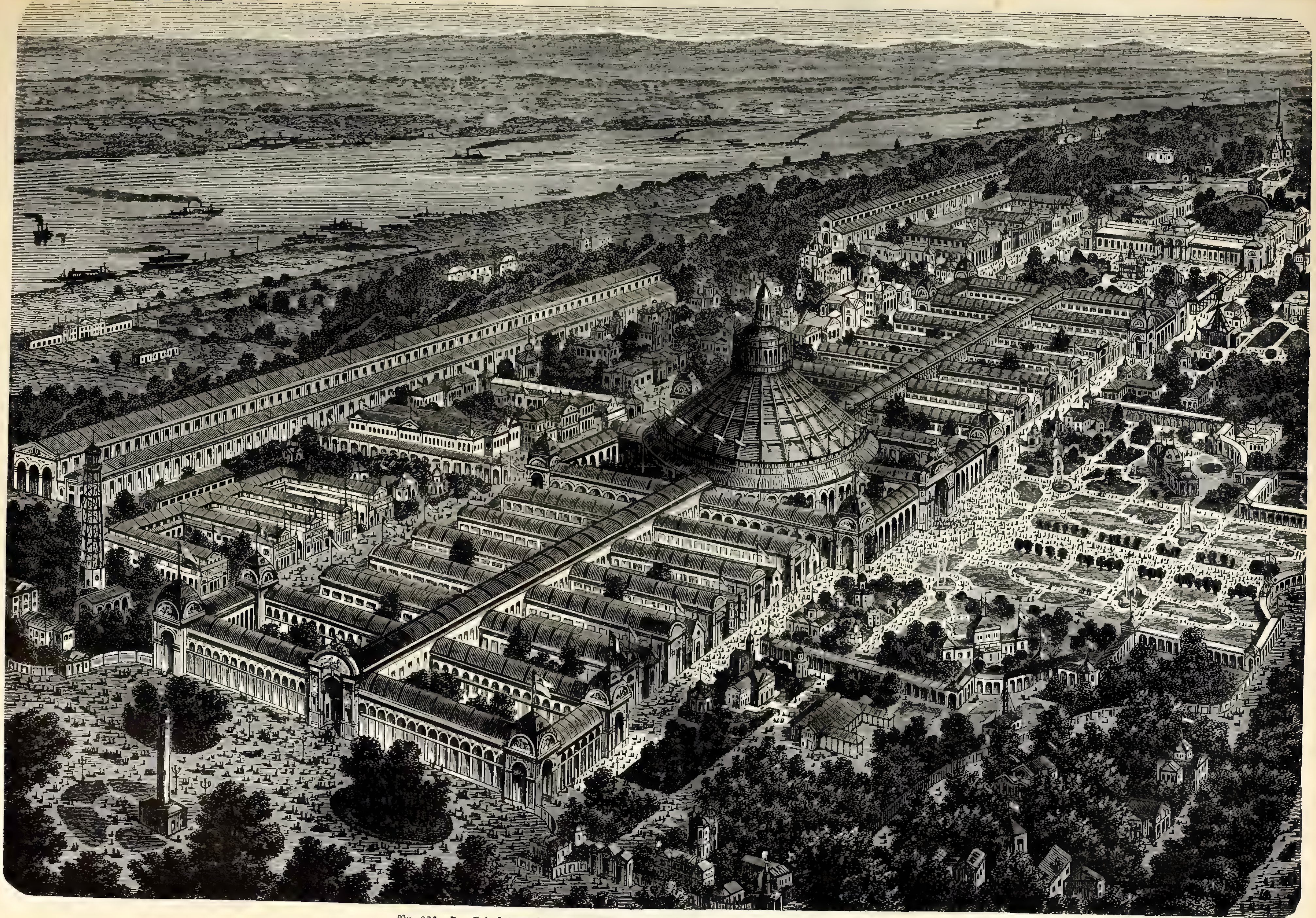
Nr. 325. Inneres der Rotunde.

tionen (Truppen-Ausrüstung u. -Bekleidung; allgemeine Bewaffnung, Artillerie- u. Geniewesen; Sanitätswesen; Militärisches Erziehungs- u. Unterrichtswesen, Kartographie u. Historiographie). Gruppe XVII. Marinewesen. Gruppe XVIII. Bau- u. Civil-Ingenieurwesen mit 3 Sektionen (Hochbau; Wasserbau; Straßen- u. Eisenbahnbau). Gruppe XIX. Das bürgerliche Wohnhaus. Gruppe XX. Das Bauernhaus. Gruppe XXI. Die nationale Hausindustrie. Gruppe XXII. Darstellung der Wirksamkeit der Museen für Kunstgewerbe. Gruppe XXIII. Kirchliche Kunst. Gruppe XXIV befinden sich keine deutschen Aussteller. Gruppe XXV. Bildende Kunst der Gegenwart mit 4 Sektionen (Architektur; Skulptur; Malerei; zeichnende Künste). Gruppe XXVI. Erziehungs- u. Bildungswesen mit 4 Sektionen (Pläne, Einrichtung, Lehrmittel u. Leistungen der Volksschule; Pläne, Einrichtung, Lehrmittel u. Leistungen der Mittelschulen; Pläne, Einrichtung, Lehrmittel u. Leistungen der Fachschulen, der techn. Hochschulen u. der Universitäten; Hülfsmittel für die Fortbildung der Erwachsenen). Diesen Gruppen u. Sektionen gegenüber hatte die 1867er Pariser A. 10 Gruppen in 95 Klassen getheilt. Im großen Ganzen war das Programm demjenigen der A. 1867 nachgebildet, aber dadurch erweitert, daß man mehr Gewicht auf Bildungsmittel gelegt hatte, indem man der Kunst u. dem Kunstgewerbe, dem Unterrichtswesen, der Statistik, der Geschichte, den Gewerben u. Erfindungen, dem Welthandel u. den Preisen ꝛc. bes. Berücksichtigung geschenkt. Man machte ferner den Versuch, während der A. durch öffentliche Vorträge unter Hinweis auf die A.s-Objekte das allgem. Interesse zu beleben, das Verständniß zu erleichtern, durch Kongresse von Fachmännern allgem. Fragen zu erledigen (internationaler Flachskongreß, einheitliche Garnnummerirung) u. brachte dadurch wiederum ganz neue Momente in das A.s-Wesen hinein.

Zur Aufnahme der A. wurde im Prater bei Wien eine Fläche von 2500000 qm umzäunt u. mit den nothwendigen Baulichkeiten versehen (Nr. 323 u. 326). Unter diesen waren die sogen. Industriehalle u. die Maschinenhalle die größten u. wichtigsten, dann folgen die Hallen für die Landwirthschaft u. die Kunst u. endlich eine große Zahl Annexe für einzelne A.s-Objekte (Bauernhäuser, Kosthalle) od. Aussteller (Krupp; österreich. Marine-Ministerium).

Die Industriehalle hatte eine der Hauptsache nach oblonge Form von 907 m Länge u. 206 m Breite. Von einem Ende zum andern erstreckte sich in der Mittelachse eine Hauptgallerie mit einer lichten Breite von 25 m, an welche sich 32 Quergallerien von 15 m Breite u. 175 m Länge rechtwinklig anschlossen. Dadurch entstand ein eigenthümlicher fischgrätenartiger Grundriß des überdachten Raumes u. eine bemerkenswerthe Abweichung von der Haupthalle der letzten Pariser A., welche bekanntlich im Grundriß oval u. in Segmente mit ovaler Begrenzung eingetheilt war. Die Mitte der Hauptgallerie wurde zu einer Rotunde von 105 m Durchmesser u. 25 m Höhe ausgeweitet, welche (Nr. 324) mit einem mächtigen Zeltdache von 24 m Höhe überdeckt, dem ganzen Gebäude ein imposantes Ansehen von außen verschaffen sollte u. den Abschluß in einer von einer Krone überragten Laterne fand, welche 31 m im Durchmesser, sowie 10 m hohe Fenster hatte u. noch eine kleinere Laterne zum Tragen einer mächtigen Krone herausschob, so daß die letztere selbst etwa 85 m über dem Fußboden angebracht war. Der bedeckte Raum dieser Halle belief sich im Ganzen auf nahezu 74000 qm (gegenüber etwa 72000 in Paris 1867).

Um zu diesem Raume zu gelangen, führten von außen her zu jeder Quergallerie ein Eingang, zu der Hauptgallerie vier, nach Art der röm. Triumphbögen ausgeführte Portale, wovon nam. das an der



Nr. 326. Der Industriepalast und der Platz der Weltausstellung zu Wien 1873. Aus der Vogelschau.

Südseite vor dem Haupteingang gelegene Hauptportal (Nr. 322) u. das der Maschinenhalle zugekehrte Nordportal sich durch gut getroffene architektonische Verhältnisse u. schöne Einzelheiten auszeichneten.

Die Vertheilung des ganzen Raumes war nach der geographischen Lage der Länder in der Weise erfolgt, daß am östlichen Ende mit Japan begonnen u. am westlichen Ende mit Nordamerika resp. der Südsee-Inseln in folgender Aneinanderreihung geschlossen wurde: Japan, China, Inseln des malayischen Archipel, Australien, Neuseeland, Tasmanien, Ostindien, Persien, Aegypten, Arabien, Madagaskar, Griechenland, Türkei, Rußland, Oesterreich-Ungarn, Deutschland, Dänemark, Schweden u. Norwegen, Niederlande, Belgien, Italien, Frankreich, Schweiz, Spanien, Portugal, Großbritannien, Nord- u. Südamerika.

Der 9130 qm umfassende Raum der Rotunde (Nr. 325) war unter sämmtliche ausstellende Länder vertheilt. Durch diese geograph. Vertheilung waren Deutschland u. Oesterreich unmittelbar neben der Rotunde untergebracht (vom Südportal rechts Oesterreich, links Deutschland), also in das Centrum der ganzen A. gelegt.

Bier-, Kaffeeschenken enthielten. Ueberdeckt waren im Ganzen ca. 200 000 qm gegenüber 150 000 qm der Pariser A. 1867.

Dieser Vergrößerung des A.s-Raumes entsprach auch die Zahl der Aussteller, welche 53 000 betrug gegen 50 000 in Paris. — Geöffnet dem allgemeinen Besuch war die Wiener Welt-A. vom 1. Mai bis 1. Nov., also im Ganzen 186 Tage, u. während der Zeit besucht von 7 254 867 Personen, also durchschnittlich täglich von 39 000 Personen gegenüber 42 000 in Paris 1867.

Die Weltausstellung zu Philadelphia 1876. Die Wiener A. hatte ihr Ende noch nicht erreicht, als schon über den Ozean her zu uns die Kunde kam, daß sich die Verein. Staaten von Nordamerika zur Feier ihrer 100jähr. Unabhängigkeit rüsteten u. zu dem Zwecke in Philadelphia eine allgemeine Welt-A. anzuordnen willens seien. Am 3. Juli 1873 hatte der Präsident Grant den Entschluß proklamirt, u. am 10. Mai 1876 fand die feierliche Eröffnung der Philadelphia Centennial-Exhibition statt. In einem der Natur abgerungenen herrlichen, dem „Fairmount-"Park von 228 Morgen Fläche in der Nähe von Philadelphia u. mit dieser Stadt durch alle

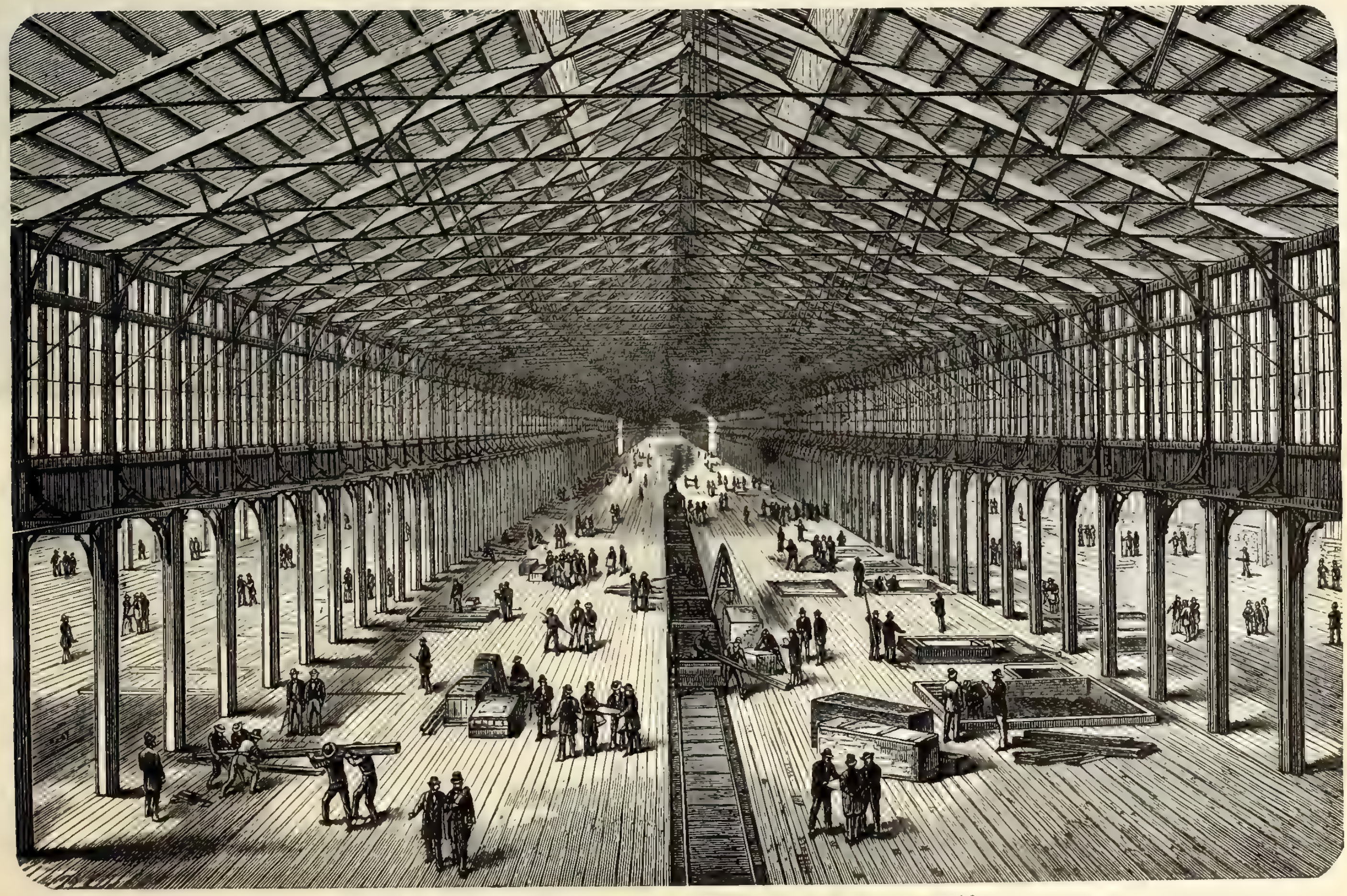
Nr. 327. Der Maximiliansplatz mit der Maschinenhalle. Weltausstellung in Wien 1873.

Parallel mit diesem Hauptgebäude lief die aus 3 Längsschiffen bestehende 800 m lange u. 50 m breite, also 40 000 qm umfassende, ohne erheblichen Schmuck hergestellte Maschinenhalle (Nr. 327), in welcher die A. der einzelnen Länder nach demselben geograph. Prinzipe stattfand, so daß in der Verlängerung einer Quergallerie der Haupthalle das in dieser untergebrachte Land auch in der Maschinenhalle zu finden war.

Zwischen den Westenden der Industriehalle u. der Maschinenhalle lag die westl. Agrikulturhalle, während die östl. Agrikulturhalle an der Ostseite vor den Haupthallen sich befand u. zwar neben der Kunsthalle, die in der Verlängerung der Industriehalle vor dem Ostportal angebracht war. Parallel der Kunsthalle endlich erhoben sich zur Unterbringung der A. für Kunstliebhaber (Pavillon des amateurs) zwei Gebäude, welche mit der Kunsthalle durch Laubengänge verbunden waren. — Außer diesen, dem allgemeinen Zwecke zugewiesenen Räumen, zu welchen noch der Jury-Pavillon, der Pavillon des Kaisers, sodann die Baulichkeiten für die Verwaltung, Post-, Telegraphen- u. Zollamt, für die Pferde-A. u. die Kaserne gerechnet werden mögen, zählte man noch 139 sog. Annexe, welche theils zu Spezial-A. (Pavillon des kleinen Kindes, Samenpavillon, Pavillon für Glasgemälde, für Frauenarbeiten, für Geschichte der Gewerbe u. Erfindungen, Pavillon des Welthandels, Kosthalle sämmtlicher Länder ꝛc.) oder zu Einzel-A.en großer Firmen (Krupp, Aktiengesellschaft Prag, Fürst Schwarzenberg, Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft, Decker u. Comp. ꝛc.) dienten, theils Schulhäuser, Bauernhäuser, Wohnhäuser der verschiedensten Völker repräsentirten, theils Restaurants, Wein-,

möglichen Verkehrsmittel verbunden, lagen die Baulichkeiten, welche im Ganzen eine Fläche von 50 acres oder 202 350 qm bedeckten. Zunächst das Hauptgebäude. Dasselbe (Nr. 328) hatte einen länglich viereckigen Grundriß von etwa 573 m Länge u. 141 m Breite, also fast 80 800 qm Grundfläche u. übertraf daher in der Größe alle Vorgänger. Es wurde in seiner Länge durch 3 Längsschiffe (das mittlere Hauptschiff von 36 u. die 2 Seitenschiffe von je 30 m Breite), sowie in der Quere durch 3 Querschiffe (das mittlere ebenfalls von 36, die beiden anderen von 30 m Breite) durchschnitten u. somit in 16 Hauptabtheilungen eingetheilt. Außerdem befanden sich noch an den 4 Außenwänden, da wo das Hauptlangschiff u. das Hauptquerschiff ausliefen, überdeckte Vorhallen, welche die vier Haupteingänge aufnahmen u. reich architektonisch ausgebildet waren. Ferner dienten diesem Riesengebäude vier 25 m hohe Eckthürme zum Abschluß u. zur besonderen Zierde. Die Vertheilung des Raumes erfolgte in ähnlicher Weise wie in Wien nach einer geograph. Reihenfolge der ausstellenden Länder, u. so, daß jedem ein von S. nach N., also mit dem Querschiff parallel laufender Raum zugewiesen war. An der westl. Seite des Hauptgebäudes in einer Entfernung von ungefähr 180 m u. mit diesem durch einen breiten Weg verbunden lag die Maschinenhalle (Nr. 329), ebenfalls ein länglich viereckiger Raum von 428 m Länge u. 64 m Breite, also 27 392 qm Grundfläche, mit einem Anbau an der südl. Seite von 65 m Länge u. 64 m Breite, also 4160 qm Fläche, sodaß die Halle 31 552 qm bedeckten Raum darbot. Auch an ihr war an den 4 Seiten Vorsprünge angebracht, um die langen Flächen zu unterbrechen, u. Haupteingänge mit Façaden.

Nr. 328. Das Weltausstellungsgebäude in Philadelphia.



Nr. 329. Innere Ansicht der Maschinenhalle. Weltausstellung zu Philadelphia 1876.

An derselben westl. Seite der Haupthalle führte ein breiter Weg zu der Ackerbauhalle, welche der Hauptsache nach aus einem Hauptschiff von 250 m Länge u. 38 m Breite bestand, das von 3 Mittel-Querschiffen von 30 m Breite u. zwei Endquerschiffen von $24_{,5}$ m durchschnitten wurde. Die Dächer, welche eine Fläche von 9500 qm bedeckten, wurden von gothischen Gewölben gestützt, so daß das ganze Gebäude einen imposanten Eindruck machte.

Als viertes zu Ausstellungszwecken dienendes Gebäude war die Gartenbauhalle zu erwähnen, welche im maur. Stil ausgeführt war, eine Länge von 117 m u. eine Breite von 59 m, also 6903 qm Grundfläche darbot. Außerdem befanden sich an der Nord- u. Südseite dieses Gebäudes noch vier Treibhäuser von je 270 qm Fläche, so daß die ganze Gartenbauhalle einen bedeckten Raum mit 7963 qm Grundfläche einnahm, zu dem prächtige große Treppen von blauem Marmor hinaufführten. Große Gallerien in dem Gebäude, sowie um das Dach der Treibhäuser herumlaufend, boten den Zuschauern die vollständige Uebersicht über alle Theile der untergebrachten, in wahrer Pracht glänzenden A.

Mit besonderer Auszeichnung, als durchaus monumentales Bauwerk hergestellt, stand parallel mit dem Hauptgebäude nördl. davon in dominirender Lage die Erinnerungshalle, welche, vom Staate Pennsylvanien zum bleibenden Andenken an die hundertjähr. Feier u. die Philadelphia-A. gebaut, die Bestimmung hat, in Zukunft als Kunsthalle zu dienen. Dieses aus Granit u. Ziegeln im Stil der Renaissance ausgeführte Gebäude von 112 m Länge u. 64 m Breite bedeckte ebenfalls noch eine Fläche von 7164 qm u. war gekrönt von einem 46 m hohen Dom aus Eisen u. Glas, der auf einer großen Kugel die Columbia trug u. umgeben war von vier die Weltgegenden darstellenden Kolossalfiguren.

Trotz dieser großen Wand- u. Bodenfläche, welche von den Hauptgebäuden überdeckt war, mußte auch hier noch eine sehr große Zahl (über 200) von Annexen hinzugefügt werden, um die etwa 50000 A.en — mit noch mehr Ausstellern, weil man ebenfalls Kollektiv-A.en in großer Zahl angeordnet hatte — aufzunehmen.

Die Eintheilung der A.s-Objekte hatte man insofern wesentlich verändert, als nur folgende 7 Abtheilungen mit 51 Gruppen vorhanden waren: I. Abth. Berg- u. Hüttenwesen mit 3 Gruppen. II. Abth. Gewerbe u. Industrie mit 13 Gruppen. III. Abth. Bildungs- u. Unterrichtswesen mit 5 Gruppen. IV. Abth. Kunst mit 6 Gruppen. V. Abth. Maschinen mit 10 Gruppen. VI. Abth. Bodenkultur mit 10 Gruppen. VII. Abth. Gartenbau mit 4 Gruppen. Diese Gruppen zerfielen ferner in 470 Klassen, so daß eine Sonderung entstand, die wol kaum die Uebersicht zu erleichtern im Stande war. — Vertheilt waren die Abtheilungen räumlich in der Weise, daß die drei ersten im Hauptgebäude, die vierte in der Kunsthalle, die fünfte in der Maschinenhalle, die sechste in der Agrikulturhalle, die siebente in der Gartenbauhalle Aufstellung gefunden hatten.

Nr. 330. Hauptfront des Ausstellungspalastes. Weltausstellung zu Paris 1878.

Vom 10. Mai bis zum 10. Nov. 1876 war die A. geöffnet, also, nach Abzug von 26 Sonntagen, an welchen nach amerikan. Sitte ein Zugang nicht stattfand, im Ganzen 159 Tage. Der Besuch bezifferte sich dabei auf 9857625 Personen, so daß im Durchschnitt 61997 Besucher auf den Tag kommen, gegen 39000 in Wien u. 48500 in Paris 1867.

Für Deutschland wurde die Philadelphia-A. in mehrfacher Beziehung von besonderer Bedeutung. Zunächst bot sie eine Gelegenheit, die amerik. Industrieerzeugnisse u. die Mittel zur Herstellung derselben in einer Uebersicht kennen zu lernen, welche ein Abwägen derselben den deutschen gegenüber ermöglichte u. einen Rückschluß auf die Ursachen der großartigen Entwicklung der Industrie Amerika's gestattete. Zweitens ergab sich, daß Deutschland in Philadelphia nicht so vertreten war, als es seiner Industrielage entsprochen hätte, u. deswegen kein erhabenes Bild darbot. Ob die Ursache dieser mangelhaften A. in der Unterschätzung der amerikan. Industrie, od. einer Ermüdung infolge der so schnell auf einander folgenden internationalen A.en od. der augenblick-

Façade des Gebäudes der Vereinigten Staaten (Rue des Nations).

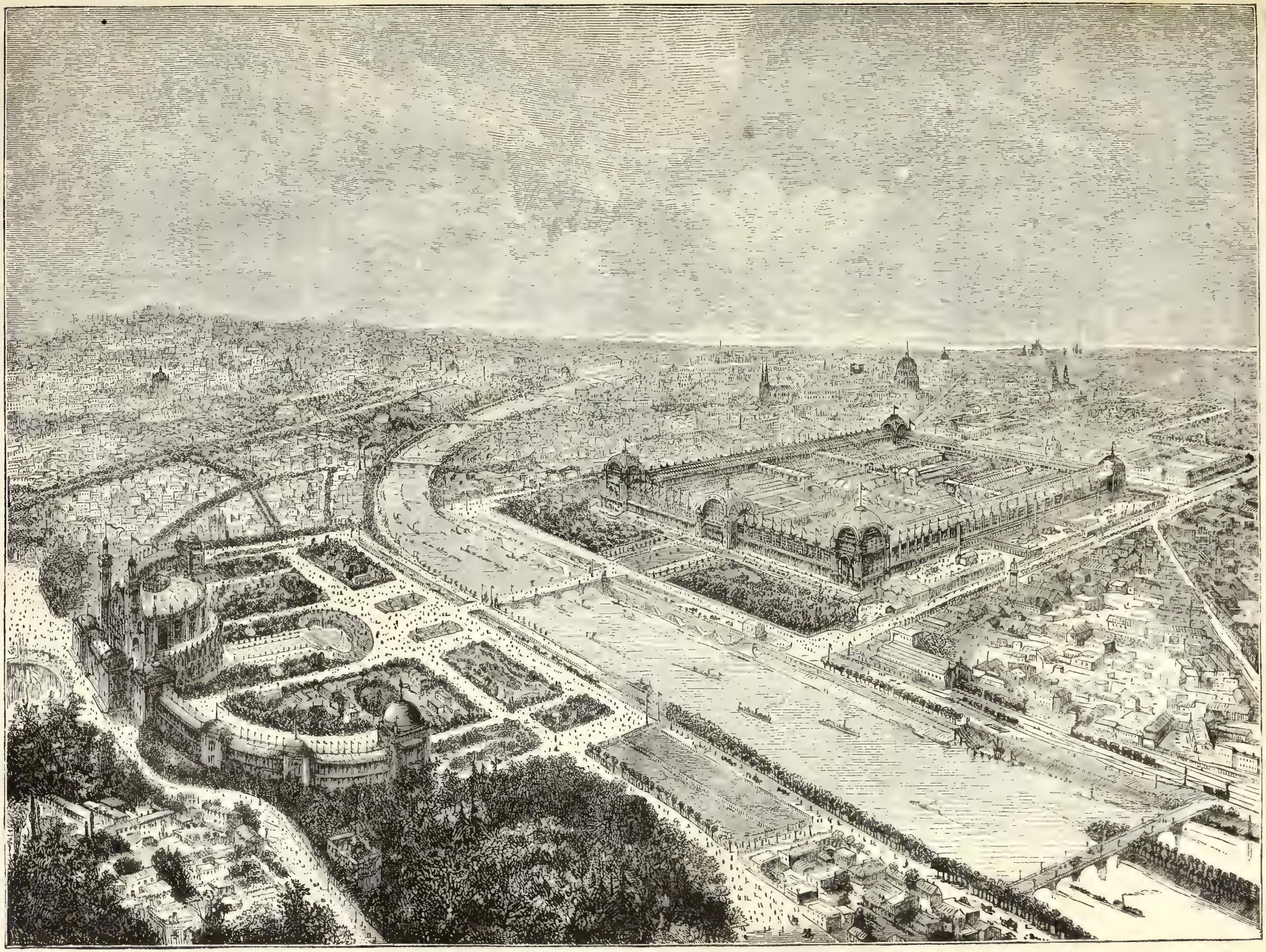
Schwedischer Pavillon.

Rue des Nations.

Türkischer Schuhmacher.

Algerische Kaffeeküche.

Leipzig: Verlag von Otto Spamer.



Totalansicht des Ausstellungsplatzes von Paris (1878).

lichen allgemeinen gedrückten Lage der Industrie begründet war: diese Frage hat lange Zeit in den verschiedensten, nam. auch in den Industriekreisen eine sehr lebhafte Besprechung erfahren, die nicht ohne günstigen Einfluß auf die Entwicklung u. Förderung der Gewerbe in Deutschland geblieben ist.

Pariser Ausstellung 1878. Schon vor der Eröffnung der A. in Philadelphia hatten die Franzosen den Plan gefaßt, im J. 1878 eine allgemeine Weltausstellung in Paris zu veranstalten, welche womöglich alle dagewesenen an Großartigkeit überbieten sollte, indem 8. April 1876 der Präsident der Republik zur Ausarbeitung eines Planes eine Kommission anordnete, welcher der Senator Krantz, der spätere General-Kommissär, beigegeben wurde. Auf Grund der Vorschläge dieser Kommission wurde das Marsfeld u. der demselben gegenüberliegende, durch die Seine davon getrennte u. durch die Jena-Brücke damit in Verbindung stehende Trocadero als A.s-Platz bestimmt u. zugleich beschlossen, die 1867 bewährte Eintheilung sämmtlicher A.s-Objekte beizubehalten, d. h. 9 Gruppen mit 90 Klassen für Industrieerzeugnisse zu bilden u. noch eine 10. Gruppe, „Mittel zur Verbesserung der physischen u. sittlichen Lage des Volkes" hinzuzufügen. Eine weitgehende Bereicherung erfuhr ferner das Gesammtprogramm durch die Absicht, während der A. u. mit dieser in Beziehung ebenfalls wieder internationale Kongresse u. Konferenzen abzuhalten, deren Zahl sich denn auch auf 29 bezifferte u. fast alle Arten der menschlichen Thätigkeit (Wissenschaft, Kunst, Technik, Handel 2c.) umfaßte. Unser Bild, „Totalansicht des A.s-Platzes von Paris (1878)", zeigt links den Trocadero-Platz von 151 000 qm, rechts das Marsfeld von 420 000qm, also zusammen 571 000 qm. — Auf dem ersteren erhebt sich der **Trocadero-Palast**, welcher, als eins der schönsten monumentalen Bauwerke der modernen Architektur, von der Stadt Paris erworben wurde, weil derselbe nicht mit der A. verschwinden, sondern zur Erinnerung an die gelungene A. u. als Zierde der Stadt stehen bleiben sollte. In der Form eines in die Breite gezogenen Hufeisens angelegt, bestand dieser Palast wesentlich aus 3 Theilen mit einer Gesammtlänge von etwa 400 m. Die Mitte wurde von einer riesigen Rotunde von 50 m Durchmesser eingenommen, die 7000 Menschen faßte u. für Konzerte u. Feste bestimmt war. Aehnlich wie bei der Wiener Rotunde überdeckte auch hier eine hohe Laterne dieselbe, die außerdem noch von zwei 80 m hohen Thürmen flankirt war. Von diesen mit Gallerien versehenen Thürmen hatte man einen Blick auf Paris u. konnte die elektrische Beleuchtung der ganzen A. wahrnehmen. Aufzüge brachten die Besucher hinauf. Rechts u. links befanden sich, mit der konkaven Hauptseite der Seine zugekehrt, lange Gallerien, zweimal unterbrochen von kleinen Pavillons, abgeschlossen von zwei Eckpavillons u. mit der Rotunde durch zwei Uebergangsbauten verbunden, welche die Säle u. Räume für die Kongresse u. Konferenzen enthielten, während die Seitengallerien zur Aufnahme der historischen u. retrospektiven A.en bestimmt waren.

Das **Hauptgebäude**, der eig. Industrie-Palast, befand sich jenseits der Seine auf dem Marsfelde, auf welchem eine Fläche von 460 000 qm umzäunt war. Das Gebäude selbst bedeckte eine Oberfläche von 706 m Länge u. 350 m Breite, also fast 25 Hektaren = 250 000 qm Fläche. Die dem Trocadero zugekehrte Hauptfronte (Nr. 330) von 350 m Länge hatte drei Haupteingänge, entsprechend den drei großen

Nr. 331. Oesterreichische Façade. Walhalla. (Rue des Nations.)

Langschnitten des gewaltigen Baues. In der Mitte lief die 39 m breite Kunsthalle, welche in 11 Sälen von je 50 m Länge u. 25 m Breite die ausgestellten Kunstwerke aller Nationen aufgenommen hatte, in der Mitte insbes. die A. der Stadt Paris (Nr. 332), welche somit das Centrum dieses Palastes bildete.

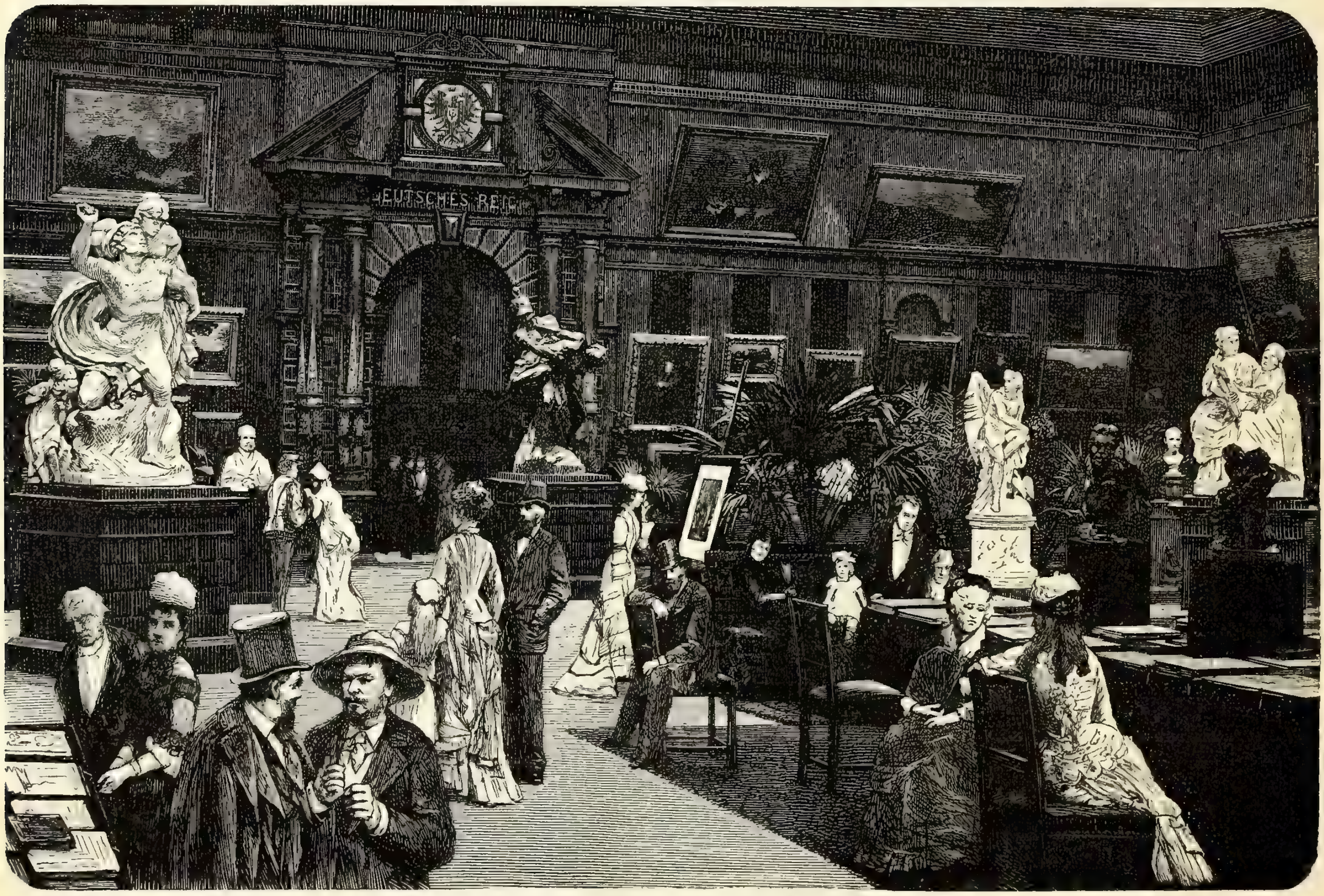
Nr. 332. Inneres des Pavillons der Stadt Paris. Weltausstellung zu Paris 1878.

Durch Gänge von 18 m Breite von der Kunstgallerie getrennt, liefen rechts u. links parallel dazu die Industrie-Gallerien, wovon von der Seine aus gesehen die links gelegene allein Frankreich, die rechts gelegene den fremden Nationen angehörte. An den äußersten Kanten dieser beiden Hälften dehnten sich, ebenfalls die ganze Länge des Raumes

einnehmend, die Maschinen-Gallerien aus, so daß die äußerste rechte Längsseite die Maschinen der fremden Nationen, die äußerste linke Längsseite die von Frankreich ausgestellten aufnahm. Am zweiten Ende des Palastes an der Façade, welche der Militärschule zugekehrt war, befanden sich an den zwei Ecken ebenfalls Eingänge, zwischen welchen sich parallel der Kurzseite die Gallerie du travail hinzog, ein Raum, in dem eine große Anzahl Werkstätten eingerichtet war, um dem Publikum die Anfertigung einer Menge von Industrie-Gegenständen (Perlen, Meerschaum-Arbeiten, Bijouteries, Bandweberei, Spitzen, Stickereien, Uhren, Blumen, Shawls, Diamantschleifereien, Papeterie ɩc.) vor Augen zu führen.

Wenn zwar dieser Palast einen länglich viereckigen Grundriß hatte, so war man doch im Stande gewesen, dasselbe Prinzip der Vertheilung der ausgestellten Gegenstände nach Ländern u. Gruppen zur

Neben den Hauptgebäuden waren auch unzählige Annexe mit 40000 qm bedeckter Fläche theils für Spezial-A.en, theils zur Ergänzung vorhanden, unter welchen auf dem Trocadero-Platz der Pavillon für das Ingenieurwesen u. für Eisenbahnmaterial, sodann besondere Gebäude für Algerien, Persien, Tunis, Norwegen, Schweden, Japan, China, Marokko bemerkenswerth waren, weil die letzteren wieder einen vorzüglichen Einblick in das Leben dieser Völker gewährten. — Auf dem Marsfelde besaß fast jedes ausstellende Land einen od. mehrere Annexe. Unter den hier vorhandenen Spezial-A.en waren bes. bemerkenswerth: die A. des großartigen Etablissements Creusot, des franz. Ministeriums für öffentliche Arbeiten, der Tabaksmanufaktur u. diejenige für Heizung u. Beleuchtung. Durch Summirung der einzelnen bedeckten Räume erhält man eine bedeckte Fläche von mehr als 300000 qm (200000 qm in Wien, 202350 qm in Philadelphia).



Nr. 333. Deutsche Kunstabtheilung auf der Weltausstellung zu Paris

Anwendung zu bringen, welches 1867 bei dem elliptischen Grundriß des A.s-Palastes das Studium im Allgemeinen u. die Vergleichung der Produkte einzelner Länder insbesonders so außerordentlich erleichterte. Verfolgte man die Straßen in der Längenrichtung des Gebäudes, so traf man auf dieselben Erzeugnisse der verschiedenen Länder. In der Querrichtung dahingegen durchwanderte man die einzelnen Länder mit ihren verschiedenen Erzeugnissen. Hierbei reihten sich die Länder, von der Seine anfangend, in folgender Weise an einander: England, Nordamerika, Schweden u. Norwegen, Italien, Japan, China, Spanien, Oesterreich-Ungarn, Rußland, Schweiz, Belgien, Griechenland, Dänemark, Mittel-Amerika, Persien, Siam, Marokko, Tunis, Luxemburg, Monaco, Portugal, Holland. — Die Eingänge zu diesen Räumen waren an der, der Kunsthalle, also der Längsachse zugekehrten Seite von Façaden (Nr. 331, 334 u. 335) gebildet, welche die Bauarten der einzelnen Länder repräsentirten u. dadurch eine einseitige, sehr bunte, aber in der Wirkung interessante Straße hervorbrachten, die den Namen „Rue des nations“ führte (Taf. I).

Am 1. Mai 1878 fand die feierliche Eröffnung u. am 31. Okt. der pomphafte Schluß dieser in jeder Beziehung größten aller A.en statt. — Während 184 Tage war sie dem Publikum zugänglich gewesen u. von mehr als 16 Mill. Menschen besucht, so daß sich die Zahl der Besucher pro Tag auf etwa 88000 beläuft. —

Zur Zeit, als das Projekt der Pariser Weltausstellung sich zu verwirklichen anfing, stand Deutschland noch unter dem Drucke des Urtheils, das man über seine Industrie in Philadelphia gefällt. Kein Wunder daher, daß man müde u. mißtrauisch geworden war, u. daher von Reichswegen die Beschickung der Pariser A. (mit Ausnahme der Kunst-A., Nr. 333) um so mehr ablehnte, als die wirthschaftlichen Verhältnisse große Verwirrung hervorgerufen hatten u. weitere Opfer den Ausstellern aufzulegen verboten. Insofern war die letzte Pariser A. denn für Deutschland nur indirekt von Nutzen.

Um endlich einen Ueberblick über die letzten drei Riesen-A.en zu gewinnen u. zugleich einen Vergleich mit den früheren anstellen zu können, mag folgende Tabelle beigefügt werden:

Leipzig: Verlag von Otto Spamer.

Weltausstellung zu Paris 1878. Bauten und Anlagen auf dem Trocadero von der Jena-Brücke aus gesehen

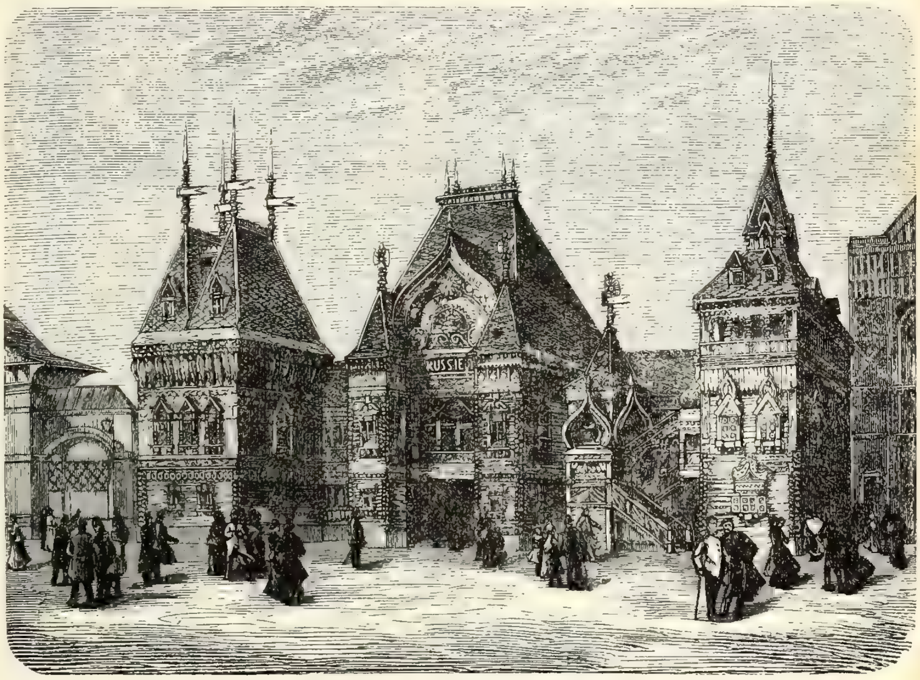
	Zahl der Aussteller	Bedeckte Fläche in qm	Zutrittstage	Totalbesuch	Durchschnittl. tägl. Besuch
London 1851 . . .	13 900	93 000	144	6 039 195	41 938
Paris 1855	24 000	100 000	200	5 162 330	25 812
London 1862 . . .	28 650	125 000	171	6 211 103	36 322
Paris 1867 . . .	50 200	150 000	210	10 200 000	48 576
Wien 1873	52 600	200 000	186	7 254 867	39 000
Philadelphia 1876	27 000	200 000	159	9 857 625	62 000
Paris 1878 . . .	53 000	300 000	184	16 158 719	87 873

Die in derselben auftretenden Zahlen sind zum Theil zwar abgerundet u. mitunter auch nicht genau — (wie z. B. bisweilen Kollektiv-A.en unter einen Aussteller gezählt sind, die Zahl der Besucher oft mit, oft ohne diejenigen mit freiem Eintritt festgestellt ist ꝛc.) — allein immerhin ausreichend, um zu zeigen, wie die Größe in allen Theilen (Aussteller- u. Besucherzahl, bedeckte Fläche ꝛc.) stetig wächst u bereits Dimensionen angenommen hat, welche ernstlich die Zukunft die Universal-Welt-A.en in Frage zu nehmen auffordert.

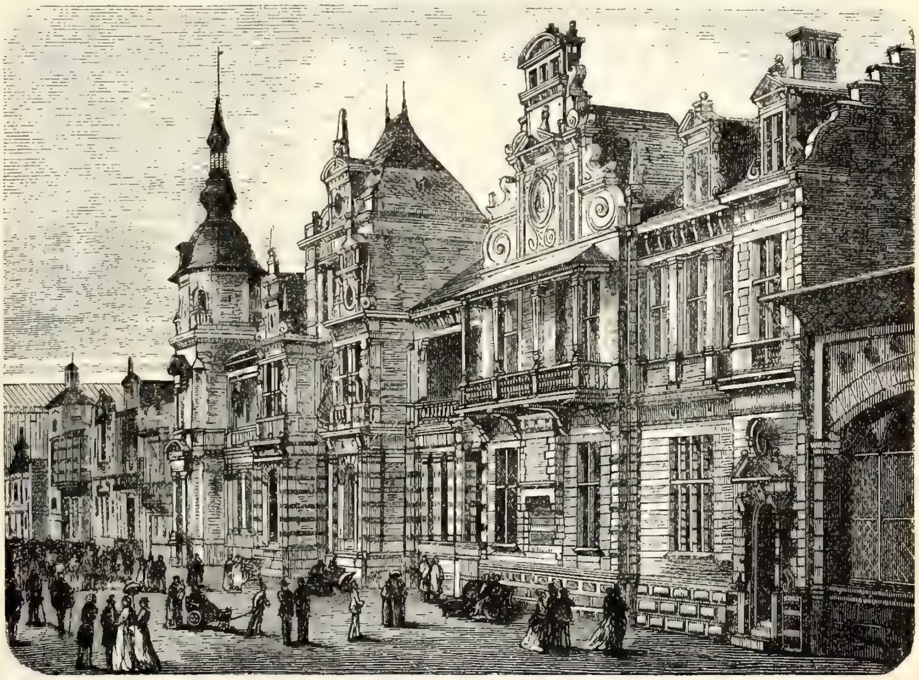
Aussteuer- od. Ausstattungs-Kassen gehören zu den Versorgungs-Kassen. Durch entweder einmalige größere Einzahlungen od. durch fortlaufende kleinere Jahresbeiträge erwirbt der Familienvater das Recht, für seine Tochter bei deren Verheirathung als Beitrag zu den Kosten der Aussteuer od., sobald dieselbe ein gewisses Lebensalter erlangt hat, eine im Voraus bestimmte Summe zu erhalten. Die A. bilden in der Regel eine Nebenbranche der Lebensversicherung.

Auster (Ostrea). Die A.n sind unstreitig die wohlschmeckendsten u. beliebtesten u. daher auch volkswirthschaftlich wichtigsten Muscheln. Sie gehören zu den Monomyariern, d. h. zu denjenigen mit blattförmigen Kiemen versehenen Muschelthieren, welche nur einen Muskel zum Schließen ihrer Schale besitzen. Geöffnet wird diese, sobald der Schließmuskel, der sog. Stuhl, erschlafft, durch das Band, eine Masse brauner elastischer Fasern zwischen den beiden Schalenklappen über dem Rücken des Weichthieres (Nr. 336). Der Mund der A.n liegt zwischen zwei Paaren dreieckiger Platten. Sie nähren sich von kleinen Thieren u. Pflanzen u. von todten organ. Stoffen, welche ihnen das Wasser zuführt. Die wohlschmeckendsten Theile der A.n sind die Geschlechtsdrüsen u. die Leber. Sie enthalten fast genau so viel Nährstoffe wie gute Säugethier- od. Vogelfleischsorten, werden aber von den meisten Magen leichter verdauet, als diese. Der sog. Bart besteht aus den vier blattförmigen Kiemen u. aus den Mantelplatten, den äußeren Hautdecken des Körpers. Die Mantelplatten liefern den Stoff zur Bildung der Schale, welche bei schleswig-holstein. A.n 96—97 % kohlensauren Kalk enthält u. 1—1,15 % Conchyolin, einen chitinartigen Stoff (Nr. 337).

Die A.n sind Zwitter u. zwar in der Weise, daß Eier u. Befruchtungskörper in demselben Individuum nicht zu gleicher Zeit, sondern nacheinander entstehen. Eine ausgewachsene A. kann 1—2 Mill. Eier legen. In der Nordsee laichen die A.n vom Juni bis in den September; in wärmeren Meeren früher. Ihre Entwicklung machen die Eier in den Zwischenräumen des Bartes durch. Wenn die jungen A.n ihre Mutter verlassen, so sind sie schon mit einer Schale u. mit einem aus langen Wimpern bestehenden Schwimmorgan versehen (Nr. 338). Bald nach ihrem Ausschwärmen sinken sie an den Meeresboden; ihr Schwimmorgan geht zu Grunde, u. sie müssen nun an dem Orte bleiben, wo sie sich niederließen; denn einen Fuß zum Kriechen, wie die meisten anderen Muscheln, besitzen die A.n nicht. Hat die junge A. zufällig auf einer alten A., auf einer Muschelschale, einem Stein od. irgend einem andern festen u. reinen Gegenstande Platz gefunden, so kittet sie sich durch die neue Schalenmasse, die ihr Mantel absondert, an demselben fest (Nr. 339). Späterhin wächst sie aber in der Regel weit über ihre Unterlage frei hinaus, daher liegen auch die meisten A.n, die an den europ. u. nordamerikan. Küsten zum Essen gefischt werden, unbefestigt am Meeresboden.



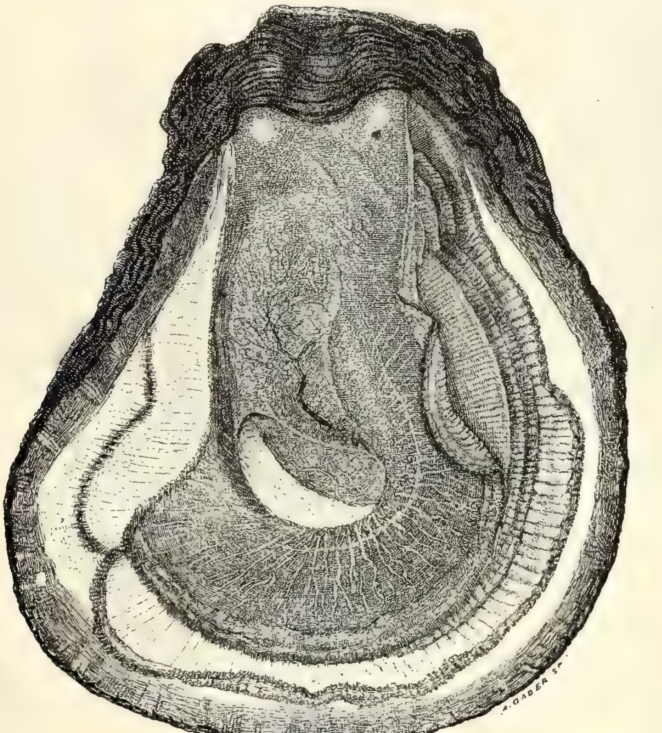
Nr. 334. Russische Façade (Rue des Nations).



Nr. 335. Belgische Façade (Rue des Nations).

Diejenigen Strecken des Meeresgrundes, auf welchen A.n in größerer Anzahl nahe bei einander liegen, nennt man Austernbänke. Gewöhnlich beträgt die Tiefe derselben weniger als 10 m. Es können sich nur an solchen Stellen des Meeresbodens Austernbänke bilden, die weder mit Schlick, noch mit beweglichem Sande bedeckt sind. Auf Austernbänken, die seit Jahrhunderten dieselbe Stelle einnehmen, liegen

eine große Menge alter Austernschalen; diese bilden die beste Unterlage für die lebenden A.n u. machen gewöhnlich die Hauptmasse dessen aus, was die Netze der Austernfischer emporbringen. Diese bestehen aus einem eisernen Rahmen, an welchem ein aus eisernen Ringen u. grobem Garn zusammengesetzter Beutel hängt (Nr. 340). Bei günstigem Winde u. rascher Brise werfen die Fischer von einem Fahrzeug gleichzeitig vier Schleppnetze aus, bei schwachem Winde weniger. Die A.n liegen auf den natürlichen Bänken nicht so dicht auf- u. nebeneinander, wie sich Viele vorstellen. Wenn auf jeden Quadratmeter Grundfläche eine marktgroße A. kommt, so ist die Bank sehr gut. Auf vielen Bänken liegen die A.n weniger dicht. Nachdem die Fischer den Inhalt ihrer Netze auf dem Deck ihrer Fahrzeuge ausgeschüttet haben, lesen sie die reifen A.n aus, reinigen sie von ansitzenden anderen Thieren u. bringen sie dann bald in Reservoire an der Küste od. verpacken sie, die hohle Klappe der Schale nach unten legend, in Tonnen so dicht aufeinander,

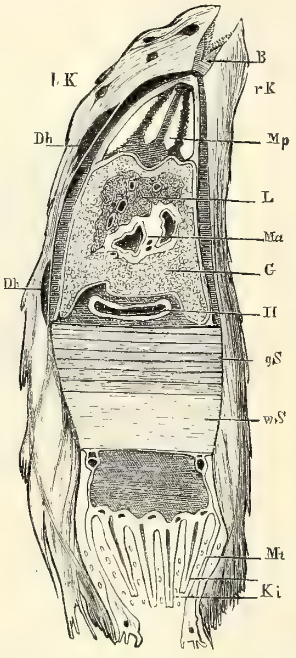


Nr. 336.
Eine vollwüchsige schleswig-holsteinische Auster, ungefähr 10 Jahre alt, stark eierträchtig.
Die flache Klappe der Schale, die rechte, ist abgelöst. Das Weichthier liegt in der hohlen linken Klappe an seiner natürlichen Stelle. Oben treten die Verdickungsschichten der Schale hervor. In jedem Jahre werden mehrere Schichten abgelagert. Die innere Fläche der Schale ist weiß bis auf den Saum, der eine bräunliche Farbe hat. Oben, dicht an dem Rücken des Weichthieres, der etwas eingesenkt ist, liegt eine sichelförmige braune Masse: das Schalenband. Es wurde beim Ablösen der flachen Klappe mitten durchbrochen. Die rechte Seite des Weichthieres liegt frei vor dem Beschauer, die linke ruht auf der inneren Fläche der hohlen Klappe. Es ist von den Mantelplatten bedeckt, zwischen welchen (rechter Hand) die Kiemen (gestreifte Blätter) sichtbar sind. Oberhalb der Kiemen sieht man die Mundplatten. Das bohnenförmig umgrenzte Organ (etwas unter der Mitte) ist der Schließmuskel („Stuhl"). (Nach K. Möbius.)

daß sie sich nicht öffnen können u. daher das eingeschlossene Seewasser bei sich behalten müssen, bis man sie zum Verspeisen öffnet. In der Fortpflanzungszeit werden in Europa in der Regel keine A.n gefischt, sondern nur in den Monaten September bis Anfang Mai.

Die Speiseauster der europäischen Meere (Ostrea edulis) ist an den Küsten Europa's, von Norwegen bis in das Mittelmeer verbreitet. In der Ostsee können die A.n des geringen Salzgehaltes wegen nicht gedeihen. Die nordamerikan. A. (Ostrea virginica) geht von den nördl. Küsten des Golfs von Mexiko bis an die Mündung des Lorenzstromes. Außer diesen beiden Arten kennt man noch mehr als fünfzig andere Arten aus den Meeren der gemäßigten u. heißen Zone.

Vor dem Zeitalter der Eisenbahnen u. Dampfschiffe wurden die A.n größtentheils nur von Anwohnern der Küstenmeere verzehrt. Jetzt ist die Zahl der A.-Kenner u. -Liebhaber so groß geworden, daß der gesteigerte Bedarf nicht mehr von den natürlichen Bänken aus befriedigt werden kann, ohne diese der Gefahr einer gründlichen Erschöpfung auszusetzen. Schon um das J. 1850 bemerkte man in Frankreich eine Abnahme der A.n auf den reichsten Austernbänken infolge zu starker Befischung. Dies brachte den franz. Naturforscher Coste (gest. zu Paris 19. Sept. 1873) auf den Gedanken, Austernschwärmlinge auf künstlichen Sammlern, die er in der Nähe von geschlechtsreifen A.n auslegen ließ, einzufangen, wodurch er den Anstoß zu der künstlichen Austernzucht gab, die gegenwärtig in verschiedenen günstig gelegenen Buchten der Westküste von Frankreich betrieben wird. Man fängt Austernschwärmlinge, welche auf geschonten natürlichen Bänken erzeugt werden, dadurch ein, daß man Ziegel, die mit einer ablösbaren Cementkruste überzogen sind, zur Fortpflanzungszeit ins Meer legt. Die angesetzten A.n löst man im Okt. mit Meißeln ab u. bringt sie zunächst in Kästen, in denen sie durch Drahtgitter gegen Feinde geschützt werden. Zwei Monate später kommen sie in ausgegrabene Zuchtteiche, wo sie durch übergespannte Netze gegen Feinde sicher gestellt werden müssen. So oft es der Wasserstand erlaubt, müssen die A.n in den Zucht-Kästen u.



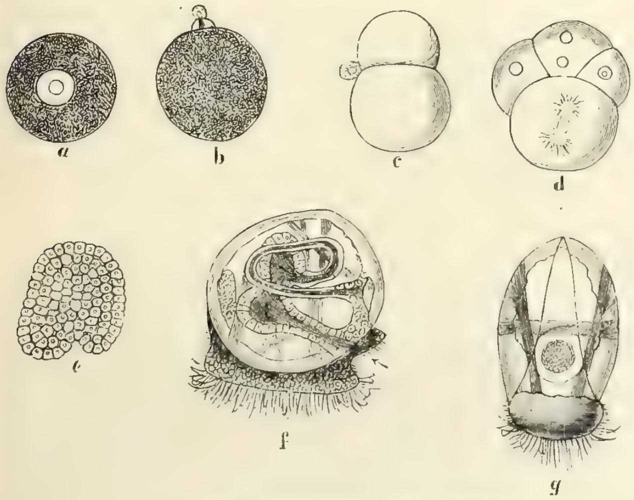
B Band.
Dh Dunsthöhle.
G Geschlechtsdrüse.
gS grauer Schließmuskel.
H Herz.
Ki Kieme.
L Leber.
lK linke Klappe.
Ma Magen.
Mt Mantel.
Mp Mundlappen.
rK rechte Klappe.
wS weißer Schließmuskeltheil.

Nr. 337. **Senkrechter Durchschnitt einer 7 oder 8 Jahre alten Auster.**
Die gewölbte linke Klappe (*lK*) der Schale ist, wie gewöhnlich, etwas dicker als die rechte (*rK*). Beide sind durch das Band (*B*) verbunden, welches durch seine ausdehnende, rückwirkende Federkraft beide so lange auseinander hält, so lange sie der Schließmuskel (*gS* u. *wS*) nicht zusammenzieht. Der Schließmuskel besteht aus grauen feineren Muskelfasern (*gS*) u. aus weißen gröberen Muskelfasern (*wS*). — In der gewölbten Schale sind oben in der Nähe des Bandes 4 Löcher, die ein Schwamm (Clione celata) ausgehöhlt hat, welcher häufig in den Austernschalen der schleswig-holsteinischen Bänke lebt. Zwei andere längere Höhlungen (*Dh*) kommen in den Schalen alter A.n oft vor. Sie sind mit Wasser angefüllt, welches nach Fäulnißgasen riecht, u. heißen deshalb Dunsthöhlen. Der dickste Theil der Schale liegt bei dem Schließmuskel. Er besteht hauptsächlich aus kreideweißem Kalk, durch welchen sich aber glänzende festere Schichten hindurchziehen. Zunächst über dem Schließmuskel liegt das Herz (*H*). Die hellere, im Leben gelbliche Masse über der Herzhöhle besteht hauptsächlich aus der Geschlechtsdrüse (*G*). Diese umgiebt den Magen (*Ma*) u. die Leber (*L*), welche im Leben eine braune Farbe hat. Ueber diesen Eingeweiden sieht man die Mundplatten (*Mp*). Unter dem Schließmuskel hängen, dicht an der Schale, die Mantelplatten (*Mt*) u. zwischen diesen die vier Kiemen (*Ki*). In den Räumen zwischen dem Mantel u. den Kiemen entwickeln sich die Austernkeime. Es sind einige hineingezeichnet. (Nach K. Möbius.)

-Teichen untersucht, nöthigenfalls gereinigt u. zuletzt zur besseren Ernährung vertheilt od. an andere Orte versetzt werden. Diese Art der künstlichen Austernzucht erfordert, wie jede künstliche Bewirthschaftung von Ländereien u. Gewässern, kostspielige Anlagen u. eine stete Verwendung von Arbeitskräften, u. es ist daher begreiflich, daß auch sie nicht im Stande ist, A.n für die alten niedrigen Preise vor der Eisenbahnzeit auf den Markt zu liefern. Könnte man, wie Coste anfangs glaubte, blos durch massenhaftes Auffangen von Austernbrut neue Austernbänke bilden, dann würde der schöne Wunsch, die A. als Volksnahrung auf allen Tischen zu sehen, bald erfüllt sein. Aber leider geht das nicht so leicht, wie es sich Sturz, Beta, M. Busch u. andere Autoren vorstellten, deren Schriften zahlreiche Beweise enthalten, daß sie weder die Natur der A., noch die Beschaffenheit des für A.n geeigneten Meeresbodens kannten, als sie verlangten, man solle auch an den deutschen Küsten künstliche Austernzuchtanstalten einrichten. Da wiederholte Versuche gezeigt haben, daß schon das Klima an der Nordküste von Frankreich u. der engl. Küsten für eine einträgliche künstliche Austernzucht zu

rauh ist, so ist an ein Gelingen derselben an den noch viel kälteren deutschen Nord- u. Ostseeküsten gar nicht zu denken.

Die reichste Zufuhr an Speiseaustern von natürlichen Bänken erhalten die Bewohner der Ver. Staaten von Nordamerika. Dort wurden in den letzten Jahren durchschnittlich 9—12 Milliarden A.n auf den Markt gebracht. 1867 fanden allein in Baltimore 10 000 Menschen bei dem Austernhandel Beschäftigung. 1876 wurden in den Ver. Staaten für 15 Millionen Dollars A.n verkauft, in Großbritannien um das Jahr 1870: 900—1000 Millionen Stück für 4 Millionen £. Die franz. Austernbänke lieferten 1876: 160 267 000 A.n, deren Werth 2 592 000 Frcs. betrug. 1875—76 wurden aus Austernparks an der franz. Westküste 335 774 000 A.n für 13 226 000 Frcs. verkauft. In Italien ist der Hauptplatz für A.n Tarent, in dessen Nähe natürliche Bänke liegen, deren Brut künstlich eingefangen u. aufgezogen wird. Die Holländer ziehen junge A.n nach der neuen franz. Methode in der Oster-Schelde. Die deutschen Austernbänke vor der Westküste von Schleswig bei den Inseln Sylt, Amrum u. Föhr können höchstens 4—5 Millionen liefern. Von den Austernbänken im Limfjord wurden jährl. schon über 7 Millionen in den Handel gebracht.



Nr. 338. **Einige Entwicklungsstufen des Austernkeimes.**
a bis *e* 125 mal, *f* u. *g* 150 mal vergrößert.

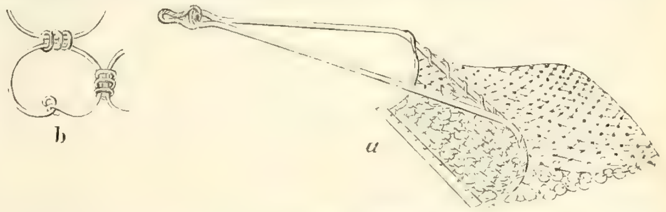
a. Das gelegte Ei. In der Dottermasse liegt der Eikern u. in diesem das Kernkörperchen. — *b*. Die Entwicklung hat angefangen. Der Eikern ist ausgetreten. — *c*. Theilung der Eimasse in zwei ungleichgroße Kugeln. — *d*. Ein späterer Theilungszustand. — *e*. Der Keim besteht aus vielen, durch weiter fortgesetzte Theilung entstandenen Zellen. Diese bilden eine Blase mit einer Vertiefung, welche der Anfang des Nahrungskanals ist. — *f*. Der Austernkern ist zum Schwärmling ausgebildet, der eine zweiklappige Schale hat. Diese ist durchsichtig; man sieht im Innern den Verlauf des Nahrungskanals. Ein Pfeil zeigt in den Mund hinein. Hinter der Speiseröhre der Magen mit zwei Erweiterungen. Die Pfeile in diesen zeigen den Gang der Nahrung an. Das Ende des Darmes liegt über dem Munde. Links von der ersten Magenabtheilung der Schließmuskel der Schale. Unten tritt das Wimperkissen hervor, das Fortbewegungsorgan des Schwärmlings. Es kann durch Muskelstränge in die Schale hineingezogen werden. — *g*. Ein Schwärmling, von der schmalen Seite gesehen. Zu beiden Seiten die Klappen der Schale; quer durch den Körper geht von der einen zur andern der Schließmuskel. Unten ist das Wimperpolster, an welches sich Muskeln ansetzen, die es in die Schale hineinziehen können.

Die engl. Natives, welche in Deutschland verspeist werden, kommen meistens von den Austernbänken, welche vor der Ostküste Englands u. in den dortigen Flußmündungen liegen. Ihr Hauptstapelplatz ist Ostende, wo man sie in Bassins, die bei jeder Flut mit frischem Seewasser gefüllt werden können, bis zur Verwendung lebendig hält. Gezüchtet u. gemästet werden bei Ostende keine A.n. Die Aufbewahrungsbassins für die schleswig-holsteinischen A.n liegen bei Husum. — Von Schriften über A.n ist bes. zu empfehlen: K. Möbius, „Die A. u. die Austernwirthschaft" (Berl. 1877), welchem Buche unser Artikel hauptsächlich gefolgt ist. Coste's Hauptwerk über künstliche Austernzucht ist betitelt: „Voyage d'Exploration sur le Littoral de la France et de l'Italie" (2. Aufl. Par. 1861). Der jetzige Zustand der engl. Austernwirthschaft ist dargelegt in dem „Report from the select Commitee on Oyster Fisheries. Ordered by the House of Commons, to be printed July 1876". Ueber die nordamerikan. Austernwirthschaft handelt der „Report on the Condition of the Sea Fisheries of the South Coast of New England in 1871 and 1872" von Spencer F. Baird (Washington 1873, S. 472—475).

Austin (spr. Ahstin), Alfred, engl. Dichter, bes. Satiriker, geb. 30. Mai 1835 in der Nähe von Leeds, wo sein Vater, ein begüterter Kaufmann, angesessen war, besuchte die Schulen zu Stonyhurst u. Oscott u. ward darauf 1853 Student der Rechte im Inner-Temple von London. 1856 erhielt er in dieser Stadt eine amtliche Advokatur. Schon 1854 hatte er mit seinem anonym erschienenen Gedicht

Nr. 339. **Französische Austern von verschiedenem Alter.**
A Austern von einem Jahre. *B* desgleichen von einem halben Jahre. *C* von einem Vierteljahr. *D* von ein bis zwei Monaten. *E* von vierzehn Tagen bis drei Wochen.

„Roland", in welchem er sich der poln. Insurrektion annahm, in der Literatur debütirt, 1858 veröffentlichte er einen Roman „Five Years of it"; einen durchschlagenden Erfolg trotz aller Anfeindungen der Kritik erzielte er jedoch erst mit seiner originellen satir. Dichtung „The Season" (1861, 3. Aufl. 1869), welche auf eine geistreiche Verspottung der fashionablen Gesellschaft Londons hinauslief. Byron's Beispiel in ähnlichem Fall nachahmend, hob er den Handschuh der Kritik auf u.



Nr. 340. **Das Austernnetz.**
Die Schenkel u. die Schneide bestehen aus Eisen. Der Beutel besteht oben aus grobem Netzgarn, unten aus eisernen Ringen von 6—7 cm Durchmesser. Die Form u. Verbindung dieser Ringe stellt *b* genauer dar. (Nach K. Möbius.)

setzte sich mit ihr in der Schrift „My Satire and its Censors" auseinander. Von nun an widmete er sich ausschließlich poetischem Schaffen, dessen Erzeugnisse zunächst das Gedicht „The human Tragedy" (1862), das er jedoch bald dem Vertrieb entzog, u. die Romane „An Artist's Proof" (1864) u. „Won by a Head" (1865) waren. Ferner veröffentlichte er: „Rome or Death" (1873), das Drama „Tower of Babel" (1874) u. gab einen Theil der Neubearbeitung des genannten Gedichts 1873 u. d. T. „Madonna's Child", die ganze 1874 heraus. Ein klares Bild seines originellen Talents, das neben scharfer Satire auch über warme Empfindung u. schöne Sprache verfügt, giebt die

Sammlung seiner kleineren Gedichte „Interludes“ (1872). Seine Vorliebe für Byron hat A. auch in der „Vindication of Lord Byron“ (2. Aufl. 1869) zu schönem Ausdruck gebracht. Der Dichter, der gegenwärtig in Swinford House zu Ashford (Kent) lebt, ist auch publizistisch, im konservativen Geiste, lebhaft thätig gewesen. Für den „Standard“ schrieb er u. A. die Berichte über das Vatikanische Konzil (er selbst ist Katholik), sowie 1870—71 diejenigen vom deutsch-franz. Kriegsschauplatz. Eine Auswahl seiner Arbeiten auf literarisch-kritischem Gebiete, die selbstverständlich ein stark subjektives Gepräge haben, hat er 1870 in dem Band „The Poetry of the Period“ gesammelt herausgegeben.

Australasien, eine nam. von den Engländern beliebte Bezeichnung für die Inseln des Stillen Ozeans, die sich bei uns nicht recht einbürgern will. Wir belegen nur das hierher gehörige insulare Festland mit dem Namen A., u. fassen die übrigen Eilande u. Inselgruppen unter der Bezeichnung Südsee-Inseln (s. d.) zusammen.

Australien (der kleinste Kontinent od. die größte Insel der Erde) liegt auf der südl. Halbkugel. Die Lage bestimmt sich zwischen 10° 43' südl. Br. (Kap York) u. 39° 11' südl. Br. (Kap Wilson), sowie zwischen 153° 37' (Kap Byron) u. 111° 55' östl. L. (Kap Inscription).

den Golf von Carpentaria. — Tausende von kleinen Inseln u. Riffen umgeben die Küste in allen Richtungen. Wir führen nur an als bemerkenswerth die Inseln Sandy, Känguru, Melville u. Groote Eiland (letztere im Golf von Carpentaria).

Eintheilung. Die Nord- u. die Westküste sind in alten Karten nach den Namen ihrer Entdecker benannt. So finden wir, im N. beginnend u. nach W. gehend, Arnheim-Land (1618) zwischen den Golfen von Carpentaria u. Cambridge, Van Diemen- od. Tasman-Land (1718), de Witt-Land (1628), Eendragt-Land (1618), Edel-Land (1619), Leeuwin-Land (1622), Nuyts-Land (1627), Flinder's-Land (1802) mit Baudin's-Land (1802), Grant's-Land (1802) u. Baß-Land (1798).

A. zerfällt zur Zeit in 5 engl. Kolonien, in Queensland mit der Hauptstadt Brisbane, in Neusüdwales mit Sydney, in Victoria mit Melbourne, in Süd-A. mit Adelaide u. in West-A. mit Perth. Man geht mit der Absicht um, Queensland in zwei Theile zu zerlegen, indem man die nördl. Distrikte unter dem Namen Albertland mit der Hauptstadt Rockhampton abtrennen will. Aehnliches soll in Neusüdwales geschehen, wo sich unter dem Namen Riverina

Nr. 341. Austernfang bei Tally's Point Reef in der Chesapeak-Bay (Maryland). (Zu Art. „Austern“.)

Im SW. u. W. bespült der Indische, im O. der Stille Ozean die australischen Küsten. Ihrem Umfange angemessen hat die Küste nur wenige Einzahnungen. An vielen Stellen vorhandene Korallenriffe aber machen die Küste für die Schiffahrt gefährlich, so nam. an der Nordostküste das Große Barrier Riff gegen das Korallenmeer.

Die bemerkenswerthesten Landspitzen sind: Kap York, am Nordrande der gleichnamigen am Golf von Carpentaria gelegenen Halbinsel; weiter südöstl. die Kaps Sandy, Howe, zwischen den Kolonien Neusüdwales u. Victoria, Wilson's Promontory (der südlichste Punkt), Kap Spencer auf der Halbinsel York, Kap Leeuwin (die Südwestspitze von West-A.), Kap Nord-West, Kap Londonderry, Kap Van Diemen auf der Melville-Insel u. Kap Arnheim auf der Westseite des Carpentaria-Golfes, bei dem wir wieder angelangt sind. In derselben Reihenfolge sind beachtenswerthe Buchten in Queensland Rockingham-, Halifax-, Cleveland-, Keppel-, Hervey- u. Moreton-Bay. In Neusüdwales: Port-Macquarie, -Stephens, -Hunter, -Jackson; Clarence-Bay u. Botany-Bay. In Victoria: Western-Port u. Port Philip. In Südaustralien Encounter-Bay, Golf von St. Vincent u. Spencer Golf. An der Südküste ist die Große Australische Bucht. In West-A. finden wir König Georg's Sund, die Haifisch-(Shark-)Bay, u. an der Nordküste den Cambridge Golf, Vandiemen-Golf u.

die westl. von den Bergen gelegenen Distrikte vereinigen wollen. Ebenso wird Nord-A. mit der Hauptstadt Palmerston sich von Süd-A. mit der Zeit lossagen u. eine besondere Konstituirung verlangen.

Jede dieser Kolonien hat einen von England aus ernannten Gouverneur u. zwei Abgeordnetenkammern, aus deren Majorität die Minister gewählt werden. Die einzelnen Kolonien u. deren Hauptstädte werden unter den betr. Stichwörtern besondere u. eingehendere Berücksichtigung finden, auf welche wir hiermit verweisen wollen.

Der Flächeninhalt dieser Kolonien beträgt:

Kolonie	Engl. Quadratmeilen	Quadratkilometer
Queensland	668 259	1 730 721
Neusüdwales	308 560	799 139
Victoria	88 451	229 062
Süd-A.	904 133	2 341 611
West-A.	975 824	2 527 283
Total	2 945 227	7 627 816

mithin hat A. einen Gesammtflächeninhalt von gegen 7 700 000 qkm.

Bodenbeschaffenheit. Die Bodenbeschaffenheit zeigt nichts besonders Bemerkenswerthes: die Berge finden sich, wie in Afrika, zumeist längs der Küste. Die Richtung des größten Flusses (des Darling-

Murray) zeigt die Neigung des Landes nach SW. Ein großer Theil des Innern auf der Westseite ist öde u. unfruchtbar, od. mit nutzlosem Buschwerk u. giftigen Pflanzen bedeckt. Die fruchtbaren Landstriche befinden sich entlang der Küsten u. an den Flußufern. Eine Reihe von Bergketten zieht sich in verschiedenen Entfernungen an der Ostküste hin; bisweilen, wie in Nord-Queensland, dicht an derselben, an anderen Stellen von 200 bis 400 km landeinwärts. Eine Anzahl Flußthäler theilt dieses Gebirgssystem in Parallelketten, u. diese wiederum werden durch Querketten durchbrochen. Kein Gipfel erhebt sich zu einer bedeutenden Höhe.

Als hauptsächlichste Bergketten verdienen Erwähnung: In Queensland das Peak-, Dawson-, Dawes-, Expedition- u. Elliot-Gebirge. Die Darling-Downs sind breite, offene Hochebenen von einer Durchschnittshöhe von 1000 m, ohne höhere Bergspitzen.

In Neusüdwales ist das Gebirgssystem besser markirt u. bildet eine Reihe parallellaufender Ketten. Die Liverpool-Kette, über welche der Pandora-Paß führt, reicht weit landeinwärts. Westlich davon ziehen sich die Blauen Berge hin, deren höchster Punkt, der Mount Canobalas, 1500 m hoch ist. Weiter südl. finden wir die Australischen Alpen, die sich bis nach der Kolonie Victoria erstrecken. Der höchste Berg, der Kosciusko (od. Wellington) ist 5150 m hoch u. liegt auf der Grenze beider Kolonien. Der Mount Hotham ist fast ebenso hoch. Die Australischen Alpen erstrecken sich südwärts bis nach Kap Wilson u. westl. bis nach Western-Port. Das zwischen dem Murray u. dessen Nebenfluß, dem Ovens, liegende Land durchziehen Ausläufer der Alpen, von denen die meisten goldhaltig sind.

In Victoria zieht sich ferner ein unterbrochenes Bergland vom Mount Alexander nach Kap Otway; außerdem liegen hier zwischen den Flüssen Avoca u. Hopkins die sog. Pyrenäen.

Die Grampians im W. erstrecken sich vom Mount William nach Kap Nelson. Nördlich von diesem Gebirgszuge liegt der Wimmera-Distrikt, einer der unfruchtbarsten Theile Victoria's.

In Süd-A. finden wir verschiedene Bergketten. Die Mount Lofty-Kette (mittlere Höhe bis zu 1000 m) dehnt sich in einem doppelten Bogen von der Känguru-Insel, entlang der Ostseite des Golfs von St. Vincent bis zum 32.° südl. Br. Die Flinders-Kette von der Spitze des Spencer-Golfs, die Stuart-Kette u. die Gawler-Kette bildet die Nordgrenze der Eyria-Halbinsel.

West-A. hat einen sich an der Küste hinziehenden Gebirgszug. Oestl. von der Haifisch(Shark)-Bay zieht sich die Kennedy-Kette hin, die sich bis zu 500 m erhebenden Macadam-Plains u. weiter nördl. die Hamersley-Kette.

Im Innern des Landes sind neuerdings, von N. nach S. dieselben aufzählend, die isolirten Gebirgszüge Ashburton-, Reinold-, Mac Donnell- u. Petermann-Kette entdeckt worden

Flüsse u. Seen. Da es fast unmöglich ist, eine befriedigende Eintheilung A.s in Flußsysteme zu geben, so mögen nur die Hauptflüsse der einzelnen Kolonien Erwähnung finden.

In Queensland ergießen sich der Nickolson, Flinders, Gilbert u. der Mitchell in den Golf von Carpentaria. Weiter südl. fließt der Burdekin aus dem basaltischen Tafelland u. ergießt sich unter 20° Br. in die See. Vom S. nimmt er den Beylando od. Suttor auf. Der Fitzroy wird aus dem Mackenzie u. Dawson gebildet u. ergießt sich in die Keppel-Bay. An der Mündung liegt Rockhampton, die vermuthliche Hauptstadt der neuen, in der Bildung begriffenen Kolonie Albertland. Der Burnet entwässert das nördl. von den Darling Downs u. das südl. von der Dawes-Kette belegene Land. Der Brisbane, ein kleiner Fluß, fließt östl. von den Darling-Downs u. ergießt sich in die Moreton-Bay.

In Neusüdwales finden wir an der Küste eine große Anzahl Flüsse, die nur 200—400 km lang sind u. von denen die meisten Sandbänke an der Mündung haben. Es sind dies der Clarence, der sich in die Shoal-Bay, der Hastings, der sich in Port Macquarie, der Hunter, der sich in den Hafen von Newcastle ergießt. Es münden der Hawkesbury (einer der längsten Flüsse) u. der Shoalhaven in die Broken-Bay. — In Victoria sind außer dem Binnenstrom Murray die größten Flüsse der Latrobe, an dessen Mündung die großen Lagunen Lake Wellington u. Lake King liegen. Die Yarra-Yarra (mit der Hauptstadt Melbourne) ergießt sich in die Port-Philip-Bay. Der Hopkins fließt nach Port-Warrnambool, der Glenelg, im äußersten W. der Kolonie, nach Port-Nelson.

Nr. 342. Im nordwestlichen Australien.

In Süd-A. ist neben dem Murray, von welchem alsbald die Rede sein wird, der Torrens der Hauptfluß. An ihm liegt die Hauptstadt Adelaide.

West-A. hat den Swanriver u. den Blackwood. Weiter nördl. fließen der Murchison, Gascoyne, de Grey ꝛc. Der längste Fluß im äußersten N. ist der Victoria, der in den Cambridge-Golf mündet. Ob Sturt's Creek u. andere Inland-Flüsse von ihm aufgenommen werden, ist noch nicht erwiesen.

Die kleinen Flüsse od. Creeks, wie dieselben von den Kolonisten genannt werden, trocknen meist in der Sonnenhitze völlig aus, od. bilden nur eine unterbrochene Reihe von Wassertümpeln. Ein eigentliches Flußsystem besteht nur in den vereinigten Gebieten des Darling-Murray. Der Murray entspringt in den Australischen Alpen, unweit des Berges Kosciusko, an der Grenze von Neusüdwales u. Victoria. Er fließt nach W. u. NW. u. bildet die Grenze zwischen den eben-

genannten beiden Kolonien, dann weiter nach W. auf der Grenzscheide zwischen Victoria u. Süd-A. bis zum 139.° östl. L., wo er plötzlich scharf nach S. abbiegt, u. in die beiden seichten Seen Victoria u. Albert (früher Alexandrina) tritt, aus denen von seinen Gewässern nur wenig in die Encounter-Bay mündet. Die lange, schmale Straße, welche die Seen von der letztgen. Bay trennt, führt den Namen Coorong. Nebenflüsse des Murray sind in der Kolonie Victoria der Mitta Mitta, der sich nahe bei Albury in den Hauptstrom ergießt, der Ovens,

Nr. 343. **Wasserfall in Gippsland (Kol. Victoria).**

der Goulbourn, der Campaspe, der Loddon, der Avoca, der Wimmera. Aus Queensland u. Neusüdwales empfängt der Murray in der Nähe von Wentworth, den Darling, der ein Flußsystem für sich selbst bildet. Rechtsseitig nimmt der Darling die Flüsse Condamine, Warrego, Parru, linksseitig den Gwydir (Merri River), Nammoy (Deel), Castlereagh, Macquarie u. Bogan auf. Der Edward, welcher wiederum einige kleinere Flüsse aufgenommen hat, fließt bei Echuca in den Murray, nahe bei Wagga-Wagga nimmt derselbe Strom den Murrumbidschi auf. In den Murrumbidschi mündet kurz vor dessen Einfluß in den Hauptstrom der Lachlan. Der Murray wird zum Theil von Dampfern befahren.

Eigentliche Seen sind in A. nur in geringer Anzahl vorhanden, dagegen sind landeinwärts vielfach große Sümpfe od. Marschen anzutreffen. Viele derselben haben Salzwasser, wie der Tyrell- u. der Hindmarsh-See in Victoria, der Cowcoming, Lefroy, Cowan 2c. in West-A. Queensland hat keine Seen von irgend welcher ansehnlichen Größe. In Neusüdwales breiten sich die Marschen des Macquarie aus; der Lake George an den Quellen des Murrumbidschi ist jetzt fast durchaus trocken gelegt u. theilweise unter Kultur.

Dagegen ist in Süd-A. ein ausgedehntes Seegebiet, zu dem nam. der Eyre-, Torrens-, Gairdner u. Blanche-See gehören.

Klima. In einem so großen Kontinente, der sich durch 30 Breitengrade erstreckt, kann kein gleichmäßiges Klima herrschen. So ist Queensland heiß, aber dabei für die Europäer gesund. Die Hitze ist natürlich im N. am größten, u. größer am Seeufer, als in den Hochebenen des Innern u. an der Südküste. Die mittlere Temperatur der Hauptstadt Brisbane in Queensland ist ungefähr 69° F., der durchschnittliche Regenfall in 102 Tagen 43 engl. Zoll.

In Neusüdwales hat Sydney ungefähr dieselbe Temperatur, wie Madrid, nämlich 61° F. Im J. 1871 war am 22. Dez. der höchste Barometerstand 103° 8′ F., der niedrigste am 12. Sept. 73° 6′ F. In 141 Tagen fielen 52,$_{147}$ engl. Zoll Regen.

Das beste Klima herrscht unstreitig in Victoria, das wol deshalb auch früher den Namen Australia felix trug. Im Herbst, im Winter u. im Frühjahr ist dasselbe bes. gesund. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 58° F. Der durchschnittliche Regenfall etwa 30 engl. Zoll in 128 Tagen.

Das Klima von Süd-A. ähnelt dem von Sizilien. Der Winter ist die Regenzeit. Der dreimonatliche Hochsommer mit seinen heißen Winden ist die unangenehmste Jahreszeit.

Der N. West-A.s ist heiß, die Temperatur wird aber gewöhnlich durch die Seebrisen gemäßigt. Der durchschnittliche Thermometerstand ist 60° F. In A. beginnt das Frühjahr am 23. Sept., der Sommer am 22. Dez. (dem längsten Tage), der Herbst am 21. März u. der Winter am 21. Juni (dem kürzesten Tage).

Die folgende Tabelle wird die klimatischen Verhältnisse am besten veranschaulichen. Die Thermometerangaben sind nach Fahrenheit, die Regenmenge ist in engl. Zollen gegeben.

Ort	Breitengrade	Mittlere Jahrestemp.	Regenfall	Regentage
London	51° 30′ N.	50° 4	24″	146
Malta	35° 53′ N.	67°	28″	75
Sydney	33° 52′ S.	55° 6	51″	147
Brisbane	28° S.	68° 7	43″	108
Melbourne . . .	37° 49′ S.	58°	33″	129
Adelaide	34° 50′ S.	65°	23″	120
Perth (West-A.) .	31° 57′ S.	65°	30″	?

Die **Flora** des südl. A. (Robert Browne's Reich) gehört zur südl. gemäßigten Zone u. ist das Reich der Eukalypten u. Epacrideen. Im Innern des Landes sind Steppen mit dornigem Gebüsch (Skrub) u. harte Gräser vorherrschend. Das nordaustralische Pflanzenreich (Leichhardt's Reich) fällt in die heiße Zone. Dasselbe hat trockenes Monsunklima mit kurzen Regen. Es produzirt Farne u. baumartige Gräser. Im großen Ganzen läßt sich die australische Flora mit der Südafrika's vergleichen, ohne jedoch mit ihr zusammen zu fallen. Zunächst erblicken wir in außerordentlicher Verbreitung die Akazie u. die von den Kolonisten „Gummibaum" genannte Eukalypte. Zu letzterer Gattung gehört der jetzt in Europa so viel besprochene Eucalyptus globulosa (s. d.). Das europäische Auge betrachtet die Eukalypten nur mit Verwunderung, wenn die Zeit eintritt, wo sich die alte Rinde vom Stamme trennt. Die alsdann zum Vorschein kommenden, hellgefärbten

Nr. 344. Spinifex-Ebene in Central-Australien.

Nr. 345. Reisende überschreiten einen Sumpf im Innern Australiens.

Nr. 346. Der Torrens-See (Kolonie Süd-Australien).

Nr. 347. Mount Hotham (Kolonie Victoria).

Nr. 348. Ayres-Rock im Innern Australiens.

inneren Schichten der Rinde geben den Stämmen ein sonderbar scheckiges Aussehen. Sie schwitzen ein viel Gerbstoff enthaltendes Gummi aus, u. locken papageienartige Vögel herbei, die mit ihrer büschelförmig getheilten Zunge den süßen Saft der Blüten saugen. Wo der Boden Feuchtigkeit genug besitzt, da erreichen die Gummibäume

Nr. 349. Fitzroy Gardens in Melbourne (Kolonie Victoria).

so riesige Formen, daß sie geradezu an die Spitze aller Pflanzenwesen zu stehen kommen. Die Gummibäume gehören als Holzbäume, wie auch in anderer Hinsicht zu den werthvollsten aller Pflanzenformen.

Höchst überraschend unter solchen Verhältnissen ist das Vorkommen imposanter Nadelbäume. A. besitzt deren zwei, den Bunya=Bunya=Baum (Araucaria Bidwellii) u. die Araucaria Cunninghami, beide

Nr. 350. Port Darwin (Nord-Australien).

eßbare Nüsse liefernd, die für die Eingebornen von großer Bedeutung sind, beide von imposanter Höhe (bis 49 m). Ganz eigenthümlich stehen die Grasbäume (Xanthorrhoea) da, die ganz an die verwandten Yucca=Arten der mexikanisch=texanischen Steppenländer erinnern. Einen niedrigen Stamm bildend, enthalten sie an dessen Gipfel einen dichten Schopf grasartiger, allseitig niederfallender Blätter, aus deren Mitte sich ein langer Blumenschaft erhebt. Wie die Farrnbäume, so vertreten sie, wo sie erscheinen, die Palmenform. Die baumartigen Farren (Fern-tree der Kolonisten, Alsophila australis u. Dicksonia antarctica) verleihen einer großen Zahl der engen, schluchtenartigen Thäler A.s einen außerordentlichen Reiz. Palmenähnlich breiten diese prachtvollen Pflanzen ihr grünes Blätterdach in jenen feuchten Schluchten aus, überschattet von thurmhohen Wattlebäumen (Acacia decurrens) u. riesengroßen immergrünen Buchen. Die Acacia decurrens erreicht in den Farrnbaumschluchten oftmals eine Höhe von 45 m u. die Fagus Cunninghami (australische Buche), welche in manchen Gegenden des Landes meilenweite Wälder bildet, wird bis über 60 m hoch u. 7 m dick. Das südl. A. kennt nur zwei nördl. Palmen; die schlanke Bangala=Palme (Ptychosperma elegans) u. die stattliche Kohlpalme (Livistonia australis). Ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit u. Form wegen überraschen zwei Baumarten: Adansonia Gregorii F. Muell., der Gouty=Stem=Tree (Baum mit dem gichtkranken Stamm), der Kolonisten u. der Flaschenbaum (Delabechia rupestris od. Brachychiton Delabechii). Das Auffallende an diesen Bäumen ist der im Vergleich mit der Astbildung ganz unnatürlich große Umfang der Stämme, welcher von den Reisenden Anfangs als das Resultat einer Krankheit od. Mißbildung gehalten wurde, bis sie sich überzeugten, daß die ganz jungen Pflanzen, ebenso wie die ältesten Stämme, dasselbe unförmige Aussehen hatten. Man hat Exemplare gefunden von 10—30 m Umfang, die bis zum Anfang der Verästelung nicht viel höher waren. Der Flaschenbaum hat Aehnlichkeit mit einer ungeheuren Zwiebel, od. mit einer dickbauchigen Sodawasserflasche. Alle diese Bäume haben statt des Holzes ein fast fleischartiges, schwammiges, äußerst saftiges Zellengewebe, welches in den heißen, trockenen Sommermonaten für Menschen u. Thiere ein vortreffliches, durststillendes Mittel abgiebt. Besonders gern wird der säuerliche Saft aus den lockeren Holzspänen, die mit leichter Mühe von dem Stamme herausgeschlagen werden können, von den Schafen ausgesogen. An Nährpflanzen steht A. im Verhältnisse zu seinem Umfange u. der Mannichfaltigkeit seiner Gewächse, allen andern Welttheilen nach (Südafrika vielleicht ausgenommen). Kaum daß ein Gras, die Coola (Panicum laevinode) u. auch dieses nur auf beschränktem Raume des Nordostens, eine Art Getreide liefert, doch hat es keinen Ackerbau erzeugt. Kein Wunder, daß der eingeborene Australier Alles genießt, was eßbar ist, von den widerlichsten Insekten u. ihren Larven, bis zum delikaten Känguru, von der erbärmlichsten Nardu=Frucht (Marsilea hirsuta) bis zu den Wurzeln der Teichrose (Nymphaea) &c.

Es spricht schon deutlich genug, daß manche Stämme der Eingeborenen kein anderes Wasser kennen od. genießen als das, was ihnen aus dem Begleiter des schrecklichen Skrub, aus den Zweigen des Malley=(Malli=) Busches (Eucalyptus dumosa), herausfließt, sobald sie dieselben zerbrechen. Freilich spricht man von australischen Birnen, Aepfeln u. Kirschen u. dergl.; allein dieselben haben mit den europäischen Verwandten eben nur den Namen gemein. Wären die Europäer auf die einheimischen Beeren u. Früchte angewiesen, so würden sie nichts Anderes zu thun haben, als den ganzen Tag gleich den Schwarzen, nach Nahrung auszuspähen. Dies verhindern die vielen Nahrungsmittel, die der Kolonist theils der gemäßigten, theils der warmen Zone entnahm u. nach A. überführte. Im S. prangen daher die Gewächse Mitteleuropa's, unsere Getreidearten, unser Wein &c., neben den Zeugen einer warmen Zone, neben Pisang, Orangen, Ananas &c. Nach den Tropen hin nimmt in Queensland auch der trop. Charakter der Erzeugnisse zu. An Kulturpflanzen

gedeiht europäisches Getreide, Obst, Wein ꝛc. Kulturpflanzen sind Reis, Weizen, Zuckerrohr, Batate u. Kartoffeln.

Queensland hat außer werthvollem Weide- u. Waldland auch mit Erfolg schon angebaut: Baumwolle, Zucker, Arrowroot, Tabak, Thee, Reis, Chinarinde; Mais — nicht Weizen — gedeiht vorzüglich. Die Moreton-Bay-Eichen, die Damara robusta sind werthvolle Exporthölzer. Auf der Ausstellung in Wien (1873) waren 240 Arten Nutzholz ausgestellt.

Neusüdwales baut Baumwolle, Tabak, Zucker, Wein. Auch sind hier die Weidegründe u. das Waldland nutzenbringend. Alle europäischen Früchte, Blumen, Gemüse, Cerealien ꝛc. werden mit Erfolg gezogen.

In Victoria gedeihen alle europäischen Früchte, Gemüse u. Blumen vorzüglich. Hervorragend ist der Ackerbau u. Weinbau dieser Kolonie. Namentlich beachtenswerth ist aber das hier wachsende Bauholz. Außerdem werden von den Akazien die Rinde als Material zum Gerben, das Gummi u. die Blüten, letztere zur Parfümbereitung nutzbringend gemacht. Von den Eukalypten wird Oel u. Harz gewonnen.

Die große Kornkammer (Weizen) ist Süd-A. Neben üppigen Getreidefeldern sind hier Weinberge u. Olivenhaine anzutreffen.

Europäische Blumen, Früchte, Wein, Gemüse u. Cerealien gedeihen auch in West-A. Wo sich in Nord-A. Wasser findet, gedeihen die Produkte der Tropen. Santelholz u. Jarrah (Magahony) geben werthvolles Exportholz; ersteres geht nach Singapur u. China, letzteres nach Indien u. England, woselbst es nam. zum Schiffbau benutzt wird.

Neusüdwales produzirt jährlich 500000 Gallonen Wein, Victoria 527592 Gallonen, Süd-A. 801694 Gallonen u. West-A. 25000 Gallonen.

In den Theilen des Innern, welche nicht Marschen, Salzseen, Ebenen od. Sandwüsten sind, finden sich der sog. Skrub, od. Akazienwälder vor, Eukalypten, baumartige Farren, starkes Gras (sog. Stachelschweingras od. Spinifex), Myrthen, Fächer- u. andere Palmen, verschiedene Haidekräuter. Ausgedehnte Grasflächen sind in den Downs von Queensland u. in dem Distrikt Riverina in Neusüdwales zu suchen.

Weizen wurde angebaut u. gab folgende Erträgnisse:

Land	Acker		Bushel	
	1856	1874	1856	1874
Queensland		3554		82381
Neusüdwales	106124	166912	1756964	2148394
Victoria	80151	332936	1858756	4850165
Süd-A.	162011	839638	2109544 i. J. 1858.	9862693
West-A.	9712	23427		281124

Thierwelt. Die wenigen größeren Thiere, welche Australien früher eigen waren, sind in den Küstenländern fast ganz ausgestorben od. weiter ins Innere zurückgedrängt worden. Als größte Säugethiere finden sich das Känguru (Macropus major, ferner Halmadurus Billardieri, H. Thetidis ꝛc.) in verschiedenen Arten, der Wombat (Phascolomys ursinus), der große, fliegende Fuchs (Pteropus edulis) u. der bösartige Dingo od. australische wilde Hund (Canis dingo); ferner die merkwürdige Beutelratte (Hypsiprimnus murinus), welche ein Känguru im Kleinen ist, gleichfalls auf beiden Hinterbeinen hüpft, in hohlen Bäumen lebt u. sich mit großer Geschwindigkeit bewegt. Außerdem der Fuchskusu od. das Opossum (Phalangista vulpina) u. a. m. Merkwürdiger noch, ja vielleicht das merkwürdigste Thier der Schöpfung, ist das Schnabelthier (Ornithorhynchus paradoxus). Es vereinigt die Eigenschaften eines vierfüßigen Thieres mit denen eines Vogels u. eines Fisches. Seine Schnauze gleicht vollkommen einem Entenschnabel u. an den Füßen hat es Schwimmhäute. Es hat einen kurzen, breiten Schwanz, dem des Bibers ähnlich, der mit borstigen Haaren dicht besetzt ist. Man findet es häufig in den Flüssen; tiefes Wasser liebt es nicht, badet gern in einem seichten Pfuhl, bleibt aber selten länger als eine Viertelstunde darin. Seine Nahrung besteht in kleinen Fischen u. Insekten.

Unter die merkwürdigen Vögel A.s gehört der Emu od. Kasuar (Dromaeus Novae Hollandiae). Er ist ein Riesenvogel, $2^1/_4$ m hoch, u. seine borstenartigen Federn sind ein Mittelding zwischen Federn u. Haaren; fliegen kann er nicht, doch läuft er so schnell, daß man flüchtiger Hunde bedarf, um ihn einzuholen. Er erreicht ein bedeutendes

Nr. 351. **Goldgewinnung in Australien.** Nach der Natur gezeichnet von H. Siegel.

Gewicht. Außer ihm verdienen noch der schwarze Schwan u. der prachtvolle Leierschwanz (Menura superba) besondere Erwähnung. Die merkwürdigsten Vögel A.s sind das Talegallahuhn (Talegalla Lathami) in mehreren Arten, das seine Eier in selbst zusammengescharrte Haufen von trockenen Blättern u. Gras legt u. durch die Gährung dieser Vegetabilien ausbrüten läßt, u. die „Lauben" bauenden Vögel, der prachtvolle Atlasvogel (Ptilonorhynchus holosericeus) u. der nicht minder herrlich gefiederte Kragenvogel (Chlamydera maculata). Zahlreiche, zum Theil prachtvoll befiederte Papageien u. Kakadus bevölkern die Wälder. An Schlangen u. Insekten ist kein Mangel. Unter ersteren befinden sich verschiedene giftige Arten, deren Biß jährlich Opfer fordert.

An Stelle der in den kolonisirten Distrikten aussterbenden, od. von da zurückgedrängten Thiere sind alle europäischen Thiere eingeführt u. gedeihen dieselben vorzüglich. Zum Leidwesen u. zum Schaden der Kolonisten haben sich unter diesen auch die Kaninchen u. Hasen vermehrt, welche früher nicht gekannt waren.

Nr. 352. Aus den Uundawar-Bergen (Kolonie Victoria).

Namentlich sind es Pferde, Rindvieh u. Schafe, welche in ausgedehntem Maße gezüchtet werden, zu welchen Zwecken sich die herrlichen Weidegründe vorzüglich eignen. Es waren vorhanden im J. 1877:

Land	Pferde	Rindvieh	Schafe	Schweine
Queensland	140174	2299582	6272766	52371
Neusüdwales	328150	2746385	20962244	191677
Victoria	203150	1174176	10114267	183391
Süd-A.	110684	230679	6098359	104527
West-A.	30691	52057	797156	18942

Bergbau. Das charakteristische Mineral A.s ist Gold. Die Geschichte einiger seiner Kolonien ist in Gold geschrieben, so die von Victoria. Der frühere Raubbau nach diesem Edelmetall hat jetzt so ziemlich aufgehört u. dem regelmäßigen bergmännischen Betriebe Platz gemacht.

Queensland produzirt außer Gold (wie z. B. in Gympie) Kupfer, Manganeisen, Zinn ꝛc. 1874 wurden von da ausgeführt: Gold 375587 Unzen à 80 M., geschmolzenes Kupfer 35320 Ctr. Kupfererz 2740 Ctr.

Aus Neusüdwales wurden im J. 1872 an Gold exportirt 296928 Unzen im Werthe von 1143781 £. Hier werden auch Kohlen gefunden; außer dem inländischen Verbrauche wurden im J. 1874: 875000 Tonnen nach Victoria (196000 Tonnen), Neuseeland, Süd-A., Shanghai, Singapur, Batavia, Tasmanien ꝛc. verschifft.

Das eigentliche Goldland ist Victoria, woselbst von den Jahren 1851—74 im Ganzen annähernd an 40000000 Unzen, im ungef. Gesammtwerthe von 160000000 £ gewonnen wurden. Jetzt werden noch jährlich etwa 1500000 Unzen erbeutet.

Süd-A. ist reich an Kupfererzen. Die größten Minen sind die Burra Burra, Moonta, Wallaroo u. Kapunda. Im J. 1874 konnten eingeschifft werden: Geschmolzenes Kupfer 132587 Ctr., Werth 557307 £, Kupfererz 457560 Ctr., Werth 136862 £. Der Preis des austral. Kupfers in London beträgt 88—112 £ pr. Tonne.

Im J. 1869 war der Export bedeutender, da betrug derselbe: Geschmolzenes Kupfer 156863 Ctr., Werth 627384 £, Kupfererz 536700 Ctr., Werth 250259 £. Außer Kupfer findet sich in Süd-A. ein wenig Gold, ferner Silber, Wismuth, Quecksilber ꝛc.

In West-A. wird Zinnober, Kohle, Kupfer, Magneteisen, Blei u. Zinn gefunden. Der Werth des vom 1. April 1857 bis zum 31. März 1877 gefundenen Goldes wird auf 32599281 £ angegeben.

Industrie. Ein großer Theil der Industrie ward bereits unter den Produkten aufgeführt. Die Hauptbeschäftigung besteht in der Zucht u. Pflege des Rindviehs u. der Schafe. Dies geschieht nam. von den sog. Squattern, welche von letzteren oft 100000—500000 Stück besitzen u. dieselben auf, mehrere Quadratkilometer großen, Weiden aufziehen. In zweiter Linie steht die Goldgewinnung in Victoria, Neusüdwales u. Queensland, der Abbau der Kohle in Neusüdwales, des Kupfers in Süd-A. ꝛc.

Der Ackerbau, mit Einschluß der Kultivirung von Baumwolle, Zucker, Mais ꝛc. in Queensland, u. des Weizens in Süd-A. kann erst in dritter Reihe aufgeführt werden.

Gewerbe u. Manufakturen beschäftigen vergleichsweise noch wenig Menschen; wie in allen neu gegründeten Ländern werden hauptsächlich Rohprodukte ausgeführt u. Manufakte eingeführt. Im J. 1871 zählte Neusüdwales 137 Getreidemühlen, 7 Fabriken für wollene Zeuge, 31 Fabriken, in denen Seife u. Lichte hergestellt wurden, 33 Tabakfabriken, 57 Zuckermühlen, 44 Talgsiedereien, in denen 306799 Schafe u. 133 Stück Rindvieh geschlachtet u. 73727 Ctr. Talg gewonnen wurden. Präservirtes Fleisch wird jetzt in großen Mengen für Europa gewonnen; im J. 1872 wurden davon 500000 Pfd. ausgeführt. Fast sämmtliche Kolonien betreiben nicht unbedeutenden Walfischfang. West-A. hat in Port Gregory, in Freemantle, im König Georg-Sund u. an der Nordwestküste bedeutende Perlfischereien, von denen im J. 1872 im Werthe von 36493 £ gewonnen worden.

Der **Handel** ist im schnellen u. steten Steigen begriffen. Im J. 1877 war die Ein- u. Ausfuhr aus den verschiedenen Kolonien wie folgt:

Land	Einfuhr	Ausfuhr
Queensland	4068682	4361225
Neusüdwales	14606594	13125819
Victoria	16362304	15157687
Süd-A.	4625511	4626531
West-A.	362707	383352
Zusammen	40025798	37654614

Finanzen in Pfd. Sterl. i. J. 1877:

Land	Einnahmen	Ausgaben	Staatsschuld
Queensland	1 436 582	1 382 806	7 658 350
Neusüdwales	5 748 245	4 627 079	11 724 419
Victoria	4 723 877	4 358 096	17 018 913
Süd-A.	1 441 401	1 443 653	4 737 200
West-A.	165 412	182 659	161 000
Zusammen:	13 515 517	11 994 293	41 299 882

Bevölkerung. Der eingeborene Australier ist durchschnittlich nur klein u. von verhältnißmäßig schwachem Gliederbau; auffallend ist der Mangel an Waden. Die Schädelbildung ist bei den Männern immer schöner, als bei den Weibern; im Ganzen ist sie schmal u. länglich. Die Stirn ist oft hoch u. gerade. Die Augen sind groß, glänzend u. ausdrucksvoll. Die Nase ist an der Wurzel schmal, wodurch die Augen zusammengedrückt erscheinen, gegen unten wird sie breit u. eingedrückt. Die Zähne sind stark u. weiß, der Mund ist groß, das Haar dunkel, glänzend u. etwas gekräuselt, jedoch ohne wollig zu werden; viele Männer haben lange, glänzende, gelockte Bärte. Die Haut ist nicht schwarz, sondern von dunkler Kupferfarbe. Der Gebrauch von Fett, Holzkohle u. Ocker indessen, von Nutzen gegen die Einwirkung von Sonnenstrahlen, hat ihre Farbe anscheinend gedunkelt. Sie zerfallen in eine große Menge von Stämmen (besser Horden), deren Zahl sehr verschieden ist. Jeder steht unter einem erblichen Häuptling, aber die Familienväter besitzen über ihre Angehörigen eine uneingeschränkte Gewalt, sogar über Leben u. Tod. Die Eingeborenen hängen von der Natur des Landes ab. Wollen sie ausreichend Nahrung finden, so müssen sie hin- u. herziehen, um solche aufzufinden, da, wie wir gesehen haben, wegen der Dürre u. des Wassermangels weder Pflanzen- noch Thierreich überall genügende Ausbeute liefern. Außerdem dürfen die Wanderscharen nie zu groß sein, damit die Vorräthe des Landes reichen, u. ist auch die Zersplitterung in so viele kleine Stämme nothwendige Folge des Landes.

Eine abscheuliche Erscheinung im Leben der Eingeborenen ist der Kannibalismus. Die Eltern ermorden nicht selten ihre neugeborenen Kinder, um sie aufzufressen. Auch herrscht der Aberglaube, demzufolge ein älterer Bruder in dem Wahne lebt, daß er sofort auch die Körperkraft seines jüngeren Bruders sich aneignen könne, wenn er diesen erschlägt u. verzehrt.

Viele Eingeborene haben drei od. vier Frauen (Lubra's), obwol die herkömmliche Zahl sich eigentlich nur auf zwei beschränkt. Ueber den Tod haben die Australier allerlei seltsame Vorstellungen. Der allgemeinen Annahme zufolge stirbt Niemand, wenn nicht ein Feind es ihm unmittelbar od. durch Zauber angethan hat. Die Richtung, nach welcher hin die Füße des Todten liegen, zeigt, wie sie meinen, nach der Gegend hin, in welcher man den Mörder entdecken kann. Dann machen sich die Verwandten des Todten auf u. ermorden jeden, welchen sie in jener Richtung treffen. Die Leichen werden verbrannt od. eingescharrt. Zuweilen legt man sie auch auf Bäume od. Gerüste, läßt sie dort verwesen u. übergiebt wol auch späterhin die Ueberreste dem Feuer. Der Mond gilt ihnen für eine Person, wie jeder Stern auch. Jeder Himmelskörper hat seine eigene Lebensgeschichte u. seinen besondern Einfluß. Die Sonne ist aus dem Ei eines Kasuars entstanden, das erst im Weltraume mit irgend einem andern Körper zusammenstieß.

Die weisen Männer, welche man indessen keineswegs als Priester bezeichnen darf, verstehen Krankheiten zu heilen u. Regen u. Sonnenschein nach Belieben zu machen. Wenn sie nach langer Dürre Regen haben wollen, halten sie es u. A. für sehr ersprießlich, Menschenhaare zu verbrennen. Die Sprache ist bei den verschiedenen Horden so abweichend, daß die Bewohner etwas entfernt liegender Distrikte einander gar nicht verstehen.

Ihre Waffen u. Werkzeuge sind einfacher Art, doch befassen sie sich jetzt kaum mehr mit Anfertigung derselben, wie sie denn überhaupt gegen die vordringende Civilisation nicht aufkommen können u. schnell ihrem gänzlichen Untergange entgegengehen. Gegenwärtig dürfte A. kaum 40 000 Ureinwohner zählen, von denen die meisten auf Queensland fallen. Dagegen nehmen die eingewanderten Kolonisten stetig überhand. Vor 90 Jahren landeten die ersten Europäer an den austral. Küsten. Im J. 1877 zählte man in

Nr. 353. Mount William mit Hobarttown (Tasmanien).

Nr. 354. Launceston (Tasmanien).

Kolonie	Männlich	Weiblich	Total	Auf 100 Frauen kommen Männer	
Neusüdwales	367 323	294 889	662 212	124,56	411 390(1865)
Victoria . .	467 741	393 046	860 787	119,00	177(1836)
Queensland	124 924	78 160	203 084	159,83	25 000(1859)
Süd-A. . .	123 392	113 472	236 864	108,74	63 000(1850)
West-A. . .	16 326	11 512	27 838	141,82	
Total	1 099 706	891 079	1 990 785	653,95	

Verkehr. In den angebauten Distrikten finden sich überall gute Straßen; der Murray u. einige Küstenflüsse in Queensland, Neusüdwales sind bis zu einiger Entfernung von der Mündung schiffbar. Außer in West-A. werden in allen Kolonien Eisenbahnlinien angelegt. Es besaßen im J. 1875 Queensland im Ganzen 263 km,

Nr. 355. Perth (West-Australien).

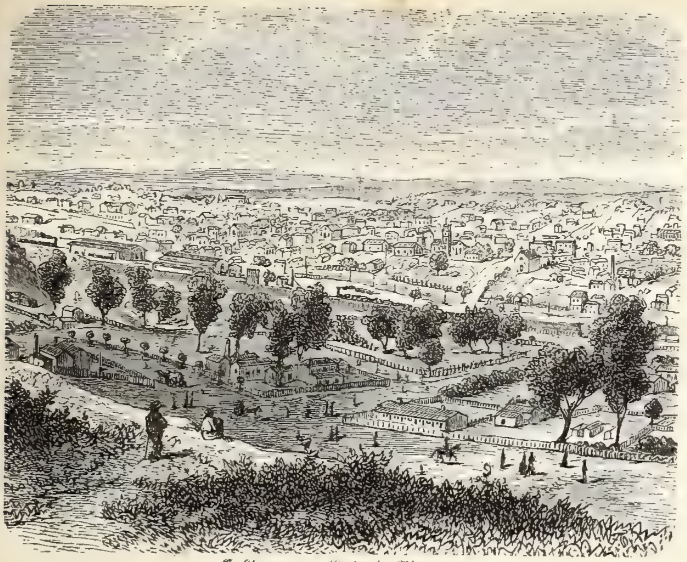
Neusüdwales 437 km, Viktoria 618 km, Süd-A. 258 km. An Telegraphen waren in Queensland 263 km, in Neusüdwales 5579 km, in Victoria 3368 km, in Süd-A. 3800 km. Eine Hauptlinie von Port Augusta nach Port Darwin, 2100 km lang, ist der Stolz A.s. Sie wurde im J. 1872 vollndet u. verbindet A. mit Europa u. Indien. West-A. hat 780 km Telegraphenlinien.

Nr. 356. Brisbane (Queensland).

Man geht jetzt mit dem Plane um, neben dem das Land durchkreuzenden Telegraphen den Bau einer transkontinentalen Eisenbahn aufzunehmen, die nicht nur die noch fehlende Verbindung zwischen den einzelnen Kolonien herstellen, sondern auch das Innere des Landes erschließen soll. Die techn. u. wirthschaftl. Schwierigkeiten, welche sich dem projektirten Unternehmen entgegenstellen, erscheinen allerdings auf den ersten Blick als nahezu unüberwindliche. Die wasserlosen Spinifexwüsten u. Flugsandstrecken des austral. Innern, die als absolut unbewohnbar gelten, die breite, sehr ungleichmäßig mit Wasser versorgte Randzone um dieselben, in der nur oasenartig hier u. da gutes Weide- od. Buschland vorhanden ist, machen in der That eine Miene, als wollten sie es niemals gestatten, Eisenstränge durch sie hindurch zu legen. Vorläufig müßte eine Eisenbahn, die geradlinig von Adelaide od. Brisbane nach der nordwestl. Küste laufen sollte, in vielen Beziehungen sozusagen durch ein Vakuum gelegt werden. Wirklich reiche Gebiete werden vorläufig fast nirgends zu finden sein, u. auch die nordwestl. Endpunkte jener austral. Ueberlandbahn könnten nur Hafenplätze bilden, welche bis jetzt einen bedeutenderen Aufschwung nicht genommen haben. Deshalb lassen sich auch die beiden Kolonien Neusüdwales u. Viktoria an ihren trefflichen Häfen Sydney u. Melbourne genügen u. überlassen es den Schwesterkolonien Queensland u. Südaustralien, sich mit dem Projekte zu beschäftigen. Namentlich Queensland macht deshalb ernste Anstrengungen u. ähnlich wie Bennett, der Besitzer des „New-York Herald", den berühmten Stanley durch den afrikan. Kontinent sandte, so rüstete Gresley Lukin, der Besitzer der Zeitung „Queenslander", im Interesse des transkontinentalen Schienenweges eine eigene Forschungsexpedition aus, die mit der vorläufigen Untersuchung u. Aufnahme des fraglichen Terrains betraut wurde. Diese Expedition verließ unter Führung von Ernest Favence im Juli 1878 Blackall am Barku u. überschritt ihrer Instruktion gemäß im September desselben Jahres die Grenze Südaustraliens unter dem 21. Breitengrade, um auf dem Gebiete dieser Kolonie ihre Untersuchungen bis Port Darwin fortzusetzen. An dem letztgenannten Punkte traf sie im März 1879 glücklich ein, u. die ersten Berichte, welche uns über die Ergebnisse ihrer Forschungen zugehen, lauten für das Eisenbahnprojekt günstiger als man erwarten durfte. Es scheint der Expedition gelungen zu sein, auf der Terra incognita, die sie zu durchwandern hatte, eine Linie ausfindig zu machen, die einen nur selten unterbrochenen Gürtel von verhältnißmäßig gutem Weide- u. Buschland darstellt.

Entdeckungsgeschichte. Die Ehre der ersten Entdeckung des austral. Kontinents gebührt den Franzosen, denn vor etlichen Jahren kam eine Karte in den Besitz des Britischen Museums, angefertigt im J. 1531 von Oronce Finé aus Briançon in der Dauphiné, auf welcher an die Stelle, wo die Nordwest-Küste A.s hingehört, ein Reich gesetzt ist, Regio Patalis genannt. Eine spätere im J. 1555 dem Admiral Coligny gewidmete, von le Testu aus Grasse gezeichnete Weltkarte enthält in der Gegend von Nordwest-A. ein Land, das Jave la Grande genannt wird. Diejenigen, welche in jener frühen Zeit allein im Stande waren, ein Land auf Karten niederzulegen, das nach unserer jetzigen Kenntniß A. sein muß, sind natürlich auch die Entdecker desselben gewesen, gleichgültig, ob sie selbständig jene Gestade aufgefunden, od. ob sie vielleicht ihre Bekanntschaft mit denselben malayischen Schiffern verdanken, welche seit Jahrhunderten Kunde von dem Vorhandensein des Australkontinents hatten u. sogar regelmäßige Fahrten nach jenem Lande unternahmen.

Das erste europäische Schiff, welches A. erblickte (1606), war ein holländisches, der Duyfken (das Täubchen). Es fuhr 300 Seemeilen längs der Küste hin, ohne wegen der wilden Sinnesart der Bewohner es wagen zu können, das Land tiefer hinein zu untersuchen. Noch in demselben Jahre ward von Don Luis Vaes de Torres die nach ihm benannte Torres-Straße entdeckt, welche Neuguinea von A. trennt. Von jetzt an wurde A. besonders



Castlemaine. (Kolonie Victoria.)

Sandridge. (Hafen von Melbourne, Kolonie Victoria.)

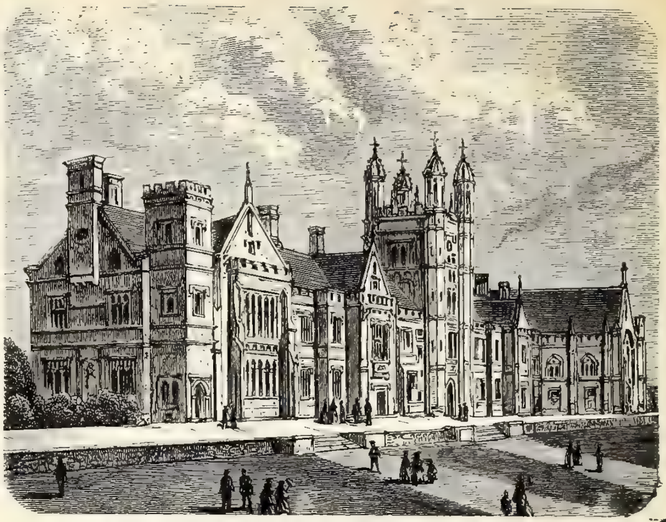
Melbourne. (Kolonie Victoria.)

Sturt Street in Ballarat. (Kolonie Victoria.)

Universitätsgebäude in Melbourne. (Kolonie Victoria.)

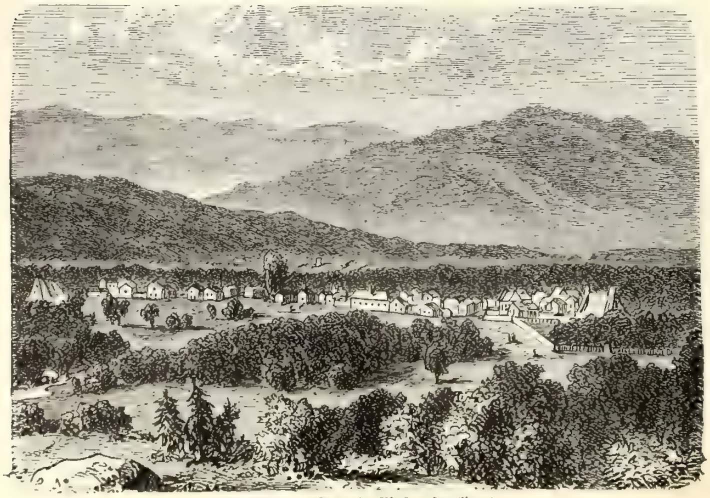
Leipzig: Verlag von Otto Spamer.

Regierungsgebäude in Adelaide. (Kolonie Südaustralien.)



Das Universitätsgebäude in Sydney. (Kolonie Neu Süd-Wales.)

New-Castle. (Kolonie Neu Süd-Wales.)



Guildford. (Kolonie Westaustralien.)

Cardwell an der Rockingham Bai. (Kolonie Queensland.)

von Holländern aufgesucht u. daher auch nach deren Vaterlande Neuholland benannt, eine Bezeichnung, welche jetzt gänzlich außer Gebrauch gekommen ist; ja, mehrere Theile desselben bekamen Namen von ihren holländischen Entdeckern, wie Kap Leeuwin, Nuytsland u. Arnhemsland, de Wittland ꝛc. Im J. 1643 entdeckte Tasman die große im S. von A. liegende Insel u. benannte sie nach dem damaligen Generalstatthalter Van Diemen Van Diemensland. (Seit dem J. 1855 ist der offizielle Name dieser engl. Kolonie Tasmanien.) Man hielt die Insel lange für die Südspitze von A., bis der engl. Wundarzt Baß im J. 1798 die nach ihm benannte Baßstraße auffand. James Cook hat zur nähern Kenntniß von A. viel beigetragen; er befuhr 1770 die ganze Ostküste, entdeckte Botany-Bay u. Port Jackson u. nahm von diesem Theile A.s, den er Neusüdwales nannte, für die britische Krone feierlich Besitz.

Kurze chronologische Uebersicht der Entdeckungsreisen in A.

März 1606. Die holländ. Yacht „Duyfken" entdeckt die Nordküste.

August 1606. Der Spanier Torres findet in derselben Gegend die nach ihm benannte Straße (Torres-Straße) auf.

1616. Der Holländer Dirk Hartog an der Westküste.

1627. Der Holländer Peter Nuyts an der Westküste.

1642 u. 1644. Abel Tasman erreicht Vandiemensland im Süden u. erforscht den Golf von Carpentaria im Norden.

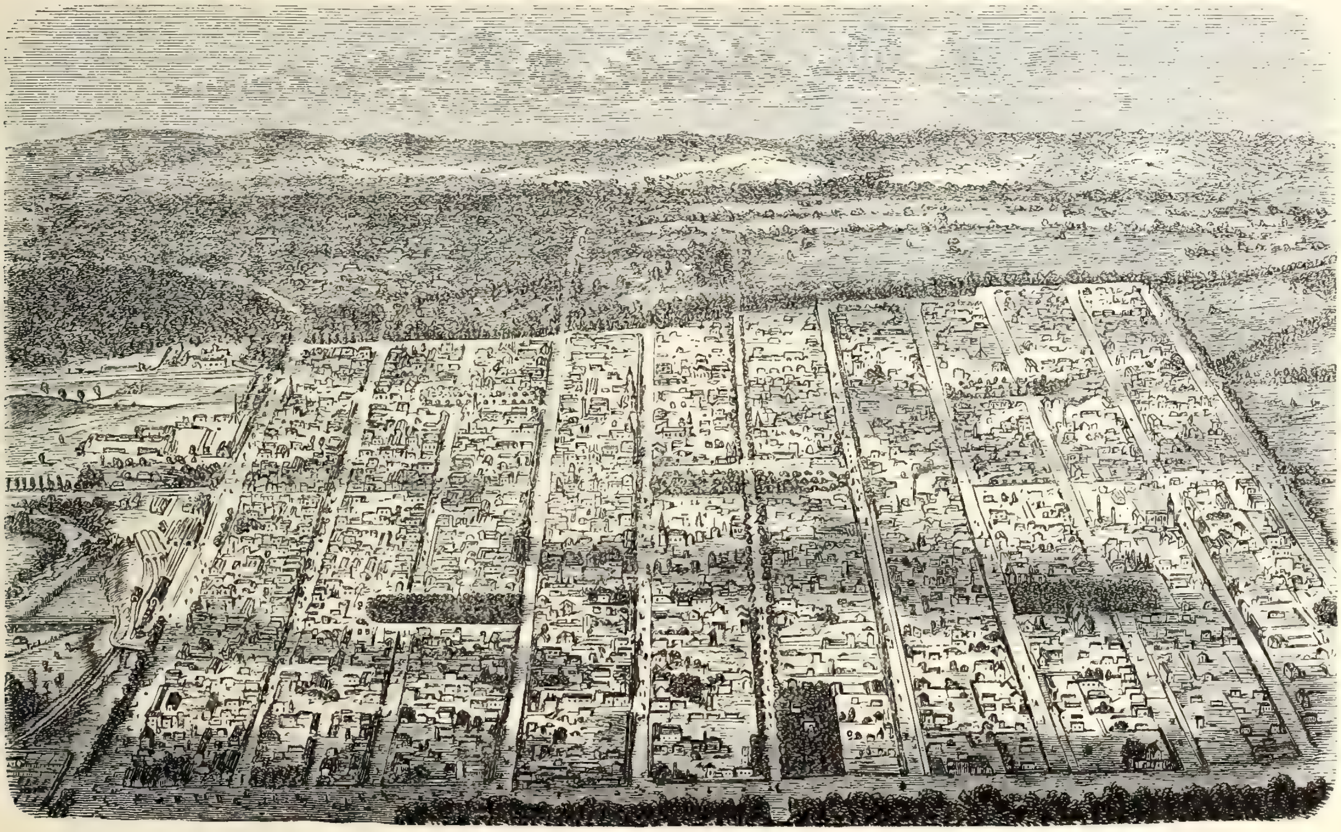
1770. Kapitän Cook entdeckt Botany-Bay u. verfolgt die Ostküste bis über Kap York hinaus.

1796—1803. Baß u. Flinders durchforschen Vandiemensland u. die Küste nördl. von Sydney bis Arnheimsland.

1815. Evans entdeckt den Lachlan.

1817—22. Kapitän Kings vier große Reisen an der Westküste nach dem Innern u. nach Norden zu.

1824 dringen Hume u. Hovell über den Georg-See nach Port Philip, u. entdecken den Murrumbidschi, den Medway, den Hume u. den Ovens.



Nr. 357. Adelaide (Süd-Australien).

Aus jener Zeit stammen auch die gründlicheren Küstenaufnahmen, welche in unserm Jahrhundert von Flinders, King, Murray u. A. vollendet wurden, wobei man jedoch von einer Erforschung des Innern ganz absah. Auch hierin sollte es anders werden. 1788 ward Arthur Philipp als erster Gouverneur mit einem Geschwader an die Ostküste gesandt, um hier die Verbrecherkolonie Neusüdwales zu gründen. Von dieser Kolonie, welche zuerst aus 212 Freien, 778 Verbrechern u. einer entsprechenden Zahl Soldaten bestand, gingen nach ihrer allmählichen Erstarkung nunmehr die neuen Erforschungen aus, welche sich jedoch Anfangs nur auf die Küstenlinie erstreckten. Zu diesem Behufe erfolgten auf verschiedenen Punkten der austral. Küstenlinie neue Ansiedelungen, wie die Gründung der Städte Melbourne u. Adelaide im S. u. SW. des Kontinents, die Niederlassungen an der Westküste (am Schwanen-Flusse, König Georgs-Sund, an Port Leschenault u. der Flinders-Bay), sowie die Kolonie Tasmanien, wo schon 1803 zu Hobarttown eine Verbrecherkolonie durch den Engländer Bower angelegt wurde. Im J. 1838 wurde im N. des Landes, zu Port Essington, Victoriastadt gegründet, u. dadurch eine Verbindung Indiens mit A. gewonnen, welche auf die weitere Entwicklung des Verkehrs von großem Einflusse gewesen ist. Es würde zu weit führen, alle unternommenen Reisen speziell aufzuführen.

1825. Der Botaniker Cunningham findet den Pandora-Paß über die Liverpool-Kette nach den Liverpool-Ebenen (1827).

1830. Sturt u. Macleay verfolgen den Lauf des Murrumbidschi, dringen bis zur Vereinigung des Darling mit dem Murray vor u. gelangen bis an die Mündung des letzteren in den Küstensee Alexandrine.

1834 u. 1836. Mitchell durchforscht d. Gebiet des Darling u. die Grampians.

1840. John Eyre untersucht von Adelaide aus einen Theil der Kalksteinwüsten von Süd-A.

1845. Sturt beginnt die gleiche Reise mit einer größern Expedition, muß aber bei 25° 28′ südl. Br. umkehren.

1845. Mitchell entdeckt die fruchtbaren Stromgebiete des Victoria od. Barku.

1845. Leichhardt untersucht vom Golf von Carpentaria aus die Küstenlandschaften.

1847. Kennedy gelangt eben dahin u. findet, daß der Victoria später nach S. umwendet u. in eine Wüste verläuft.

1848. Leichhardt unternimmt von Sydney aus eine Reise nach dem Westen. Ueber den Verbleib dieser Expedition ist bis jetzt kein sicherer Nachweis zu erlangen gewesen.

1855. Gregory unternimmt eine erfolgreiche Tour in die Treachery-Bay u. den Victoria hinauf.

1857. Gregory meint am Victoria die letzte Spur Leichhardt's gefunden zu haben.

1860—62. Mac Douall Stuart durchschreitet nach zwei vergeblichen Versuchen den Kontinent von S. nach N. u. dringt bis zum Golf von Carpentaria vor.

1862. Landsborough durchkreuzt den Kontinent von N. nach S.

1862. Robert O'Hara Bourke gelangt von Melbourne aus bis an das sumpfige Küstengebiet von Carpentaria im N.

1863. Mac Kinlay's Expedition, die sich östl. von Bourke's Route hält, erreicht den Golf von Carpentaria.

1864. Lefroy dringt in das Innere von West-A. vor, entdeckt reiches Weideland u. eine Kette von Seen.

1864. Hüber durchschreitet abermals den Kontinent. Seine Reise liefert viele werthvolle Aufschlüsse über die Gebiete des Murray u. des Darling.

1865—66. Mac Intyre's Reise vom Darling nach dem Carpentaria-Golf, um das Schicksal Leichhardt's zu erkunden.

1866 Warburton, 1866—67 Walter, Kramer, Meißel, stellen fest, daß das Gebiet nördl. vom Spencer Golf das Mündungsdelta des Cooper-Creek ist.

1868. Gebr. Monger dringen von York aus nach N. vor, u. entdecken fruchtbares Gebiet um den Berg Ningham.

1870. Gebr. Forrest dringen überland von West-A. nach dem Innern zu vor.

1872. Hann u. Genossen begeben sich von Queensland nach dem Palmerfluß im N. u. erreichen die Küste unter 14° südl. Br.

1872. Ernest Giles verläßt die Telegraphenstation Chambers Waters u. gelangt über den Finke-Fluß nach dem Amadeus-See.

1873. Zweite Reise von Ernst Giles ins Innere West-A.s.

1873. Oberst Warburton von d. Telegraphenstation Alice Springs ($23^1/_2$° südl. Br.) überland bis nach Perth in West-A.

1874. Henry Gosse vom Central Mount Stuart nach Ayre's Rock u. bis $144^1/_2$° östl. L.

1874. John Roß folgt Anfangs der Spur Warburton's von der Station des Ueberlandtelegraphen bei Finniß Springs aus u. erreicht als fernsten Punkt 30° 23′ südl. Br. u. 148° östl. L. nordwärts von Fowler-Bay.

1874. Zweite Reise der Gebr. Forrest von der Champion-Bay bis zu Giles' fernstem Punkt (144° östl. L.) u. von da nach der Peake-Station des Ueberlandtelegraphen.

1874—75. Giles von der Fowler-Bay ins Innere West-A.s u. von der Richard- u. Roß-Wüste nach den Finniß Springs am Ueberlandtelegraphen.

1875—78. Giles' dritte, vierte u. fünfte Reise in die unfruchtbaren Wüsten im Innern West-A.s.

1876. Hodgkinson's Expedition geht im Auftrage der Regierung von Queensland nach dem Innern u. verfolgt den Diamantina Creek bis zu seinem Einfluß in den Eyre-See.

Literatur. Ranken, „The Dominion of Australia, an account of its foundation etc.“ (Lond. 1873). „The australian handbook and almanac and importers directory for 1879. 10th year of issue“ (Lond., Gordon u. Gotch.). A. R. Wallace, „Australasia (Stanford's compendium of geography and travel) with numerous maps and illustrations“ (Lond. 1879). John Forrest, „Explorations in Australia“ (Lond. 1875). Oberländer, Richard, „Australien“ (2. umgearbeitete Aufl., Lpz. 1880).

Auswanderung. Auf die A. sind die politischen u. wirthschaftlichen Veränderungen seit dem J. 1870 vom größten Einfluß gewesen. War die A. aus Deutschland 1869 noch eine beträchtliche gewesen, so gerieth sie nach dem Ausbruch des deutsch-franz. Krieges sofort ins Stocken. Hieran war einestheils das für die wehrfähige Mannschaft erlassene Verbot die Heimat zu verlassen, anderntheils die Blokade der Hauptauswanderungshäfen durch die Franzosen sowie die Vertreibung der Deutschen aus Frankreich u. die Verschließung der von deutschen Auswanderern sonst viel benutzten Häfen von Havre u. Nantes Schuld. Nach dem Friedensschluß erfolgte ein über alle Erwartung bedeutender Aufschwung in Handel u. Gewerbe, veranlaßt sowol durch die Beseitigung kriegerischer Verwicklungen in Europa, wie durch das Zusammenströmen der 5 Milliarden Frcs. betragenden franz. Kriegskontribution in Deutschland, was eine fieberhafte Geschäftsthätigkeit, populär als die Gründerperiode bezeichnet, hervorrief u. den Geldmarkt mit schnell kreirten Werthpapieren aller Art, welche mehrere Milliarden Mark repräsentirten, überschwemmte. Die durch den Krieg eingeschränkte Produktion u. Konsumption von Manufakten u. Fabrikaten steigerte sich binnen Kurzem in einem Umfange, wie ihn Deutschland bislang nicht gekannt u. gab daher sofort einer großen Anzahl von Menschen Beschäftigung. Die aus der Kriegskontribution reichlichst dotirten Militärbehörden engagirten nicht minder eine Menge von Fabriken, von Unternehmern u. Arbeitern, um das aufgebrauchte od. verdorbene Kriegsmaterial zu ersetzen, neue militärische Erfindungen einzuführen u. die Landesgrenzen nam. in den neuen Reichslanden, ebenso aber auch die Küsten durch großartige u. ausgedehnte Befestigungen zu sichern. Alles dies vereint gab bis in den Anfang des J. 1874 hinein den Klassen, aus welchen die A. sich zumeist rekrutirt, den reichlichsten Verdienst, u. that der letzteren dadurch den erheblichsten Abbruch. Deutschland erlebte das bis dahin unerhörte Schauspiel, daß der plötzlich gesteigerte, scheinbar auf solider Grundlage fundirte Nationalwohlstand die A. unnöthig machte.

Auch in den übrigen Staaten Europa's rief der plötzlich wachgewordene Unternehmungsgeist, die Nachfrage nach verfeinerten Gütern aller Art u. der voraussichtlich für lange gesicherte Weltfrieden ähnliche Erscheinungen hervor, so daß selbst in Irland, dem relativ ärmsten u. auswanderungslustigsten Lande Europa's, die A. wieder ins Stocken gerieth.

Vom J. 1874 trat jedoch auf allen wirthschaftlichen Gebieten ein Rückschlag ein, der, erst nur als eine vorübergehende Handelskrisis gedeutet, alsbald viel weiter um sich griff u. alle Elemente der Bevölkerung aufs tiefste in Mitleidenschaft zog. Von 1875 u. 1876 ab zeigte sich immer mehr, daß die Produktion einen übertriebenen Umfang genommen, dem weder die Menge noch die Vermögenslage der konsumirenden Bevölkerung entsprach. Ein Stocken der Fabrikationsthätigkeit, ein Einstellen der Arbeit jetzt von Seiten der Unternehmer, wie 1871—73 Seitens der strikenden werkthätigen Bevölkerung, war unmittelbar die Folge u. erschütterte die Kreditverhältnisse in ganz Deutschland immer nachhaltiger. Ein großer Theil der in Masse künstlich geschaffenen Werthpapiere zeigte sich als ganz od. fast ganz werthlos u. rief die Verarmung nam. in den mittleren u. ärmeren Volksklassen hervor, welche in der Absicht schnell reich zu werden, durch die Aussicht auf hohe Gewinndividende verlockt, ihre Ersparnisse in dergleichen unsoliden Fonds angelegt hatten. Dieser bedenkliche Zustand ist leider noch nicht überwunden u. hat auffallender Weise, gerade wie der kurz zuvor gesteigerte Volkswohlstand, denselben Effekt gehabt, die A. gegen die Zeit vor 1870 andauernd zu vermindern. Dies erklärt sich zum geringern Theil dadurch, daß diejenigen Elemente, welche ihre Ersparnisse erfahrungsmäßig gern dazu verwenden, um die Ueberfahrt nach transozeanischen Ländern zu bestreiken u. sich dort ein neues Heimwesen zu begründen, thatsächlich die hierzu erforderlichen Mittel nicht mehr besitzen, zum weit größern Theil aber dadurch, daß die Geschäftskrisis, der Arbeitsmangel u. die Verdienstlosigkeit, verbunden mit einer Theuerung aller Lebensbedürfnisse, auch in den Ländern herrschen, wohin sich sonst die A. vorzugsweise zu richten pflegt, wie z. B. in den Ver. Staaten von Nordamerika. Die Statistik spiegelt diese Verhältnisse getreu wieder. Die Staatsangehörigkeit in Preußen

	erwarben	verloren	
		überhaupt	darunter Militärpflichtige ohne Entlassungspaß
1872	2713	64 905	16 690 Personen
1873	4668	48 580	9840 „
1874	7858	27 560	9549 „
1875	13 648	23 560	10 265 „
1876	6070	20 764	7640 „
1877	4513	18 492	7743 „

Speziell die überseeische A. aus den 4 Haupthäfen Bremen, Hamburg, Stettin u. Antwerpen anlangend, so wanderten aus

	aus dem Deutschen Reiche	davon aus Preußen
1874	45 112	29 494 Personen
1875	30 773	21 113 „
1876	28 368	20 765 „
1877	21 964	14 666 „

Hieraus ergiebt sich für 1874—77 ein Rückgang der überseeischen preußischen A. von 100 auf $49_{,7}$. Von denen, die sich in den gedachten 4 Häfen verschifften, gingen 90 % nach den Ver. Staaten. Der Verlust, den die staatsangehörige Bevölkerung durch die A. nach Amerika 1877 erlitt, war ein so geringer, daß ihn die Zahl derer mehr als aufwog, die, aus dem Ausland kommend, in den preuß. Unterthanenverband eintraten. — In England, Schottland, Irland, der Schweiz, in Skandinavien, Frankreich u. Italien, als den Ländern, welche bei der überseeischen A. neben Deutschland in Frage kommen, haben sich dieselben Verhältnisse wie hier aus denselben Ursachen entwickelt. Nur Rußland hat zu seinem Schaden in dieser Zeit seine fleißigsten deutschen Kolonisten in der Gegend von Saratow u. Sarepta infolge strenger Einführung der Militärpflicht unter den bisher eximirten Ansiedlern durch A. eingebüßt. Unverändert geht dagegen die chinesische A. nach den Ländern des Stillen Ozeans stetig vorwärts. Die Schmiegsamkeit

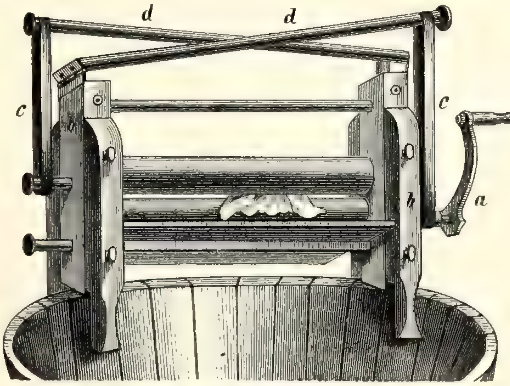
u. große Genügsamkeit des Kuli verdrängt nam. in Kalifornien den dortigen Arbeiterstand u. erscheint den maßgebenden Kreisen derartig als eine der Civilisation drohende Gefahr, daß man längst ein Einwanderungsverbot gegen die Ostasiaten erlassen haben würde, wenn nicht die chines. Regierung zur Vergeltung mit Ausweisung der Amerikaner aus China drohte.

Gleichwol scheint die Krisis der europäischen A. ihren Höhenpunkt schon überschritten zu haben. Das Kapital fängt an bereits den Markt aufzusuchen, die überseeischen Länder offeriren, wenn auch vorerst in geringerm Umfange, wieder Arbeit, Lohn u. Verdienst, auch Land an den unternehmenden Kolonisten. Daher macht sich seit der zweiten Hälfte des J. 1878 bereits eine kleine Vermehrung der A. fühlbar. Vorhersagen läßt sich schon jetzt, daß in einigen Jahren die A. zumal aus Deutschland wieder bedeutend anschwellen wird. Im Vorgefühl dessen haben die seefahrenden Nationen, England voran, überall ihren Kolonialbesitz zu befestigen u. erweitern gestrebt. Deutschland, obwol es unter den Aufgaben des Reichs in der Verfassung ausdrücklich der A. u. der Kolonisation erwähnt, hat sich aus dem Zustande des müßigen Zuwartens leider noch immer nicht aufzuraffen vermocht. Die Auswanderer, welche nach den Ver. Staaten gehen, sind für Deutschland bei der hohen eigenen Industrie Nordamerika's wirthschaftlich u. politisch zumeist verloren. Dagegen importiren Neuholland u. Neuseeland, welche für Ackerbauansiedlungen noch reichlich Land besitzen, wenigstens theilweise direkt Waaren aus Deutschland. Vom staats- u. volkswirthschaftlichen Standpunkt bleibt eine energische u. massenhafte Konzentrirung der deutschen Auswanderer in Rio Grande do Sul, der südlichsten Provinz Brasiliens, in Uruguay u. Argentina gegenwärtig das wünschenswertheste Ziel der A. In diesen gesegneten Ländern vermag der Deutsche sich physisch zu erhalten; den Landeseingebornen an Bildung überlegen, wird er seine Nationalität wahren u. durch Austausch der Landeserzeugnisse gegen deutsches Fabrikat die wirthschaftliche Beziehung zur Heimat pflegen. Freilich ist es, um das Ansehen der deutschen A. in diesen Ländern auch äußerlich zu unterstützen, nothwendig, daß die deutsche Regierung hier die häufig mehr schädlichen wie nützlichen kaufmännischen Konsuln durch thatkräftige Berufskonsuln ersetzt, Marinestationen errichtet u. jede Vergewaltigung der Deutschen durch unnachsichtiges Einschreiten zurückweist.

Ausweisung ist ein nach völkerrechtlichen Grundsätzen zu beurtheilendes, auf dem Prinzipe der Selbsthülfe beruhendes Mittel der Landesbehörde, um den Staat von fremden Individuen zu befreien, welche seine Ordnung od. Sicherheit gefährden. In den Zeiten des Friedens findet die Maßregel, soweit sie nicht auf Grund der allgemeinen Strafgesetze durch Richterspruch eintritt, der Regel nach nur im Wege der Repressalien statt. Während eines Krieges dagegen wird den kriegführenden Staaten, wie völkerrechtlich anerkannt wird, die Befugniß beigelegt, eine A. gegen alle Fremden zu verfügen, welche Angehörige der Nation des feindlichen od. eines mit diesem letzteren befreundeten Staates sind. Aus dieser Rücksicht wurden noch im J. 1870 sämmtliche Deutsche aus Frankreich ausgewiesen. Vergl. über diese internationale Seite der Frage Bluntschli, „Das moderne Völkerrecht" (2. Aufl. Nördl. 1872). Nach dem Deutschen Reichsstrafgesetzbuch vom 15. Mai 1871 können Ausländer, welche wegen gewerbsmäßigen Glücksspiels von einem deutschen Gerichte verurtheilt worden sind, von der Landespolizeibehörde aus dem Reichsgebiete verwiesen werden (§ 284). Eben dasselbe darf geschehen gegenüber solchen Ausländern, gegen welche auf Grund des § 362 a. a. O. (wegen Bettelei, Liederlichkeit, Arbeitsscheu rc.) auf Ueberweisung an die Landespolizeibehörde erkannt worden ist.

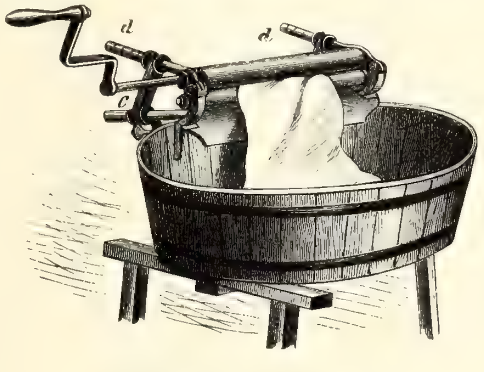
Auswintern (Ausfrieren) tritt bei üppig entwickelten, auf stark wasserhaltigem Boden stehenden Saaten in Folge plötzlich eintretender scharfer Kälte oft auf. Gegenmittel sind Drainage, da auf trocknem Boden stehende Pflanzen weniger üppig wachsen u. dem A. leichter entgehen, ferner eine die Wirkung des Windes abschwächende geschütztere Lage durch Anpflanzen von Schutzhecken u. Holzstreifen u. schließlich Drillkultur. Nicht nur tief untergebrachte, sondern auch flache Saaten unterliegen der Gefahr des A.s; alle Saaten werden dieser Gefahr um so weniger ausgesetzt sein, je besser sie bewurzelt sind, weswegen rechtzeitige, flache, eine gute Bewurzelung ermöglichende Aussaat ein sehr gutes Vorbeugungsmittel ist.

Auswringmaschine, eine in der Textilindustrie, nam. der Bleicherei u. Färberei gebräuchliche Maschine zur Entfernung einer in den Stoffen (Garn, Gewebe) enthaltenen Flüssigkeit. Sie besteht entweder aus 2 aufrecht stehenden, durch Querstäbe zu einem Rahmen verbundenen Holzstücken mit 2 nach Innen gekehrten eisernen, verzinnten Haken, wovon der eine fest, der andere durch eine Kurbel drehbar ist. Indem man das Zeug, die Garnsträhne rc. über die beiden Haken hängt u. die Kurbel des drehbaren Hakens in Umdrehung versetzt, dreht man den Stoff strickartig zusammen u. preßt dadurch die Flüssigkeit aus (wringen, auswringen s. v. a. auswinden; daher auch Wring- u. Auswindemaschine). — Oder sie besteht, nach der neuern Konstruktion, aus 2 stark zusammengepreßten, zweckmäßig mit vulkanisirtem Kautschuk überzogenen Walzen, welche in Umdrehung versetzt das Zeug zwischen sich durchziehen u. dadurch auspressen.



Nr. 358. Auswringmaschine.

Als ein Beispiel einer Walzen-A. kann die in Nr. 358 dargestellte, für Handbetrieb eingerichtete gelten. Von den 2 Walzen wird die untere vermittels einer Kurbel a in Umdrehung versetzt, während die obere durch Reibung mitgenommen wird. Diese ist die Folge des Druckes, mit dem die Oberwalze auf das Zeug wirkt u. letzteres auspreßt, u. der durch 2 stark gespannte Kautschukbänder cc erzeugt wird, die an 2 Hebeln dd wirken, welche die Spannung der Bänder in stark vermehrender Uebersetzung vermittels zweier in den Gestelltheilen bb verschiebbarer Stangen auf die oberen Lagenschalen der Oberwalze übertragen.



Nr. 359. Auswringmaschine.

Die Nachgiebigkeit der Kautschukbänder gestattet zugleich das Durchgehen verschieden dicker Theile des Auszupressenden. — Wenn es erwünscht ist, den Druck veränderlich zu machen, ohne andere Kautschukbänder zu benutzen, so ist die in Nr. 359 gezeichnete Konstruktion vorzuziehen, bei der die Spannbänder c auf den Hebeln dd verstellt werden können.

Autöcisch (wohnortsbeständig) heißen in der botan. Terminologie im Gegensatze zu den nur auf verschiedenen Nährpflanzen ihre verschiedenen Fortpflanzungsformen bildenden heteröcischen alle diejenigen Pilze, welche für alle ihre Entwicklungszustände dieselbe Nährpflanze benutzen.

Autoklaven sind dampfdicht geschlossene eiserne Gefäße, in denen Flüssigkeiten auf eine bestimmte höhere, ihren Siedepunkt übersteigende

Temperatur erhitzt werden; sie sind demnach mit Thermometer u. Manometer versehen. Verwendung finden die A. in den neueren chem. Fabriken, bes. bei der Herstellung gewisser Theerfarben.

Autophyllogenie (Bot.), (nach Morren) die Produktion blattähnlicher Gebilde auf den Blättern.

Autran (spr. Otráng), Joseph, franz. Dichter, geb. im Juni 1813 zu Marseille, trat 1832 zum ersten Male an die Oeffentlichkeit mit der Lamartine gewidmeten Ode „Le départ pour l'Orient". Hierauf folgte eine Gedichtsammlung „La mer" (Par. 1832), vervollständigt durch die Sammlung „Les poëmes de la mer" (ebd. 1852; 2. Aufl. 1859). Beide zeugen von großer dichterischer Kraft, mit welcher bes. die Schilderungen der gewaltigen Naturereignisse entworfen u. ausgeführt sind. Zwischen den Ausgaben seiner Seegedichte erschien noch die Sammlung „Ludibria ventis" (ebd. 1838). Es folgten dann: „L'Italie et la semaine sainte à Rome" (Mars. 1841); das Heldengedicht „Milianah" (ebd. 1843; 2. Aufl. 1858); die 1848 im Odeon aufgeführte 5akt. Tragödie „La fille d'Eschyle", für welche die Akademie ihm den Monthyon-Preis zuerkannte, doch so, daß er ihn mit Augier (s. d.), dessen „Gabrielle" ebenfalls gekrönt wurde, theilen mußte; ferner „Laboureurs et soldats" (Par. 1854) u. „La vie rurale" (ebd. 1856), die sich beide durch gemüthvolle Schilderungen, einfache, fast schlichte Ausdrucksweise u. außerordentliche Gewandtheit der Form auszeichnen; „Epitres rustiques" (ebd. 1861); „Le poëme des beaux jours" (ebd. 1862); „Etudes grecques" (Abhandlungen über griech. Dramen ꝛc., ebd. 1863); „Paroles de Salomon" (ebd. 1869) u. „Sonnettes capricieuses" (ebd. 1871). Im Mai 1868 wurde A. Mitglied der Akademie. Er starb zu Marseille 6. März 1877. Seine „Oeuvres complètes" (5 Bde.) erschienen 1874—75.

Auwers, Arthur, Astronom, geb. 1838 zu Göttingen, ein Schüler des Astronomen Peter Andreas Hansen in Gotha († 1874), ist seit 1866 Mitglied der Berliner Akad. der Wissenschaften u. akadem. Astronom in Berlin. Sein Arbeitsfeld bildet die theoret. Astronomie, insbes. die Fixsternkunde. Im Auftrag der russ. Regierung nahm er die von Bessel in den „Fundamenta astronomiae" gelieferte Neubearbeitung der Bradley'schen Sternörter mit Berücksichtigung der nach Bessel's Zeit aufgefundenen älteren u. der neueren Beobachtungen, der Verbesserungen der Konstanten ꝛc. wieder auf. Weiter berechnete er die Bahnen von Doppelsternen, bes. des Sirius u. Procyon, stellte Untersuchungen über Fixsternparallaxen an, lieferte eine Arbeit über die Herschel'schen Nebelflecke ꝛc. A. stand auch an der Spitze des Ausschusses, der die Ausrüstung der vom Deutschen Reich behufs der Beobachtung des letzten Venusdurchgangs auszusendenden Expeditionen zu leiten hatte, u. beobachtete selbst in Theben den Durchgang (1874).

Auxosporen, in der botanischen Terminologie eigenthümliche Fortpflanzungszellen der Diatomaceen od. Bacillariaceen, welche das Produkt der Kopulation zweier kleiner Zellen sind u. zunächst die sogen. „Erstlingszellen" liefern, aus welchen erst durch die nächsten Theilungen wieder die normalen Zellenformen der betr. Diatomaceenarten entstehen.

Avaka ist gleichbedeutend mit Manillahanf.

Avaray (Bésiade), (kath., Frankreich), altes Adelsgeschlecht in Béarn, seit dem 13. Jahrh. schon bekannt u. früher den Titel Herzog von Bésiade führend. Claude Antoine de B., General u. Deputirter zu den Generalstaaten, wurde Pair von Frankreich u. Gouverneur der Invaliden unter der Restauration, nachdem er von seiner streng legitimistischen Gesinnung die hervorragendsten Beweise gegeben. Erbe seiner Gesinnungen wie seiner Würden ward sein Sohn, Antoine Louis François Herzog v. **A.**, gest. 1811 auf Madeira, Oberst u. Kammerherr Ludwig's XVIII., dieses Monarchen treuester Diener u. Freund. Wohnsitze der Familie sind Schloß Avaray in der Gironde u. Paris. Jetziges Haupt: Eduard Herzog v. **A.**, geb. 1802, vormal. Offizier in der Kavallerie u. Kammerherr Karl's X.

Avé-Lallemant (spr. Awē-Lallmang), Friedrich Christian Benedikt, verdienter Praktiker u. Theoretiker im Polizeiwesen, sowie Schriftsteller, geb. zu Lübeck 23. Mai 1809, studirte 1830—34 in Jena die Rechte, insbes. Kriminalrecht, ließ sich dann in seiner Geburtsstadt als Advokat nieder, wurde 1843 Obergerichtsprokurator daselbst u. wirkte 1851—68 als Leiter des dortigen Polizeiamtes. Sein auf Grund kriminalistischer, kulturhistorischer u. linguistischer Studien, sowie reicher praktischer Erfahrungen verfaßtes Hauptwerk, „Das deutsche Gaunerthum" (Lpz. 1858—62, 4 Thle.) enthält eine geschichtliche Darstellung der allmählichen Entwicklung des Gaunerthums u. ein Kompendium der Gaunersprache. Außerdem veröffentlichte er folgende Fachschriften: „Die Krisis der deutschen Polizei" (ebd. 1861); „Reform der Polizei in Hamburg" (Hamb. 1862) u. „Die norddeutsche Bundespolizei" (Berl. 1868); ferner die Kriminalromane: „Die Mechülle Leut'" (d. h. die zu Grunde gegangenen Leute, Lpz. 1867; 2. Aufl. 1870); „Der Erb- u. Gerichtsherr" (Hann. 1870) u. „Herz u. Geld" (ebd. 1871), sowie „Gesammelte Novellen" (Lpz. 1875, 3 Bde.). — Sein Bruder, Robert Christian Berthold, Arzt, Reisender u. Schriftsteller, geb. zu Lübeck 25. Juli 1812, studirte 1833—37 in Berlin, Heidelberg u. Paris Medizin, ging dann nach Brasilien u. ließ sich in Rio-de-Janeiro nieder, wo er Arzt an der Fremdenstation der Misericordia u. der Irrenanstalt Pedro's II., sowie Direktor des Gelbfieber-Hospitals u. später auch Mitglied des obersten Gesundheitsraths für Brasilien wurde. 1855 nach Deutschland zurückgekehrt, erhielt er durch Al. v. Humboldt's Vermittelung die Erlaubniß, an der österr. Novara-Expedition theilzunehmen; in Rio trennte er sich aber von derselben, um 1858 u. 1859 selbständig Reisen durch Brasilien zu machen, von wo er dann wieder nach Deutschland zurückkehrte, um fortan in seiner Vaterstadt als prakt. Arzt zu wirken u. daneben auch literarisch thätig zu sein. 1869 bereiste er, zur Einweihung des Suez-Kanals eingeladen, Aegypten u. Nubien. Abgesehen von Schriften mediz. Inhalts, wie z. B. den „Rathschlägen bei dem Besuch der Gelbfieberhäfen" (Berl. 1860), veröffentlichte er, bes. in seinen beiden Hauptwerken: „Reise durch Süd-Brasilien im J. 1858" (Lpz. 1859, 2 Thle.) u. „Reise durch Nord-Brasilien im J. 1859" (ebd. 1860, 2 Thle.), werthvolle Beiträge zur Kunde Brasiliens. In dieser Beziehung sind von seinen Schriften noch zu nennen: „Die Benutzung der Palmen am Amazonenstrome in der Oekonomie der Indianer" (Hamb. 1861) u. „Tabatinga am Amazonenstrome" (ebd. 1863). Außerdem schrieb er u. d. T. „Anson" (Altona 1868) im Anschluß an die Weltumseglung des gleichnamigen engl. Seehelden eine Reihe von Naturbildern in Ottaven; „Fata Morgana" (ebd. 1872, 2 Bde., das Ergebniß seiner Reise nach Aegypten); das dramatisirte Zeitbild „Carranza, Erzbischof von Toledo" (ebd. 1872); „Wanderungen durch Paris aus alter u. neuer Zeit" (Gotha 1877); „Die Kirche der heil. Pudentiana u. ihre Umgebung; ein Morgenspaziergang in Rom" (Lpz. 1877) u. die Biographie des portug. Dichters Luiz de Camoens (Festschrift, Lpz. 1879). Auch gab er „Des Dr. Joachim Jungius aus Lübeck Briefwechsel mit seinen Schülern u. Freunden" (Lüb. 1863) heraus u. lieferte zu der von Bruhns herausgegebenen Biographie Al. v. Humboldt's (Lpz. 1872) den Abschnitt über Humboldt's Aufenthalt in Paris (1808—26).

Avena L. (Hafer), Pflanzengattung aus der Familie der Gräser (Gramineae), unter deren zahlreichen Arten mehrere als Getreide- u. Futterpflanzen in Kultur sind, sich oft verwildert finden u. dann als Unkräuter lästig werden. A. brevis Rth. (Kurzhafer, Sperlingsschnabel), eine einjähr. Art unbekannter Herkunft, wird hier u. da in Deutschland gebaut, findet sich aber häufiger auf Aeckern unter der Saat verwildert. A. sativa L. (gemeiner Hafer, Asthafer, Futterhafer, Rispenhafer, Waldhafer), eine ebenfalls einjähr., seit uralten Zeiten (in Deutschland über 2000 J.) als Getreidepflanze u. Futterpflanze gebaute Art, ist ebenfalls unbekannter Herkunft u. wird jetzt in zahlreichen Varietäten u. Spielarten (z. B. dreifrüchtiger Hafer [A. trisperma]) häufig in Deutschland gebaut; ebenso wird der chinesische Hafer (A. Chinensis Metzg.) kultivirt. A. orientalis Schreb. (türkischer od. Fahnenhafer) ist der vorigen Art sehr ähnlich, wird aber seltner als diese, nam. in Galizien u. Schlesien gebaut. A. strigosa Schreb. (Rauch- od. Sandhafer) wird ebenfalls gebaut, findet sich oft auch verwildert, ebenso A. nuda L. (nackter Hafer, Augusthafer, Grützhafer). A. pubescens Huds. (weichhaariger Hafer, haariges Hafergras), ein auf trockenen Wiesen, Hügeln, Triften, Rainen, Dämmen u. lichten Waldstellen wachsendes Gras, ist als Futtergras für Weiden im Gemenge mit andern Gräsern hoch geschätzt, ebenso A. pratensis L. (der Wiesenhafer) u. A.

Avenarius, Michael v., namhafter Physiker, geb. 7. Sept. 1835 zu Zarskoje-Sselo, studirte in Petersburg, wurde daselbst Gymnasialoberlehrer, ging aber 1862 noch nach Berlin, wo er unter Magnus u. Dove seine Kenntnisse in der Physik bedeutend erweiterte. In die Heimat zurückgekehrt, legte er sein Magister- u. Doktorexamen ab u. wurde 1865 an die Universität Kiew berufen, wo er noch jetzt als ord. Prof. der Physik u. Direktor des physik. Observatoriums wirkt. Seit 1864 hat A. zahlreiche gediegene wissenschaftliche Aufsätze in russ., franz. u. deutscher Sprache veröffentlicht (in Poggendorff's „Annalen", in den „Berichten der Universität zu Kiew", in den „Bulletins" der Petersburger Akademie der Wiss. 2c.); dieselben behandeln vorwiegend die Thermoelektrizität, die kritische Temperatur u. die Volumenänderung von Flüssigkeiten.

Aveneae A. Br. (Hafergräser), Gruppe in der Familie der Gräser, zu der u. A. die Gattungen Holcus L., Avena L., Aira L., Weingaertneria Bernh. u. Sieglingia Bernh. gehören.

Aversum (lat.), eine Abfindungssumme, eine Abgabe, mit der Jemand sich für Etwas abfindet, eine bestehende Verpflichtung durch einen nicht streng berechneten, sondern in Bausch u. Bogen bemessenen Betrag erfüllt. — Aversionalzölle werden solche Zollbeträge genannt, welche nicht genau nach Maß u. Gewicht, sondern nach Schätzung des Quantums durch den Zollbeamten erhoben werden, z. B. für Holz, Kohlen, Erze, die auf Schiffen od. in Lowryladungen eingehen u. bei denen wegen des sehr niedrigen Zolls eine sorgfältige Verwiegung mehr Kosten verursachen würde, als der geringe Fehler, dessen sich der Zollbeamte schuldig machen kann. — Als Aversum, bez. Aversionalzoll gilt im Deutschen Reiche ferner der Betrag, den die Freihafenplätze Hamburg u. Bremen mit Kuxhafen u. Bremerhafen in Form erhöhter Matrikularbeiträge dafür zahlen, daß die hier eingehenden Waaren die Zölle des deutschen Zolltarifs nicht zu entrichten haben u. dadurch dem Deutschen Reiche diese an allen anderen Orten fälligen Einnahmen verloren gehen.

Avicennia (Avicennie, Salzbaum), Pflanzengattung aus der Familie der Verbenaceae. A. nitida Jacq. (glänzende Avicennie) in Südamerika ist durch ihre Rinde von Wichtigkeit, welche in ganz Brasilien als Gerbemittel gebraucht wird, während ihre Blätter u. die Asche des Holzes medizinisch verwendet werden. A. officinalis L. (gebräuchliche Avicennie), eine in Indien heimische Art, liefert das unter dem Namen „Api-Api" gewerblich benutzte Holz, während die Blätter der südamerikanischen A. tomentosa Jacq. (schwarzer Manglebaum, filzige Avicennie) zum Gerben dienen, die reifen Früchte gegessen werden u. andere Theile medizinisch im Gebrauche sind.

Avogadro'sches Gesetz, ein von Amadeo Avogadro schon 1811 aufgestellter, aber später wieder in Vergessenheit gekommener hypothetischer Lehrsatz, der aber in der neuesten Zeit von großer Wichtigkeit für die Entwicklung der neueren Chemie geworden ist, weil er die sicherste Grundlage für die Feststellung der Molekular- u. Atomgewichte bildet. Dieses Gesetz besteht in der Annahme, daß gleiche Raumtheile verschiedener Gase bei gleichem Druck u. gleicher Temperatur eine gleiche Anzahl von Molekülen enthalten, deren Entfernung von einander im Verhältnisse zu ihrer Masse so groß anzunehmen ist, daß sie keine wechselseitige Anziehung aufeinander mehr ausüben. Nach dieser Auffassung ist also das Molekularvolumen aller Elemente u. Verbindungen im gasförmigen Zustande gleich groß.

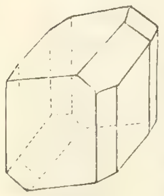
Avoir du poids, das Handelsgewicht Englands, dessen Einheit das Pfund (Pound) à 16 Unzen (Ounces) à 16 Drachmen (Drams) à 3 Skrupel (Scruples) à 10 Grän (Grains) ist $= 453_{,5922}$ g = 7000 Troygrän. 112 Pfd. A. = 1 Hundredweight od. Centner.

Ax, Hauptort eines Kantons im Arrond. Foix, franz. Dep. Ariége, liegt am Nordabhange der östl. Pyrenäen in 710 m Seehöhe an der Mündung dreier romantischer Thäler (von Mérens im S., von Orgeix im SO., von Ascou im O.), aus denen drei Bergbäche hervorströmen u. sich nahe bei A. zum Ariége verbinden. Der Ort, mit ca. 1700 E., zum Theil auf einem Felsen gelegen, macht mit seinen engen u. unsaubern Gassen einen ärmlichen Eindruck, hat aber ansehnliche Hôtels u. ein großes Militärhospital St. Louis. Denn A., sonst ohne Interesse, besitzt 53 Schwefelquellen von 27—77° R., der Mehrzahl nach in drei großen Etablissements (Le Couloubret, Bains de Breilh, Le Teich St. Roch) vertheilt; die Quellen erweisen sich wirksam bei chron. Hautkrankheiten, Rheumatismus, Nervenleiden u. katarrhal. Affektionen der Luftwege.

Axillarsproß (Bot.), jeder Zweig, der, wie das bei den Mono- u. Dikotyledonen der Fall ist, in der Achsel eines Blattes entsteht. Gewöhnlich entwickelt sich in der Blattachsel nur ein solcher A., seltner deren mehrere neben- od. übereinander.

Axinanthera macrophylla Karst., in Brasilien heimische Pflanze aus der Familie der Melastomaceae, deren Beeren eßbar sind.

Axinit (Thumit, Thumerstein, Yanolith), ein ziemlich seltenes Mineral von sehr komplizirter Zusammensetzung, durch seinen $5_{,5}$ % betragenden Borsäuregehalt ausgezeichnet, der Hauptsache nach aus den Silikaten von Kalk, Thonerde, Eisenoxyd u. Manganoxydul bestehend, nebst kleinen Mengen Magnesia. Der A. kommt theils in derben od. schaligen Massen u. breitstrahligen Aggregaten vor, theils in gut ausgebildeten, flächenreichen, aber unsymmetrischen Krystallen des triklinischen Systems, einzeln aufgewachsen od. zu Drusen vereinigt. Eine der häufiger vorkommenden Formen ist in Fig. 360 abgebildet.



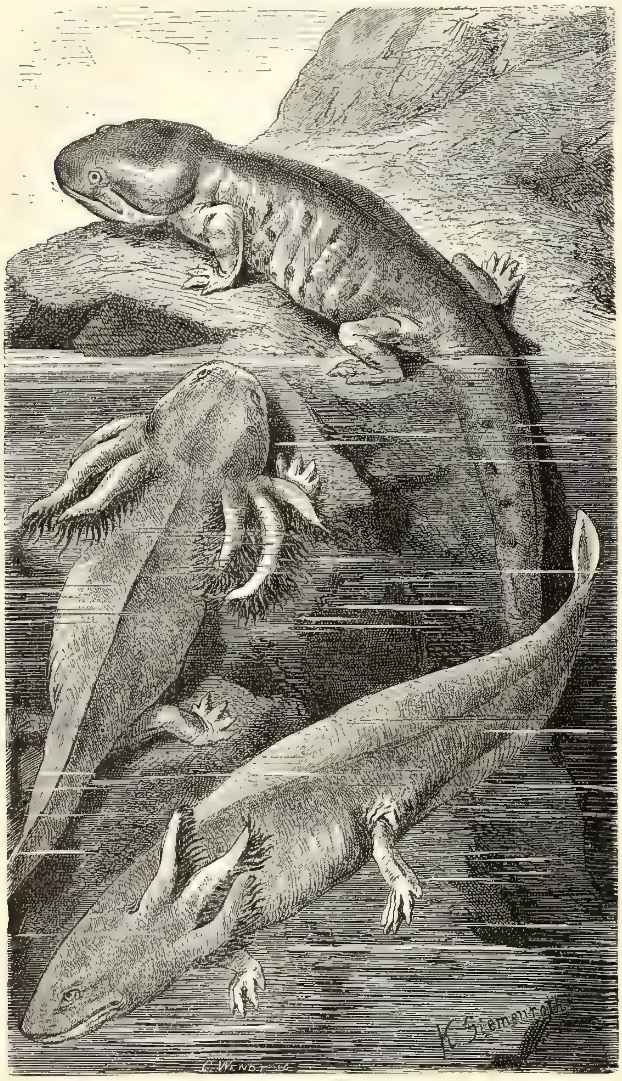
Ai 360.

Hinsichtlich anderer Formen vergl. G. vom Rath in Poggendorff's „Annalen" (Bd. 128, Jahrg. 1866), sowie A. Schrauf in den „Berichten der Wiener Akad. der Wiss." (2. Abth. 62, S. 712) u. F. Hessenberg im „Jahrbuch für Mineralogie" (1873 S. 186). — Die Härte des A. ist $= 6_{,5}$ bis 7, das spezif. Gewicht $= 3_{,29}$ bis $3_{,3}$; die Farbe ist nelkenbraun bis rauchgrau u. pflaumenblau bis pfirsichblütroth, er besitzt einen ausgezeichneten Trichroismus; die Krystalle sind durchsichtig bis kantendurchscheinend, glasglänzend u. spröde. Die bisherigen Fundorte des A. sind: Thum im Erzgebirge, Andreasberg u. Treseburg im Harz, Falkenstein im Taunus, Striegau in Schlesien, Tavetscher Thal u. St. Gotthard in der Schweiz, Oisans in der Dauphiné, Kongsberg in Norwegen u. Filipstad in Schweden, Poloma in Ungarn, ferner in Cornwall, am Onega-See u. bei Miask im Ural.

Axminster-Teppiche, der in England gebräuchliche Name für die aus Kammgarn gewebten Plüschteppiche, welche dort bes. in Axminster (Grafschaft Devon) angefertigt werden.

Axolotl (Kolbenmolch, Wasserspiel), eines der interessantesten molchartigen Amphibien der mexikan. Seen, von 40 cm Länge, mit weicher, schwarzer od. braungefleckter Haut, einem großen, breiten, fischähnlichen Kopfe, an dessen beiden Seiten je 3 Kiemenbüschel u. Kiemenspalten sitzen, einem in den seitlich zusammengedrückten Schwanz auslaufenden Rückenkamm, u. 4zehigen Vorder-, 5zehigen Hinterfüßen ohne Schwimmhäute. Sein Fleisch, das dem der Aale gleichkommt, ist ein beliebtes Volksnahrungsmittel. Nachdem Shaw in England zu Ende des 18. Jahrh. ein Weingeistexemplar zur Untersuchung erhalten, brachte Humboldt zwei Stück dieser Thiere von seiner Reise mit nach Europa, u. Cuvier betrachtete nach deren Untersuchung den A. als eine Molchlarve, der er allerdings ähnlich sieht. Ein Beweis ließ sich freilich damals nicht liefern. So wurde denn der A. als Gattung Siredon (pisciformis) mit Menobranchus der canadischen Seen u. Proteus (dem Olm) der unterirdischen Wässer der Karsthöhlen Krains u. Dalmatiens in die Amphibienfamilie der Fisch- od. Kiemenmolche (Perennibranchiaten) gestellt, die Lungen u. Kiemen zugleich haben. Erst in neuerer Zeit hat sich aber herausgestellt, daß der A. kein entwickeltes Thier, sondern blos eine Larve ist, daß er aber auf der „Siredon" genannten Larvenstufe in seiner Heimat stehen bleibt, sich in ihr fortpflanzt u. nur durch besondere Einflüsse zum Fortschritt auf die höhere Stufe eines Landmolchs, Ambystoma, angeregt wird. Man beobachtete diese Metamorphose zuerst 1865 im Pariser Jardin d'acclimatation (neuerlichst auch im Berliner Zool. Garten). Die Molche hatten Jahr u. Tag in der Gefangenschaft gelebt, als das Weibchen Eier legte, u. diese nach Tritonenart an Pflanzenstengel klebte. Nach 4 Wochen schlüpften die Jungen aus u. hatten nach wenigen Monaten Gestalt u. Größe der Alten erlangt. Da aber ging nun mit Einzelnen eine merkwürdige Veränderung vor. Der Rückenkamm schrumpfte ein, der breitgedrückte Ruderschwanz wurde walzenförmig,

die Kiemenbüschel fielen ab, die Kiemenspalten schlossen sich, u. das Thier war zum Landmolch umgewandelt. Manche Forscher nehmen nun an, es sei in Mexiko Ambystoma in die Siredon-Stufe zurückgeschlagen, indem ihm dort die Möglichkeit ans Land zu gehen entzogen war. Der Salzgehalt jener Seen mache nämlich die zu gewisser Jahreszeit austrocknenden Stellen zu einem sterilen, vegetationsleeren,



Nr. 361. Axolotl.

von einer Salzkruste bedeckten Terrain. Indeß berichtet Dorner, der Direktor des New-Yorker Aquariums, daß in der Nähe der mexikan. Seen metamorphosirte Exemplare des A. nicht selten seien. — Nach Marsh verwandelt sich ein ähnlicher Kiemenmolch der nordamerikan. Gebirgsseen, Siredon lichenoides, ebenfalls in ein Ambystoma (mavortium).

Ayala, Adelardo Lopez, span. Dramatiker u. Politiker, trug wesentlich zum Sturze der Königin Isabella bei, bekleidet aber unter Alfons XII. eine Stelle im span. Staatsdienst. Von seinen Lustspielen ist das beste das gegen den Wucher gerichtete „Tando por ciento" („So viel Prozente").

Azadirachta indica Juss. (Melia Azadirachta L., großblättriger Zedrach, Margosabaum, Neembaum), in Ostindien wachsende Pflanze aus der Familie der Meliaceae (Honigbaumartige), aus deren Samen ein äußerlich gegen Sonnenstich angewendetes Oel (Margosaöl) gewonnen wird, welches zum Brennen u. anderen häuslichen Zwecken dient. Blätter u. Rinde sind medizinisch im Gebrauch.

Azara, Pflanzengattung aus der Familie der Bixaceae, deren Arten in Chile heimische Bäume od. Sträucher sind, die ihrer wohlriechenden Blüten wegen in Deutschlands Gärten hier u. da kultivirt werden. A. microphylla Phil. (Chinchinbaum) hält bei uns an geschützten Stellen im Freien aus u. eignet sich vorzüglich zum Bekleiden von Mauern. Sein sehr hartes Holz wird in Chile zu Pflugspitzen verarbeitet.

Azelainsäure, eine von Laurent zuerst dargestellte u. für eigenthümlich gehaltene organische Säure, nach neueren Untersuchungen von Arppe, von Dale u. Grothe mit der Anchoinsäure vollkommen identisch.

Azevedo, Alexis Jacob, franz. Musiker u. Musikschriftsteller, geb. 18. März 1813 zu Bordeaux von jüd. Eltern, erhielt den ersten Unterricht in der musikalischen Theorie, im Violin- u. Flötenspiel bei seinem Vater, der Mitglied der Theaterkapelle zu Bordeaux war, kam 1832 nach Paris, trat in das Konservatorium ein u. genoß dort den Unterricht des berühmten Flötisten Tulou. Selbst zu einem vortrefflichen Flötenspieler herangebildet, gehörte er der Reihe nach dem Orchester verschiedener Pariser Theater an. 1843—44 schrieb er für den „Siècle" musikalisch-kritische Artikel, ebenso für mehrere Fachzeitschriften, 1859—70 war er ständiger Mitarbeiter am musikalischen Feuilleton der „Opinion nationale". Mehrere hier veröffentlichte Arbeiten machten auch in Deutschland Aufsehen, so bes. die Artikel über die wahrscheinliche Herkunft der Marseillaise. A.'s schriftstellerische Werke sind: „Félicien David, sa vie et son oeuvre" (Par. 1863); „Rossini, sa vie et ses oeuvres" (ebd. 1865; 2. Aufl. 1872); „Dictionnaire musico-historique etc." (ebd. 1870), dessen einziger Bearbeiter A. ist ꝛc. Mit den Vorarbeiten zu einer Philosophie der Musik beschäftigt, starb A. zu Paris 21. Dez. 1875.

Azevedo (spr. Asewêdo), Alvaro Rodriguez de, portug. Schriftsteller, hat sich nam. durch seinen „Romanceiro do Archipelago da Madeira" (1878) bekannt gemacht.

Azodiphenylblau nennen A. W. Hofmann u. A. Geyger einen schönen blauen Farbstoff, der entsteht, wenn man gleiche Gewichtstheile Chlorwasserstoffanilin u. Azodiphenyldiamin 4—5 St. in geschlossenen Gefäßen auf 160° C. erhitzt; hierbei wird Ammoniak abgespalten.

Azokörper (von azot, der franz. Benennung für Stickstoff) nennt man in der Chemie eine große Gruppe stickstoffhaltiger Verbindungen. Dieselben können wieder in zwei Abtheilungen gebracht werden, in die Azoverbindungen, welche in der Regel durch gewisse reduzirende Agentien auf Nitroverbindungen der aromat. Reihe entstehen, und in Diazoverbindungen, welche das Produkt der Einwirkung oxydirender Mittel auf Amidoderivate sind. Von den Azoverbindungen unterscheidet man wieder 3 Reihen, die Azoxyverbindungen, die Azo- u. Hydrazoverbindungen. Alle 3 Arten von Verbindungen können als intermediäre Glieder (Zwischenprodukte) zwischen den Nitrokörpern der aromat. Reihe u. den aromat. Aminen angesehen werden. Die Azo- u. Azoxyverbindungen sind meist gelb od. roth gefärbte, krystallinische Körper, die Hydrazoverbindungen sind farblos; letztere sind am meisten beständig. Es lassen sich solche Azoverbindungen nicht blos aus den Nitroprodukten der Kohlenwasserstoffe der aromat. Reihe (Nitrobenzol, Nitrotoluol ꝛc.) darstellen, sondern auch aus Säuren u. Amidoderivaten dieser Reihe. Im Allgemeinen bleibt in den Azoverbindungen der chem. Charakter der ursprünglichen Verbindungen, aus denen sie entstanden, erhalten.

Azotometer, ein von W. Knop eingeführtes Instrument zur Bestimmung des Stickstoffs im Ammoniak u. in Ammoniaksalzen u. demnach auch zur Ermittelung der Menge von Ammoniak in einer Mischung od. Verbindung. Die in 8—10 Min. leicht auszuführende Arbeit beruht darauf, daß man den Stickstoff mittels einer bromirten unterchlorigsauren Natronlösung in Freiheit setzt u. seinem Volumen nach ermittelt. Später haben Stohmann, Hüfner, Wagner u. Knop selbst noch wesentliche Verbesserungen an diesem Apparat angebracht (vgl. „Chem. Centralblatt" 1875, S. 184 u. 197).

Azumbre, Weinmaß in Spanien zu 4 Cuartillos à 4 Capos = $2{,}_{107}$ l. — 8 A.s = 1 Aroba.

Azurirte Linien heißen die in der Buchdruckerei gebrauchten Linien, deren Druckfläche (Auge) mehrere parallele Furchen trägt.

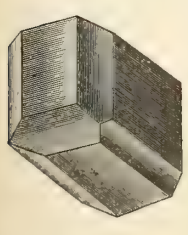
B

Baade, Knut Andreasson, norweg. Landschafts- u. Marinemaler, geb. zu Skiöld bei Stavanger in Norwegen 28. März 1808, machte seine ersten Kunststudien in Bergen, studirte später auf der Akademie in Kopenhagen, wo er sich bes. an Eckersberg anschloß, malte dann in Christiana Porträts, bereiste, um sich der Landschaft zu widmen, die Küsten Norwegens u. folgte einer Einladung seines Landsmannes Dahl nach Dresden. Mehrere Jahre durch ein Augenleiden an aller künstlerischen Thätigkeit gehindert, ließ sich A. nach seiner Genesung 1845 in München nieder und malte seitdem fast ausschließlich nordische Küstengegenden im Mondlicht mit stürmischer See. In den Bildern seiner ersten Zeit hat er eine gewisse Energie u. Breite des Vortrags, wird aber gelegentlich durch Wiederholungen ermüdend. Zu den bedeutendsten gehören eine „Stürmische Nacht an der Küste von Norwegen" (im Besitz des Großherzogs von Oldenburg) u. andere in den Museen zu Stockholm u. Christiana u. in der Münchener Neuen Pinakothek. Mit einigen Ausnahmen („Mitternachtsscene an der Küste Norwegens" [1877]) zeigen die in den letzten Jahren von ihm ausgestellten Bilder, wenigstens im Vortrag, ein Abnehmen seiner Kräfte.

Baas, Hermann Johann, mediz. Schriftsteller, geb. zu Bechtheim (Rheinhessen) 24. Okt. 1838, ließ sich zuerst als prakt. Arzt in seiner Vaterstadt nieder, siedelte dann nach Heßloch über u. praktizirt jetzt in Heppenheim a. d. Wiesa. B. erfand die Phonometrie u. beschäftigt sich vorzugsweise mit physik. Diagnostik, Geschichte der Medizin u. Hygieine. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Neue Methode der Operationsübungen an Leichen" (Worms 1867); „Ueber phonometr. Untersuchungen der Brust u. des Unterleibes" (in der „Klin. Wochenschrift", Berl. 1873); „Der Typhus" (ebd. 1873); „Grundriß der Geschichte der Medizin u. des heilenden Standes" (Stuttg. 1876); „Zur Perkussion, Auskultation u. Phonometrie" (ebd. 1877); „Mediz. Diagnostik mit bes. Berücksichtigung der Differentialdiagnostik" (ebd. 1877); „Grundriß der Hygieine" (ebd. 1879).

Babbit's Metall, eine zu der Gattung Britannia-Metall gehörende Legirung, aus 96 Th. Zinn, 8 Th. Antimon u. 4 Th. Kupfer bestehend.

Babingtonit, ein meist in kleinen aufgewachsenen Krystallen vorkommendes schwarzes bis schwärzlichgrünes Mineral, das bei oberflächlicher Betrachtung eine gewisse Aehnlichkeit mit Augit zeigt. Die Krystalle (Nr. 362), dem triklinischen System angehörend, sind glasartig glänzend, undurchsichtig bis schwach kantendurchscheinend, ihre Härte ist = $5_{,5}$—6, das spez. Gew. $3_{,35}$—$3_{,45}$. Der B. ist ein Doppelsilikat von Eisenoxyd, Eisenoxydul, Kalkerde u. Manganoxydul; man findet ihn bei Baveno am Lago Maggiore, bei Arendal in Norwegen u. in Form strahliger Aggregate auch in Devonshire u. in Herbornsaalbach (Prov. Hessen-Nassau). Neuerdings fand Klemm in der beim Bessemern erhaltenen Eisenschlacke Krystalle von B., also künstlich gebildet.



Nr. 362.

Babo (kath., Baden u. Oesterreich), bayer. u. Reichs-Freiherrenstand durch Diplom des kurpfalzbayer. Reichsvikariats vom 8. Sept. 1790 für Johann Lambert B., kurpfalzbayer. Reg.-Rath u. Hofkammer-Direktor zu Mannheim, sowie dessen Bruder Franz Marius, bekannten Dramatiker. Jetziges Haupt des Erstern Enkel Reichsfrhr. Heinrich Anton Klemens Lambert, Physiolog, Sohn des als Agronom u. Oenolog verdienten Frhrn. Lambert Joseph Leop. v. B. (geb. zu Weinheim in Baden 26. Okt. 1790, gest. das. 20. Juni 1862), geb. zu Ladenburg 25. Nov. 1818, studirte Medizin u. Chemie u. ist jetzt Hofrath u. ord. Prof. der Physiologie an der Universität Freiburg. — August Wilhelm, Reichsfrhr. v. B., jüngerer Halbbruder des Vor., geb. 28. Jan. 1827, hat sich, wie sein Vater, als Agronom u. Oenolog vortheilhaft bekannt gemacht. Er ist Direktor der Niederösterr. Landes-Obst- u. Weinbauschule in Kloster-Neuburg bei Wien. Er schrieb u. A. „Der Tabak u. sein Anbau" (Karlsr. 1852); „Bericht über die unternommene Bereisung der Weinbau treibenden Kronländer Oesterreichs" (Wien 1866); „Natur u. Landbau. Ein Lehrbuch der Landwirthschaft" (Lahr u. Straßb. 1870 ff.) ꝛc. u. giebt eine Zeitschrift für Weinbau u. Kellerwirthschaft unter dem Titel „Die Weinlaube" (Wien 1869 ff.) heraus. — Unter den Besitzungen der Familie (Ingelheim, Weinheim ꝛc.) befindet sich auch das ehemalige v. Sickingen'sche freiadelige Hofgut (Reichslehen) zu Ladenburg.

Babou, Hippolyte, franz. Schriftsteller, geb. 24. Febr. 1824 zu Peyriac (Dép. Aude), war Mitarbeiter zahlreicher Journale u. gehörte 1855 der Redaktion des „Athenaeum français" u. der „Revue française" an. In Buchausgabe ließ er erscheinen: „Les payens innocents" (Par. 1858; 2. gänzlich umgearb. Aufl. 1878); „Lettres familières écrites d'Italie" (ebd. 1858); „Lettres satiriques et critiques, avec un défi au lecteur" (ebd. 1860); „Vive le luxe! La comédie de M. Dupignac" (ebd. 1865) ꝛc., ferner mehrere Broschüren, von denen die bedeutendsten sind: „L'homme à la lanterne" (unter dem Pseudonym Jean-sans-Peur; Par. 1868), u. eine auf die span. Revolution bezügliche: „Montpensier, roi d'Espagne" (anonym; ebd. 1869). B. starb in Paris 19. Okt. 1878.

Babukur, Name eines im Stromgebiet des Gazellenflusses u. zwar zwischen den Oberläufen des Djur u. des Tondj wohnenden Negervolkes, zuerst durch J. Petherik unter dem Namen „Mundo", später durch G. Schweinfurth näher bekannt geworden. Nach Letzterem bildet das Wohngebiet dieses Volkes zwei, zwischen 4° 50'—6° 20' nördl. Br. u. 28°—29° 20' östl. L. v. Gr. gelegene, von den Bongo, Mittu u. Niam-Niam umschlossene, ethnograph. Inseln, von welchen die südöstl. sich auf etwa 350 □M. ausdehnt. Die nordwestl. Gruppe der B. wird von den angrenzenden Bongo „Mundo" genannt, ein Name, der insofern Anlaß zu Verwechselungen giebt, als die östl. Bongo mit demselben die Niam-Niam bezeichnen. In ihrer Trennung u. Umschließung durch fremde Stämme erscheinen die B. entweder als der Ueberrest eines durch die Niam-Niam nach N. u. O. verdrängten Volkes od. in Berücksichtigung der Kunde, daß ihre Sprache südl. von den Monbuttu (zwischen 3. u. 4.° nördl. Br.) in einigen Gegenden gesprochen werden soll, als Einwandererer aus jenen südl. Bezirken. Für letzteres spricht auch der Umstand, daß die B. die dort herrschende Gepflogenheit des regelrechten Ackerbaues u. der Ziegenzucht üben. Fortwährend bedrängt von den umwohnenden Stämmen, die das dichtbevölkerte Land als eine Vorrathskammer für Korn, Vieh u. Sklaven ansehen, sind die B. ein ungemein kriegerisches u. hartnäckiges Volk. Obwol der Kannibalismus bei ihnen ganz gemein sein soll, erweisen sie sich als Sklaven von milder Gemüthsart u. sind anstellig, ausdauernd u. tüchtig für jede Arbeit. Von sehr dunkler Hautfarbe u. unangenehmen, stumpfen

Gesichtszügen, bringen sie bei mittlerer Körpergröße den sog. Negertypus in sehr hohem Grade zum Ausdruck. Die Frauen, sobald sie die erste Jugend hinter sich haben, sind in der Regel ein Ausbund von Häßlichkeit, die sie überdies noch dadurch erhöhen, daß sie sowol die Ohrmuscheln, als auch die beiden Lippen in je einer Reihe von 20 Löchern mit zollangen Grashalmen durchziehen. Auch die Nasenflügel werden auf ähnliche Weise behandelt. Vgl. G. Schweinfurth, „Im Herzen von Afrika" (Lpz. 1878, S. 382).

Babylonien u. **Assyrien** (beide nach Städten, u. zwar B. nach der spätern Residenz Bab-ili, d. i. Pforte Gottes, Babel, Assyrien nach seiner ältesten Hauptstadt Aschur, Assur, genannt), die uralten Kulturländer des Euphrat- u. Tigris-Gebietes, sind physikalisch, geschichtlich u. sprachlich nicht von einander zu trennen u. werden demnach hier (u. zwar unter Voraufstellung von B., da von dort die Kultur des ganzen Gebiets ihren Ausgang nahm) auch zusammen behandelt. In dem Gebirgszug, der als Ausläufer des Taurus sich vom westöstl. Winkel des Mittelländ. Meeres gegen O. zieht, bis er, beim Wan- u. Urmia-See angelangt, sich nach SO. wendet u. von da beinahe bis zum Pers. Meerbusen hinläuft, — in diesen die semit. Länder beinahe wie eine Mauer nach N. u. NO. zu abschließenden Bergketten entspringen nicht weit von einander der Euphrat u. Tigris, welche, am Anfang weit aus einander laufend, das große Zweistromland (od. Mesopotamien) im engern Sinn, das heutige Gezireh (d. i. Insel) einschließen, sich dann wieder einander nähernd die babylon. Tiefebene durchfließen, bis sie ganz im S. derselben vereint in den Pers. Meerbusen münden. Der zwischen dem 33. u. 30.° nördl. Br. befindliche Theil des ähnlich dem Nilthal in länglicher Form sich hinstreckenden, überaus fruchtbaren, doch wie einst in vorgeschichtlicher Zeit Aegypten, vor dem Einziehen der Kultur überaus sumpfigen Tieflandes ist B., das Mutterland nicht blos der babylon.-assyr., sondern der ganzen vorderasiat. Kultur überhaupt. Nachdem einmal die Ausdauer u. der Fleiß der ältesten Bewohner dieses Sumpfland in Ackerboden umgewandelt und durch Kanäle u. Dämme die alljährlichen Ueberschwemmungen der beiden Hauptströme geregelt hatte, begünstigte ein überaus glückliches Klima den Landbau u. zeitigte Feld- u. Gartenfrüchte in üppigster Fülle. Von Feldfrüchten gediehen bes. Weizen, der nach Plinius zweimal des Jahres geschnitten wurde, u. Gerste; Hirse u. Bohnen wuchsen baumhoch; zahlreiche Dattelpalmenwälder bedeckten den Boden u. lieferten reichlichen Ertrag. Auch Wein wurde gebaut, wenngleich die alten Babylonier bereits ihre besten Weine aus Syrien holten. Gemäß der weichen u. fetten Beschaffenheit des Bodens, die solch eine üppige Vegetation hervorbringen konnte, fehlte es aber an Steinen u. Bauholz. Doch um so reicheres Baumaterial liefert dafür die in großer Menge sich findende Ziegelerde, welche, an der glühenden Sonne od. im Feuer zu Backsteinen gebrannt, ein sehr dauerhaftes u. wetterfestes Baumaterial bildete; Naphtha, ein dort sehr häufiges Erdharz, gab einen vortrefflichen Mörtel ab. Was die äußere Lage B.s anlangt, so grenzten an dasselbe östl. die Berge von Elam (der spätern röm. Provinz Susiana, heute ein Theil von Persien), welche als der südl. Ausläufer jener oben erwähnten Gebirgskette zu betrachten sind, südl. der Pers. Meerbusen, westl. die syrisch-arab. Wüste u. nördl. die Südspitze des eigentl. Mesopotamien (al-Gezireh) wie der südwestlichste Theil Assyriens. Die durch den 32.° nördl. Br. gemachte Theilung in Süd- u. Nord-B. gilt schon für die älteste Zeit, in welcher der südl. Theil den speziellen Namen Sumir (dasselbe Wort wie Sinear der Bibel, nur letzteres von den Juden allgemein für ganz B. gebraucht), der nördliche, in welchem Babylon u. das die Stadt umschließende Gebiet Gan-Dunias lag, den Namen Akkad führte. Im engern Sinn bezeichnet jedoch Akkad das nördl. von Gan-Dunjas gelegene Land, längs des Tigris-Nebenflusses Turnat (heute Digaleh), also den zwischen B. u. Assyrien gelegenen Strich, welcher wahrscheinlich der erste Stationspunkt der von Hoch-Asien kommenden Semiten bei ihrer Einwanderung ins Euphrat- u. Tigris-Gebiet war.

Nördl. davon erstreckte sich am östl. Ufer des Tigris entlang zwischen diesem u. dem med. Gebirge hin das alte Assyrien, bewässert von den Nebenflüssen jenes Stromes, dem großen u. kleinen Sab, wie sie schon in alten Zeiten hießen. Nördl. vom großen Sab, in dem Winkel, den dieser mit dem Tigris bildet, lag (dem heutigen Mossul gegenüber) die spätere Residenz N i n e v e h u. (südl. davon) das alte C h a l a h, zwischen dem großen u. kleinen Sab aber, dicht am westl. Tigris-Ufer, die älteste Residenz A s s u r, endlich östl. am Gebirge das Heiligthum der Istar (Astarte), näml. A r b e l a. Die westl. Grenze des Landes bildete also der Tigris, die südl. der kleine Sab; nördl. wurde Assyrien von den armen. u. gordyen. Bergen beschlossen u. östl. von den med. Gebirgsketten, dem Zagros u. Choatros. Es ist daher auch, zumal im Gegensatz zu dem flachern u. marschigern B., der allgem. klimat. Charakter Assyriens ein gebirgigerer zu nennen, wie auch die Bewohner einen rauhern u. kräftigern Schlag als die B.s repräsentiren; die Assyrer gelten mit Recht als die Römer des oriental. Alterthums. Die Höhen Assyriens sind mit Eichen-, Fichten- u. Platanenwäldern bedeckt u. dachen sich nach S. u. W. allmählich zur Ebene ab, in welcher bereits köstlicher Wein u. Südfrüchte gedeihen. Das wesentlich kühle Gebirgsklima Assyriens konnte so bei der reichen u. wohlgeregelten Bewässerung dem Gedeihen der Vegetation nur günstig sein. Mandel-, Feigen- u. Maulbeerbäume, Melonen, Apfel- u. Nußbäume gedeihen hier nicht minder wie Hanf, Baumwolle u. das noch im Spätsommer in vollen Halmen wogende Getreide. Die Thierwelt war in alter Zeit viel mannichfaltiger als es heute der Fall ist, wie neben den Inschriften aufs Unzweideutigste die Abbildungen der Denkmäler lehren. Wild aller Art, Hirsche, Gazellen, Steinböcke, wilde Ochsen u. Hasen gaben dem Bogen der jagdliebenden Assyrer reiche Ausbeute, u. an Löwen u. anderen reißenden Thieren erprobten die Großen des Landes ihren Muth. Wilde Esel, Kamele u. andere Wüstenthiere lernten sie auf ihren Streifzügen nach der syrisch-arab. Wüste kennen. Die Basaltfelsen u. Erzadern der nördl. Gebirge, der hier in großen Massen verarbeitete Asphalt, der sich vielfach im W. des Landes findende feine Alabaster lieferten neben dem reichen Holzbestand dem eigenthümlichen grotesken Kunstsinn der Assyrer ein willkommenes Material.

Kehren wir nun zu B. zurück, u. erinnern wir uns des oben vom Klima u. der Fruchtbarkeit dieses Landes Bemerkten, welche in gewissem Gegensatz zu dem rauhern Assyrien eine viel üppigere war, so ist leicht einzusehen, wie gerade dieser Strich wohl geeignet war, der Ausgangspunkt einer so hohen Civilisation zu werden, u. wie es blos einer geordneten Niederlassung u. regsamer Arbeitskräfte bedurfte, um alles Das, was eine hochgebildete Nation braucht, in reichem Maße hervorzubringen. Doch bevor die Frage nach der ethnolog. Stellung der ersten Ansiedler dieses Bodens wie nach der Sprache derselben beantwortet werden soll, um daran die Geschichte derselben im Stammland selber wie in Assyrien anzureihen, berichten wir kurz über die Quellen unserer jetzigen Kenntnisse darüber. Noch vor wenigen Jahrzehnten waren es allein die dürftigen Nachrichten der griech. Klassiker, die uns über die älteste Geschichte der Euphrat- u. Tigris-Länder Auskunft gaben u. nur von der Herrschaft der assyr. Großkönige zwischen 800—600 v. Chr. wußten wir Näheres aus den Königsbüchern des Alten Testaments. Der zu Alexander's d. Gr. Zeit lebende Chaldäer Berosus (in Eusebius u. anderen griech. Autoren auszugsweise erhalten), ferner Ptolemäus, die Geschichtsschreiber Herodot u. Diodor wie der Mythologie mit Geschichte bunt vermengende Ktesias waren bis dahin die Hauptgewährsmänner, bis die in reicher Fülle in den Ruinen von Niniveh u. den babylon. Städten aufgefundenen Inschriften, deren Entzifferung jetzt fast vollständig fertig liegt, die Literaturen des alten Orients um eine neue vermehrten u. so eine ungeahnte Fundgrube für sprachliche, kulturgeschichtliche u. historische Forschungen erschlossen. Jetzt wissen wir, daß ein großer Theil des uns von den Griechen Ueberlieferten ins Gebiet der Fabel od. wenigstens der Mythe gehört, so vor Allem die Geschichte von Ninus u. Semiramis, vieles Chronologische u. anderes mehr. Der allererste Anfang der Entzifferung von Keilinschriften, denn in dieser Schriftgattung sind jene Inschriften geschrieben, geht in den Anfang unsers Jahrhunderts zurück, während die erste Kenntniß von der Existenz solcher Schriftgattungen (u. zwar von den in Persepolis gefundenen dreisprachigen Keilinschriften) bereits ca. 1620 nach Europa drang. Während diese bereits zu Anfang des 19. Jahrh. an verschiedenen Orten des alten pers. Reiches aufgefundenen Keildenkmale, deren dritte Kolumme in ungleich verwickelteren Schriftcharakteren die semit.-assyr. Uebersetzung der indogerman.-pers. der ersten Kolumme enthielt, im Ganzen spärlichen Umfangs u. Inhalts waren u. auch nur über einige histor. Fakta der Zeiten des Cyrus, Darius u. Xerxes Aufschluß

gaben, so wurde die unermeßliche Fülle der einsprachigen (assyr.) Literaturdenkmäler erst gegen Ende der 40er Jahre aus dem Schutt Babylons u. Nineveh's gehoben. 1842 legte der Franzose Botta den Khorsabad-Palast Sargon's bloß, an dessen zahlreichen histor. Inschriften 20 Jahre später Oppert das erste Meisterstück assyr. Interpretation gemacht hat. Das Meiste aber (man kann sagen die Hälfte alles überhaupt Möglichen, was in assyr. Ausgrabungen geleistet werden konnte) vollbrachte Austen Henry Layard 1847—51; er förderte nicht nur eine ganze Reihe von Palästen assyr. Könige (von Tiglat-Pilesar I., ca. 1100 v. Chr., bis auf Asurbanipal, ca. 650 v. Chr.) ans Tageslicht, sondern fand in dem großen von Asurbanipal umgebauten SW.-Palast Sanherib's den größten Theil der aus vielen Tausenden von eng beschriebenen Thontäfelchen bestehenden Bibliothek Asurbanipal's, durch welche uns nicht blos Assyrisches, sondern auch die werthvollsten Denkmäler altbabylon. Literatur erhalten sind; denn wie die Unterschriften vieler Tafeln bezeugen, hat sie Asurbanipal von altbabylon. Originalen nur kopiren lassen. Fortgesetzt wurden später Layard's Arbeiten in erfolgreicher Weise vom genialen George Smith (gest. 19. Aug. 1876 in Aleppo), der seine Hauptaufmerksamkeit den noch fehlenden Theilen jener Bibliothek zuwandte, u. auch viele noch im Schutt begrabene Bruchstücke derselben glücklich nach London zu den bereits im Brit. Museum geborgenen brachte. In neuester Zeit wurden Smith's Ausgrabungen nicht ohne Erfolg von einem Schüler u. Gehülfen Layard's, Hormuzd Rassam, einem geborenen Orientalen, fortgesetzt. In Babylon selbst wurden systemat. Ausgrabungen noch wenige gemacht u. das meiste ruht dort noch unter dem jahrtausendjährigen Schutt verborgen.

Die Entzifferung jener schon erwähnten altpersischen Keilinschriften, die schon im ersten Drittel unsers Jahrhunderts ziemlich festgestellt war, vor allem durch den Scharfsinn Grotefend's wie weiter durch die gründlichen philolog. Studien Benfey's, Oppert's u. Spiegel's, gab in der Folge den Schlüssel ab zu der Entzifferung der zwei andern Kolumnen dieser Inschriften, die nur Uebersetzungen der ersten (altpers.) Kolumne waren, u. wurde so die Vorstufe zu der Entzifferung der babylon.-assyr. Keilinschriften. Wie die zuerst stehende Keilschriftreihe sich als die Sprache der Erbauer der Paläste von Persepolis, als die Sprache der Achämenidenkönige selbst gab, so weiß man jetzt, daß die zweite Keilschriftreihe ihrer Sprache nach altmed., die dritte babylon.-assyr. ist. Anfangs schien die Entzifferung der komplizirten dritten Keilschriftgattung wenig lohnend; die in ihr verfaßten Texte waren ja lediglich Uebersetzungen, u. versprachen deshalb wenigstens zunächst nicht viel neue Belehrung. Doch plötzlich förderten die kaum begonnenen Ausgrabungen in den Trümmerhügeln Assyriens u. B.s Inschriften zu Tage, deren Schriftsystem sich als mit eben dieser dritten Keilschriftgattung übereinstimmend auswies. Mit gesteigertem Eifer konnte man sich nun, durch so reiche Materialien unterstützt, auf die Erforschung der babylon.-assyr. Keilschrift werfen. An die Namen von Rawlinson, Oppert, Hincks u. Norris knüpft sich die immer weitere Vorschreitung des Verständnisses derselben, u. 1861 erschien bereits der erste Band des großen englischen Inschriftenwerkes (der die meisten der Königsannalen enthält), während zugleich die erste Grammatik (von Oppert) u. das erste (leider nur angefangene) Lexikon (von Norris) die Sprache als ebenbürtige Schwester der andern semit. Sprachen deutlich erscheinen ließ. Mit dem Erscheinen der weiteren Bände jenes Inschriftenwerkes (Bd. III, 1870; Bd. IV, 1875) u. der Einführung der bisher gewonnenen Resultate durch Schrader in Deutschland begann ein neues Stadium der assyr. Forschung, das sich hauptsächlich durch philolog. Vertiefung u. Einzeldurcharbeitung des sprachlichen Stoffes kennzeichnet, wobei die paläograph. Seite vor allem durch George Smith, die sprachliche durch Friedrich Delitzsch in Leipzig zu einer vorher nicht erreichten Höhe geführt ward. Dies wurde bes. auch dadurch erreicht, daß man bald in der Menge der assyr.-babylon. Literaturwerke zweisprachige, fast die Hälfte des ganzen bis jetzt zu Tage geförderten Vorraths umfassende, erkannte, von denen ein ziemlicher Theil aus grammat. Paradigmen u. Wörterbüchern besteht, ein anderer aus zusammenhängenden Texten, in welchen das Assyrische lediglich als Interlinearübersetzung fungirt. Auf diese Weise bekam die Assyriologie ganz neues philolog. Material in die Hand, denn das Studium des Sumerischen (so, od. weniger richtig akkadisch, nennt man das zweite nichtsemit. Idiom jener doppelsprachigen Inschriften) ergänzt nach allen Seiten hin die Lücken unserer Kenntnisse im Assyrischen, da oft in diesen Texten ein uns sonst unbekanntes assyr. Wort durch ein gewöhnliches sumer. u. umgekehrt übersetzt wurde. Der Bahnbrecher auf diesem Feld der assyr. Wissenschaft war François Lenormant in Paris, welchem sich bald, die sumer. Studien hauptsächlich im Dienst der weitern Erforschung des Assyrischen anwendend, Friedrich Delitzsch, der schon früher als Assyriolog rühmlich bekannte A. H. Sayce in Oxford u. endlich Delitzsch's Schüler Fritz Hommel in München anschlossen.

Da die Assyrer, beides nach Volksthum u. Sprache, nur eine Kolonie der semit., allerdings schon von der sumer. Kultur durchsetzten Babylonier sind, so haben wir zunächst nur nach der ethnolog. u. sprachlichen Stellung des untern Euphrat-Landes zu fragen, u. da finden wir denn als das älteste Kulturvolk u. als die Erbauer der alten Städte B.s, deren Blüte vor diejenige Babylons fällt, einen weder semit. noch indogerman. Stamm, die schon erwähnten Sumerier (od. Akkadier, auch Protochaldäer genannt). Sie sind zugleich die Erfinder der Keilschrift, u. von ihnen stammt, wie das die sumer. Formen der meisten babylon.-assyr. Götternamen ausweisen, die chaldäische Mythologie (s. u.). Näher läßt sich die Nationalität derselben nicht bestimmen, da wir von den einzigen, wie es scheint mit dem Sumerischen verwandten Dialekten, dem Medischen u. Elamitischen, zu wenige u. deshalb auch noch nicht hinlänglich erklärte Sprachdenkmäler besitzen. Da der Bau des Sumerischen in mancher Hinsicht agglutinirend ist u. einige ihrer mytholog. Anschauungen (so bes. die Lehre von den bösen Geistern) mit denen turan. Völker merkwürdige Aehnlichkeit zeigt, wie dies auch von einigen im Wortschatz gilt, so hat man diese Sprache (so vor Allem Lenormant) voreilig als eine Art Prototyp der uns erst seit einigen hundert Jahren bekannten finnisch-ugrischen Sprachen hinstellen wollen, doch sprechen dagegen sprachlich schwere Bedenken, u. wenn jemals eine solche Verwandtschaft existirt hat, so kann sie doch wegen der dazwischen klaffenden Zeit (das Sumerische war bereits Anfang des 1. Jahrtausends v. Chr. eine todte Sprache!) niemals mehr wissenschaftlich erwiesen werden. — Wann nun die Semiten, von NO. kommend, mit den Sumeriern zum ersten Mal in Berührung kamen, darüber weiß man nichts Gewisses, u. wie lange es gedauert, bis dieselben die Kultur, Schrift u. Religion der Sumerier ganz angenommen, darüber sind nur schwache Anhaltspunkte vorhanden. Die unabhängigen babylon. Königreiche zwischen 3000 u. 2000 v. Chr. in Süd-B. (dem eigentlichen Sumir), Nipur u. dann dessen Pflanzstadt Ur, in Nord-B. (Akkad) Aganê (od., welche Lesung auch möglich ist, Agadê) tragen in ihrer Sprache, nach den noch erhaltenen nur einsprachigen Inschriften ihrer Herrscher, so vor Allem des berühmten Königs Lig-(od. Ur-)zikum (od. Lik-bagas, früher falsch Ur-uch gelesen) zu schließen, noch ganz sumer. Gepräge, während am Anfang des 2. Jahrtausends v. Chr. bereits unter den babylon. Herrschern semit. Namen auftauchen (so der des Ismi-Dagan, Königs von Karrak, wahrscheinlich auch der Name des Sargon, Königs von Aganê, von dem wir auch schon semit. Inschriften besitzen), woneben aber immer noch das Sumerische fortbesteht, bis mit dem Emporkommen von Babylon, welches nun Residenz von ganz B. wird, unter dem mächtigen König Hammu-rabi (um 1600 v. Chr.) das Semitenthum über das Sumerische den Sieg zu erringen scheint. Von nun an stirbt letzteres als gesprochene Sprache immer mehr aus, u. nur noch als heilige Sprache der Priesterschulen wird es noch bis in die späteste assyr. Zeit fortstudirt in Götterhymnen wie Zauber- u. Beschwörungsformeln, was schon früh die Babylonier dazu trieb, jene unschätzbaren lexikal. u. grammat. Listen anzufertigen, die uns zum großen Theil noch (wie jene zusammenhängenden zweisprachigen Texte) in späteren Abschriften der assyr. Könige erhalten sind.

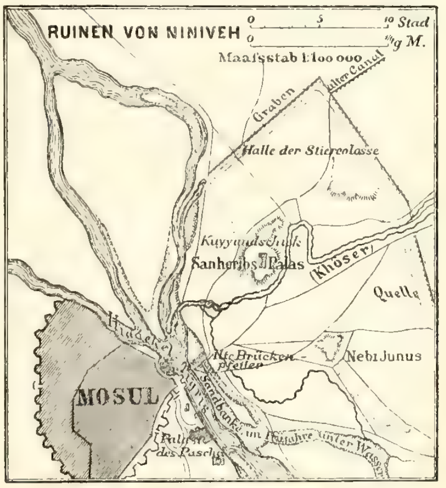
Die Sprache, die nun mit dem Volksthum der Leute des Hammu-rabi (Sayce liest Hammu-ragas) die Oberhand in B. bekam, obwol sie schon längst neben dem Sumerischen im Euphrat-Gebiet existirte (schon vom Sohn jenes Ur-zikum, der doch selbst ein Sumerier war, haben wir eine kleine rein babylon.-semit. Inschrift), gehörte zur großen Familie jener vor der asiat. in der alten Kulturgeschichte so wichtigen Sprachen u. Völker, der semitischen, u. Semiten sind es von nun an, die der Literatur, Geschichte u. ganzen Civilisation der Bewohner

B.s u. Assyriens das ihr eigenthümliche Gepräge aufdrücken. Die babyl. Sagen von der Weltschöpfung u. Sintflut, die Smith auffand u. zuerst entzifferte, u. welche so merkwürdig dem Hauptinhalt nach mit den Berichten des ersten Buches Mosis übereinstimmen, sind uralt u. datiren jedenfalls aus der Zeit, wo zuerst Semiten vom NO. her ins Euphrat- u. Tigris-Gebiet einwanderten; in der von dem sumer. Polytheismus durchsetzten Gestalt, in der sie uns erhalten sind, rühren sie aller Wahrscheinlichkeit nach erst aus späterer Zeit her (wahrscheinlich der Sargon's von Agané [s. o.]) od. erst der Hammu-rabi's, wo das Semitenthum mehr zur Geltung kam; aber sehr zu beachten ist, daß sie, wie das ganze berühmte altbabylon. Epos der sog. Izdubar- od. Nimrod-Legenden, wozu auch die durch Schrader bekannte Episode von der Höllenfahrt der Istar (Astarte) gehört, einsprachig (semit.-)babylon. abgefaßt sind u. schon dadurch, wenn auch mit sumer.-polytheist. Anschauungen durchsetzt, deutlich echtsemit. Ursprung verrathen, da sie sonst jedenfalls, wie die sumer.-assyr. Götterhymnen u. Zauberformeln, zweisprachig (sumer. einer- u. babylon.-assyr. andererseits) uns erhalten wären.

Wie später in der babylon.-assyr. Geschichte das Emporkommen u. die Blüte des einen Landes immer durch das Sinken des andern bedingt ist, so war es auch schon in der ältesten Zeit. In der ganzen eben charakterisirten Periode, wo sumer. Könige in B. die Oberhand hatten, während daneben bereits Semiten im Lande wohnten, die dann allmählich immer mehr Einfluß bekommen u. endlich jenen, nachdem sie sich ihre Kultur vollständig angeeignet, das Szepter aus der Hand reißen, hören wir nichts von dem nördl. Nachbarland u. können deshalb auch nicht genau bestimmen, wann Assyrien von S. aus durch die bereits von sumer. Kultur durchdrungenen babylon. Semiten kolonisirt zu werden begann. Der Sage nach soll es Nimrod, jener Held der Izdubar-Legenden, gewesen sein, der Assur gründete, u. Assur war auch die Hauptstadt des langsam emporblühenden Staates, bis einige Jahrhunderte nach Hammu-rabi, als bereits B.s Macht zu sinken beginnt, unter Asur-uballit (ca. 1450) Nineveh emporkommt u. ca. 1300 unter Salmanassar I. die Residenz von Assyrien wird. Schon der Sohn Salmanassar's, Tiglat-Adar (1271—1240?; Sayce: 14. Jahrh. v. Chr.) erobert, nach S. vordringend, B. u. setzt dort eine neue, ihm in Allem unterwürfige Dynastie ein; u. von dieser Zeit an abwärts (bis zur Zerstörung Nineveh's, 605 v. Chr., wo die zweite Blüte des babyl. Reiches beginnt) gipfelt die babylon.-assyr. Geschichte lediglich in der Macht Assyriens. Wenn hier u. da ja ein babyl. König die Oberhand über Assyrien gewinnt, so ist das nur auf verschwindend kurze Zeit, u. bildet also keine Ausnahme, ebenso wenig wie die kurze Oberherrschaft des assyr. Königs Ismi-Dagan (im 19. Jahrh. v. Chr.) über Süd-B.— denn er war zugleich König von Ur — eine solche in der frühern Machtstellung B.s bilden konnte. Einer der hervorragendsten Herrscher des ersten assyr. Reiches, zugleich der erste, von dem wir vollständige Annalen wie einen ausführlichen Jagdbericht überkommen haben, ist Tiglat-Pilesar I. (ca. 1120—1100 v. Chr.). Dieser große Eroberer dehnte die assyr. Herrschaft vom Mittelländ. Meer bis zum Kasp. Meer einer- u. dem Pers. Golf andererseits aus. Zu den vorderasiat. Ländern, die er sich zinsbar machte, gehörte auch der israelit. Staat (wahrscheinlich fällt dies in die Zeit der Richter). Nach seinem Tode zerfiel diese nur in der Person eines einzigen Mannes vereinigte Macht in Stücke, u. wir hören von Assyrien fast nichts, so zumal nichts während der Blüte des hebräischen Staates unter Saul, David u. Salomo vor u. nach 1000 v. Chr., bis auf den zweiten mächtigen Großkönig, den noch weiter sein Szepter ausdehnenden Asur-nasir-bal (883—859). Die herrlichen Paläste (so vor Allem der große Nordwestpalast zu Chala-Nimrud), Tempel u. andere seiner Bauten, mit ihren feinausgearbeiteten Skulpturen u. reichen Malereien, zeugen von einer hohen Entwicklung des Wohlstandes, der Kunst u. des Luxus in A. Von seinen Siegen berichten uns seine Annalen u. er ist der früher fälschlich Sardanapal I. genannte König, von dem u. A. die berühmten Standard-inschriften im Berliner Museum u. der Münchener Glyptothek herrühren. Sein Nachfolger Salmanassar II. (858—824) erweiterte beträchtlich die väterlichen Reichsgrenzen; er zwang den Jehu von Israel (882—854) zur Sendung von Tribut; bes. für die Kulturgeschichte des alten Orients merkwürdig ist der von ihm stammende sog. schwarze Obelisk, jetzt im Brit. Museum, auf welchem als Tributgegenstände auch Produkte u. Thiere abgebildet sind, die nur von Völkern in nächster Nähe Indiens (etwa von Afghanistan) stammen können; so weit reichte also damals die assyr. Herrschaft, u. es erklärt sich auch, wie die Sage die ganz in mythisches Dunkel gehüllte Königin Semiramis u. A. auch bis Indien vordringen läßt. — Mit Tiglat-Pilesar II. (745—729 v. Chr.) beginnt das zweite assyr. Reich, das sich vom ersten hauptsächlich durch größere Konsolidirung der assyr. Macht unterscheidet, indem die eroberten Provinzen nicht mehr so lose durch bloße Tributleistung der assyr. Krone verbunden erscheinen, sondern sich mehr in Statthalterschaften mit Vizekönigen u. Militärbesetzung verwandeln. Tiglat-Pilesar II. überzog neben seinen großen Feldzügen nach dem fernen Osten die alten Königreiche von Damaskus u. Hamath im W., empfing 740 v. Chr. vom israel. König Menahem Tribut, setzte 730 seinen Vasallen Hoseah auf den Thron von Samaria u. machte Juda A. tributpflichtig. Seit seiner Invasion B.s (gleich im Anfang seiner Regierung) hörte dieses ganz auf, eine eigene Existenz zu führen, sondern war nur regiert (u. dies blieb so bis zum Fall Nineveh's) von den assyr. Großkönigen od. den von diesen eingesetzten Vizekönigen. Tiglat-Pilesar's früherer Name war Phul (assyr. Pûlu) u. der in der Bibel neben ihm genannte Phul (der babylon. König Poros u. Phulus der Klassiker) u. er selbst, sind, wie jetzt nachgewiesen ist (zumal Tiglat-Pilesar sich selbst inschriftlich als König von B. bezeichnet) identisch. Sein Nachfolger Salmanassar IV. stirbt während der Belagerung Samaria's 722 v. Chr., welche der Usurpator Sargon (nicht zu verwechseln mit jenem alten Sargon, König von Agané) vollendet u. so dem Königreich Israel ein Ende macht. Die Schlacht von Raphia (719 v. Chr.), in welcher er die Aegypter u. ihre philistäischen Verbündeten schlug, war ein Omen für die Zukunft; denn von dieser Zeit an werden die Geschicke des civilisirten Asiens zwischen den zwei Großmächten der alten Welt, Assyrien (später B. u. Persien) u. Aegypten ausgefochten. Außerdem demüthigte Sargon Elam, so den Grund zu der spätern Eroberung dieser einst so mächtigen Monarchie legend, erobert Cypern (wo eine Inschrift von ihm gefunden wurde), unterdrückte eine Empörung des babylon. Vasallenkönigs Merodach-Baladan u. schlug die mit diesem verbündeten Mächte Judäa (wovon die Bibel schweigt) u. die Philister (Asdod erobert). Den letzten Theil seiner Regierung wandte er auf innere Reformen u. ausgedehnte Bauten; so ließ er die in Assyrien angelegten altbabyl. Bibliotheken vergrößern (bes. die von Chalah), u. die Skulpturen seines großen (in Khorsabad, nordöstl. von Nineveh wieder aufgefundenen) Residenzpalastes zeugen von großem Kunstsinn; es ist auf ihnen eine Originalität u. Feinheit der Zeichnung, Sauberkeit der Ausführung u. Mannichfaltigkeit des auf ihnen Dargestellten, wie wir sie vorher in A. nicht finden. In die Regierung seines Nachfolgers Sanherib (richtiger Sennacherib, 705 bis 681 v. Chr.) fällt der verunglückte Zug der Assyrer gegen die westl. Großmacht, nämlich Juda (Hiskia) u. Aegypten im J. 701. Dagegen ließ Sanherib dem rebellischen Vizekönig von B. die verdiente Züchtigung angedeihen u. drang bis zum Herzen des mit diesem verbündeten Elam vor, welches er mit Feuer u. Schwert verwüstete. Sein Sohn Asarhaddon (assyr. Asur-ach-iddin, 681—669) machte ganz Phönikien u. Palästina (so auch Juda unter dessen König Manasse) sich unterwürfig, ebenso Aegypten, wo er bis Nubien vordringt. Ein kühner Feldzug, wie er vorher nicht unternommen worden war, war der ins Innere Arabiens (980 M. von Assyrien, davon 280 M. „durch trockene Wüste", wie Asarhaddon in seinen Annalen selbst erzählt). Außerdem unterjochte er noch kaukas. Stämme u. nahm Besitz von den Kupferminen in den entferntesten Grenzen Mediens. Seine glanzvolle Erbschaft überkam sein Sohn Asur-bani-pal (668—626 v. Chr.), welcher durch seine siegreichen Kämpfe mit Aegypten u. Elam wie mit dem aufrührerischen B. u. Armenien (Vanna) damals der mächtigste Herrscher im Morgenland war. Mit ihm schließt die letzte Glanzperiode A.s unter den Sargoniden (722—626); denn wenn auch ganz Vorderasien von den armen. Bergen, der med. u. elamit.-pers. Landschaft bis hin zum Pers. Meerbusen u. der Arab. Wüste, der Libyschen Wüste, dem Mittelmeer u. Cilicien (incl. Cypern) seinem Szepter gehorchte u. er alle seine Vorgänger an Thätigkeit, Muth u. Energie weit überragte, so war diese große Ländermasse, zumal während der 2. Hälfte seiner Regierung, wo

es immer einzelne Aufstände zu unterdrücken galt, doch nur mehr oberflächlich zusammengehalten u. Asur=bani=pal's Tod war endlich das Signal zu allgemeiner Empörung (voran B. u. Medien). Asur=bani=pal liebte u. förderte die Künste u. Wissenschaften wie kein assyr. Herrscher vor ihm; seine Bauten waren unerreicht an Größe u. Pracht u. seine Paläste vor Allem strahlten von edeln Metallen u. Steinen u. waren mit den reichsten Skulpturen, von denen wir noch eine Menge überkommen haben, geschmückt. Sämmtliche Geisteserzeugnisse der alten Babylonier ließ er neu abschreiben, u. nur Assur=bani=pal's Bibliothek haben wir es zu verdanken, daß das wichtigste davon (so die Weltschöpfungs= u. Sintflutgeschichte, die sumer.=babylon. Hymnen 2c.) der Nachwelt erhalten blieb. Sein persönlicher Charakter war freilich bei alledem Grausamkeit u. Sinnlichkeit, Liebe zum Sport u. zu Vergnügungen. Dies u. seine ausgedehnte Macht war wol der Grund, daß er unter der Namensverstümmelung Sardanapal jener den Griechen bekannte Assyrerkönig wurde, dessen sich die Sage bemächtigte u. der dann fälschlicher Weise zum letzten assyr. Herrscher gemacht wurde. Ihm folgte sein Sohn Asur=ibil=ilâni, unter dessen Regierung Assyrien nur ein Spielball seiner immer frecher sich empörenden Vasallen war, bis unter dem letzten König Asurach=iddin II. (Sarakus der Griechen) Nineveh von Nabopolassar von Babylon (resp. dessen Sohn, dem babyl. Kronprinzen Nebukadnezar) u. dem Meder Kyaxares 606 v. Chr. zerstört wurde u. so der mächtige Staatskoloß Assyrien, unter Assur=bani=pal bereits wankend, plötzlich ganz u. für immer zusammenstürzte. — Nun kommt mit dem Fall Assyriens B. wieder empor, dessen zweite (u. letzte) Blütezeit mit Nabopolassar's Sohn Nebukadnezar (604—561 v. Chr.) beginnt. Seine 43jähr. Regierung sollte Babylon (das nun statt Nineveh Residenz der gesammten Euphrat= u. Tigris=Länder ist) zur Herrin der Welt machen. Da die große Cylinderinschrift Nebukadnezar's, die uns erhalten ist, leider nur von seinen Bauten erzählt, seine Annalen aber, da in B. noch so wenig systemat. Ausgrabungen gemacht wurden, bis jetzt noch nicht gefunden sind, so ist unsere Kenntniß seiner Feldzüge u. Thaten auf die alten Klassiker u. das Buch Daniel beschränkt. Im J. 586 eroberte er Jerusalem u. machte so dem Reich Juda ein Ende, den ganzen Osten überzogen seine Heere u. in Aegypten, dessen König Necho er schon als Kronprinz 605 v. Chr. bei Karchemisch geschlagen, machte er einen Einfall. Ihm folgte sein Sohn Evil=merodach 561—559, nach dessen Ermordung bestieg den Thron der Schwager desselben, Nirgal=schar=eser 559—555. Dessen Sohn, der nur 9 Monate regierte, wurde, noch ein Knabe, ermordet, u. ein König aus einer andern Familie, Nabu=nahid (Nabonétus, 555—538 v. Chr.), übernahm das Reich, das bereits Spuren des Verfalls zeigte u. dem ein neuer Feind in der Person des Persers Cyrus drohte. Gegen diesen machte Nabu=nahid mit dem Lyderkönig Krösus ein Bündniß, Krösus stieß jedoch mit seinem Heere, noch bevor er sich mit den Babyloniern vereinigen konnte, auf Cyrus, wurde geschlagen u. verlor Reich u. Freiheit (546 v. Chr.). Cyrus blieb hierauf gegen B. ruhig u. so benutzte Nabu=nahid die nächsten Jahre, Babylon zu befestigen (welche Befestigungsbauten Herodot der Königin Nitokris zuschreibt). Endlich erfolgte dennoch der pers. Angriff, Belsazar, Nabu=nahid's ältester Sohn, wurde mit der Aufsicht der Stadt betraut, während Nabu=nahid selbst gegen den Feind ins Feld rückte. Durch ein zufällig unbewachtes Thor kamen jedoch die Perser in die Stadt, Babylon wurde genommen u. Nabu=nahid's Reich pers. Provinz (538 v. Chr.). Nur noch mit Namen erwähnt seien die nun auf Cyrus (558 bis 529, als König von Babylon 538—529) u. seinen Sohn Kambyses (529—522) folgenden Achämenidenkönige Darius I. (522 bis 485) u. Xerxes (485—465 v. Chr.), da ihre dreisprachigen Inschriften, wie oben schon dargethan, den Schlüssel für die gesammte Entzifferung der babylon.=assyr. Keilschrift abgaben. Die Geschicke der Euphrat= u. Tigris=Länder unter den Seleukiden (Nachfolgern Alexander's d. Gr.) mit der Residenz Seleukia am Tigris, der parth. Dynastie der Arsaciden, dem neupers. Reich der Sassaniden (226—642 n. Chr.), der Herrschaft der Araber (B. als Irâk=Arabi) mit der Residenz Bagdâd (Glanzzeit unter Hârun ar=Raschid) u. endlich (bis heute) der der Osmanen ist nicht unsere Aufgabe zu erzählen.

Auch in der Kunst gilt im Allgemeinen, was wir auf allen andern Gebieten beobachten, daß Assyrien nur Schülerin u. Nachahmerin B.s ist. Dennoch besteht aber, zumal in der Folge der geschichtlichen Entwicklung beider Staaten, ein deutlicher Unterschied zwischen der Kunstentwicklung beider Länder, der zum Theil in natürl. Ursachen zu suchen ist. In dem Lande, wo der Boden Ziegelerde die Fülle bot, aber Steine mangelten, nämlich in B., ist der Hauptcharakter der Kunst Backsteinbau u. Malerei, in Assyrien dagegen, wo so viel Steinmaterial vorhanden war, insonderheit der vorzügliche Alabaster, finden wir massive Steinbauten u. statt der Malerei Skulptur. Ein anderer Unterschied entspringt aus dem Volkscharakter; die babylon. Kunst ist vor Allem religiös, fast alle noch erhaltenen großen Bauten waren Tempel u. auch die Inschriften der babylon. Herrscher sind meist religiösen Inhalts. In Assyrien dagegen, wo die Herrschermacht u. die Person des Königs Hauptgegenstand der Verehrung war, sind die Tempel nur Anhängsel der Paläste, diese letzteren aber die Hauptrepräsentanten der Architektur. Damit hängt auch zusammen, daß wir in Assyrien keine Grabdenkmale finden, in Babylon dagegen unzählige, da die viel größere Sorgfalt, die man dort aufs Begräbniß wendete, mit dem religiösern Sinn der Babylonier zusammenhängt. Schon die altbabylon. Kunst, die in so frühe Zeit zurückreicht, hat schon ganz den eben angedeuteten Charakter im Gegensatz zur assyrischen. Die Terassentempel von Ur, Erech (Warka) u. anderen Orten, schon sie finden wir mit emaillirten Backsteinen geschmückt, welche zuerst bemalt, dann glasirt u. endlich in Feuer gebacken wurden; diese Ausschmückung wurde, was auch ein Charakteristikum der babylon. Kunst ist, immer nur an den inneren Wänden angebracht, während in A. die Ornamentik hauptsächlich auf das Aeußere der Paläste verschwendet wurde. Größere Steindenkmäler waren, wie nach dem obigen zu erwarten, selten im alten B., während die Gemmenschneiderei bereits in hoher Blüte u. Vollendung stand. Ebenso war die Töpferkunst in jener alten (noch sumer.) Zeit schon zu einer beträchtlichen Ausbildung gelangt, wovon die erhaltenen Vasen, Lampen u. Terracotta=Figuren Zeugniß ablegen, während dagegen die Metallurgie mehr zurück war. Steingeräthe waren noch im Gebrauch, Waffen u. Ornamente von Bronze u. Kupfer (so bes. Bronzebecken in Gräbern) wurden dagegen schon in Fülle angetroffen u. selbst Eisen war nicht ganz unbekannt. Das höchste, was in der Metallurgie damals geleistet wurde, war die Manufaktur von Goldgegenständen, wie Ohrringen u. Stirnbändern. Daß schon damals die nachher so berühmten babylon. Webereien u. Stickereien ein Industriezweig waren, darf man endlich aus den schon auf den ältesten Gemmen dargestellten reich verzierten Gewändern schließen.



Nr. 363.

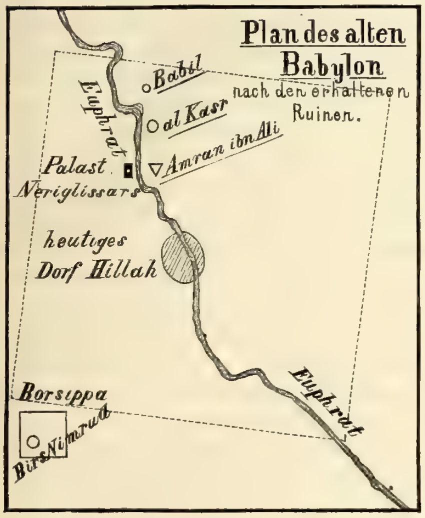
— Da die assyrische Kunst hauptsächlich in den in u. um Nineveh ausgegrabenen Königspalästen u. ihren Skulpturen niedergelegt ist u. dort fast Alles, was die Assyrer in Architektur u. Reliefdarstellungen leisteten, konzentrirt ist, so holen wir hier (an der Hand des Plans von Nineveh, Nr. 363) einige Worte über die Topographie dieser Stadt nach. Der auf dem Plan sichtbare Komplex von Trümmerhügeln u. Ruinen stellt das alte Nineveh im engeren Sinn dar, auf dem linken Tigris=Ufer, dem heutigen Mosul gegenüber. Bes. zwei Hügel sind es, die hier in Betracht kommen, der nördlichere, nach dem heute dort liegenden Dorfe Kujundschik benannt, wo zwei Paläste Sanherib's (der von Asur=bani=pal umgebaute Südwestpalast Sanherib's, wo jene berühmte Bibliothek Asur=bani=pal's gefunden wurde, u. der Nordpalast Sanherib's) ausgegraben wurden, u. der südlichere, von den Arabern nach dem Propheten Jonas „der Hügel Nebi=Junus“ getauft, mit den Ruinen von Palästen Rimmon=nirar's (Bin=nirar ist nur eine andere, falsche Lesung), Sanherib's u. Asarhaddon's.

Im weitern Sinne aber gehörten zu Ninevch (daher die enorme Einwohnerzahl im Buch Jona) noch: einmal das 4 St. nördl. von Mosul gelegene heutige Dorf Khorsabâd, wo der große, ganz ausgegrabene Palast Sargon's (Dur-Sar-gina), mit den dazu gehörenden Bauten eine besondere „Sargonsstadt", deren Mauern u. Thore auch noch gefunden wurden, bildend, gestanden hat — u. zweitens, 30 km südl. von Mosul, ebenfalls am linken Tigris-Ufer, u. zwar in dem spitzen Winkel, den der Tigris mit seinem Nebenfluß, dem großen Sab, hier bildet, die beim heutigen Dorf Nimrud gelegenen Trümmer der ninevit. Südstadt Kalah (Chalah) mit vier großen Palästen, zweien Asurnasirbal's im NW., einem Tiglat-Pilesar's II. in der Mitte u. dem großen Palast Asarhaddon's im SW. In der *assyr.* Kunst, um nun zu dieser zurückzukehren, lassen sich 3 Perioden unterscheiden: die erste, am besten repräsentirt durch die Zeit Asurnasirbal's, in dessen Palästen wir herrliche Illustrationen ihrer Vorzüge (Einfachheit u. Frische, so in den Thierformen der Basreliefs u. a.) wie Mängel (noch etwas schwerfällige Ausführung, wenig Perspektive, gänzliches Fehlen eines Hintergrundes) vor Augen haben; die zweite, vom Beginn des 2. Reiches bis Asarhaddon (Hauptrepräsentanten Sargon u. Sanherib; s. o. in der assyr. Geschichte unter letzterem); die dritte endlich, die Zeit Asur-banipal's (große Weichheit u. Reinheit der Formen, Vollendung der Zeichnung in den Reliefs). Diese Periode ist es, wo wir direkten Einfluß der assyr. Kunst auf die griech., die damals noch in ihren Anfängen lag, anzunehmen haben, so bei den Skulpturen vor Allem in der mit weisem Maß angebrachten theilweisen Bemalung; außerdem stammen die dorischen u. ionischen Säulen von Assyrien, ferner die Löwenskulptur von Mykenä, die sogar in allen ihren Details rein assyr. ist. Daß die Kunst wie die ganze Kultur dieses hochgebildeten Volkes eine der Vorstufen ist, die zur Höhe der hellen. Kunst u. Bildung hinanführten, ist ja jetzt auch allgemein anerkannt. Uebrigens steht die assyr. Kunst mit ihrer Solidität u. ihrem naturwahren Realismus, der in ihren Basreliefs u. in den mächtigen Stierkolossen, die den Palast vor dem Eintritt böser Geister bewahren, ausgedrückt liegt, weit über der griech. Kunst zur Zeit ihrer Anfänge, wo eben jener Einfluß stattgefunden hatte, ja einiges kann auch griech. Kunstwerken aus späterer Zeit ohne Zaudern an die Seite gestellt werden. Was uns aber auch ohne diese so vielfach in ihnen auftretende künstlerische Vollendung der assyr. Skulpturen u. Reliefbilder allein schon unschätzbar macht, das sind die zahlreichen Beziehungen auf den König u. seinen Hofstaat wie überhaupt auf das ganze Privatleben der vornehmen Assyrer auf denselben, so daß schon bevor die Inschriften sicher gelesen werden konnten, die überdies mehr die äußere Geschichte, andererseits viel auf die religiösen Alterthümer bezügliches enthalten, aus jenen bildlichen Darstellungen ein ganzes System der assyr. Alterthumskunde zusammengestellt werden konnte (wie dies auch bald Layard u. A. gethan haben). Fast immer erscheint auf denselben der König, umringt von seinem Gefolge. Hier hält er mit den Großen des Reiches Rath; er sitzt auf erhabenem Thronsessel; unter der Tiara, die sein Haupt umgiebt, quillt sein dichtes, am untern Ende zierlich verknüpftes Haar hervor; ein reich u. kunstvoll gearbeiteter Gürtel umschlingt in der Mitte sein buntes, bis auf die Füße herniederwallendes Gewand. Ernst u. ehrfurchtgebietend schwingt er das Szepter in der Rechten, während die Linke sich kraftvoll auf das Schwert stützt. In gebückter Stellung stehen die Vasallen u. Räthe um ihn her u. harren seines Ausspruches. Auf anderen Bildern zieht der König an der Spitze seiner Truppen in den Krieg. Hier hat er das Szepter daheim gelassen u. die wallende Toga mit einem eng anliegenden Schuppenpanzer vertauscht. Er sprengt, das blanke Schwert in der Rechten hoch emporhaltend, der Reiterei u. den Streitwagen voran, auf den Feind los. Bei Belagerungen giebt er den Heerführern durch die hin- u. herfliegenden Boten die nöthigen Befehle, läßt die Sturmleitern anlegen u. dringt, er selbst der Erste, über die Mauer hinweg od. durch die in dieselbe gebrochene Bresche in die Stadt ein. Grauenerregend ist das Bild, das von dem Verfahren mit den Besiegten entrollt wird. Den Einen werden die Gliedmaßen abgeschnitten od. verstümmelt, die Anderen werden ans Kreuz geschlagen, wieder Anderen wird mit glühenden Eisen die Haut vom Leibe gerissen. Freundlicher sind die Bilder, die den Einzug des siegreich aus der Schlacht heimkehrenden Königs feiern. Hoch auf prächtig geschmücktem Rosse sitzt der König, umtönt von klingendem Spiel, umrauscht vom Jubel des Volkes; um ihn seine getreuen u. tapferen Feldherren; hinter ihm her in Ketten die gefangenen Fürsten, Krieger, Frauen u. Mädchen; dann folgt ein großer Zug von prächtigen Wagen u. Pferden, reich mit kostbarer Beute beladen; endlich das siegreiche stattliche Heer selbst, zu Roß u. zu Fuß, prangend im vollsten Waffenschmuck. Sehr häufig ist auch die *Jagd* Gegenstand dieser reliefbildlichen Darstellungen. Auch hier fehlt der König nie, der, mit Speer od. Bogen bewaffnet, auf die Löwen- od. Wildochsenjagd zieht; einige vornehme Jagdgenossen brechen ihm durch das Dickicht Bahn u. helfen ihm die Spur des Thieres suchen; ein Eunuch trägt ihm den Köcher nach. Während die menschlichen Figuren auf diesen Bildern durch ihre Steifheit u. Einförmigkeit an die Typen der ägypt. Skulptur erinnern (der König z. B. hat fast überall dieselbe Tracht, denselben Gesichtsausdruck, dieselbe Haltung), sind die Nachbildungen von Thieren mit erstaunlicher Lebenswahrheit, Feinheit u. Sauberkeit gearbeitet, u. viele von ihnen können sich dreist neben den Thierbildern der modernen Kunst sehen lassen; dies gilt bes. von den Bildern der Pferde u. Löwen.

Auch in den Darstellungen, die sich auf den *Kultus* beziehen, spielt der König eine hervorragende Rolle. Er ist der Vermittler zwischen den Göttern u. den Sterblichen u. führt bei feierlichen Prozessionen u. Opferhandlungen den Zug der Priester an. Wie aus den betreffenden Bildern zu ersehen ist, war der assyr. Kultus ausnehmend pomphaft u. prächtig. — So erzählen uns die Skulpturen dieses Volkes. Doch die assyr. Künstler beschränkten sich nicht allein auf Architektur u. Basreliefs. Auch die Gemmenschneidung wurde zu hoher Vollendung gebracht u. sogar sitzende Statuen des Großkönigs wurden versucht. Letztere jedoch waren nicht so glücklich gelungen wie die Terracotta-Arbeiten; in diesen kann A. vollkommen wetteifern mit dem alten Griechenland; *seine* Lampen scheinen die Prototype der in den Gräbern von Athen u. Syrakus gefundenen zu sein. Vorzugsweise aber glänzten die Assyrer in der Metallurgie; ihre goldenen Ohrringe u. Armbänder sind bewunderungswürdig in Entwurf u. Ausführung u. ihre Bronzegüsse sind frei von der Engheit, die hier u. da in ihren Steinskulpturen sich findet. Was zum Schluß die *neubabylon.* Kunst (unter Nebukadnezar u. seinen Nachfolgern) anlangt, so gilt im Allgemeinen hier dasselbe wie von der altbabylon.: Backsteinbauten u. zwar meist Tempel, Malerei (mit bes. lebhafter Bemalung) statt der Skulptur der Assyrer, hohe Blüte der Gartenkultur, die die Babylonier zu einem wirklichen Kunstzweig ausbildeten, der Töpferkunst u. Weberei. Auch die Musik wurde viel gepflegt, doch wissen wir hiervon im Einzelnen zu wenig. Die besonderen größeren Kunstschöpfungen der Babylonier in der zweiten Blütenperiode ihrer Geschichte lernen wir aber am besten kennen, wenn wir kurz die Ruinen des alten *Babylon* betrachten, denn dieselben stammen gerade aus dieser Zeit, u. in Babylon, als der Residenz, konzentrirte sich damals eben Alles, was im polit. Leben, in Kunst u. Wissenschaft bedeutsam war für diese letzten Glanzjahre der babylon. Geschichte.

Was uns die alten Klassiker von der Einrichtung u. Pracht des alten Babel (assyr. bab-ili, „Pforte Gottes", sumer. ka-dingirra dass., während ein anderer älterer sumer. Name Babels dasselbe mit Hindeutung an die Paradiesessage din-tirra, „Lebenshain", nennt) berichten, ist hinlänglich bekannt, um hier wiederholt zu werden. Die Ausdehnung der in einem Viereck gebauten Stadt wird von Ktesias (dem Strabo u. A. sich anschließen) u. Herodot verschieden angegeben; diese Differenz hat darin ihren Grund, daß Herodot wahrscheinlich noch die südl. Vorstadt Borsippa mit dem Birs-Nimrud (s. u.) zu Babel rechnete; auf unserm Plan (Nr. 364) entspricht das punktirte Quadrat dem Stadtmauerviereck, wie wir es uns nach den ersteren Angaben zu denken haben. Der Umfang Babels wäre aber auch dann noch etwa das Fünffache von dem Londons, doch es ist zu bedenken, daß $^9/_{10}$ desselben, wie Qu. Curtius uns ausdrücklich versichert, aus Gärten bestanden. Da die meisten Häuser vierstöckig waren, so ist das, was nun übrig bleibt, für eine Stadt des Alterthums immerhin kolossal genug. Die eigentl. Stadt, wo die wenigsten Gärten lagen u. der Verkehr seinen Mittelpunkt hatte, war wahrscheinlich die Gegend, wo das heutige Dorf Hillah liegt, nur daß, wie wir wissen, der größere Theil der Stadt auf dem andern (östl. od. linken) Euphrat-Ufer sich befand. Auf diesem Ufer

haben sich auch die meisten u. bedeutendsten Ruinen gefunden, u. zwar die nördlichste u. imposanteste von allen, Babîl, in Form einer Pyramide sich erhebend, heute noch 40 m hoch u. 180 m lang. Der alte Name dieses dem Gott Merodach (Marduk) geweihten Heiligthums war bit Sak=el (od. Sak=kil, aber nicht Sag=gatu, wie man früher las), d. i. „Tempel des hohen Gipfels“; in ihm haben wir das Belus=Grabmal Strabo's zu suchen, während der Bel=Tempel Herodot's dem Nebo=Tempel auf dem andern Ufer (Birs Nimrud) gleichzusetzen ist; die Götter Nebo u. Merodach hatten beide den Beinamen bilu (Bel), d. i. „Herr“. Die zweite große Ruine, heute al=Kasr (d. i. Burg), auch Mudschellibe (d. i. Ruine) genannt, war ein Palast Nebukadnezar's, die „Burg“ Herodot's, Diodor's u. Curtius'. Etwas nördl. steht ein kolossaler roh geformter Löwe aus Basalt, den die Eingeborenen heute al=pîl, d. i. Elefant, nennen. Der dritte Ruinenort ist der Hügel Amran ibn=Ali, blos Sand u. Schutt u. keine Spur von Mauerwerk, welches wahrscheinlich tief unter der Oberfläche noch sich befinden muß. Vielleicht haben wir in ihm mit Oppert die berühmten „hängenden Gärten“ zu erblicken. Gegenüber dem Amran=Hügel auf dem andern Euphrat=Ufer haben sich Spuren eines größern Bauwerks gefunden, eines Palastes des Nirgal=schar=ussur od. Neriglissar (regierte 559—555 v. Chr.), wie die dabei befindlichen beschriebenen Backsteine auswiesen. Endlich haben wir, ebenfalls auf dem westl. Ufer ganz im S. in der Vorstadt Borsippa (s. o.), die berühmte etagenförmige Ruine Birs Nimrud, deren alter Name Bit zi=da, d. i. „Haus der Ewigkeit“, war. Die meisten neueren Forscher sehen in diesem den Thurm der Sprachverwirrung, während Andere die Ruine Babil dafür hielten. Beide hat Nebukadnezar, wie er selbst in seinen Inschriften erzählt, restaurirt; da ferner schon Asarhaddon sich rühmt, letztern restaurirt zu haben, so müssen beide natürlich, was ohnedies wahrscheinlich war, längst vorher existirt haben.



Nr. 364.

An die geschilderten Herrlichkeiten, deren Ruinen wir hiermit durchwandert haben, wagte selbst Cyrus, der B. erst nach langer mühsamer Belagerung eroberte (539), nicht Hand anzulegen. Er ist nicht als der Zerstörer der Stadt anzusehen, sondern er schonte sie vielmehr schon während der Belagerung, so gut es ging, u. erhob sie nach der Einnahme (neben Susa u. Ekbatana) zur dritten Hauptstadt des Reiches u. zu seiner Winterresidenz. Wol aber kam sie unter seinen Nachfolgern mehr u. mehr in Verfall. Den ersten entscheidenden Streich führte Darius Hystaspis, der die aufrührerischen Babylonier, die ihre Selbstständigkeit wieder zu erringen versucht hatten, 19 Monate lang hart bedrängte. Nach der Eroberung ließ er die Gräben zuschütten, Mauern u. Thore niederreißen u. ganze Theile der Stadt in Brand stecken. Die Folge davon war eine erschreckende Entvölkerung u. Verarmung B.s. Endlich drang Xerxes sogar in den Bel=Tempel ein, beraubte ihn seiner Kostbarkeiten u. gab diesen für unzerstörbar gehaltenen Bau, indem er einige Theile desselben abbrechen ließ, dem Schicksale allmählicher Zerbröckelung u. Auflösung preis. Fortan war es, als sei die Stadt von ihrem guten Geiste verlassen. Der große Alexander, dem der geflüchtete pers. Feldherr Mazäos die alte Wunderstadt ohne Schwertstreich überlieferte, faßte zwar den Plan, B. aus seinen Trümmern zu erheben u. von Neuem zu einem Hauptherde des Verkehrs zu machen. Er hatte auch bereits Anordnungen u. Maßregeln getroffen, diesen Plan ins Werk zu setzen; doch hinderte ihn der Tod an der weitern Ausführung des Unternehmens, nachdem mit der bloßen Wegräumung des Schuttes 10000 Arbeiter mehrere Monate lang beschäftigt gewesen waren. Alexander's Nachfolger in diesem Theile des Reichs, die Seleukiden, nahmen das begonnene Werk nicht wieder auf, sondern bauten in der Nähe von B. eine neue Stadt, Seleukia, die sie zur zeitweiligen Residenz erhoben u. mit zahlreichen Privilegien ausstatteten. Der Strom des Verkehrs wälzte sich nun nach diesem neuen Mittelpunkt, u. die Straßen von B. leerten sich immer mehr — was auch wol im Plane der Seleukiden gelegen haben mag. Wiederholte Versuche, die später gemacht wurden, die Stadt wieder aufzubauen, haben zu alten Trümmern nur neue hinzugefügt. Zur Zeit des Hieronymus (400 n. Chr.) waren die Ruinen von B. bereits zum Jagdreviere der Partherkönige geworden. Ein pers. Mönch erzählte ihm, daß die Mauern von Zeit zu Zeit ausgebessert würden, — um die für die Jagd herbeigetriebenen Thiere einzuhegen!

Von der Mythologie der Babylonier u. Assyrer, die ursprünglich von den Sumeriern adoptirt u. von den ihre Kultur erbenden Semiten nur weiter aus= u. umgebildet wurde, sei nur das Wichtigste u. wirklich Feststehende kurz erwähnt, da gerade hier die erschöpfenden Detailstudien noch lange nicht abgeschlossen sind. Die älteste Göttertrias der (noch rein) sumer. Mythologie war Ana (Himmel), Ea (Erde) u. Mul=ge (Herr der Unterwelt), so noch vor 2000 v. Chr.; von den semit. Einwohnern wurden diese dann herübergenommen als Anu, Ea u. Bilu (letzteres ursprüngl. nur eine Appellativbezeichnung = der Herr) u. jedem eine weibliche Gottheit beigesellt (Anatu, Davkina u. Biltu). Der älteste Sohn Bel's (Bilu's) war der Mondgott Sin; außerdem gab es noch einen besondern Sonnengott (Samas), Wetter= u. Luftgott (Ramânu od. Rimmôn), eine weibliche Gottheit von urspr. solarem Charakter, Istar (Astarte) od. Nana, einen Kriegsgott, Nergal u. eine Gottheit ähnlichen Charakters, den Führer der himmlischen Heerscharen, Nineb (od. Adar, wie man bisher gewöhnlich das Ideogramm aussprach). Alle diese genannten gehörten bereits zu dem babylon. Götterpantheon, wie wir es unter der Regierung jenes berühmten Herrschers von Ur, Ur=zikum, zu denken haben. Wenn im zweiten babylon. Reich unter Nebukadnezar Marduk (od. Merodach) u. Nabu (od. Nebo) als die zwei fast alleinigen u. hauptsächlichsten Gottheiten verehrt werden, so kommt dies daher, weil zu dieser Zeit die ganze Macht des Reiches sich in der Stadt Babylon konzentrirte, diese zwei Gottheiten aber zwei uralte (urspr. ebenfalls sumer.) Lokalgottheiten dieser Stadt (u. zwar Nebo speziell der Südvorstadt Borsippa) gewesen sind. Gehen wir nun nach N., in das ja von Babylonien aus gegründete u. kolonis. Assyrien, so finden wir dort fast alle die gleichen Götter wieder, nur, während im S. allmählich Anu u. zwar mehr unter dem rein semit. Namen Ilu (etymol. = hebr. El, d. i. Gott) an die Spitze des Ganzen durch das Hinzukommen verschiedener Lokalgottheiten ziemlich angewachsenen Pantheons trat, im N. ein speziell assyr. Lokalgott, nämlich die personifizirte Stadt Assur, diese Rolle übernahm. So gewinnen wir zur Zeit Salmanassar's II. (um 850) aus dessen Obeliskenschrift folgendes Bild der zwölf großen assyr.=babylon. Nationalgottheiten (an der Spitze als Nationalgott Assur): 1. Anu („Heer der Länder“, ein Beiname von ihm), 2. Bilu (Bel), 3. Ea, König der Tiefe, 4. Sin (Mondgott), 5. Ramânu (Wettergott, Herr der Kanäle; die Lesung Bin ist nicht richtig), 6. Samas (Sonnengott, Richter Himmels u. der Erde), 7. Marduk, Herold der Götter (urspr. Nationalgott von Babylon), 8. Nineb (s. o.), 9. Nergal, König im Streit, 10. Nusku (eine urspr. solare Gottheit), 11. Biltu (Baltis), Bel's Gemahlin, Mutter der großen Götter u. endlich 12. Istar (Astarte), Göttin der Liebe, aber auch des Kampfes.

Bei Asur=bani=pal, 200 J. also später, gestaltet sich dies Bild insofern anders, als Istar in zwei Lokalgottheiten (Istar von Nineveh u. Istar von Arbela) getrennt auftritt, Anu, Ea u. Marduk in der Aufzählung ganz übergangen werden, während dagegen Nabu (Nebo), der oben fehlt, noch dazu genannt wird. Für die Bedeutung einzelner von ihnen ist interessant, daß, wenn z. B. Asarhaddon, der Vater Asurbanipal's, nicht alle jene 13 Götter anrufen will, sondern nur gewissermaßen eine Elite daraus, er in seinen Annalen Assur, Samas, Bilu, Nabu (der bei Salmanassar noch fehlt, also erst nachher von Borsippa aus nach Assyrien verpflanzt worden zu sein scheint) u. Istar von Nineveh u. Istar von Arbela (im ganzen also fünf, resp. sechs) nennt. Eine Gottheit endlich, welche als die mächtigste im Bereich der Hexerei

u. des Zaubers in den sumer.-assyr. Beschwörungsformeln eine große Rolle spielt, aber wie es scheint, nie in das Pantheon der semit. Bewohner des Euphrat- u. Tigris-Gebiets (wenigstens nicht der Assyrer) übergegangen, ist der Feuergott Gibil, der als zweiter wichtiger Sohn Anu's gilt; der hervorragendste seiner Brüder ist der oben besprochene Ramânu. Daß die griech. Aphrodite eine uralte mythol. Entlehnung zunächst vermittels der Phönikier, urspr. aber von der sumer.-babylon. Istar (Astarte) ist, wozu wir auch noch andere Analogien (so in der Mythologie noch Herkules-Izdubar-Nimrod, ferner Adonis u. a., außerdem in der Kunst, wie schon gezeigt wurde), ist eine jetzt nicht mehr zu bestreitende Thatsache; die Namen allein sind es, die dabei zu andern geworden.

Die Literatur, welche uns durch die Wiederauffindung u. Entzifferung der unermeßlichen Schätze der Keilinschriften erschlossen wurde u. von welcher wir sonst (das wenige, was uns aus Berosus u. A. fragmentarisch u. in später Umarbeitung u. Uebersetzung erhalten ist, ausgenommen) fast gar nichts mehr wüßten, zerfällt je nach den Sprachen u. Zeitepochen, zu denen ihre Werke gehören, naturgemäß in drei große Abtheilungen: 1. die sumerische, 2. die altbabylonische u. 3. die assyrische u. neubabylonische; davon gehören sprachlich die zwei letzten, der ersten gegenüber, wiederum eng zusammen. Das Wichtigste der sumer. Literatur sind jene schon öfter erwähnten Götterhymnen u. Zauber- u. Beschwörungsformeln, die uns sämmtlich mit assyr. Interlinearübersetzung, die natürlich aus späterer Zeit stammt u. kaum schon auch ins Ende des 3. Jahrtausends v. Chr. zu setzen ist, erhalten sind; die Dämonologie bildete einen wichtigen Bestandtheil der urspr. sumer. Religion, wie man aus diesen Liedern sieht, u. war wahrscheinlich die älteste Phase des Glaubens jenes alten nichtsemit. Kulturvolkes. Außer kleineren zweisprachigen Texten (wie z. B. Sprüchwörtern u. Volksliedern u. den kurzen einsprachig sumer. histor. Inschriften der alten Könige Babyloniens [wie des Ur-zikum von Ur u. a.]) gehört auch hierher die zur Zeit noch unübersehbare Menge von (bis jetzt etwa zu einem Viertel in bereits über 60 Foliotafeln edirten) lexikal. u. grammat. Arbeiten der assyr. Gelehrten selbst, an welche sich die sog. Syllabare, welche nur der Erklärung von Schriftzeichen gewidmet sind, anschließen. Diese Wörterlisten u. grammatikal. Paradigmen, in der wir die älteste Grammatik u. Lexikographie der Welt zu erblicken haben, sind zwar von den semit. Babyloniern u. Assyriern (viele schon in altbabylon., so zu des alten Sargon von Aganê Zeit, die letzten vielleicht erst in den Tagen Assur-bani-pal's) gemacht worden, werden aber hier (bei der sumer. Literatur) am besten mit erwähnt, weil sie eben die Erleichterung des Studium des Sumerischen, das als heilige Sprache auch noch längst nach seinem Aussterben in den Priesterschulen erlernt werden mußte, zum Zweck haben; demselben Zweck verdanken jene assyr. Interlinearübersetzungen der heiligen sumer. Texte ihre Entstehung. Den Hauptinhalt der altbabylon. Literatur, die in semit. Babylonisch geschrieben u. vor u. nach 2000 v. Chr. entstanden ist, bildet ein großes Epos, die sog. Izdubar-Legenden, deren Held Izdubar-Nimrod ist, u. welche zugleich jene von Smith zuerst aufgefundenen kosmogonischen Berichte der Babylonier, die Weltschöpfungs- u. Sintflutgeschichte, als Episoden enthalten; die Liebesabenteuer desselben mit der Göttin Istar spielen darin auch eine große Rolle (so ist ebenfalls eine Episode die sog. „Höllenfahrt der Istar" von Schrader [s. d.] zuerst ins Deutsche übersetzt). Ferner sind neben diesem Izdubar-Epos zu erwähnen Thierfabeln, tief empfundene Bußpsalmen u. zahlreiche astronom. Inschriften, von welch letzteren die uns erhaltenen zum Theil zu einem großen, urspr. 70 Tafeln umfassenden astronom.-astrolog. Werk des alten Sargon (1900 v. Chr.) gehörten. Wir sehen daraus, daß das älteste Zahlensystem des Euphrat-Landes (wahrscheinlich auf die Sumerier zurückgehend) ein Sexagesimal-, nicht Dezimalsystem war, daß ferner die Babylonier einen wohlorganisirten Kalender hatten (das Jahr 360 Tage von 12 mal 30 Tagen, alle sechs Jahre ein Schaltmonat; die Woche von 7 Tagen, die mit Einrechnung der Nacht je 12 Doppelstunden hatten, deren jede wieder in 60 Min. getheilt wurde), daß sie Sonnen- u. Mondfinsternisse genau berechnen konnten; so haben sich auch mathemat. Tafeln gefunden, die der Ausrechnung des Quadrats u. Kubus von 1—60 gewidmet waren u. a., wie ja ziemliche Kenntnisse in der Mathematik zu solchen astronom. Berechnungen die nothwendige Voraussetzung bilden. Die Literatur endlich der Assyrier wie der Babylonier im neuen Reich (unter Nebukadnezar u. seinen Nachfolgern) beschränkte sich im Ganzen fast nur auf die vielen geschichtlichen Inschriften meist größeren Umfangs, welche sich als die Hauptquelle für altoriental. Geschichte, Völkerkunde u. Geographie für uns erweisen; denn so stereotyp auch hier u. da ihr Inhalt ist (meist Kriegs- u. Eroberungszüge der betr. Herrscher, doch auch Jagden u. Bauten), so gewinnen wir doch daraus die interessantesten Aufschlüsse über die Fürsten u. Einwohner der benachbarten, dem assyr. Szepter unterworfenen Länder, ferner über deren Städte u. Produkte, Flora u. Fauna, u. bekommen so ein lebendiges u. genaues Bild der damaligen vorderasiat. Zustände, welches durch die langen geograph. Verzeichnisse der damals bekannten Länder, Städte u. Flüsse, wie durch die genauen chronolog. Tabellen (den Regenten- u. Eponymenkanon) eine werthvolle Ergänzung findet. Außerdem haben uns die Assyrer, obwol wir sie keine Schöpfer einer eigenen Literatur, wie die alten Sumerier u. Babylonier, wol aber die Erhalter u. Pfleger dieser Literatur zu nennen haben, eine reiche Anzahl kleinerer Inschriften, welche Kaufverträge u. Heiratsurkunden, Gebete, Berichterstattungen von Feldherren u. Astronomen an die assyr. Könige, Bittschriften von Gefangenen u. anderes enthalten, als wichtige u. noch viel versprechende Ausbeute ihrer Privatalterthümer hinterlassen. Mit dem Fall von Babylon hat denn auch die Keilschriftliteratur ziemlich ein Ende, das Babylonisch-Assyrische starb allmählich als Sprache ganz aus u. machte dem Aramäischen, später, als längst der (aramäisch-) babylon. Talmud abgeschlossen war, dem Arabischen Platz, welches noch heute in diesen Gegenden gesprochen wird.

Aus der sehr reichhaltigen Literatur über B. u. Assyrien sei als das wichtigste Neue hervorgehoben: Schrader, „Keilschriften u. Altes Testament" (Gießen 1872); Smith, „Chaldean account of the genesis" (Lond. 1875, deutsch von H. Delitzsch, unter dem Titel „Chald. Genesis", mit werthvollen Beigaben des Assyriologen Friedr. Delitzsch, Lpz. 1876); ders. „History of Assyria" (Lond. 1875) u. „History of Babylonia" (nach seinem Tod herausgeg. von A. Sayce, Lond. 1877); Sayce, „Babylonian literature" (Lond. 1877; deutsch Lpz. 1878); Lenormant, „La magie chez les Chaldéens" (Par. 1874; deutsche erweiterte Ausg. Jena 1878); Schrader, „Keilinschriften u. Geschichtsforschung" (Gießen 1878).

Baccharis L. (Kreuzstrauch), Pflanzengattung aus der Familie der Compositae; B. confertifolia Colla, eine in Chile heimische Art, liefert ein grünliches, zähe schmelzendes Wachs; B. genistelloides Pers. (Molina reticulata Less., ginsterartiger K.) u. B. venosa Pers. in Chile u. Peru sind gute Fiebermittel, während B. halimifolia L. (meldenblättriger K.), ein hübscher, in Nordamerika häufiger Halbstrauch, der auch zum Gelbfärben benutzt wird, neuerdings wieder vielfach in unsern Gärten, aus denen er eine Zeit lang fast verschwunden war, als Zierpflanze kultivirt wird.

Bach, Leonhard Emil, Musiker, geb. 11. März 1849 zu Posen, wurde 1860 in Berlin Schüler Th. Kullak's im Pianofortespiel u. studirte Theorie der Musik u. Kompositionslehre bei F. Vogt, Wüerst u. Friedr. Kiel. Seit 1869 ist er Lehrer an der von Kullak dirigirten Neuen Akademie der Tonkunst in Berlin.

Bach, Otto, Komponist, geb. 9. Febr. 1833 zu Wien, studirte Theorie der Musik u. Kompositionslehre bei Sechter in Wien, fungirte dann als Kapellmeister verschiedener deutscher Opernbühnen u. ist jetzt Domkapellmeister u. Direktor des Mozarteums in Salzburg. Er schrieb ein- u. mehrstimmige Lieder, Männerchöre, 2 Trios, ein Streichquartett, 4 Symphonien, Klavier- u. Chorwerke, Ouvertüren für Orchester u. mehrere Opern: „Lenore" (große romant. Oper), „Die Argonauten" (große heroische Oper; Manuskript), „Sardanapal" (große Oper) u. „Der Löwe von Salamanca" (kom. Oper).

Bacharach, Henri, Grammatiker u. Uebersetzer, geb. 1810 in Deutschland, kam 1830 nach Paris, um daselbst seine in der Heimat begonnenen Sprachstudien zu vollenden, nahm später hier dauernden Wohnsitz, wurde Professor der deutschen Sprache an der Polytechnischen Schule u. Mitglied des Prüfungskollegiums zu St. Cyr, u. erwarb sich sowol als Grammatiker wie als vortrefflicher Uebersetzer (Goethe's „Faust", Lavater's „Physiognomische Fragmente") einen bedeutenden

Ruf. Von seinen übrigen Schriften sind hervorzuheben: „Grammaire allemande“ (Par. 1850); „Cours de thèmes allemands“ (ebd. 1850); „Leçons de langue allemande“ (ebd. 1855).

Bache, Otto, dän. Maler, wurde 21. Aug. 1839 zu Rotschild auf Seeland geb. als Sohn eines Kaufmanns, der 1844 nach Kopenhagen übersiedelte. Dort ward B. schon im 10. Lebensjahre Schüler der kgl. Kunstakademie u. gleichzeitig von dem trefflichen Maler W. Marstrand († 1873) unterrichtet. 1856 u. 1857 wurde er durch akademische Preise ausgezeichnet u. bald darauf unter den fleißigen Ausstellern des Kopenhagener Salons bemerkt, wo man ihm das Lob eines ungewöhnlich tüchtigen Porträt- u. Genremalers zuerkannte. 1863 bei einem akadem. Konkurrenzausschreiben mit einer bedeutenden Geldprämie bedacht, erhielt B. 1866 das große Reisestipendium der Akademie u. ging nach Paris, wo er sich nam. in der Technik vervollkommnete. In sein Vaterland zurückgekehrt, wurde B. 1872 Mitglied der Kunstakademie, später zum Professor an derselben ernannt. B., der unter den lebenden dän. Malern eine hervorragende Stellung einnimmt u. als Kolorist sie alle übertrifft, zeichnet sich sowol als Porträtmaler u. zwar bes. in größeren, genreartig angeordneten Gruppen, als auch als Thiermaler aus. Mit großer Sicherheit u. Schärfe weiß er die Thiere zu charakterisiren u. in eigenthümlich launig-liebevoller Weise von ihnen zu erzählen; als Gemälde, in denen diese Eigenschaften, verbunden mit trefflicher Komposition, bes. zur Geltung gelangen, sind: „Die Dachshunde“, „Daniel in der Löwengrube“, „Fütterung der Hunde“, „Nach der Eberjagd“ (1877, Gemäldesammlung in Schloß Kristiansborg), sowie eine Reihe vorzüglicher Darstellungen von Pferden u. Rindern hervorzuheben.

☞ **Bachelet** (spr. Basch'leh), Jean Louis Théodore, franz Historiker, geb. 1820 in Pissy-Pôville (Depart. Seine-Inférieure), bezog 1840 die Ecole normale zu Paris u. wurde 1846 an derselben Lehrer der Geschichte, fungirte später in gleicher Stellung an mehreren Lyceen in der Provinz u. wirkt jetzt in derselben Weise in Rouen. Er schrieb u. A.: „La guerre de Cent ans“ (Par. 1852); „Mahomet et les Arabes, les Français en Italie au XVI^ième^ siècle, les Rois catholiques d'Espagne ou Ferdinand et Isabelle“ (ebd. 1853); „Les hommes illustres de France“ (Rouen 1867) ꝛc. u. gab mit Ch. Dezobry heraus das „Dictionnaire de biographie et d'histoire“ (2 Bde., 1857) u. das „Dictionnaire général des lettres, des beaux-arts et des sciences morales et politiques“ (2 Bde., 1862—63).

Bachelin (spr. Basch'läng), Auguste, bedeutender Maler, geb. zu Neufchatel 27. Sept. 1830, erlernte die Elemente der Kunst bei zwei mittelmäßigen Malern seiner Vaterstadt; trat dann in Paris ins Atelier von Gleyre u. vollendete seine Ausbildung unter Couture. In seiner Heimat erschienen zuerst 1835 sechs landschaftliche Genrebilder von ihm, die wenigstens ein originelles Talent verriethen. Auf das ihm völlig zusagende Gebiet, das militärische Genre, kam er, als er 1859 in Oberitalien unter Garibaldi den Feldzug mitmachte, nach dessen Beendigung er als Darsteller der Tagesgeschichte sehr beliebt wurde. Mit gleich großem Talent, voll Pathos u. Schwung, beherrscht er das Genre u. die Landschaft. Eines seiner Hauptbilder war 1861 der „Marsch eines schweizerischen Infanterie-Bataillons zur Besetzung der Grenze 1857“. 1864 u. 1865 bereiste B. Italien. 1866 brachte er abermals mehrere sehr gelungene Bilder aus verschiedenen Epochen der Kriegsgeschichte der Schweiz. Auch an dem Kriege von 1870/71 nahm er Theil u. begleitete die Schweizer Armee an die franz. Grenze, wobei er den Uebertritt der Armee Bourbaki's auf Schweizer Gebiet in einem echt historisch durchgeführten Winterbilde darstellte. In anderen Gemälden schildert er auch das Leben seiner Landsleute auf der Jagd od. bei Volksfesten, od. greift zu Phantasiebildern aus der Zeit der schweizer. Pfahlbauten. Auch als gewandter Schriftsteller lieferte er zahlreiche, durch Zeichnungen illustrirte Artikel über Geschichte, Kunst u. Alterthum seines Vaterlandes u. illustrirte manches Album durch oft humoristische Szenen aus der militärischen Geschichte Neuenburgs. Zu seinen Hauptwerken dieser Art gehören „Aux Frontières“, „Neutralité“, „Humanité“ (1870 u. 1871) u. „Album de l'Armée de l'Est en Suisse“ (autographirt, 1871).

Bacher, Julius, Dramatiker u. Romanschriftsteller, auch journalistisch vielfach thätig, geb. 8. Aug. 1810 zu Ragnit in Ostpreußen, studirte Medizin u. ließ sich 1837 in Pebethee als prakt. Arzt nieder, gab aber 1845 seine Praxis auf, um, nach Königsberg übersiedelnd, sich nur noch mit Schriftstellerei zu beschäftigen. Er debutirte in der Literatur mit einem 5aktigen Trauerspiel „Lucie“ (Königsb. 1849), das die Ehescheidungsfrage behandelt u. bei der Aufführung in Königsberg viel Anerkennung fand, aber ebenso wie sein zweites Drama „Karl's XII. erste Liebe“ (ebd. 1850) bald verboten wurde. In der Folge hat B. nur noch ein Trauerspiel geschrieben, „Lady Seymour“ (Berl. 1864). Um so fruchtbarer zeigte er sich nun auf dem Gebiete des Romans, das er jetzt zu bebauen begann. Gleich Hiltl u. Hesekiel entnahm auch B. großentheils seine Stoffe der preuß.-brandenburg. Geschichte, die er meist geschickt u. anregend zu behandeln wußte. In der Durcharbeitung u. Anlage ist mit am gelungensten der histor. Roman „Sibylle von Cleve“ (3 Bde., Berl. 1865); außerdem veröffentlichte er „Die Eroberung von Schweidnitz“ (Novelle; ebd. 1853), die histor. Erzählung „Die Brautschau Friedrich's d. Gr.“ (ebd. 1857), welche auch ins Englische u. Französische übersetzt wurde u. die er noch in demselben Jahr zu einem beifällig aufgenommenen Lustspiel umarbeitete; ferner die histor. Romane „Sophie Charlotte, die philosophische Königin“, ein Werk, das dem Autor zuerst eine Stellung in der Literatur erwarb u. mit großem Erfolg aufgenommen wurde, die Fortsetzung des eben benannten histor. Romans (3 Bde., ebd. 1857); „Friedrich's I. letzte Lebenstage“ (3 Bde., ebd. 1858; 2. Aufl. 1859); „Ein Urtheilsspruch Washington's“ (2 Bde., Jena 1864); „Napoleon's letzte Liebe“ (6 Bde., Berl. 1868); „Auf dem Wiener Kongreß“ (4 Bde., Lpz. 1869) u. „Prinzessin Sidonie“ (3 Bde., ebd. 1870), die histor. Erzählung „Der Brand von Köln“ (Berl. 1858) u. „Gesammelte Novellen“ (3 Bde., ebd. 1860). 1851 siedelte B. nach Berlin über, wo in demselben Jahr sein 5aktiges Charakterbild „Aus dem Leben“ (ebd. 1858) auf der Hofbühne mit Erfolg gegeben wurde u. von hier aus über die namhaftesten deutschen Bühnen ging. Außerdem rühren von B. noch zwei Operntexte her: „Das Gespenst in der Spinnstube“, 1aktige komische Oper, komponirt von Ad. Müller in Wien, u. „Der Welt Untergang“, Musik von Franz Mücke.

Bachman, John, amerikan. Geistlicher u. Naturforscher, geb. in Dutcheß County (New-York) 4. Febr. 1790, studirte Theologie u. wurde 1815 Pfarrer der luther. Gemeinde in Charleston (South Carolina). Neben seinen theolog. Studien beschäftigte er sich eifrig mit Zoologie, trat mit J. J. Audubon in freundschaftliche Verbindung u. war auch mit Agassiz in Verkehr. An der Ausarbeitung von Audubon's ornitholog. Werken nahm er sehr thätigen Antheil; das von Audubon u. dessen Söhnen illustrirte Werk „The Quadrupeds of North-America“ ist fast ganz von ihm. Außerdem schrieb er: „Catalogue of Phanerogamous Plants and Ferns growing in the vicinity of Charleston, S. C.“; „The Doctrine of the Unity of the Human Race, examined on the Principles of Science“ (1850); „Notice of the Typus of Mankind“ (1854); „Characteristics of Genera and Species, as applicable to the Doctrine of the Unity of the Human Race“ (1854); „Examination of Prof. Agassiz's Sketch of the Natural Provinces of the Animal World and their Relation to the different Types of Men“ (1855). Sein geistliches Amt in Charleston verwaltete er 59 Jahre lang bis zu seinem am 24. Febr. 1874 erfolgten Tode. Seine hauptsächlichsten theol. Schriften sind: „A Sermon on the Doctrine and Discipline of the Evangelical and Lutheran Church“ (1837); „Design and Duty of the Christian Ministry“ (1848); „A Defence of Luther and the Reformation“ (1853).

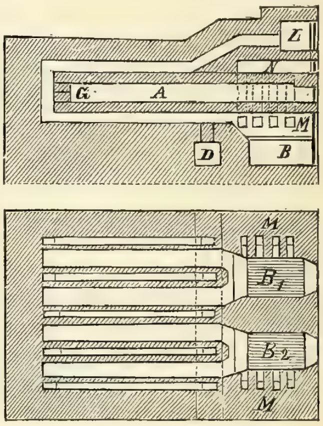
Bachmann, Johannes, protest. Theolog der streng luther. Richtung, geb. zu Berlin 24. Febr. 1832, studirte 1849—54 zu Berlin u. Halle Theologie, wirkte vom Herbst 1856—58 als Privatdozent in Berlin, seitdem als ord. Professor der alt- u. neutest. Exegese u. seit 1874 zugleich als Universitäts-Prediger u. Direktor des homiletischen Seminars in Rostock. Von seinen Schriften nennen wir: „Die Festgesetze des Pentateuch“ (Berl. 1858); „Das Buch der Richter“ (Bd. I, Abth. 1 u. 2, ebd. 1868—69); „Predigten“ (Rost. 1870); „E. W. Hengstenberg, sein Leben u. Wirken“ (Bd. 1 u. 2, Gütersloh 1876—79).

Bacillariaceae (Diatomaceae), Algenfamilie aus der Ordnung der Conjugatae in der zu den Thallophyten gehörigen 2. Klasse

der Zygosporeae. In sehr zahlreichen Arten frei lebende od. zu vielen zu Fäden od. durch Gallerthüllen vereinigte, einzellige, neben Chlorophyll noch einen dieses verdeckenden braunen, in Platten od. Körnern auftretenden Farbstoff (Diatomin) führende Algen mit an Kieselerde ungemein reicher Membran (Kieselpanzer). Ihr Plasma, oft selbst die ganze Zelle zeigt strömende, resp. gleitende Bewegung. Die Membran (Schale) zeigt meist sehr zierliche Skulptur, besteht aus 2 ungleich alten, wie die Hälften einer Schachtel übereinander geschobenen, nicht organisch verbundenen Schalen u. läßt eine mit „Mittellinie", „Mittel- u. Endknoten" u. vertieften Riefen versehene „Schalenseite" u. eine sog. „Gürtelbandseite" (mit Nebenlinien) unterscheiden. Stets ist die äußere Membranschale die älteste, wie die Wachsthumsgeschichte der B. lehrt, welche zeigt, daß der wachsende Plasma-Inhalt zunächst die beiden Schalen fast ganz auseinander schiebt u. sich dann parallel der Schalenseite in 2 Hälften theilt, von denen jede nur auf der der andern zugekehrten Seite eine neue Schale bildet, die nun mit ihrem Gürtelbande in der bleibenden alten steckt, daher kleiner wie diese sein muß. Durch öfter wiederholte derartige Theilungen entstehen immer kleinere Generationen, bis endlich bei der kleinsten durch einen geschlechtlichen Akt die ursprüngliche normale Größe wieder hergestellt wird. Zu diesem Zwecke legen sich gewöhnlich 2 kleine Zellen mit ihren Gürtelbandseiten eng aneinander, lassen ihre Schalen (wie den Deckel eines Buches) auseinander klappen u. ihren beiderseitigen Plasma-Inhalt austreten. Letztere erhalten gemeinsame Gallerthülle, befruchten sich diosmotisch nach kurzer Berührung (also nicht durch Verschmelzung), erhalten eine zarte Membran u. wachsen dann zwischen den jetzt völlig auseinander klappenden, sie früher bergenden, leeren Schalen zu den sog. „Auxosporen" heran. Letztere strecken sich zunächst u. bilden endlich 2 in einander steckende, gekrümmte u. bereits die charakteristische Zeichnung zeigende Schalen. Die so gebildeten Zellen, die sog. „Erstlingszellen", befreien sich von der Auxosporenmembran, theilen sich wieder u. liefern erst dadurch wieder die normale Zellform. Der eben geschilderte Vorgang ist bei den meisten B. der gewöhnliche, nur bei wenigen andern findet völlige Verschmelzung der Plasmakörper zweier Zellen statt ꝛc. Die B., deren Kieselschalen der Hauptsache nach die meisten der als Bergmehle, Kieselguhr, Tripel ꝛc. bezeichneten Erdschichten bilden, zerfallen in mehrere Unterfamilien, nämlich: Gomphonemeae, Cymbelleae, Amphoreae, Achnantheae, Cocconeideae, Naviculeae, Amphipleureae, Nitzschieae, Surirayeae, Synedreae, Eunotieae, Fragilarieae, Meridieae, Tabellarieae, Coscinodisceae, Melosireae etc.

Bacillus, Pflanzengattung aus der Familie der Bacteriaceae. Winzig kleine, einzellige Organismen, welche zu cylindrischen, sehr dünnen, kurzen, stäbchenförmigen Fädchen verbunden u. neuerdings bes. von Cohn studirt worden sind. B. Amylobacter van Tiegh. (Amylobacter Tréc.; Vibrion butyraceus Past.), ein dem B. subtilis sehr ähnlicher Pilz, wurde zuerst von Pasteur als Buttersäureferment beschrieben, später aber von Trécul auf spontane Umwandlung der in Zersetzung begriffenen, stärkereichen Pflanzensubstanz zurückgeführt u. schließlich von van Thieghem als das wirksame Agens der Cellulosefäulniß bezeichnet. Er besitzt nach den Angaben des letztgenannten Forschers die Fähigkeit, den Zellstoff zu zerstören, ist stets da anwesend, wo pflanzliche Stoffe in Fäulniß übergehen, fehlt da, wo sie nur macerirt werden u. ist das wirkliche Ferment der vegetabilischen Fäulniß. B. Anthracis Cohn ist, wie die neueren (1876) Untersuchungen Koch's bestätigt haben, die wirkliche Ursache des Milzbrandes. In den Körper lebender Thiere eingeimpft, entwickelt u. vermehrt sich der Pilz im Blute u. in den Gewebssäften außerordentlich schnell u. bildet schließlich im Blute des todten Thieres außerordentl. lange, unverzweigten Leptothrix-Fäden ähnliche Fäden mit zahlreichen Sporen, welche, von den Kadavern in das Blut anderer Thiere gebracht, dort sich wieder zu neuen Milzbrandbacterien entwickeln. Die Uebertragung durch frische B. ist selten, am leichtesten noch beim Menschen, dagegen wird die Krankheit häufig durch getrocknete B. Anthr. erzeugt, gewöhnlicher aber durch die Uebertragung von Sporen in den Thierkörper. Ein einzelner unzweckmäßig behandelter Kadaver kann fast unzählige Sporen liefern, welche ihre Keimfähigkeit Jahre hindurch bewahren können. Die Maßregeln zur Ausrottung des Milzbrandes müssen daher darauf gerichtet sein, die Entwicklung des B. Anthr. u. seiner Sporen zu hindern, was nur durch Verbrennung od. durch Unterbringung der Kadaver in Gruben von 8—10 m Tiefe, wo eine Temperatur unter 15° herrscht, auszuführen wäre. (Näheres s. Koch, „Die Aetiologie der Milzbrandkrankheit, begründet auf die Entwicklungsgeschichte von Bacillus Anthracis" in „Beiträgen zur Biologie der Pflanzen", Bd. II, S. 277—310). — B. ruber, eine 1875 von Cohn neu aufgestellte Art, bildet rothe Schleimmassen auf Speisen, z. B. Reisbrei, u. ist die erste bekannte Pigmentbacterie aus der Gattung B. — B. subtilis Cohn gilt nach dem Vorgange Cohn's als wirksamer Erreger der Buttersäuregährung, woran aber Prazmowski (1879) zweifelt. Auch das langsame Reifen des Käses wird ihm zugeschrieben.

Backöfen zur Herstellung von Gebäcken aller Art haben entweder eine innere od. eine äußere Feuerung. Die ersteren lassen nur einen unterbrochenen Betrieb zu u. sind deshalb nur für kleinere Bäckereien brauchbar, die anderen können fortwährend zum Backen benutzt werden u. führen sich allmählich auch in kleineren Bäckereien ein, weil nur sehr wenig Brennmaterial erforderlich ist, um den Ofen so warm zu halten, daß die Anheizung rasch u. ohne große Kosten erfolgen kann. Ein Ofen dieser Art, welcher fast allen billiger Weise zu stellenden Anforderungen Genüge leistet, ist Nr. 365 skizzirt. A ist der Backraum; unter demselben liegen die Roste B_1 u. B_2, von denen aus Züge unter dem Backraum herlaufen. Das Mauerwerk, welches diese Züge trennt, ist doppelt u. stehen die Räume zwischen denselben mit dem Luftkanale D in Verbindung, so daß in diesen Räumen atmosphärische Luft cirkulirt, welche stark erwärmt wird u. durch entsprechende Oeffnungen G in A geleitet werden kann. Die Feuerzüge steigen am hinteren Ende des Ofens nach oben u. kommen über dem Gewölbe desselben wieder nach vorn, woselbst sie in den Fuchs (d. h. Abzugskanal) L einmünden, der seinerseits wieder mit dem Schornstein in Verbindung steht. Weil das vordere Ende des Ofens stärker abgekühlt wird als die hinteren Partien, so sind noch die Kanäle MM angeordnet, welche, von dem Feuerraum ausgehend, in N einmünden u. so die vorderen Ofentheile bes. stark heizen. Selbstverständlich sind alle Züge zur Regulirung der Hitze mit Schiebern, Klappen od. anderen Absperrvorrichtungen versehen. Auch findet man noch Verbindungen zwischen den Feuerzügen u. dem Backraum angebracht, um, nachdem das Brennmaterial seinen Rauch abgegeben u. rauchfrei brennt, die direkte Hitze in A eintreten zu lassen. Weil die in den Schornstein entweichenden Feuergase noch immer große Hitze besitzen, werden in Bäckereien von bedeutendem Umfange zwei Backräume über einander angelegt u. beide von demselben Feuer geheizt. Auch sind den Backräumen Einbringeöffnungen (Mundstücke) gegeben, welche gleich der ganzen Ofenbreite sind, die Backräume höher konstruirt u. werden die Backwaaren auf Wagen in die Oefen befördert u. aus diesen wieder ausgezogen. Es wird dadurch die Abkühlung des Ofens beim Ausziehen u. Einbringen der Backwaaren auf das kleinste Maß reduzirt u. ist deshalb eine solche Einrichtung empfehlenswerth. Ferner sind auch Backräume mit rotirenden Herden ausgeführt, ohne aber eine weitere Anwendung erfahren zu haben. Ebenso sind einzelne Ausführungen vorgekommen, bei denen der Herd, ebenso wie das Gewölbe des Backraumes, aus Gußeisen gefertigt sind, aber auch hiermit sind besondere Resultate nicht erzielt u. steht diesen Ausführungen noch die Kostspieligkeit entgegen.



Nr. 365. Zum Art. „Backöfen".

Konstruktionen mit Generatoren erscheinen vortheilhaft, obgleich dabei für regelmäßigen Betrieb wenigstens zwei Backräume vorhanden sein müssen, von denen der eine geheizt, während der andere zum Backen gebraucht wird. Die brennenden Gase werden in den Backraum eingeführt u. erwärmen diesen. Es erfordern solche Anlagen aber viel

Raum u. sind nur für Bäckereien anwendbar, welche immerfort zu backen haben, also nur in großen Städten. — B. mit Wasser-, Dampf- u. Luftheizung sind öfter ausgeführt u. zwar in mannichfaltigen Konstruktionen, es hat aber eine weitere Verbreitung nicht stattgefunden, weshalb wol anzunehmen ist, daß derartige Heizungen für B. nicht ganz geeignet sind.

Bacmeister, Adolf, Schriftsteller, geb. zu Eßlingen 9. Juli 1827, erhielt seine Vorbildung auf dem Pädagogium seiner Vaterstadt, war 1841—45 Zögling des Seminars von Blaubeuren u. kam von da auf das Stift in Tübingen, betheiligte sich 1848 an der revolutionären Bewegung, schloß sich in Straßburg dem Freischarenzuge Herwegh's an, wurde indessen 27. April 1848 bei Dossenbach gefangen genommen u. büßte seine Begeisterung mit mehrmonatlicher Haft im Zellengefängniß zu Bruchsal u. auf dem Hohenasperg. Ende August entlassen, bereitete er sich zunächst zum philolog. Examen vor, erhielt aber, politisch verdächtig, erst 1853 die Zulassung zu demselben, nachdem er inzwischen in Deidesheim u. Krefeld als Erzieher gewirkt hatte. Nach bestandenem Examen bekleidete B. mehrere niedere Posten im Schulfach zu Weinsberg, Ulm, Eßlingen ꝛc., trat 1864 in die Redaktion der „Allgemeinen Zeitung“, war seit 1870 auch Mitarbeiter am „Ausland“, ging 1872, nachdem er den Sommer seiner geschwächten Gesundheit wegen in Rosenheim zugebracht hatte, nach Stuttgart u. starb dort 25. März 1873. B. war ein Mann von vielseitigster Bildung, mit einem feinen Humor begabt, der auch in seinen wissenschaftlichen Arbeiten zum Durchbruch kommt, u. ist auf verschiedenen Gebieten mit Erfolg als Schriftsteller thätig gewesen. Schon 1849 hatte er eine Tragödie „Konradin“ vollendet; 1856 stellte er ein „Liederbuch für die deutsche Jugend“ zusammen (6. Aufl. Heilbr. 1877), veranstaltete für die Jugend berechnete Bearbeitungen des Nibelungenliedes (Stuttg. 1858; 2. Aufl. 1875), der Gudrun (Reutl. 1860; 2. Aufl. Stuttg. 1875) u. der „Geschichte von Walther u. Hildegund“ (Reutl. 1871), gab unter dem Namen Theobald Lernoff „Deutsche Sonette“ heraus (Ulm 1860), dann eine neudeutsche Bearbeitung von Freidank's „Bescheidenheit“ (Reutl. 1861), veranstaltete eine Ausgabe von Joh. Fizion's († 1653) Reutlinger Stadtchronik (Stuttg. 1862) u. übersetzte das Büchlein „Haushalt Sir Thomas More's, nach dem Tagebuch seiner Tochter Margaretha“ (Stuttg. 1861; 3. Aufl. Paderb. 1870 u. d. T. „Margaret More's Tagebuch 1522—35“). Seiner Schrift über „Ortsnamen in Württemberg“ (1865), auf Grund deren er in Tübingen zum Dr. phil. promovirt wurde, folgten dann die auf verwandtem Gebiete sich bewegenden „Alemannischen Wanderungen“ (Thl. 1, Stuttg. 1867) u. die „Germanistischen Kleinigkeiten“ (ebd. 1870). Neben seinen germanist. Studien, die er auch in der Beilage der „Allg. Zeitung“ kultivirte, beschäftigte sich B. auch gern u. erfolgreich mit dem röm. Alterthum. Zeugnisse dieser Arbeiten liegen vor in seinen trefflichen Uebertragungen von Tacitus' „Germania“ (Stuttg. 1868) u. „Agricola“ (eb. 1872), von Horaz' „Oden“ (ebd. 1871) u. Juvenal's „Satiren“ (ebd. 1873). Aus B.'s Nachlaß gab O. Keller „Keltische Briefe“ (Straßb. 1874) heraus.

Bacteriaceae (Bacterien), Pilzfamilie aus der Ordnung der Schizomycetes (Spaltpilze). Aeußerst kleine, oft sehr lebhaft bewegliche, einzellige, sich meist durch Zelltheilung nach einer (selten nach mehrerern) Richtung vermehrende Protophyten, welche einzeln frei leben, od. zu cylindrischen, geraden od. welligen resp. spiraligen Fäden verbunden sind, od. aber kolonienweise in durch Quellung ihrer Membranen entstehende Gallertmassen eingebettet liegen, die oft schon dem bloßen Auge als schleimige Flocken od. als Häute sichtbar sind. Die B. bewohnen Flüssigkeiten u. organische Substanzen u. sind in neuerer Zeit, bes. von Cohn, mehr wie irgend eine andere Klasse der Organismen, in morphologischer u. biologischer Hinsicht eifrig erforscht worden. Immer mehr scheint sich hierdurch herauszustellen, daß sie von den typischen Pilzen getrennt werden müssen, da sie eher den Oscillarieen, mehr aber noch den kernlosen Monaden u. anderen Organismen verwandt zu sein scheinen, welche zwar bisher von den Zoologen zu Anfang ihres Systems gestellt werden, wahrscheinlich aber von den Botanikern mit gleichem Rechte mit in den Kreis ihrer Untersuchungen gezogen werden müßten, wie das bei ganzen Gruppen chlorophyllhaltiger, früher zu den Infusorien gerechneter Organismen bereits der Fall ist. Hierzu kommt noch, daß die Fragen, welche sich heutzutage an die B. anknüpfen, nicht nur die Botaniker, sondern fast noch mehr die Chemiker, Physiker u. die Aerzte beschäftigen. Die B. spielen im Haushalte der Natur eine wichtige Rolle. Ohne sie ist kein Fäulnißprozeß denkbar u. selbst bei möglichstem Abschluß von Sauerstoff vermögen sich viele B. noch zu entwickeln u. z. B. das Verderben von nach der Appert'schen Methode in Blechbüchsen eingelegten Nahrungsmitteln zu veranlassen. Auch das Leuchten faulender Substanzen, bes. faulender Seefische, ist nur durch die Thätigkeit der B. veranlaßt u. an diese gebunden, wie das auch mit den Gährungserscheinungen, vielen Pigmentbildungen (blutiges Brot, blutende Hostie, rothe u. blaue Milch ꝛc.), dem Verderben des Bieres, der Eier, der Gerinnung der Milch, der Essig- u. Milchsäurebildung der Fall zu sein scheint. Ebenso wichtig sind die Beziehungen der B. zur Entstehung von Krankheiten bei Menschen u. Thieren u. in dieser Hinsicht scheint es fest zu stehen, daß B. die Ursache von Milzbrand, Recurrensfieber, Malaria, Diphtheritis, Lungenabszessen, Lungentuberkulose, Erysipelas, akuter Endocarditis, von Gangräne, Blattern, Pyämie, Puerperalfieber, Masern u. Keuchhusten sind, sowie ferner, daß sie es sind, welche die sog. Schlaffsucht der Seidenraupen, die Faulbrut der Bienen ꝛc. erzeugen. Die wichtigsten Gattungen der B. sind: Micrococcus, Bacterium, Sarcina, Bacillus, Leptothrix, Beggiatoa, Vibrio, Spirillus u. Spirochaete.

Bacterium Duj., durch elliptische od. kurz cylindrische, nur nach einer Richtung sich theilende, nicht zu Fäden verbundene Zellen charakterisirte Gattung der Bacteriaceen. B. catenula soll den Typhus erzeugen, während B. Thermo Cohn das wichtigste Ferment der Fäulniß ist, ohne welches überhaupt eine Verwesung organischer Substanzen nicht stattzufinden scheint. Es bewahrt, selbst wenn lange bei hohen u. niederen Temperaturen ausgetrocknet, seine Lebensfähigkeit.

Bade-Handschuhe u. -Handtücher sind Fausthandschuhe bez. Handtücher aus einem Gewebe mit hohen Noppen — zur Gattung der eingeschnittenen Plüsche gehörend —, welche durch die Noppen an der Oberfläche rauh sind u. das Wasser schnell aufnehmen. Sie eignen sich daher vorzüglich beim Baden u. Waschen zum Abreiben u. Abtrocknen.

Bädeker, Karl, ein durch seine Reisehandbücher allbekannter Buchhändler, war der Sohn des aus einer alten brem. Buchdruckerfamilie stammenden Buchhändlers u. Buchdruckers Gottschalk Diederich B. (geb. 13. Juli 1778, gest. 23. März 1841) in Essen, wo er 3. Nov. 1801 geb. wurde. Nachdem er seit 1817 in der Buchhandlung von Mohr u. Winter zu Heidelberg den Buchhandel erlernt hatte, besuchte er die dortige Universität, bis er 1822, um seiner Militärpflicht zu genügen, nach Wetzlar ging. 1823—25 konditionirte er in der Buchhandlung von Georg Reimer in Berlin, von wo er auf einige Zeit in das väterliche Haus zurückkehrte, u. im Juni 1827 begründete er in Koblenz ein eigenes Geschäft. Für dieses erwarb er später die Rohbing'sche Buchhandlung, wodurch er der Verleger von Klein's „Rheinreise“ ward. Er selbst besorgte nun die 3. Aufl. dieses Buchs, dem er den Titel „Die Rheinlande“ (19. Aufl., Kobl. 1876) gab, u. trat damit zum ersten Mal als Reiseschriftsteller auf. Der Erfolg war ihm so günstig, daß er dann die Herausgabe von Reisehandbüchern, denen er durch eigene Reisen in den betr. Ländern die möglichst große Zuverlässigkeit zu geben suchte, zu seiner Hauptthätigkeit machte, u. durch diese wurde sein Name in ganz Deutschland u. über dessen Grenzen hinaus zu einem der populärsten; ein Schwank brachte ihn auch auf die Bühne. Jenem ersten ließ B. nachstehende Reisehandbücher folgen: „Belgien u. Holland“ (Kobl. 1839; 14. Aufl. 1878); „Handbuch für Reisende durch Deutschland u. den österr. Kaiserstaat“ (ebd. 1842, 2 Thle.; jetzt: „Mittel- u. Norddeutschland“ [18. Aufl. 1878] u. „Süddeutschland u. Oesterreich“ [17. Aufl. 1876], daneben einzeln „Oesterreich, Ungarn u. Siebenbürgen“ [17. Aufl. 1878] u. „Südbayern, Tirol u. Salzburg ꝛc.“ [18. Aufl. 1878]); „Die Schweiz“ (ebd. 1844; 17. Aufl. 1877) u. „Paris u. Umgebungen“ (ebd. 1855; 9. Aufl. 1878). Nach seinem am 4. Okt. 1839 erfolgten Tode ging die Firma auf seinen Sohn Ernst **B.** (geb. zu Koblenz 26. Okt. 1833, gest. das. 23. Juli 1861), dann auf dessen Bruder Karl **B.** (geb. zu Koblenz 25. Jan. 1837) über, welch Letzterer sich 1869 mit seinem Bruder Fritz **B.** (geb. 1844) assoziirte. Diese Brüder setzten die Bestrebungen des Vaters, unterstützt von mehreren Mitarbeitern, fort u. ließen noch erscheinen: „Italien“ (3 Bde.;

„Oberitalien", Kobl. 1861; 9. Aufl. 1879; „Mittelitalien u. Rom", ebd. 1866; 5. Aufl. 1877; „Unteritalien, Sizilien, Malta, Sardinien u. Athen," ebd. 1866; 5. Aufl. 1876); „London, Südengland, Wales u. Schottland" (ebd. 1862; 6. Aufl. 1878); „Palästina u. Syrien" (Lpz. 1875); „Aegypten" (I. Theil: „Unterägypten bis zum Fayûm u. die Sinai-Halbinsel", ebd. 1877) u. „Schweden u. Norwegen, nebst den wichtigsten Reiserouten durch Dänemark" (ebd. 1879). Seit Okt. 1872 ist der Sitz der Firma u. der Redaktion der Reisehandbücher in Leipzig. Das ursprüngliche Geschäft in Essen besitzen jetzt die Brüder Eduard u. Julius B., während Adolf B., ein Bruder des erstgen. Karl B., welcher 1836 eine deutsche Buchhandlung in Rotterdam gegründet hatte, seit 1844 als Buchhändler in Köln lebt.

Baden, das der Größe u. Einwohnerzahl nach erste Großherzogthum Deutschlands, das Königreich Sachsen an Größe etwas übertreffend, umfaßt 15 083,$_{85}$ qkm (273,$_9$ □M., ungerechnet seinen Antheil am Bodensee) mit 1 507 179 E. (1875). Es liegt zwischen 7° 31' u. 9° 51' östl. L. v. Gr. u. 47° 32' u. 49° 45' nördl. Br., bildet mit Ausnahme von 6 kleinen Exklaven im württemb., hohenzoll. u. hess. Gebiet, ein leidlich arrondirtes Ganze u. enklavirt 2 württemb., 3 hohenzoll. u. 2 hess. Gebietstheile, die aber bei ihrer Unbedeutendheit nicht den Zusammenhang des Ganzen stören. B. grenzt westl. durch den Rhein an das Reichsland Elsaß-Lothringen u. an die bayer. Pfalz, nördl. an Hessen u. Bayern, östl. an Württemberg u. an das preuß. Fürstenthum Hohenzollern u. südl. an den Bodensee u. die Schweizerkantone Thurgau, Schaffhausen, Zürich, Aargau u. Basel. Von seiner gesammten Grenzlinie von nahezu 1300 km sind mehr als der 3. Theil Flußgrenze, wovon 415 km allein auf den Rhein kommen. Der Bodenbeschaffenheit nach sind 16% Ebene, 40% Hügel- u. 44% Gebirgsland. Das ebene Terrain wird durch die Osthälfte der oberrhein. Tiefebene von ihrer Südgrenze bis unterhalb Mannheim gebildet; es ist nirgends über 15 km breit, aber über 30 M. lang, wird nur durch den Kaiserstuhl bei Freiburg in seiner Längenausdehnung etwas unterbrochen u. ist der fruchtbarste Theil B.s. Es zerfällt in die Markgrafschaft (von Grenzach, Basel gegenüber, bis Staufen), in den Breisgau (von Staufen bis zur Kinzig), in die Ortenau (von der Kinzig bis Baden, mit dem Hanauerland zwischen Kehl u. Rastatt), in die etwas sandige Hard (zwischen Rastatt u. Graben) u. in die überaus fruchtbare Pfalz, die die größte Ueppigkeit zwischen Heidelberg u. Weinheim entfaltet. Im Nordostgipfel greift das Land im Main- u. Tauber-Gebiet in die fränk. Ebene hinein u. in SO. in das oberste Becken der Donau u. in die oberschwäb. Ebene. Aus Hügelland besteht der Norden B.s von Pforzheim bis zum Durchbruch des Neckar. Dieses sog. Neckar-Bergland von durchschnittl. 300 m Höhe stellt eine Verbindung zwischen dem Schwarzwald u. dem Odenwald her u. trägt als höchste Gipfel, soweit es B. betrifft, den Königsstuhl bei Heidelberg (567 m) u. den 336 m hohen Basaltkegel des Steinberges bei Sinsheim. Das bad. Gebirgsland liegt vorwaltend auf dem Schwarzwald, dessen höchster Theil u. Westabhang B. vollständig u. dessen Ostabhang wenigstens im S. ihm größtentheils angehört. Der Feldberg (1494 m), der Belchen (1416 m), der Blauen (1167 m), der Kandel (1213 m) u. viele andere Berge mit über 1000 m Höhe im südl. Theil u. die höchste Erhebung des nördl., die Hornisgrinde (1166 m), liegen auf bad. Gebiet. Von kleineren Gebirgen gehören hierher der Heiligenberg (870 m) östl. vom Bodensee, der Randen (über 900 m) an der Grenze gegen Schaffhausen u. der Kaiserstuhl (549 m) bei Freiburg. Vom schwäb. Jura reichen Ausläufer ins Gebiet u. vom Odenwald nur der Südwesttheil.

Gewässer. Die bad. Flüsse gehören vorwaltend zum System des Rheins, ein sehr kleiner Theil zu dem der Donau. Der Rhein selbst umschlingt das Großherzogthum im S. u. W., so daß es wie eine große Flußhalbinsel erscheint od., wie Reuschle sich ausdrückt, in den Winkelhaken des Rheins gleichsam hineingegossen ist. Der Lauf des Flusses ist hier sehr rasch u. das Fahrwasser durch plötzliches Anschwemmen von Sandbänken u. Schlammmassen ein so wechselndes, daß der Fluß trotz der vielen Uferbauten u. Stromkorrektionen verhältnißmäßig nur wenig benutzt werden kann. Von Schaffhausen bis Basel ist fast kein Verkehr, u. von Basel abwärts noch so gering, daß 1877 nur 25 Flöße Alt-Breisach passirten. Von Kehl gingen ab zu Thal 242 Flöße u. 105 Segelschiffe u. kamen an zu Berg 98 Segelsch. mit 80 431 Ctr. Ladung. In Mannheim kamen an zu Berg 2238 Segel- u. Dampfschiffe mit 8 685 985 Ctr., zu Thal 23 Flöße u. 545 Sch. mit 400 600 Ctr. u. gingen ab zu Berg 449 leere Sch. u. zu Thal 2165 Sch. mit 1 165 381 Ctr. Ladung. Wirkliche Bedeutung als Fahrstraße erlangt daher der Rhein erst kurz bevor er das Land verläßt. Für Rheinuferbauten u. Korrektionen hat der Staat 1877: 1 443 181 M. aufgewendet u. Rheinschiffbrücken unterhält er zu Neuenburg, Breisach, Kehl, Freistett, Greffern u. Plittersdorf. Die dem Rhein vom Schwarzwald zugehenden bedeutendsten Flüsse sind abwärts der Reihe nach Biber, Wutach, Hauensteiner Alb, Wiese, Kander, Neumagen, Elz mit Dreisam, Kinzig mit Gutach u. Schutter, Rench, Acher, Murg u. Alb, von welchen die Elz u. die Kinzig mit gebundenen Flößen befahren werden. Aus dem Neckar-Bergland empfängt der Rhein die Pfinz, Saalbach, Kriegbach, Kraigbach rc. Der Neckar tritt schiffbar unterhalb der hess. Exklave Wimpfen nach B., seine Schiffbarkeit hat aber oft durch Wassermangel zu leiden. 1877 kamen in Mannheim vom Neckar 655 Sch. mit 322 197 Ctr. Ladung an u. gingen dahin ab 656 Sch. mit 61 808 Ctr. Der Neckar empfängt in B. links die Elsenz aus dem Bergland. Von seinen weiteren Zuflüssen berühren bad. Gebiet die Jagst u. die flößbare Enz mit der ebenfalls flößbaren Nagold. Der Main wird im NO. nur Grenzfluß gegen Bayern u. nimmt hier die kahnbare Tauber auf. Die Donau hat ihr Quellgebiet im bad. Schwarzwald; sie fließt hier aus den Bächen Brigach u. Brege bei Donaueschingen zusammen u. verstärkt sich bald durch einige Zuflüsse. Oberhalb Tuttlingen tritt sie nach Württemberg über, durchfließt eine kleine hohenzoll. Exklave, um dann nochmals eine kleine Strecke bad. Gebiet zu berühren. Bei Mengen in Württemberg nimmt sie die aus B. kommende Ablach auf. Vom Bodensee rechnet man 182,$_{28}$ qkm zu B., der Ueberlinger See mit der Insel Mainau u. der nördl. Theil des Unteren Sees mit der Insel Reichenau sind vollständig vom bad. Gebiet umschlossen. Die Seefelder Ach, die Stockach u. die Radolfzeller Ach nimmt der See hier auf. Letztere quillt mit ungewöhnlicher Stärke aus dem Boden, u. es hat sich durch Versuche im Sept. 1877 herausgestellt, daß sie etwa die Hälfte ihrer Wassermenge von der Donau empfängt, die in sehr trockenen Zeiten, wie im Herbst 1874, ganz in den Spalten des Kalksteins zwischen Immendingen u. Möhringen verschwindet, so daß ihr Bett bis Tuttlingen leer ist. In einer Zeit von wenigstens 20 Std. legt das verschwundene Wasser den unterirdischen Weg bis zur Ach-Quelle zurück. Der Schiffahrtverkehr in den bad. Bodensee-Häfen zeigte 1877 folgende Zahlen: in Konstanz liefen ein 566, in Ludwigshafen 92, in Meersburg 71, in Radolfzell 141 u. in Ueberlingen 217 Schiffe. Kleinere Seen bis zu 1 km u. mehr Umfang giebt es mehrere im Schwarzwald, so den düstern Mummelsee in 1029 m Seehöhe auf dem Hornisgrind, den Wilden See auf der Südseite des Kniebis, 923 m hoch, den Feldsee am Feldberg in 1110 m Höhe, den unweit davon 849 m hoch gelegenen Titisee, den über 1 Std. langen fischreichen Schluchtsee in 912 m Höhe u. a.

Klima. Das Klima ist im Allgemeinen gesund; ausgesprochen ungesunde Gegenden giebt es in B. gar nicht. Die Wärme ist am größten im Rheinthal u. bes. nahe dem Fuße des Schwarzwaldes; hier treffen wir die heißesten Punkte Deutschlands; dann folgt die Niederung am Bodensee, hierauf die Main- u. östl. Neckargegend u. endlich der Schwarzwald. Die Jahresmittel betrugen im J. 1876 in Freiburg (in 293 m Seehöhe) 10,$_{68}$° C., in Mannheim (112,$_3$ m) 10,$_{61}$, in Heidelberg (123,$_2$ m) 10,$_{28}$, in Karlsruhe (123,$_0$ m) 10,$_{03}$, in Baden (206,$_0$ m) 9,$_{61}$, in Meersburg am Bodensee (408,$_1$ m) 9,$_{17}$, in Wertheim am Main (143,$_7$ m) 8,$_{94}$, in Villingen am Ostabhang des Schwarzwaldes (716,$_5$ m) 6,$_{59}$ u. in Donaueschingen (691,$_9$ m) 6,$_{35}$° C. Die höchste Temperatur im Jahre hatte Karlsruhe mit 33 u. die niedrigste Villingen mit —24°. Die Niederschlagsmenge ist bedeutender als im östl. Deutschland. Sie betrug 1876 an hoch gelegenen Orten im Schwarzwald bis über 2 m u. war selbst in Heidelberg, das 1876 die geringste Regenmenge hatte, noch 766,$_1$ mm, während Mannheim 828, Wertheim 894,$_8$, Karlsruhe 968,$_3$, Villingen 1139,$_7$, Donaueschingen 1165,$_5$, Freiburg 1359,$_7$ u. Baden 1791,$_2$ mm hatten. Es läßt sich das Land in klimat. Beziehung in 4, bes. von der Höhenlage abhängige Regionen bringen. Bis zu 240 m Höhe reicht die Region des Nußbaums u. des Weinstocks, bis etwa 650 m die der Buche u. Weißtanne

mit viel Getreide- u. Obstbau, bis 1300 m die der Fichte mit spärlichem Getreidebau u. darüber hinaus die subalpine Region mit niedrigen Nadelhölzern, Bergwiesen u. Alpenpflanzen.

Produkte. $^9/_{10}$ des Gesammtareals ist kulturfähige Fläche. Hiervon kamen 1877: 525 696 ha auf Wald, u. zwar waren 92 977 ha Staats-, 246 695 Gemeinde-, 12 986 Genossenschafts- u. 173 038 Privatwald. Er ist noch am dichtesten u. großartigsten auf dem Schwarzwald, der dem düstern Aussehen seiner Fichten den Namen verdankt. Außerdem ist das Neckar-Bergland u. der Odenwald mit prächtigen Wäldern bedeckt u. selbst die Rheinebene hat noch zusammenhängende Forsten, wie den obern u. untern Hardwald, zwischen welchen Karlsruhe liegt. Von den Nadelhölzern gedeihen bes. Fichte u. Weißtanne, dann Kiefer u. Lärche, von den Laubbäumen Buche, Eiche, Birke, Esche, Espe, Erle, Linde, Ahorn, Ulme ꝛc. — Die zur Landwirthschaft benutzte Fläche hat sich in den Jahren 1874—77 von 793 267 auf 801 697 ha gehoben, von welch letzteren 522 708 ha bestelltes u. 30 106 brach liegendes Ackerland, 177 089 ha Wiesen, 21 048 ha Rebland, 13 021 ha Gras- u. Obstgärten, 911 ha mit edeln Kastanien bestanden waren u. 36 814 ha zur Weide dienten. Der Ackerbau florirt bes. in der Tiefebene, in den Nebenthälern des Rheins u. in den Kreisen Konstanz u. Mosbach. 1877 waren die Ernteerträgnisse in Ctr. folgende: Winterweizen 709 570, Sommerweizen 23 444, Spelz 1 619 776, Einkorn 8478, Winterroggen 801 894, Sommerroggen 16 399, Wintergerste 19 214, Sommergerste 1 070 197, Hafer 1 002 514, Weizen u. Roggen 187 743, Weizen u. Spelz 43 039, Roggen u. Spelz 185 604, Roggen u. Hafer 14 919, Sommergetreide mit Hülsenfrüchten 144 546, Mais (bes. in den Kreisen Freiburg u. Baden) 86 931, Hirse 522, Buchweizen (Kreis Mosbach) 8812, Erbsen (bes. in den Kr. Mosbach u. Konstanz) 5584, Linsen (Mosbach) 7058, Ackerbohnen 8720, Saatwicken (Mosbach, Heidelberg, Konstanz) 21 909, Kartoffeln 10 095 391, Topinambur (Offenburg u. Baden) 139 501, Rother Klee 2 922 631, Inkarnat-Klee 21 264, Luzernen 1 978 940, Esparsett 561 591, Grünroggen 25 302, Futterwelschkorn 306 790, Grünwicken 102 284, Raps u. Rübsen (bes. Konstanz) 46 365, Mohn (Karlsruhe) 3715, Leindotter 419, Hanf 21 809, Flachs 1953, Tabak (Rheinebene) 180 400, Hopfen (Karlsruhe, Mannheim, Heidelberg) 46 684, Cichorien (Rheinebene) 439 872, Zuckerrüben (Karlsruhe, Heidelberg, Mosbach, Offenburg) 689 592, Runkelrüben (Karlsruhe, Mannheim, Heidelberg, Mosbach) 7 125 155, Gelbe Rüben (Offenburg, Baden, Karlsruhe) 156 704, Erdkohlrüben 21 896, Weiße Rüben 3 587 035, Kraut u. Gemüse 382 649, Heu 10 956 017, Oehmd 4 862 529 u. verschiedene Stoppel- u. Nachfrüchte. Die Weinproduktion (bes. in den Kreisen Mannheim u. Konstanz) betrug 390 683 hl, während das Durchschnittsergebniß für die Jahre 1865—77: 668 500 hl ist. Die Obsternte lieferte durchschnittlich für denselben Zeitraum jährlich 200 334 hl Aepfel, 104 304 hl Birnen, 148 066 hl Zwetschgen u. Pflaumen, 100 990 Ctr. Kirschen, 33 700 hl Nüsse u. 3283 hl Kastanien. Es gehört das Land entschieden zu den fruchtbarsten Deutschlands u. seine wichtigste Nahrungsquelle ist die Landwirthschaft; sie deckt nicht nur den Bedarf, sondern gestattet noch eine reiche Ausfuhr. Am meisten sind von den landwirthschaftl. Produkten im Auslande bekannt u. gesucht der lange u. starke Hanauer Hanf, der vorzugsweise nach Holland geht, der Pfälzer Tabak u. der Markgräfler, Affenthaler, Zeller, Grenzacher u. See-Wein. — Nach der seit dem Jahre 1867 regelmäßig jährlich vorgenommenen Viehzählung hatte B. am 3. Dez. 1877: 66 324 Pferde, zu deren Veredelung der Staat einige 70 Hengste hält, 137 Esel u. Maulesel, 590 158 Stck. Rindvieh, 135 267 Schafe, 337 060 Schweine, 81 123 Ziegen, 26 211 Hunde, 183 525 Gänse, 66 099 Enten, 134 472 Tauben, 3133 Welschhühner, 1 457 721 Hühner u. 76 056 Bienenstöcke. An jagdbaren Thieren giebt es Roth-, Dam- u. Schwarzwild, Rehe, Hasen, Fischottern, Marder, Füchse, Dachse ꝛc., von wildem Geflügel Auerhahn, Birk-, Reb- u. Haselhuhn, Wasserhühner, wilde Gänse u. Enten, Schnepfen, Reiher, Trappen ꝛc. Die schmackhaftesten Flußfische sind Forellen, Schleihen, Karauschen, Aale u. Hechte, in den Teichen hält man Karpfen u. der Bodensee liefert ausgezeichnete Rheinlanken bis 25 kg Schwere u. Lachsforellen bis zum doppelten Gewicht. — Der Mineralreichthum B.s ist nicht bedeutend. 1876 bestanden 2 Zinkerzwerke bei Wiesloch im Neckar-Bergland mit 44 617 Ctr. Ausbeute, im Werthe von 57 308 M., ein Nickelerzwerk mit 16 962 Ctr. Ausbeute, Werth 28 835 M., 2 Manganerzwerke mit 245 Ctr. = 1982 M. u. 3 Steinkohlengruben mit 191 080 Ctr. Ausbeute; die beiden Salinen Dürrheim u. Rappenau gewannen 276 000, bez. 254 056 Ctr. Koch-, Vieh- u. Gewerbesalz. Eisenerze werden bes. bei Kandern u. Oberwerth im südl. Schwarzwald gefördert. Außerdem gewann man an erdigen Mineralien 852 Ctr. Flußspath, 415 Ctr. Feldspath, 285 908 Ctr. Gips, 21 184 Ctr. Schwerspath, 25 737 Ctr. Glassand, 42 083 Ctr. feuerfeste Erde, 1067 Ctr. Trippel, 2400 Ctr. hydraulischen Kalk u. Cementmergel u. 3060 Ctr. Mühlsteine. Ueberaus reich ist das Land an Mineralquellen der verschiedensten Art. Man zählt deren etwa 60, Bade- u. Kurörter giebt es 31. Das bekannteste u. am stärksten besuchte ganz Deutschlands ist Baden-Baden mit einer Frequenz von 42 190 Pers. (1876); bekannt sind ferner die Eisen- u. Stahlquellen zu Antogast (Frequenz 576), Griesbach (1038), Petersthal (1516), Rippoldsau (1395), die Schwefelbäder zu Freiersbach (512) u. Langenbrücken (256), die Thermen zu Badenweiler (3296), Sulzbach (503), Erlenbad (487) ꝛc.

Bevölkerung. Die Bewohner B.s sind im Oberlande u. im Südwesten Alemannen, in der Seegegend u. am Ostabhange des Schwarzwalds Schwaben u. von der Murg abwärts Franken. In gleicher Weise sind auch die Sprachdialekte vertheilt, die im Großherzogth. gesprochen werden. Außerdem giebt es aber noch große Lokalverschiedenheiten in Sitte, Tracht u. Lebensweise, die sich vornehmlich dadurch erklären, daß das Land die einzelnen Theile allmählich vereinigt hat u. erst seit dem 1. Jahrzehnt dieses Jahrh. in seiner gegenwärtigen Gestalt auftritt. Der Pfälzer, Markgräfler, Märker, Kaiserstuhler, Hanauer, Hardwälder, Bruhrainer, Oberwälder u. dgl. sind scharf von einander geschieden. Die Einwohnerschaft vertheilte sich auf die 11 Kreise nach der Zählung von 1875 auf folgende Weise:

Kreis	Qu.-Kilom.	männlich	weiblich	zusammen	gegen 1871
Konstanz . . .	1864	62483	65062	127545	+ 1291
Villingen . .	1067	32784	35615	68399	— 1432
Waldshut . .	1238	39107	41401	80508	+ 330
Freiburg . . .	2186	95630	104000	199630	+ 3616
Lörrach . . .	960	44934	46555	91489	+ 296
Offenburg . .	1594	72414	77960	150374	+ 2706
Baden	1054	64223	65234	129427	+ 3751
Karlsruhe . .	1527	127163	131053	258216	+ 18177
Mannheim .	468	55529	56809	112338	+ 11135
Heidelberg . .	969	65881	70767	136648	+ 5062
Mosbach . . .	2166	74609	77966	152575	+ 712
Baden:	15084	734757	772422	1507179	+ 45617

Dem Bekenntniß nach waren 517 861 evang., 958 916 kath., 3842 sonstige Christen, 26 492 Juden u. 68 sonstige od. unbekannt. Die Zahl der einzelnen Haushaltungen betrug 309 069, die über 205 000 Gebäude bewohnten u. sich auf 1584 Gemeinden u. 32 selbständige Kolonien vertheilten. In den 113 Städten wohnt etwa der 4. Theil der Gesammtbewohnerschaft. Das Großherzogth. hat keine natürliche Hauptstadt, es hat keine Stadt mit über 50 000 E. u. die großherzogl. Residenz ist nicht der größte Ort des Landes. Nach der Zählung von 1875 hatten über 5000 E.: Mannheim (46 453), Karlsruhe (42 895), Freiburg (30 595), Pforzheim (23 692), Heidelberg (22 334), Rastatt (12 219), Konstanz (12 003), Baden (10 958), Bruchsal (10 811), Lahr (8491), Durlach (6782), Weinheim (6723), Offenburg (6587), Lörrach (6249), Villingen (5587) u. Ettlingen (5288). Der Beschäftigung nach sind $^2/_5$ mit Landwirthschaft, $^1/_3$ mit Gewerbe, etwa 7 % mit Handel u. Gewerbe beschäftigt.

Industrie u. Handel. Obgleich B. kein eigentlicher Fabrikstaat genannt werden kann, so hat sich doch seine Industrie bes. seit Anschluß an den Zollverein (12. Mai 1835) dermaßen gehoben, daß einzelne Städte, wie Mannheim, Pforzheim, Lahr, Lörrach, auch Karlsruhe u. Konstanz wenigstens Fabrikstädte zweiten Ranges geworden sind. Es mögen gegen 800 Fabriken im Lande sein, die jährl. für 30—40 Mill. Mark Rohstoffe verarbeiten. Von 824 Besitzern waren 1877: 1315 Dampfkessel aufgestellt. Durch die Gewerbefreiheit seit dem

20. Sept. 1862, durch mehr als 40 Fortbildungs- u. Gewerbeschulen, das Polytechnikum zu Karlsruhe, die 1865 gegründete Landgewerbehalle zu Karlsruhe u. einen damit verbundenen kunstgewerbl. Unterrichtskursus, durch 53 Gewerbevereine mit 4324 Mitgliedern (1876), durch gegen 100 Vorschußvereine mit einigen 40 000 Mitgliedern, durch 104 Sparkassen, deren Gesammtvermögen 1876 sich auf 114 331 850 Mark belief, wird der Entwicklung der Industrie aller mögliche Vorschub geleistet. Obenan steht die Bijouteriefabrikation in Pforzheim, die gegen 8000 Menschen beschäftigt u. Fabrikate im Werthe bis 40 Mill. Mark liefert. Dann die Verfertigung der sog. Schwarzwälder Uhren in Furtwangen, Triberg, Lenzkirch u. anderen Orten des Schwarzwaldes, die Strohwaarenmanufaktur ebendaselbst, die Metall- u. Maschinenfabrikation in Karlsruhe u. Mannheim, die Wollspinnereien u. Wollwaarenfabrikation in Lörrach u. anderen Orten, die Lederfabriken in Lahr, die Tapetenfabrikation in Mannheim, die Baumwollenspinnerei u. Weberei in Ettlingen, Offenburg, Konstanz 2c., die Papierfabriken in Freiburg, Ettlingen 2c., die Seidenwaarenmanufaktur in Freiburg, die Zuckerfabrikation in Waghäusel, die Zwirn- u. Garnfabrikation in St. Blasien, die Tabakfabrikation in Lahr, Karlsruhe, Mannheim u. Heidelberg, die Färberei u. Druckerei in Konstanz, Drehorgelfabrikation in Waldkirch, Fabrikation von Feuerspritzen in Heidelberg u. Freiburg, die Flachs- u. Hanfspinnerei in Lahr, die Cichorienfabriken in Lahr u. Freiburg, die Fabrikation von Chemikalien, die zahlreichen Glashütten auf dem Schwarzwalde u. anderswo 2c. Außerdem gab es 1876: 26 Eisengießereien mit einer Gesammtproduktion von 134 822 Ctr. Gußwaaren u. 13 Eisen-, Frisch-, Schweiß- u. Streckwerke, die für 246 528 M. Material lieferten. — Der Handel ist lebhaft, bes. der günstigen Lage wegen der Transithandel. Der Haupthandelsplatz ist Mannheim, Plätze zweiten Ranges sind Konstanz, Lahr, Pforzheim, Freiburg u. Wertheim. Der Werth der Ein- u. Ausfuhr gleicht sich so ziemlich aus. Die Ausfuhr erstreckt sich auf landwirthschaftl. Produkte u. die Erzeugnisse der Industrie. Die Einfuhr betrifft bes. Kolonialwaaren, Seide, Baumwolle, Petroleum u. Steinkohlen. Zur Wahrung der Handelsinteressen bestehen 16 Handelskammern mit 1477 Mitgliedern (1877). Den Handel beleben die oben erwähnten schiffbaren Flüsse, die Eisenbahnen, die gut unterhaltenen Straßen u. die wohlgeordneten Post- u. Telegraphenverhältnisse. Die Länge der unter bad. Staatsverwaltung stehenden Eisenbahnlinien betrug im Febr. 1878: 1182 km (ohne den Antheil an der Main-Neckarbahn), wovon $1029,_{74}$ km Staatsbahnen, $24,_{5}$ km gepachtete bayerische Staatsbahnen u. $126,_{84}$ km Privatbahnen waren. — Die Gesammtlänge der Landstraßen war Ende 1877: $3781,_{52}$ km. — Die Zahl der Postämter, Postagenturen u. Filialpostanstalten in den beiden Oberpostdirektions-Bezirken Karlsruhe u. Konstanz, in die das Land getheilt ist, betrug 1877: 546. Es gingen im genannten Jahre an Briefen, Postkarten, Drucksachen, Waarenproben u. portofreien Briefpostsendungen 27 411 066 Stück ein, Zeitungen wurden 19 635 205 befördert, die Summe der ausbezahlten Postanweisungen war 76 490 817 Mark, die der Postvorschußsendungen 2 567 664 Mark, Packet- u. Briefsendungen mit Werthangabe wurden 2 359 948 ausgegeben, u. die Zahl der mit der Post gereisten Personen war 219 452. — Die Länge der Telegraphenlinien war in demselben Jahre 2202 km mit 210 Stationen, bei welchen 464 309 Depeschen ankamen. Außerdem existirt noch ein Telegraphennetz von 1177 km bei den großherzoglichen Eisenbahnen, bei welchen 106 508 gebührenpflichtige u. 353 589 Dienstdepeschen aufgegeben wurden.

Geistige Kultur. Durch Gesetz vom 8. März 1868 ist das gesammte Unterrichts- u. Schulwesen unter die unmittelbare Aufsicht u. Leitung des Staats gestellt. Seit dieser Einrichtung u. seit der Einführung der Schulpflichtigkeit aller Kinder ist die Zahl der Analphabeten bei den jährlichen Rekruteneinstellungen ins Militär bis unter 1% gesunken. Die Zahl der Volksschulen erreicht nahe 2000, wovon etwa $^2/_3$ kath., $^1/_3$ evang. u. 28 jüdische sind. Gemischte Schulen giebt es nur ganz wenige. Der Ortsschulrath, gebildet aus dem Ortsvorstande, den Lehrern u. 3—5 Gemeindemitgliedern, führt die nächste Aufsicht. Zur weiteren Kontrole sind vom Staate 11 Kreisschulvisitatoren bestellt. Für die aus der Schule Entlassenen sind Fortbildungsschulen eingerichtet. Von höheren Schulen bestehen 7 Gymnasien (in Mannheim, Heidelberg, Wertheim, Karlsruhe, Rastatt, Freiburg u. Konstanz), 5 mit Realgymnasien kombinirte Gelehrtenschulen (in Mannheim, Heidelberg, Karlsruhe, Pforzheim u. Freiburg), 6 Progymnasien, 3 Lehrerseminare, über 30 höhere Bürger- u. 8 höhere Töchterschulen. Die höchsten Lehranstalten sind die beiden Universitäten zu Heidelberg (evangelisch) u. Freiburg (katholisch) u. das Polytechnikum in Karlsruhe. Außerdem giebt es an Fachschulen eine Kunstschule für bildende Künste in Karlsruhe, eine Handlungsschule in Mannheim, 43 Gewerbeschulen, eine Forstschule, eine Thierarzneischule, ein Seminar zur Bildung kath. Geistlicher, 2 Taubstummenanstalten (in Meersburg u. Gerlachsheim), die Blindenanstalt zu Ilvesheim u. die Heil- u. Pflegeanstalten zu Illenau u. Pforzheim. Bedeutende Bibliotheken sind die beiden Universitätsbibliotheken, die Hofbibliothek in Karlsruhe, die fürstl. Fürstenbergische Bibliothek in Donaueschingen u. die Wessenberg'sche in Konstanz. Gemäldegalerien haben Karlsruhe, Mannheim u. Konstanz, Alterthümer u. Münzsammlung Karlsruhe; Sternwarten sind in den Universitätsstädten u. in Karlsruhe u. Mannheim; Kunst- u. botanische Gärten ebendaselbst u. in Schwetzingen u. Baden; Naturalienkabinete außer in den Universitätsstädten noch in Karlsruhe u. Mannheim u. stehende Theater in Karlsruhe, Mannheim, Heidelberg u. Freiburg.

Verfassung u. Verwaltung. Nach der Verfassungsurkunde vom 22. Aug. 1818 ist B. eine konstitutionelle, erbl. Monarchie. Das Haupt des Staats ist der Großherzog. Die Thronfolge vererbt sich im Mannsstamm nach dem Erstgeburtsrechte u. der Linearfolge. Ist kein Prinz vorhanden, so geht sie auf die männl. Nachkommen bad. Prinzessinnen über. Die Person des Monarchen ist heilig u. unverletzlich u. vereinigt in sich alle Rechte der Staatsgewalt. Unmittelbar unter ihm steht das Geheime Kabinet, das die unmittelbaren Befehle u. Anordnungen u. die Gnadensachen des Staatsoberhauptes auszuführen hat. Die höchste berathende u. vollziehende Behörde ist das Staatsministerium, in welchem der Großherzog den Vorsitz führt. Es setzt sich aus den 4 Departementsministern, dem Präsidenten des evangel. Kirchenraths u. einigen außerordentl. Mitgliedern zusammen. Ihm beigeordnet ist die Oberrechnungskammer. Die gesetzgebende Gewalt übt die Regierung gemeinsam mit der Landesvertretung aus. In ihrer ersten Kammer sitzen die Prinzen des großherzogl. Hauses, die Häupter der standesherrl. Familien (5 Fürsten u. 2 Grafen), der Erzbischof von Freiburg, ein vom Großherzog auf Lebenszeit ernannter evangel. Prälat, die 2 Vertreter der Universitäten, 8 Vertreter des grundherrl. Adels u. höchstens 8 vom Großherzog ernannte Mitglieder. Die zweite Kammer setzt sich aus 22 Abgeordneten der 14 größeren Städte u. 41 Deputirten der Aemter zusammen. Zur Wahlfähigkeit in ihr gehört ein Alter von 30 Jahren. Die Wahl erfolgt durch Wahlmänner, welche mindestens 25 Jahr alt sein müssen. Das Mandat lautet auf 8 Jahr. Bei Auflösung der Ständeversammmlung durch den Großherzog muß eine Neuwahl binnen 3 Monaten erfolgen. Die Beschlußfähigkeit der ersten Kammer verlangt die Anwesenheit von 10, die der zweiten von 35 Mitgliedern. Zu Verfassungsänderungen müssen $^3/_4$ sämmtlicher Mitglieder anwesend sein u. Stimmenmehrheit wird erst durch $^2/_3$ der anwesenden Mitglieder beider Kammern erreicht. Die Sitzungen sind öffentlich, u. die Mitglieder der zweiten Kammer u. die Abgeordneten der Universitäten erhalten Diäten. In den deutschen Reichstag wählt B. 14 Abgeordnete. — Die oberste Verwaltungsbehörde gliedert sich in 4 Ministerien. Das 1. ist das des großherzogl. Hauses, der Justiz u. des Aeußeren. Ihm untersteht die gesammte Rechtspflege, die seit 1857 von der Verwaltung getrennt ist. Nach der am 1. Okt. 1879 ins Leben getretenen neuen Gerichtsverfassung hat B. 1 Oberlandesgericht mit dem Sitz in Karlsruhe, 7 Landgerichte in den Städten Konstanz, Waldshut, Freiburg, Offenburg, Karlsruhe, Mannheim u. Mosbach u. 57 Amtsgerichte. In den genannten Städten mit Ausnahme von Waldshut, welches in dieser Beziehung dem Bezirke Konstanz, u. Mosbach, welches dem Bezirke Mannheim unterstellt ist, finden auch Schwurgerichtssitzungen statt. Handelskammern wurden in den Landgerichtsbezirken Karlsruhe u. Mannheim eingerichtet. Die Centralstrafanstalten sind das Männerzuchthaus u. die Weiberstrafanstalt zu Bruchsal u. die Männer-Landesgefängnisse in Mannheim u.

Bruchsal. Das 2. Ministerium, das des Innern, durch Gesetz vom 5. Okt. 1863 neu organisirt, hat unmittelbar unter sich den Verwaltungsgerichtshof. Ihm unterstehen die 52 Bezirksämter, die die erwähnten 11 Kreise bilden, von welchen die Kreise Konstanz, Villingen u. Waldshut den Landeskommissarkreis Konstanz, die Kreise Freiburg, Lörrach u. Offenburg, den Landeskommissarkreis Freiburg, die Kreise Baden u. Karlsruhe den Landeskommissarkreis Karlsruhe u. die Kreise Mannheim, Heidelberg u. Mosbach den Landeskommissarkreis Mannheim bilden. Die Angelegenheiten der einzelnen Gemeinden u. die Ortspolizei werden von den Gemeinden selbst durch den Gemeinderath besorgt. Zum Ministerium des Innern gehören auch die Kirchen- u. Schulangelegenheiten, die zufolge des Gesetzes vom 9. Okt. 1860 vollständig getrennt sind. Die Grundlage der protestantischen Kirchenverfassung bilden die circa 360 Pfarr- od. Kirchengemeinden, die durch einen Kirchengemeinderath vertreten werden. Mehrere derartige Gemeinden bilden eine der 27 Diöcesen, für deren Wohl die regelmäßig wiederkehrenden Diöcesansynoden sorgen. Der oberste Repräsentant ist die aller 5 Jahre einzuberufende Generalsynode, die aus den Prälaten, 24 geistl., 24 weltlichen u. 7 vom Großherzog ernannten Abgeordneten besteht. Die reformirte Kirche ist mit der lutherischen schon seit dem 26. Juli 1825 unirt. Die oberste geistl. Behörde der kath. Kirche ist der Erzbischof von Freiburg, dem 35 Landeskapitel, mit einem erzbischöfl. Dekan an der Spitze, u. 660 Pfarreien untergeben sind. Die jüd. Gemeinden werden von 16 Bezirksrabbinern u. einem Oberrabbiner in Karlsruhe geleitet. In das Departement des Innern gehören ferner das Medizinalwesen, die Verwaltung der milden Fonds 2c. Am 1. April 1877 betrug die Zahl der Aerzte, mit Ausschluß derer bei dem Militär, 488, die der Chirurgen 1. Klasse 16, die der Zahnärzte 17, die der Hebammen 2109, die der Thierärzte 107 u. die der Apotheken 198. Das 3. Ministerium, das des Handels, hat den Wasser- u. Straßenbau, das Eisenbahnwesen, das statistische Bureau 2c. unter sich. Das 4., das Finanzministerium, beschäftigt sich mit der Domänen-, Salinen-, Zoll- u. Münzverwaltung, mit der Erhebung der direkten u. indirekten Steuern 2c. Das bad. Militärwesen ist infolge der Militärkonvention vom 25. Nov. 1870 seit dem 1. Juli 1871 an Preußen übergegangen. Daher ist die Kadettenschule des Landes aufgehoben worden u. erhalten die Offiziere ihre Ausbildung in preuß. Unterrichtsanstalten. Die Truppen bilden den Hauptbestandtheil des 14. deutschen Armeekorps u. bestehen aus 6 Reg. Infanterie (1 Grenadier- u. 5 Linien-Reg.), 3 Reg. Dragoner, 1 Reg. Feldartillerie 2c. Die Landesfestung ist Rastatt. Das Budget für die beiden Jahre 1878 u. 79 balancirt mit 75078034 Mark in Einnahme u. Ausgabe. Die hauptsächlichsten Einnahmeposten für 1878 waren die direkten Steuern mit 10286681 Mk., die indirekten mit 6684531 Mk., wovon 1571442 Mk. Weinsteuer, 410098 Mk. Branntweinsteuer, 2243565 Mk. Biersteuer, 542755 Mk. Schlachtviehsteuer, 1916671 Mk. Liegenschafts-, Schenkungs- u. Erbsteuer waren. Die Forsten brachten 4782910 Mk., die Domänen 2007466 Mk., die Salinen 229303 Mk. 2c., wovon aber die Verwaltungskosten abzuziehen sind. Die Matrikularbeiträge zur Reichskasse waren 1878: 5348550 Mk. Die Civilliste ist seit März 1876 auf 1589983 Mk. erhöht u. die außerdem zu zahlenden Apanagen betrugen 198367 Mk. Der Stand der verzinsl. u. unverzinsl. Staatsschuld war am 1. Jan. 1878: 46725352 Mk., der 36712033 Mk. Aktiva gegenüberstehen. Die hierbei unbeachtete Eisenbahnschuld belief sich auf 287316153 Mk. — Die Landesfarben sind purpurroth u. gelb; das Landeswappen enthält einen schrägen, rothen Balken im goldenen Felde. An Orden bestehen der Hausorden der Treue, der militärische Karl-Friedrichs-Verdienstorden u. der Orden vom Zähringer Löwen. Die großherzogl. Residenz ist Karlsruhe; Lustschlösser sind die Favorite bei Kuppenheim, Scheibenhardt bei Rastatt u. die Schlösser in Schwetzingen u. Stutensee; außerdem giebt es noch großherzogl. Schlösser in Baden, Badenweiler, Bruchsal, Freiburg, Mannheim u. Rastatt.

Geschichte. Unmittelbar nach der Einfügung B.s in das Deutsche Reich schickte sich die dortige Regierung an, die den neuen Verhältnissen entsprechenden Veränderungen eintreten zu lassen. Am 1. Juli 1871 gingen die badischen Truppen, der Militärkonvention gemäß, in die preuß. Armee über u. bildeten nun nebst 2 preuß. Infanterie- u. 1 preuß. Kavallerieregiment das 14. deutsche Armeekorps (mit dem Generalkommando in Karlsruhe), zu dessen Kommandanten General v. Werder ernannt wurde. Daran knüpfte sich die Aufhebung des Kriegsministeriums 27. Dez. Das Ministerium des Auswärtigen u. des Großherzogl. Hauses wurde 1. Juli mit dem der Justiz vereinigt, an dessen Spitze Präsident v. Freydorf trat. Sämmtliche Gesandtschaften, mit Ausnahme der am preuß. Hofe, wurden 24. Okt. aufgehoben. Bei den Wahlen zum ersten deutschen Reichstag 3. März 1871 errang die nationale u. liberale Partei einen glänzenden Erfolg: sie siegte in 12 Wahlbezirken, während die Klerikalen nur 2 Kandidaten durchsetzten. Letztere gewannen bei den Wahlen zum Landtag 4 weitere Sitze, so daß die Zahl ihrer Mitglieder in der Abgeordnetenkammer von 5 auf 9 stieg. Der 21. Nov. wieder eröffnete Landtag beschäftigte sich vorzugsweise mit finanziellen u. Verwaltungsfragen u. wurde 21. März 1872 geschlossen. Die Interpellation des Abg. Eckhard über den von der Regierung den altkatholischen Priestern, Gemeinden u. Eltern zu gewährenden Rechtsbesitz wurde 9. März 1872 vom Staatsminister Jolly in liberalem Sinn beantwortet. Die Gesetzentwürfe über Ausschließung religiöser Ordensmitglieder vom Elementarunterricht u. von der Aushülfe in der Seelsorge u. über das Verbot von Missionen wurden, unter Widerspruch der Klerikalen, von beiden Kammern angenommen, worauf die Regierung 1. Nov. an sämmtliche Mitglieder religiöser Orden u. Kongregationen den Befehl erließ, ihre bisherige Lehrthätigkeit binnen 4 Wochen einzustellen. Dagegen erklärte sich die Regierung bereit, hinsichtlich der Verordnung vom 6. Sept. 1867 über die Staatsprüfung der Geistlichen einige Zugeständnisse zu machen. Da aber der Bisthumsverweser Kübel seinen Protest gegen jede Art von Staatsprüfung aufrechthielt, so wurde der Konflikt noch verschärft, u. die Regierung ging entschiedener vor. Die altkathol. Sache kam in rascheren Fluß. In Konstanz, wo 10. Febr. 1873 eine Versammlung veranstaltet u. von den dort abstimmenden Katholiken das Unfehlbarkeitsdogma fast einstimmig verworfen wurde, wurde die erste altkathol. Gemeinde gegründet u. in der derselben zugewiesenen Augustinerkirche 28. Febr. 1873 der erste altkathol. Gottesdienst gehalten. Bald darauf wurden auch in Freiburg, Pforzheim, Karlsruhe, Heidelberg u. anderen Orten altkathol. Gemeinden gegründet. Der altkathol. Bischof Reinkens wurde von der Regierung als kathol. Bischof für B. anerkannt u. dieser leistete 22. Nov. 1873 in die Hand des Staatsministers Jolly den die Anerkennung der Staatsgesetze in sich schließenden Eid.

Die Erneuerungswahlen vom 22. Okt. 1873 ergaben das Resultat, daß die zweite Kammer aus 49 nationalliberalen, 10 klerikalen u. 4 demokratischen Abgeordneten bestand. Die Eröffnung des Landtages erfolgte 20. Nov. Ueber die Anerkennung des Bischofs Reinkens interpellirt, erklärte Staatsminister Jolly, 2. Dez. 1873, daß die Regierung, welche die Beschlüsse des vatikanischen Konzils nicht anerkenne, die sog. Altkatholiken immer noch als Katholiken zu betrachten habe, denselben also die Möglichkeit einer kirchlichen Organisation, wie ihr religiöses Bedürfniß u. ihr Gewissen es ihnen vorschreibe, gewähren müsse, u. daß Bischof Reinkens gegenüber den Altkatholiken in B. alle die Rechte ausübe, welche einem kathol. Bischof zuständen, daher die Beziehungen des Bisthumsverwesers zu den sog. Neukatholiken davon völlig unberührt blieben. Die Rechtsverhältnisse der Altkatholiken wurden durch das Gesetz vom 15. Juni 1874, welches die Genehmigung beider Kammern erhielt, geregelt. Von der größten Bedeutung war die Vorlage eines Ergänzungsgesetzes zu dem Kirchengesetz vom 9. Okt. 1860. Dadurch wurde bestimmt, daß für die Zulassung zu einem Kirchenamt od. zur öffentlichen Ausübung kirchlicher Funktionen der Nachweis einer allgemein wissenschaftlichen Vorbildung (dreijähriger Besuch einer deutschen Universität u. besondere Prüfung in Philosophie, Geschichte u. deutscher Literatur) gefordert u. vom Besuche einer solchen Universität derjenige nicht dispensirt werde, welcher seine Studien an einer von Jesuiten od. Mitgliedern anderer verwandter Orden geleiteten Anstalt gemacht habe; daß die Knabenseminarien u. Konvikte für Theologiestudirende mit Ende des laufenden Schuljahres zu schließen seien; daß Geld- u. Gefängnißstrafen einzutreten hätten bei Mißbrauch des geistlichen Amtes gegenüber der Ausübung der politischen Rechte, nam. des Wahlrechts 2c.; daß diejenigen Geistlichen, welche, ohne die Staatsprüfung bestanden zu haben, schon Priester seien, bis auf weiteres die

kirchlichen Funktionen ausüben dürften, die Regierung aber ermächtigt sei, durch Verordnung ihnen diese Befugniß wieder zu entziehen. Dieses Gesetz wurde von der zweiten Kammer 21. Jan. 1874 mit allen gegen 10 Stimmen angenommen u. 14. Febr. ein Einverständniß hierüber mit der ersten Kammer erzielt. Bisthumsverweser Kübel erließ eine feierliche Rechtsverwahrung gegen das 19. Febr. veröffentlichte Gesetz; aber durch Verordnung vom 1. August 1874 wurde das theologische Konvikt an der Universität Freiburg u. die dort bestehenden Knabenseminarien geschlossen, u. durch die Verordnung vom 4. August wurde denjenigen kathol. Geistlichen, welchen der Bisthumsverweser, um sie den Folgen des Kirchengesetzes zu entziehen, am 31. Jan. 1874 die Priesterweihe ertheilt hatte, die Befugniß zur öffentlichen Ausübung kirchlicher Funktionen entzogen. Da weder der Bisthumsverweser noch die neugeweihten Priester dem Gesetz u. der Verordnung Folge leisteten, so trat sowol gegen jenen als gegen diese gerichtliche Verfolgung u. Strafe ein, u. die Neupriester mußten außerhalb B.s ein Unterkommen suchen. Hinsichtlich der Dotation des erzbischöflichen Stuhles (13 400 Gulden) beschloß 26. Jan. 1874 die zweite Kammer, dieselbe nur noch für das Jahr 1874 zu genehmigen, für das Jahr 1875 aber nur für den Fall, daß bis dahin dieser Stuhl besetzt sei. Darauf entschloß sich das Freiburger Domkapitel, nachdem es die Erlaubniß hierzu vom Papste eingeholt hatte, 20. Juni zur Vorlegung einer Liste von 12 Kandidaten. Da aber 7 von diesen unannehmbar waren u. die anderen 5 (worunter Bischof Hefele von Rottenburg) sich zum voraus weigerten, den Eid auf die Staatsgesetze zu leisten, so wies die Regierung im Nov. 1874 die gesammte Liste zurück. Außerdem ist noch anzuführen die Annahme des Städteordnungsentwurfes, wonach in den 7 größten Städten die Einwohnergemeinde an die Stelle der Bürgergemeinde gesetzt werden sollte, u. die Debatte über Verfassungsrevision, wobei der von den Klerikalen gestellte Antrag auf Einführung direkter Wahlen abgelehnt wurde. Am 26. Juni wurde der Landtag, nachdem wegen der Reichstagssession eine längere Vertagung eingetreten war, geschlossen. Bei den Reichstagswahlen vom 10. Jan. 1874 waren, wie 1871, 12 Nationalliberale u. 2 Klerikale gewählt worden.

Bei den Landtagswahlen vom 15. Okt. 1875 gelang es den Klerikalen, die Zahl ihrer Mitglieder in der Zweiten Kammer von 10 auf 13 zu erhöhen. Der Landtag wurde 23. Nov. eröffnet. Der Erbgroßherzog Friedrich, welcher 9. Juli volljährig geworden war, erschien dabei zum erstenmal als Mitglied der Ersten Kammer. Gesetzentwürfe über Vereinigung der nach Konfessionen getrennten Volksschulen unter Sicherstellung der Ertheilung des konfessionellen Religionsunterrichts, über Aufbesserung des ungenügenden Einkommens der Geistlichen beider christlichen Kirchen, über Einrichtung u. Befugnisse der Oberrechnungskammer im Sinne einer selbständigeren Kontrole der Staatsverwaltung 2c., wurden vorgelegt u. von beiden Kammern berathen u. angenommen. Bei dem Schulgesetz setzte die Regierung die Bestimmung durch, daß bei der obligatorischen Einführung der gemischten Schule dem Bekenntnisse der Minderheit, durch Anstellung eines Lehrers dieses Bekenntnisses unter gewissen Voraussetzungen, Rechnung getragen werden solle. Am 15. Juli 1876 wurde der Landtag geschlossen. Allgemeines Aufsehen erregte es, daß Staatsminister Jolly, welcher seit dem 12. Febr. 1868 an der Spitze des Ministeriums stand u. zugleich das Ministerium des Innern leitete, 21. Sept. 1876 seine Entlassung erbat u. erhielt, worauf das gesammte Ministerium seine Entlassung einreichte. Der Präsident des Handelsministeriums, Turban, welcher 1872 der Nachfolger des zurücktretenden Herrn v. Dusch geworden war, wurde mit der Neubildung eines „freisinnigen Ministeriums" beauftragt. Am 24. Sept. wurde Turban, unter Beibehaltung des Handelsministeriums, zum Staatsminister u. Präsidenten des Staatsministeriums, Ministerialrath u. Landeskommissär Stösser zum Präsidenten des Ministeriums des Innern, Fiskalanwalt Grimm zum Präsidenten des Ministeriums des Großherzogl. Hauses u. der Justiz ernannt, der Präsident des Finanzministeriums Ellstätter u. Geheimer Rath Nüßlin wurden in ihren Aemtern neu bestätigt. Geheimer Rath v. Freydorf wurde in den Ruhestand versetzt, Jolly 4. Okt. zum Präsidenten der Oberrechnungskammer ernannt. Dieser Ministerwechsel bedeutete, wie der Großherzog 31. Okt. ausdrücklich versicherte, nicht eine Aenderung des bisherigen Systems, sondern, wie man allgemein sagte, der Regierungsmethode. Die Reichstagswahlen vom 10. Jan. 1877 hatten das Ergebniß, daß 11 Nationalliberale, 2 Klerikale u. 1 Deutschkonservativer gewählt wurden. Am 29. April wurde unter allgemeiner Theilnahme des Landes das 25 jährige Regierungsjubiläum des Großherzogs Friedrich begangen, an welcher Feier der Kaiser u. der Kronprinz des Deutschen Reiches persönlich sich betheiligten. Am 22. Sept. wurde der Großherzog vom Kaiser zum Generalinspektor der neugeschaffenen Armeeinspektion (14. u. 15. Armeekorps) ernannt. Bei den Erneuerungswahlen zur Zweiten Kammer 22. Okt. wurden für die 32 Austretenden 26 Nationalliberale, 5 Klerikale u. 1 reichsfreundlicher Demokrat gewählt. Die Klerikalen hatten einen Wahlkreis verloren u. unter den 63 Mitgliedern der Kammer nur 12 Mitglieder ihrer Partei. Der Landtag wurde 15. Nov. eröffnet u. hatte sich vorzugsweise mit Einführung der Justizgesetze u. dem Budget zu beschäftigen. Die klerikalen Anträge, wonach das direkte Wahlsystem bei den Wahlen zur Zweiten Kammer u. bei den Wahlen der Kreisabgeordneten u. Bezirksräthe eingeführt u. der Empfang einer Unterstützung zu Schulzwecken nicht als Armenunterstützung, welche das Wahlrecht entziehe, angesehen werden sollte, wurden 22. Jan. 1878 verworfen. Die weiteren Anträge, wonach die seit 1874 gestrichene Dotation des erzbischöflichen Stuhles wieder ins Budget aufgenommen u. das Kirchengesetz vom 19. Febr. 1874 abgeändert, nam. die Bestimmung, daß die Kandidaten für das geistliche Amt eine philosophische Prüfung bestehen müßten, aufgehoben werden sollte, wurden 25. Jan. gleichfalls abgelehnt. Am 9. Febr. trat eine Vertagung der Kammer bis zum 29. Okt. ein. Lamey wurde zum Präsidenten der Zweiten Kammer gewählt. Die Reichsjustizgesetze bildeten zunächst den Gegenstand der Berathung. Bei den Reichstagswahlen vom 30. Juli 1878 verloren die Nationalliberalen, im Vergleich zu den Wahlen von 1877, drei Wahlkreise. Gewählt wurden 8 Nationalliberale, 3 Klerikale, 2 Deutschkonservative, 1 Demokrat.

Bader, Friedrich Wilhelm, einer der verdienstvollsten Holzschneider der Gegenwart, geb. 3. Juli 1828 zu Brackenheim bei Heilbronn, widmete sich anfangs dem Graveurfache in Stuttgart, trat aber schon 1846 in das dortige xylographische Atelier von C. Deis. Nachdem er dann auf Reisen die bedeutendsten Holzschneiderinstitute, bes. von Braun u. Schneider in München, kennen gelernt hatte, rief ihn Gaber in Dresden in sein Atelier, wo er vorzugsweise nach den Zeichnungen Ludwig Richter's arbeitete, die für seine Kunst vom wohlthätigsten Einfluß waren. Hier schnitt er: „Erbauliches u. Beschauliches" von Richter, mehreres für Schnorr's Bilderbibel, für die Jahrgänge der „Spinnstube". 1851 siedelte er nach Wien über, wo es ihm nach mehreren Widerwärtigkeiten gelang, mit Rudolf v. Waldheim eine Kunstanstalt zu gründen, aus der eine Menge von trefflichen Einzelblättern u. Illustrationen zu größeren Werken hervorgingen. 1869 gründete er dort allein ein eigenes Institut für Holzschneidekunst, das einen großen Aufschwung nahm u. z. B. die vom österr. Museum herausgegebenen Trachtenbilder nach Zeichnungen Dürer's, die große Ansicht von Wien aus dem J. 1873, den Weltausstellungspalast u. das Gedenkblatt für das Kaiserjubiläum Franz Joseph's I. lieferte. Zu seinen neuesten Arbeiten gehören die Holzschnitte zu Thausing's „Leben Albrecht Dürer's". Mit größter Meisterschaft weiß er in seine Holzschnitte den Charakter jedes einzelnen Künstlers, bes. den der Meister des 16. Jahrh. wiederzugeben.

Bäder. Der allgemeine Begriff des Bades ist das Eintauchen resp. Umgebensein des ganzen Körpers od. einzelner Theile mit einer Flüssigkeit; ersteres nennt man ein Vollbad, den zweiten Zustand ein lokales od. partielles Bad. Seitdem der Mensch den Wunsch nach Erfrischung u. Reinigung hat, existiren die B., ihr Werth in gesundheitlicher Beziehung ist so groß, daß Gesetzgeber u. Religionsstifter der älteren Zeit, nam. im Morgenlande, dieselben zu einer religiösen Handlung erhoben haben. Mit der Kultur im Morgen- u. Abendlande gewannen die B. immer mehr an Vervollkommnung, so daß sie z. B. zur Zeit des Röm. Reiches im höchsten Grade luxuriös waren. Schon damals waren eine große Menge Heilquellen (jetzt in übertragenem Sinne gleichfalls durchweg B., d. h. Badeorte, genannt) bekannt u. benutzt, welche zum größten Theil auch jetzt noch sich eines großen Rufes

erfreuen. Dieselben sind mineralhaltige, sehr oft warme Quellen, werden getrunken u. zum Baden u. Einathmen benutzt. Bes. in ersterer Eigenschaft sind sie medizinisch wichtig. Von den eigentl. Badequellen sind es bes. wiederum die Schwefel-, Sool-, See- u. im allgemeinen die stark kohlensäurehaltigen Quellen, welche durch ihren Gebrauch heilkräftig auf den kranken Körper zu wirken vermögen. Endlich rechnet man noch die Moor- u. Mineralschlammbäder zu den Mineralbädern, welchen ebenfalls kräftige, heilende Eigenschaften mit vollem Recht zugeschrieben werden. — Die Mineralquellen werden zweckmäßig in folgende Gruppen eingetheilt:

1) **Die alkalischen Quellen**: a) Die einfachen Säuerlinge, welche neben starkem Kohlensäuregehalt eine geringe Menge Kochsalz, kohlensaures Natron u. kohlensauren Kalk enthalten. Sie sind bis auf eine geringe Anzahl kalt u. werden nur verschickt, nicht an Ort u. Stelle getrunken; in der Auvergne giebt es eine große Menge warme einfache Säuerlinge. Die bekanntesten der hierher gehörigen sind: die Säuerlinge der Eifel, im Ahrthale der Heppinger, Apollinaris- u. Landskroner Brunnen; eine große Menge giebt es am Laacher See u. im Moselthale, am Vogelsberge u. in der Rhön bes. die Sinnberger u. Wernarzer Quelle bei Brückenau, die Marienquelle in Marienbad, in der Umgegend desselben u. in der von Carlsbad gegen 300 verschiedene. — Sie dienen vor Allem als Luxuswasser wegen ihres erfrischenden Geschmackes u. werden mit vielem Nutzen bei leichten Katarrhen des Magens u. Darmkanals, sowie der gröberen Luftwege genommen. Auch werden sie zur Erhöhung der Wirksamkeit anderer Mineralquellen getrunken.

b) Die alkalischen Säuerlinge enthalten mehr kohlensaures Natron als die eben genannten, außerdem Eisen, Kalk u. Magnesia, so daß dasselbe beim Trinken eine heilkräftige Wirkung entfalten kann. Sie sind alle kalt mit Ausnahme von Neuenahr u. Vichy u. finden Anwendung bei hartnäckigen Katarrhen der Luftröhre u. des Magen- u. Darmkanals. Die hauptsächlichsten derselben sind: Bilin im Saazer Kreis in Böhmen. Josephs- (Biliner Sauerbrunnen) u. Karolinenquelle — stärkster Natrongehalt —, angewendet bei Gicht, Konkrementbildung der Harnorgane, deren Katarrhen u. Gallenstauung. — Fachingen im Lahnthal, weniger kohlensaures Natron als in Bilin, bei alten Luftröhrenkatarrhen, Stein- u. Harngriesbildung; wird nur versandt. — Vellachthalquellen bei Dorf Vellach, Klagenfurter Kreis in Illyrien; starker Natron-, kohlensaurer Kalk- u. Glaubersalz-Gehalt. — Geilnau im Lahnthale, wenig feste Bestandtheile, viel Kohlensäure, verhältnißmäßig viel Eisen, bei Magenkatarrhen u. Verdauungsschwäche von blutarmen Personen; nur versandt. — Gießhübel, diesem sehr ähnlich, 1 M. von Carlsbad; 4 Quellen, angewendet bei alten Luftröhren- u. Blasenkatarrhen mit u. ohne Steinbildung, viel versandt. — Mont Dore, in einem Thal der Auvergner Berge im Dep. Puy de Dôme; 6 warme u. 1 kalte Quelle 12° C., bei Asthma, Katarrhen der Luftwege u. Neigung zu solchen, Bäder gegen Rheumatismus u. Neuralgieen. — Neuenahr im Ahrthale; 3 warme Quellen 20—40° C., geringer Natrongehalt, gerühmt bei Katarrhen der Luftwege von leicht empfindlichen Kranken; starker Versandt. — Ober-Salzbrunn in Schlesien, mit 3 Trink-, 6 Badequellen, ausgezeichnet durch ihren Gehalt an wirksamen Bestandtheilen, berühmt durch ihre Erfolge bei Lungen-, Luftröhrenleiden u. Unterleibskatarrhen; unterstützt werden diese durch die kräftige Gebirgsluft; viel mit Molken getrunken, schöne Badeeinrichtungen, starker Versandt. — Preblau, Laibacher Kreis in Kärnthen, schwächer als Fachingen; bei Blasenkatarrhen. — Teinach bei Calw in Württemberg, in einem Schwarzwaldthale, 1 alkal. Säuerling u. 1 Eisenquelle, mit Molken getrunken bei schwachen u. blutarmen Personen. — Vals, franz. Dep. Ardèche, 10 alkalische Quellen 13—16° C., starker Natrongehalt, Vichy sehr ähnlich, bei atonischen Katarrhen der Verdauungs- u. Harnorgane; starker Versandt. — Vichy, franz. Dep. Allier, am Fuß der Auvergner Berge, wol der besuchteste Badeort Europa's; die einzelnen Quellen haben verschiedenen Natrongehalt, einzelne auch Eisen u. Arsen, zwischen 14 u. 44° C., Bade- u. Trinkeinrichtungen; mit großem Erfolge angewendet bei Verdauungsschwäche, Katarrhen des Unterleibs u. der Harnorgane u. Gicht, Vorbeugungsmittel bei Zuckerharnruhr; Versandt gegen 3 Mill. Flaschen.

c) Die alkalisch-muriatischen Säuerlinge. Dieselben haben neben einem starken Kohlensäuregehalt u. kohlensaurem Natron eine wirksame Quantität Kochsalz; zur Wirksamkeit gelangt bei einzelnen noch das in denselben enthaltene doppeltkohlensaure Lithion, Kalk, Magnesia. — Die meisten derselben sind kalt unter 15° C., Ems u. Royat ausgenommen 27,$_9$ bis 50,$_4$° C. — Die physiolog. Wirkung derselben besteht in einer Erhöhung des Stoffwechsels durch eine Steigerung der Sekretion der Schleimhäute u. der leichtern Verdauung eiweißhaltiger Nahrungsmittel, Anregung der Darmperistaltik. — Ems, am Ausgange des Lahnthales, an der südl. Abdachung des Westerwaldes u. der nördl. des Taunus; wegen vieler kalter Abende u. starker Tageshitze für Kranke mit leicht verwundbaren u. zu akuten Entzündungen neigenden Schleimhäuten nicht geeignet. Eine milde allmähliche Wirkung zeichnet Ems vor anderen Quellen aus, es ist also für mittelkräftige Konstitutionen am meisten indicirt u. zwar bei Katarrhen der Verdauungs- u. vor Allem der Athmungsorgane mit örtlicher Erschlaffung der Schleimhäute, nicht aber bei tuberkulösen od. zu Blutungen in der Luftröhrenschleimhaut neigenden Individuen, ferner bei Katarrhen der Scheide u. der Gebärmutter, welche oft Sterilität bedingen (Bubenquelle). Sehr starker Versandt: 1$^1/_2$ Mill. Flaschen u. 100 000 Schachteln Pastillen. — Gleichenberg in Steiermark, 292 m hoch gelegen, mildes, gleichmäßiges Klima, keine kühlen Abende, mehr geeignet für Lungen- u. Luftröhrenkranke mit schwächeren Konstitutionen u. tuberkulöse Individuen, ebenso stark wie Ems, nur kalt; 3 Quellen zum Trinken, 3 zum Baden, starker Versandt. — Luhatschowitz in Mähren, 502 m hoch, die an Kochsalz u. Natron reichsten Quellen mit Brom- u. Jodgehalt; 4 Trink-, 2 Badequellen, auch Mineralschlammbäder, Molken- u. Inhalationsanstalten; mit gutem Erfolg bei Magen- u. Darmkatarrhen, bei skrophulösen Augenentzündungen, Gebärmutterkatarrhen u. Residuen alter Entzündungen derselben, bei Vorsteherdrüsenschwellungen. — Radlin bei Radkersburg in Steiermark; nur Versandt; bei Gicht u. Blasenkatarrhen günstig wirkend. — Roisdorf zwischen Bonn u. Köln, Selters sehr ähnlich. Früher viel Versandt. Daselbst noch eine Stahlquelle. — Royat, das franz. Ems, unweit Clermont-Ferrand im Dep. Puy-de-Dôme, in einem Thal der Auvergner Berge, 440 m hoch. 4 Quellen von 19,$_5$—35,$_5$° C., starker Eisen- u. Kohlensäuregehalt; bei alten Luftröhrenkatarrhen auch schwächlicher Personen, wo Ems nicht geeignet. — Selters, nördl. Abdachung des Taunus; außer als Luxusgetränk bei leichten Katarrhen der Luftröhre u. des Darmkanals. Nur Versandt, gegen 3 Mill. Krüge. — Szczawina, nördl. Abhang der Karpathen, Sandecer Kreis in Gallizien; 8 Quellen, die an Natron u. Kochsalz reichsten der Gruppe; reine, milde Alpenluft, Kumysbereitung; gegen Katarrhe aller Schleimhäute, Leber-, Milz-, Drüsenschwellungen, alte Lungenentzündungen. Starker Versandt, auch Pastillen. — Tönnissteiner Heilbrunnen im Brohlthale; viel Kohlensäure, Chlornatrium u. Kalk. Bei Katarrhen der Luftröhre, Harnorgane u. Unterleibsverstopfungen. — Weilbacher Natron-Lithionquelle, neben der Weilbacher Schwefelquelle, bei Gicht u. Harngries.

d) Die alkalisch-salinischen Quellen; sie enthalten neben den übrigen Bestandtheilen der alkalischen Quellen noch Glaubersalz u. zeichnen sich zumeist durch eine hohe Lage aus. Ihre prägnanteste Wirkung ist die Anregung der Darmperistaltik des Dünndarms, sie wirken daher in größeren Mengen als milde Abführmittel, außerdem kommt noch bei einigen das kohlensaure Eisenoxydul zur Wirksamkeit u. gestattet infolge dessen auch die Anwendung bei schwachen Patienten. Mit großem Erfolg werden sie bei allen Katarrhen des Magens u. Darmkanals, bei Leber- u. Gallenstauungen, bei Harn- u. Blasenleiden aller Art angewendet.

Bertrich, Reg.-Bez. Coblenz, zwischen diesem u. Trier; wenig Glaubersalz enthaltend, aber viel Kohlensäure; 32,$_5$° C. warm, angezeigt bei leichten Katarrhen, Rheumatismus reizbarer Konstitutionen. — Carlsbad im Egerer Kreise in Böhmen, ein Weltbad ersten Ranges. Die Carlsbader Quellen sind als die einzigen alkalisch-salinischen Thermen ein Unikum u. verdanken ihre Wirksamkeit dem glücklichen Zusammentreffen des hohen Kohlensäure- u. schwefelsauren Salzgehaltes u. zugleich der hohen Temperatur. Letztere erleichtert die Aufsaugung des Wassers, wirkt schmerzstillend u. zugleich anregend auf die Schleimhäute, durch sie wird auch der hohe Salzgehalt des Wassers viel leichter ertragen, ohne von seiner Wirksamkeit zu viel einzubüßen. Es giebt 12 verschiedene warme Quellen, welche allein zum Trinken benutzt werden, u. richtet sich die Anwendung der einzelnen je nach der Individualität des Kranken u. des Falles. Die bekanntesten u. am meisten benutzten sind der Sprudel, der Mühlbrunnen, Schloß- u. Theresienbrunnen; ihre Wärme schwankt zwischen 41° u. 73,$_3$° C. Außerdem besitzt Carlsbad noch 3 kalte Säuerlinge von 11—17° C. u. 2 Eisenquellen von 10—12,$_5$° C., welche seltener getrunken werden u. zum Theil auch wirkungslos sind. Die Mineralmoorbäder haben ebenfalls wenig Bedeutung, eher noch die von den warmen Quellen bereiteten gewöhnlichen Bäder. Versandt werden ungefähr 6000 kg Sprudelsalz u. 800 000 Krüge. Bes. wirksam ist Carlsbad bei allerhand Stauungen u. Schwellungen im Lebergebiet, Magen- u. Darmkatarrhen, Magengeschwüren, bei Stein- u. Griesbildung der Nieren u. Blase, bei Gicht u. Zuckerharnruhr. In den meisten genannten Fällen ist es das souveräne Mittel. — Eger-Franzensbad in Böhmen, zwischen den Ausläufern des Erz- u. Fichtelgebirges in flacher Gegend, etwas wechselndes Klima; 8 Quellen von 8—10° C. mit starkem Eisengehalt. Geeignet für Katarrhe des Unterleibs, Hämorrhoidalleiden, Gebärmutterleiden bes. bei etwas blutarmen Personen. Die Moorbäder gut, bes. bei Nervenleiden. — Elster im sächs. Voigtlande im Thale der weißen Elster, zwischen schönen Waldungen gelegen, reine, gute Luft. 6 benutzte Quellen, den Franzensbader ähnlich, noch stärkerer Eisengehalt. Bes. wirksam sind auch hier die Moorbäder. Geeignet bes. für Frauenkrankheiten, sonst dieselben Indikationen wie Franzensbad. — Füred am nördl. Ufer des Plattensees in Ungarn, günstiges Klima; 3 Quellen mit außerdem schwachem Eisengehalt. Bei leichten Katarrhen angewendet. — Marienbad im Egerer Kreise, schön zwischen Waldungen in einem weiten Thalkessel gelegen. Am bedeutendsten Kreuz- u. Ferdinandsbrunnen, stark glaubersalzhaltig; Wald-, Ambrosius-, Karolinen-, Rudolf- u. Alexandrinenquelle schwach eisenhaltig. Bes. günstig die Wirkungen bei Fettleibigkeit, Stauungen im Lebergebiete, bei Menstruationsstörungen; die Moorbäder u. A. zertheilend bei gichtischen Anschwellungen. — Rohitsch-Sauerbrunn im südl. Steiermark in einem geschützten Thale, 235 m hoch; 6 Quellen, Tempel- u. Ignazbrunnen reich an Kalk, Magnesia u. Glaubersalz; angezeigt bei Magengeschwür, chronischer gestörter Verdauung, Harngries u. Steinbildung. Versandt 2 Mill. Flaschen, zum größten Theil als Luxusgetränk in Oesterreich. — Tarasp-Schuls im Unterengadin, 1300 m hoch, geschützt in einem Thalkessel, gewährt dem Kranken den Vortheil einer verdünnten Gebirgsluft bei sonst möglichst günstigen Temperaturverhältnissen,

mittlere Temperatur 12—15° C.; 20 Quellen, davon 6 bes. im Gebrauch; 3 starke alkalisch-salinische, stärkster Chlornatrium-, Kalk- u. Magnesiagehalt überhaupt, u. 3 alkalisch-erdige Eisensäuerlinge, auch Bäder. Für sehr zarte Konstitutionen nicht geeignet, angezeigt bei alten, trägen Darm- u. Magenkatarrhen (nicht Geschwüren), Blasenkatarrhen, Stein- u. Griesbildungen, Leberschwellungen u. Gallensteinen, Gebärmutterleiden, Zuckerharnruhr u. als Sommeraufenthalt für Tuberkulöse. Starker Versandt.

2) **Die Bitterwässer** od. die bittersalzhaltigen Quellen. Dieselben sind durch eine bes. hohe Ziffer ihrer festen Bestandtheile ausgezeichnet; vorwaltend sind schwefelsaures Natron u. schwefelsaure Magnesia; kohlensaure Salze u. Kohlensäure sind nur in wenigen in geringem Maße vorhanden. Sie sind sämmtlich kalt u. werden nur zum Trinken benutzt u. auch da nur in kleinen Quantitäten, da ein fortgesetzter Gebrauch derselben den Magen u. Darm leicht angreift; sie sind deswegen nicht anzuwenden bei schwächlichen u. blutarmen Individuen, ebenso nicht bei leicht reizbarer od. bereits gestörter Verdauung. Verwendet werden sie bei Stuhlverstopfung, Unterleibsstauungen u. Hämorrhoidalleiden, Leberstauungen, Fettleber, Kongestionen. — Ihre hauptsächlichsten Vertreter sind:

Birmensdorf, Dorf im Kanton Aargau; als Zusatz zum Badener Wasser viel getrunken; enthält $22,_{0}$ Bittersalz u. $7,_{0}$ Glaubersalz; auch versendet. — Friedrichshall, im Herzogth. Sachsen-Meiningen, angenehm wirkendes, mildes Mittel: $5,_{15}$ Bittersalz, $6,_{05}$ Glaubersalz, $7,_{95}$ Kochsalz; macht deswegen auch einen längern Gebrauch möglich. Der Ort ist neuerdings auch als Kuranstalt eingerichtet. — Galthof unweit Seelowitz bei Brünn in Mähren; $7,_{4489}$ Bittersalz, $4,_{92}$ Glaubersalz, dem vorigen ähnlich. — Gran bei Stadt Gran in Ungarn; mehrere Quellen, die zu den stärksten gehören: die eine soll $46,_{7}$, die andere sogar $93,_{4}$ Bittersalz enthalten. — Ivanda bei Temesvar in Ungarn, $12,_{465}$ Glaubersalz u. $2,_{437}$ Bittersalz. — Kis-Czég in Siebenbürgen; 4 Quellen: $18,_{8}$ Bittersalz, $13,_{72}$ Glaubersalz. — Kissingen; außer seinen noch zu erwähnenden Kochsalzquellen noch eine Bitterquelle: $5,_{14}$ Bittersalz, $6,_{05}$ Glaubersalz, der Friedrichshaller ganz ähnlich. — Mergentheim, stellt künstlich aus seiner Kochsalztrinkquelle ein Bitterwasser her, welches $5,_{43}$ Bittersalz, $6,_{67}$ Glaubersalz enthält. — Montmirail im franz. Dep. Vaucluse; 2 Quellen: $9,_{31}$ Bittersalz u. $5,_{06}$ Glaubersalz. — Ober-Alap bei Stuhlweißenburg in Ungarn: $3,_{13}$ Bittersalz, $5,_{71}$ Glaubersalz — dicht dabei Unteralap, viel stärker: $4,_{09}$ Bittersalz u. $18,_{14}$ Glaubersalz. — Ofen. Unter einer größern Anzahl Bitterquellen sind 7 die hervorragendsten, den stärksten Gehalt hat die Hunyadi-Jánosquelle: $16,_{01}$ Bittersalz, $15,_{91}$ Glaubersalz; sehr viel versandt u. getrunken. — Püllna, Dorf bei Brüx in Böhmen; 5—6 Brunnen, $12,_{12}$ Bittersalz, $16,_{11}$ Glaubersalz. — Saidschütz dicht bei Püllna, schwächer wie dieses: $10,_{96}$ Bitter-, $6,_{09}$ Glaubersalz; 20—24 einzelne Brunnen. — Ganz in der Nähe liegt Sedlitz, 10 verschiedene Brunnen, von denen nur eine ältere Analyse vorhanden ist.

3) **Die Kochsalzwässer.** Sie enthalten als größten Theil ihrer fixen Bestandtheile Kochsalz, nebenbei viele Brom u. Jod, die meisten in bedeutender Menge Kohlensäure. Man theilt sie praktischerweise ein in a) einfache Kochsalzwässer, b) Soolen, c) jod- u. bromhaltige Kochsalzwässer. Erstere haben geringen Salzgehalt, werden zur eigentlichen Salzgewinnung deswegen nicht benutzt u. dienen zum Trinken u. Baden. Die Soolen sind stärkere, 1—27%haltige, zur Salzgewinnung dienende Quellen, fast lediglich zum Baden gebraucht. Das Brom u. Jod tritt gewöhnlich in Verbindung mit Natrium u. Magnesium auf, endlich findet sich noch häufig kohlensaures Eisenoxydul in denselben. — Die 3 Gruppen sind praktisch nicht so streng geschieden, man theilt sie deswegen auch in 2 Gruppen: Kochsalztrink- u. Kochsalzbadequellen. Die Kochsalztrinkquellen sind angezeigt bei Stauungen in den Unterleibsorganen, Leber- u. Hämorrhoidalleiden, chronischem Katarrh des Magens u. des Darms, chronischer, habitueller Stuhlverstopfung, chronischen Katarrhen der weibl. Geschlechtstheile, Skrophulose in allen ihren Formen, bes. in Verbindung mit Bleichsucht u. Blutarmuth; nicht passend bei starken Herzfehlern u. Krebs des Magens. — Ihre wichtigsten Vertreter sind:

Also-Sebes bei Eperies in Ungarn, neben 2 Bitterquellen auch 2 Salzquellen. — Arnstadt in Thüringen, hat neben seinen Soolbädern noch eine mild auflösende erdig-salinische Trinkquelle bei Plaue, auch von Kindern leicht vertragen bei Skrophulose. — Baden-Baden u. Bourbonne les Bains s. die Kochsalzbäder daselbst. — Cannstatt mit zahlreichen Badequellen, 4 werden außerdem zur Trinkkur benutzt; von ihnen ist der „Sprudel“ am wärmsten, $20,_{5}$° C., die „Inselquelle“ am stärksten; indicirt bei Katarrhen der Luft- u. Verdauungswege, alten skrophulösen Hautleiden. — Homburg vor der Höhe, Reg.-Bezirk Wiesbaden, an der südl. Abdachung des Taunus geschützt gelegen; 5 Trinkquellen, zumeist schwach eisenhaltig, in ihren sonstigen festen Bestandtheilen etwas schwankend, wirken zum Theil nur sehr schwach abführend u. sind bei den bereits erwähnten Krankheiten wirksam. — Kissingen, Reg.-Bez. Unterfranken in Bayern an den südl. Ausläufern des Rhöngebirges, in einem weiten Thale der fränkischen Saale, ziemlich geschützt, angenehme Temperaturverhältnisse. Der bekannteste u. wirksamste Repräsentant dieser Gruppe, bes. ausgezeichnet durch die Mannichfaltigkeit seiner Kurmittel. Von den Quellen sind die bekanntesten „Rakoczy“ u. „Pandur“, schwächer der „Maxbrunnen“, alle 9—10° C. warm, die beiden ersten eisenhaltige Kochsalzwässer, letzterer ein kochsalzhaltiger Säuerling. Außerdem 2 sehr starke Badequellen. Das Baden geschieht auch in erwärmter Soole, in Moor- u. allgemein kohlensäurehaltigen Bädern. Angezeigt ist Kissingen bei allen oben angeführten Krankheiten. — Kronthal, Prov. Hessen-Nassau, am südl. Abhang des Taunus neben vielen anderen Soolquellen in der Nähe von Mannheim bis Wiesbaden, im Kronthaler Thale. Von 5 Quellen nur 2 verwendet, schwach eisenhaltig, dem Kissinger Maxbrunnen ähnlich, bei leichten Katarrhen der Luftröhrenschleimhaut auch von schwachen Konstitutionen leicht vertragen. — Mergentheim im Tauberthal in Württemberg, mildes Klima; ist außerdem stark bitter- u. glaubersalzhaltig. — Mondorf bei Oetringen in Luxemburg, lauwarme Soolquelle von $1^1/_2$% Gehalt, außerdem Brommagnesium, Chlorcalcium, Gips u. Kochsalzgehalt; bes. wirksam als Badequelle bei Gicht, alten Gebärmutterleiden. — Nauheim, besitzt außer den Badequellen noch 3 Trinkquellen, wovon 1 Säuerling u. 2 starke Salzquellen, die nur verdünnt getrunken werden. — Neuhaus bei Neustadt im fränk. Saalthal; 5 eisenhaltige Kochsalzquellen, Kissingen u. Nauheim sehr ähnlich. — Neu-Rakoczy bei Halle a/S., im Dorfe Wittekind, hat 4 eisenhaltige starke Kochsalzquellen, welche ebenso wie Mondorf u. Neuhaus eine Menge fast reines Stickstoffgas aushauchen u. zum Einathmen benutzt werden; Trink- u. Badekur, auch Versandt. — Niederbronn am östl. Vogesenabhang bei Bitsch, anmuthiges Thal, günstiges Klima; 2 Quellen, wovon die eine nur zum Trinken dient. — Pyrmont, außer den Eisenquellen (s. u.) noch 3 Kochsalzquellen, wovon 2 zu Bädern, eine zum Trinken benutzt. — Rehme od. Oeynhausen, hat 3 starke Soolquellen, die nur sehr verdünnt zum Trinken benutzt werden können, keine Kohlensäure u. starker Gipsgehalt. — Schmalkalden, nördl. von Meiningen in einem engen Thale; 2 sehr starke Quellen, starker Gips- u. wenig Kohlensäuregehalt; auch Bäder. — Soden am südl. Abhang des mittlern Taunus, Prov. Hessen-Nassau, mildes Klima; passend für reizbare, nervöse Konstitutionen, nicht geeignet für blutarme, schlaffe Individuen mit Herzfehlern u. Lungenerweiterung. 24 Quellen, alle stark kohlensäurehaltig, zwischen 15—30° C.; benutzt werden davon ca. 15. Man kann 3 Gruppen unterscheiden: 3 schwächere, kohlensäurehaltige Trinkquellen zwischen 19 u. 24° C., 5 stärkere ebenfalls Trinkquellen, die übrigen 6 zum Baden; schließlich ein Eisensäuerling zum Trinken. Passend bei chronischen Rachen-, Magen- u. Darmkatarrhen, Leberanschoppung, ferner bei Luftröhren- u. Lungenkatarrhen, wenn letztere auch schon etwas vorgeschritten sind (bei eigentlicher Tuberkulose schädlich), endlich bei Gebärmutterkatarrhen u. den sonstigen Indikationen der Kochsalzquellen. — Wiesbaden. Außer den Kochsalzthermen (s. u.) 2 Trinkquellen, von denen wiederum der Kochbrunnen am meisten benutzt ist. Ausgezeichnet durch seine hohe Temperatur: $68,_{75}$° C., kohlensäurearm, bewirkt nam. eine vermehrte Harnsekretion, nur in großen Dosen mild abführend, bes. wirksam bei Krankheiten, welche Gicht od. Skrophulose als Basis haben. Die unbestritten bedeutendste warme Trinkquelle der Gruppe.

In den Kochsalzbadequellen sind die wichtigsten u. wirkenden Bestandtheile das Kochsalz, Jod u. Brom, Lithium u. Kohlensäure; erhöht wird in bestimmten Fällen die Wirksamkeit der Bäder durch die höhere Temperatur u. die Art u. Weise der Anwendung als Douche ꝛc. Man theilt sie je nach ihren Bestandtheilen ein in:

a) Die einfachen kochsalzhaltigen Bäder, als Unterstützungsmittel bei der Trinkkur dienend, mit besonderem Erfolge angewendet bei Skrophulose in allen Erscheinungen; bes. passend sind dieselben für leicht reizbare Konstitutionen. Die wichtigsten Vertreter sind:

Aibling in Oberbayern im Mangfallthale; Sool- u. Moorbäder mit gerühmtem Erfolg bei alten Ausschwitzungen von Gicht-, Rippen- u. Bauchfellentzündungen. — Arnstadt im Thüringer Wald (s. o.), mildes Klima, auch jod- u. bromhaltig; Trinkkur, Dunst-, Dampf-, Kiefernadelbäder, Inhalationsvorrichtungen außer den Soolbädern. — Aussee bei Ischl in Steiermark, 669 m hoch, mildes Klima; die stärkste deutsche Soole, große Auswahl von Kurmitteln, auch Trinkkur. — Also-Sebes, s. die Kochsalztrinkquellen. — Artern bei Sangershausen in Thüringen, eine 3prozent. Soole zu Bädern. — Bex im schweiz. Kanton Waadt, 440 m hoch, geschützt gelegen, mildes Klima, viel von Skrophulösen besucht. — Cannstatt bei Stuttgart, hat auch (s. o.) einige zum Baden benutzte Quellen zur Unterstützung der Trinkkur. Bes. für zarte Naturen geeignet. — Colberg im Reg.-Bez. Köslin der Prov. Pommern, a. d. Ostsee; 5 Soolquellen 4—5 prozent., wovon 3 zu Bädern verwendet, verdünnt u. getrunken werden; auch Moor-, Dampf- u. Seebäder. — Elmen unweit Schönebeck bei Magdeburg; auch eine Trinkquelle, großartiges Gradirwerk zum Einathmen der Gradirluft, starker Ozongehalt der Luft. — Frankenhausen am Abhange des Kyffhäusers in geschützter Gegend; Bade- u. Trinkquelle, welche jedoch erst verdünnt werden muß, auch Inhalationsvorrichtungen. — Gmunden am Traunsee, geschützte Lage, reine Alpenluft; Soole von Ebensee, warme Soolbäder. — Hall in Tirol; etwas jod- u. bromhaltige Soolbäder, zugleich schöne Sommerfrische für Skrophulöse u. Tuberkulöse. — Hall od. Schwäbisch Hall in Württemberg; schwach jod- u. bromhaltige Bäder, auch Trinkkur. — Hubertusbad am Fuße der Roßtrappe im Harz, ganz schwach jod- u. bromhaltige Soolbäder. — Homburg, s. o. bei Kochsalztrinkquellen. — Jaxtfeld im Neckarthal; Soole aus Friedrichshall, Bäder u. Trinkkur mit Molken. — Ischl im Salzkammergut, geschützte Lage, mildes Klima für Brustkranke; starke erdig-salinische Quellen, Trink- u. Badekur, reiche Auswahl von Kurmitteln. — Juliushall bei Harzburg, 2 kräftige Soolquellen zu Bädern. — Karlshafen an der Weser, schwache Soolquelle. — Köstritz im Elsterthale; starke Soolquelle zu Bädern. — Kösen bei Naumburg im Saalthale; Bade- u. Trinkquellen, bes. gern bei schwächlichen Kindern angewendet. — Kreuth im bayer. Oberlande, angenehme, windgeschützte Lage, von Lungenkranken im Sommer besucht; B. von Rosenheimer Soole. — Kronthal,

Neurakoczy, Neuhaus, Niederbronn, s. o. bei Salztrinkquellen. — Nenndorf, s. u. bei Schwefelquellen. — Oldesloe in Holstein; 2 Soolquellen, Bade- u. Trinkkur. — Pyrmont, s. o. bei Kochsalztrink- u. Eisenquellen; auch darunter eine bromhaltige Soolquelle zu Bädern. — Reichenhall im bayer. Oberland im Thale der Saalach, geschützte Lage, 450 m hoch, Molken-, Kräutersäftekur, Inhalations- u. Gradirwerkeluft; 19 Soolquellen zu Bädern u. zur Trinkkur. Viel besucht bei Katarrhen der Athmungsorgane. — Rheinfelden im Kanton Aargau, mildes Klima, 287 m hoch; starke Soolquelle zu Bädern. — Rothenfelde bei Osnabrück; eine 6prozent. Soole zu Bädern, auch Trinkkur. — Rosenheim in Oberbayern verwendet gemischte Berchtesgadener u. Reichenhaller Soole; nebenbei eine alkalisch-erdige Schwefelquelle mit Eisen- u. Kohlensäuregehalt zum Trinken. — Salzdetfurth bei Hildesheim, verwendet eine 7prozent. kalkhaltige Soole. — Salzuflen bei Herford, eine 4prozent. Soole zu Bädern. u. Trinkkur; hat eine Heilanstalt für skrophulöse Kinder. — Salzhausen bei Nidda an der Wetterau; hat eine schwache Soole zu Bädern. — Salzungen im Herzogthum Sachsen-Meiningen; sehr starke Soole zu Bädern, auch Inhalationsvorrichtungen. — Schmalkalden, s. o. bei den Kochsalztrinkquellen. — Stotternheim, Dorf bei Erfurt, eine starke Soole zu Bädern. — Traunstein in Oberbayern; Reichenhaller u. Berchtesgadener Soole, auch Moorbäder. — Suderode bei Quedlinburg am Harz, schwache Soolquelle, verstärkt zu Bädern.

b) Die Kochsalzthermen, von den bis jetzt genannten Kochsalzbädern unterschieden durch ihre hohe Temperatur; es sind folgende:

Battaglia bei Padua, soll Baden-Baden sehr ähnlich sein, 58—71° C. warm, gegen Gicht u. Rheumatismus sehr wirksam. — Baden-Baden am Fuße des Schwarzwaldes; 20 Quellen, schwache lithionhaltige Kochsalzthermen von 44—68° C., im Grunde genommen mehr als eine indifferente Therme zu betrachten. — Bourbonne les Bains im Dep. Haute-Marne, 272 m hoch, mildes Klima; gegen 10 Quellen, wovon 3 die wichtigsten, zwischen 57° u. 58° C., ziemlich starke Thermen, welche einen bedeutenden Stickstoffgehalt emaniren; Trink- u. Badekur, Bähungen u. Einspritzungen. — Wiesbaden, 29 Quellen mit geringem Kochsalzgehalt, 50°—69° C.; Trinkkur s. o.

Die übrigen Kochsalzthermen, Wiesbaden voran, sind bes. wirksam bei allen Folgezuständen von Gicht, Rheumatismus, Skrophulose, Nervenaffektionen.

c) Die jod- u. bromhaltigen Wässer, angewendet bei Drüsenleiden jeglicher Art u. bei Affektionen, welche als Basis Syphilis u. Skrophulose haben. Zum Theil sind sie zugleich lithionhaltig u. bei gichtischen u. Nieren- u. Blasensteinen verwendbar. Nach der Stärke des Jod- u. Bromgehaltes angeordnet sind es folgende:

Salzburg, Marktflecken bei Herrmannstadt (Siebenbürgen), größter Jodgehalt; primitive Badeeinrichtungen. — Zoizon bei Kronstadt (Siebenbürgen); 1 starke Jod- u. 1 Eisenquelle. — Castrocaro in Toscana, Kuren auch im Winter; jod- u. bromhaltige Soole. — Saxon les Bains im Kanton Wallis; starke Quelle, auch Trinkkur. — Baassen bei Mediasch in Siebenbürgen; auch Schlammbäder, Traubenkur. — Hall in Oberösterreich; 5 Quellen, Trink- u. Badekur. — Lipik bei Pakrac in Slavonien, eine $63_{,75}$° warme Jodtherme; Trink- u. Badekur, bes. auch bei alten Gebärmutterleiden. — Oberheilbronn bei Tölz in Oberbayern, nicht sehr ergiebige Quelle; starker Versandt. — Wildegg bei Schinznach im Kanton Aargau; nur Versandt. — Sulza an der Ilm in Thüringen; Trink- u. Badekur, auch Einathmung von Gradirluft. — Königsdorf-Jastrzemb in Oberschlesien, Trink-, zumeist Badekur; soll bei alten Gebärmutterleiden bes. gut wirken. — Iwonicz in Galizien, außer 1 jod- u. bromhaltigen noch 1 Eisen- u. 1 Schwefelquelle, Douchen, Schlammbäder, Molken, auch Einathmungen einer Naphthaquelle; starker Versandt. — Sulzbrunn bei Kempten in Bayern; nicht sehr besucht. — Goczalkowitz bei Pleß in Schlesien; Trink- u. Badekur. — Salzschlirf bei Fulda; 4 Quellen, wovon 2 zugleich stark lithionhaltig; Trink- u. Badekur. — Dürkheim in der Pfalz bei Neustadt, zugleich bekannter Traubenkurort; auch lithionhaltig. — Krankenheil bei Tölz in Oberbayern; bei alten skrophulösen Hautleiden warm empfohlen; starker Versandt. — Mondorf s. o. bei Kochsalztrinkquellen. — Passug bei Chur in der Schweiz; Spuren von Jod. — Kreuznach im Nahethal, vortrefflich eingerichteter Kurort; es werden trotz der im Grunde schwachen Quellen große Erfolge erzielt. Trink- u. Badekur, große Erfolge bei Skrophulose u. Gebärmutterleiden. — Münster am Stein bei Kreuznach. — Soden, Dorf bei Aschaffenburg im Spessart; Trink- u. Badekur. — Sierk bei Diedenhofen an der Mosel; nur noch Spuren von Jod. — Sulzbad bei Straßburg; soll besondere Erfolge gegen Skropheln u. tertiäre Syphilis haben.

4) Eine sehr zahlreich vertretene Gruppe der Mineralquellen sind die **Schwefelquellen**, deren wirksame Bestandtheile der Schwefelwasserstoff, das Kohlenoxydsulfid, Schwefelkalk u. Schwefelnatrium sind. Angewendet werden dieselben zum Trinken, Baden, in Dampf- u. Douchebädern, endlich wird auch der Mineralschlamm zu Bädern benutzt. Sie wirken im allgemeinen stoffwechselerhöhend durch vermehrten Zerfall der Eiweißkörper u. werden erfolgreich angewendet bei: Stauungszuständen der Leber, bei chronischen Metallvergiftungen, gewissen Arten von chronischem Katarrh der Luftröhre u. chronischen Rheumatismen. Die hervorragendsten dieser Schwefelquellen sind in Deutschland u. Oesterreich:

Aachen (s. d.), das besuchteste u. best eingerichtete Schwefelbad, am meisten bekannt als Kurort für konstitutionell syphilitische Kranke; die gebräuchliche Kurmethode mit Quecksilber wird durch gleichzeitigen Gebrauch der Aachener Thermen zweifellos wesentlich unterstützt, doch ist es ebenso falsch zu glauben, das Aachener Wasser besitze irgendwelche spezifische syphilisheilende Eigenschaften. — Burtscheid (s. bei „Aachen"); von ihm gilt dasselbe in allen Beziehungen wie von Aachen. — Landeck in der Grafschaft Glatz in Schlesien, mildes Gebirgsklima; 5 schwache Schwefelquellen 22—29° C., die an der Grenze der indifferenten stehen. Trink- u. Badekur, Moorbäder, Kräutersäfte. — Baden bei Wien; 13 ziemlich gleiche Thermen 27—36° C., Schwefelkalk enthaltend, bei Skrophulose u. der sog. englischen Krankheit sehr wirksam; auch Trinkkur. — Nenndorf in der Provinz Hessen-Nassau, in waldiger Berggegend; 3 Quellen zu $21_{,25}$° C., starker Schwefelgehalt, auch Schwefelkalk. Schlamm- u. Gasbäder, Inhalationen, auch eine starke Soolquelle ist vorhanden; geeignet für Gicht u. Rheuma, hartnäckige Hautleiden u. Syphilis. — Eilsen im Fürstenthum Schaumburg-Lippe; 10 Quellen, wovon 4 benutzt zu 12—15° C., starker Schwefelgehalt; Trinkkur, Schlammbäder. Früher viel bei Lungentuberkulose benutzt, doch ist man davon zurückgekommen; Indikation ähnlich wie bei Nenndorf. — Meinberg bei Detmold; starke u. wirksame Schwefelschlammbäder, außerdem bemerkenswerth der Neubrunnen bei M. als starker Säuerling. Auch Versandt. — Weilbach in Nassau, am Südabhange des Taunus, mildes Klima u. geschützte Lage; schwache, aber wirksame Schwefelkochsalzquelle, fast nur getrunken; angezeigt bei Luftröhrenkatarrhen, Hämorrhoidalleiden. Außerdem giebt es eine Natron-Lithionquelle. — Langenbrücken in Baden am Fuß des Odenwaldes; 2 benutzte Schwefelquellen 11—13° C. — Wipfeld in Unterfranken in Bayern, das sog. „Ludwigsbad", ausgezeichnete Schwefelschlammbäder bei Knochenskrophulose, Gicht u. Verwundungen.

In der Schweiz liegen folgende namhafte Schwefelquellen:

Baden im Aargau, 382 m hoch, an der Limmat; zahlreiche Thermalquellen von ca. $48_{,75}$° C., fast alle gleich, Aachen ähnlich, auch Winterkuren, sehr ausgebildete Badetechnik; angezeigt bes. bei Hämorrhoidalleiden, alten Katarrhen der Athmungsorgane, Syphilis, Metallvergiftungen. — Schinznach im Aargau, 343 m hoch; nicht gefaßte Quelle von ca. 35° C., starker Schwefelkalkgehalt; bes. geeignet für alte Hautleiden, Syphilis. — Lavey im Kanton Waadt, 443 m hoch im Rhonethale, bes. im Frühjahr u. Herbst zu empfehlen; schwache Quelle von 35°—45° C., entspringt am Rhonebett; auch bei Blasenkatarrhen indicirt. — Stachelberg im Kanton Glarus, 664 m hoch, auch klimatischer Kurort, Lungenleidenden empfohlen; schwache Quelle von ca. 10° C. — Heustrich bei Bern dem vorigen ähnlich. — Gurnigel bei Bern, 1155 m hoch, ebenfalls klimatischer Kurort; starke Quellen 7—9° C., bei alten Luftröhrenkatarrhen. — Alveneu in Graubünden, 1324 m hoch, den vorigen sehr ähnlich.

In Ungarn (die Bäder haben zum Theil noch sehr originelle u. primitive Einrichtungen) folgende:

Pystjan an der Waag; starke Thermen von 57—63° C., sehr auffaugend wirkend bei Rheuma, Gicht u. Syphilis, auch lokale Schlammbäder. — Trenchin-Teplitz bei Sillein, Seitenthal der Waag, zahlreiche starke Schwefelkalkquellen von ca. 40° C., dem vorigen sehr ähnlich. — Warasdin-Teplitz bei Warasdin in Kroatien, reichliche, starke Schwefelkalktherme von 48° C.; auch Schlammbäder. — Harkány in Südungarn, eine 1866 erbohrte artesische Quelle, die täglich ca. 70 000 Eimer Wasser von $62_{,5}$° C. liefert, sehr stark gashaltig, Kohlenoxydsulfid, den vorhergehenden ähnliche Anwendungen. — Herkulesbad bei Mehadia, sehr mildes Klima; starke schwefel-, kochsalz- u. natriumhaltige Thermen von 39—42° C.; Anwendung ähnlich Aachen, für Winterkuren geeignet. — Großwardein, starke Thermen von 37—50° C., Bade- u. Trinkkur. Mangelhafte Analyse des Wassers. — Szobrancz am Fuß der Karpathen, das „kalte Aachen" genannt.

In Galizien finden sich ebenfalls einige kalte Schwefelquellen: Lubien u. Sklo bei Lemberg.

Frankreich besitzt in den Pyrenäen eine Menge altberühmte, sehr wirksame Schwefelthermen; eine fast vollendete, herrliche Straße soll dieselben, 30 an Zahl, miteinander verbinden u. leichter zugänglich machen. Die zumeist hohe Lage derselben macht sie geeignet bes. bei Affektionen der Luftröhre u. des Nervensystems. — Die wichtigsten sind: Amélie les Bains im sog. Roussillon bei Perpignan, 222 m hoch, beliebte Winterstation; 18 Thermen von 44—61° C. Nicht weit davon liegt La Preste, bei Blasenkatarrhen wirksam. — La Vernet, 629 m hoch; 11 Thermen von 34—58° C., Amélie ähnlich, bei Lungenleiden empfohlen; Winterkur. — Molitg in der Nähe, Source Llupia; das Wasser, 38° C., fühlt sich ungemein weich auf der Haut, empfohlen bei alten Hautleiden. — Ax, 711 m hoch, ca. 60 Thermen von 35—77° C., die heißesten in den Pyrenäen. — Bagnères de Luchon, 628 m hoch, an der span. Grenze; 49 Thermen von 16—68° C., worunter die schwefelreichsten der Pyrenäen; die Wässer sowie die von Ax werden an der Luft leicht weiß od. bläulich, wegen Ueberschuß an Kieselsäure. — Barèges, das höchste Pyrenäenbad, 1232 m hoch, veränderliches Klima; 10 Thermen von 18—45° C., bei alten Wunden der Knochen u. Weichtheile als prolongirte B. in den Piscinen u. bei chronischen Metallvergiftungen mit Recht empfohlen. — Saint-Sauveur, 770 m hoch, das besuchteste Frauenbad Frankreichs, bei Gebärmutterleiden aller Art angewendet. 2 Quellen von 20—34° C. — Cauterets, 932 m hoch, etwas ungünstiges Klima; 12 Thermen von 25—60° C., bei beginnenden Lungenleiden warm empfohlen. — Eaux-Bonnes, 748 m hoch, ebenfalls bei Lungenleiden; Source Vieille, $32_{,75}$° C., die hauptsächliche wirksame Quelle; es wird wenig gebadet. — Eaux-Chaudes unweit des vorigen, 675 m hoch, veränderliches Klima; 6 Quellen von 24—36° C., bei Neuralgieen. Eine kalte Schwefelquelle in den Pyrenäen besitzt Labassère bei Bagnères de Bigorre.

In Frankreich liegen außerdem noch folgende Schwefelbäder:

Aix les Bains im Dep. Savoye; zwei schwache Quellen von 45° C.; vielseitige, trefflich ausgebildete Badetechnik; dieselben Anwendungen wie die vorhergehenden. Dicht dabei liegt noch die kalte Quelle von Marlioz. — Urray, im Dep. d'Isère; 1 Quelle von 27° C. — St. Honoré im Dep. Nièvre, bei Lungenleiden. — Enghien bei Paris, gegen chronische Heiserkeit.

5) Die sogen. **erdigen Mineralquellen** enthalten vorzugsweise Kalk- u. Magnesiasalze oft in bedeutender Menge, daneben können jedoch alle die bis jetzt genannten als: Bitter-, Glauber- u. Kochsalz, Schwefel, Eisen in ihnen enthalten sein. Sie sind nur zum Theil warm u. stark kohlensäurehaltig u. werden angewendet bei allgemeinen Störungen der Blutmischung u. Knochenbildung, Krankheiten der Harn- u. Katarrhen der Respirationsorgane, auch Gicht u. Rheumatismus. — Die wichtigsten sind:

Lippspringe in Westfalen; 75 Quellen, von denen nur eine, die Arminiusquelle, bes. benutzt wird; zumeist Bade- u. Inhalationskur, bei Brustleiden empfohlen. — Inselbad bei Paderborn; 3 Quellen; Bäder, Trinkkur u. Inhalationen; ebenfalls bei Lungenleiden. — Leuk im Kanton Wallis, 1300 m hoch; 20 warme Quellen, meist nur Badekur; prolongirte Bäder bei Gicht, Rheuma u. Hautleiden. — Weißenburg im Kanton Bern, 788 m hoch; etwas wechselndes Klima, bei Lungenleiden. — Bath an der Westküste von England, gutes Klima; 3 Quellen von 42—47° C., bei Gicht, Rheuma, Skrophulosis, Hautleiden. — Wildungen im Fürstenthum Waldeck; 4 Quellen, darunter 1 Eisenquelle; zumeist Trinkkur, viel besucht u. gerühmt bei Blasen- u. Nierenkranken. — Herster Quelle bei Driburg. s. u. bei den Eisenquellen. — Contrexéville im Dep. Vosges, etwas rauhes Klima; 3 Quellen, zumeist Trinkkur; bei Nieren- u. Blasenkrankheiten.

6) Die **Eisenquellen** enthalten das Eisen als schwefelsaures u. doppeltkohlensaures Eisenoxydul; die letztere Verbindung enthaltenden u. kohlensäurereichen Quellen sind die ungleich wichtigeren u. wirksameren u. werden auch Stahlquellen genannt. Die Kohlensäure hält in ihnen das Eisenbikarbonat gelöst, macht es dadurch fähig, beim Trinken in die Blutbahn aufgenommen zu werden u. eignet sich andererseits wiederum bes. zu den Bädern, da in diesen die massenhafte Kohlensäure der wirksamste Faktor ist. — Die Temperatur der Quellen ist meist niedrig. — Angewendet werden sie mit großem Erfolge bei: Blutarmuth, allgemeinen Schwächezuständen u. chronischen Krankheiten des Nervensystems. Ihre wichtigsten Vertreter sind:

Alexanderbad im bayer. Reg.-Bez. Oberfranken, neben seiner bekannten Kaltwasserheilanstalt 1 erdig-salinische Eisenquelle von $9{,}4$° C. — Alexisbad am Harz; 2 schwache Stahlquellen, auch Bäder. — Alt-Haide in der Grafschaft Glatz; 1 erdig-salinische Eisenquelle. — Arapatok in Siebenbürgen, 618 m hoch; 3 gasreiche, auch kohlensaures Natron haltende Quellen. — Augustusbad bei Dresden; 6 schwache erdig-salinische Eisenquellen. — Bartfeld im Saroßer Komitate am Südabhang der Karpathen; 9 gasreiche Quellen; starker Versandt. — Berka bei Weimar, 1 schwefel- u. 1 gipshaltige Stahlquelle. — Bocklet bei Kissingen; 1 sehr starke gasreiche Stahlquelle. — Brückenau im Sinnthale am westl. Abhange der Rhön; 3 starke, gashaltige Stahlquellen. — Charlottenbrunn bei Dittersbach i. Schl.; 2 schwache alkalisch-erdige Eisenquellen. Bekannter Molkenkurort. — Cudova bei Nachod in der Grafschaft Glatz; 3 schwach eisenhaltige, den sonstigen Bestandtheilen nach alkalisch-salinische Quellen. — Driburg im Teutoburger Walde; Schwefelschlammbäder, 1 erdige (Herster-Quelle) bei Katarrhen der Harnwege, 3 starke Stahlquellen. — Elster u. Franzensbad, s. o. deren alkalisch-salinische Quellen. — Flinsberg im schles. Isergebirge, 502 m hoch, besuchter Luftkurort für Lungenkranke; 3 starke Stahlquellen. — Freienwalde a./O. in der Mark; 2 sehr ergiebige, aber schwache u. gaslose Eisenquellen. — Freiersbach im Renchthale; 3 gasreiche Eisenquellen, die außerdem noch Glaubersalz u. kohlensaures Natron u. Kalkerde enthalten. — Griesbach, ebenfalls am Renchthale; 5 starke, den vorigen ganz ähnliche Quellen. — Hofgeismar in der Prov. Hessen-Nassau; 1 schwächere Eisenquelle. — Homburger Stahlbrunnen, s. o. bei Kochsalzquellen; starke, aber wenig gebrauchte Stahlquelle. — Imnau im Eyach-Thale in Hohenzollern; 6 Quellen, von denen etwa 4 analysirt sind, stark stahl- u. gashaltig; auch Soolbäder. — Königswart im Egerer Kreis, zwischen Marienbad u. Franzensbad; 5 eisen- u. kohlensäurereiche Quellen. — Krynica in Galizien; 2 kalkhaltige, starke Eisensäuerlinge. — Langenau im südl. Theil der Grafschaft Glatz; mittelstarke Stahlquelle, auch Schwefelmoorbäder. — Liebenstein im Thüringer Wald, Stahlquellen von zweifelhaftem Werthe, hingegen 2 gute Kaltwasserheilanstalten; beliebte Sommerfrische. — Liebwerda im Bunzlauer Kreis in Böhmen; neben 4 alkal.-erdigen Säuerlingen auch ein alkal.-salin. Stahlbrunnen; rauhes Klima. — Malmedy in der Rheinprovinz; mehrere mittelstarke Eisenquellen. — Muskau in der Oberlausitz; in dem berühmten Parke 2 stark schwefelhaltige Eisenquellen; auch Einrichtungen zu anderen Bädern. — Petersthal im Rench-Thale bei Griesbach; stark gashaltige Eisenquellen mit Kalk-, Glaubersalz- u. Lithiongehalt. — Polzin in Hinterpommern; 8 gasarme Eisensäuerlinge; Moorbäder. — Pyrawert in Niederösterreich; 1 etwas gasarme Eisenquelle. — Pyrmont im Fürstenthum Waldeck; außer 3 Kochsalz-, Trink- u. Badequellen 3 erdige Stahl- u. 1 kochsalzhaltiger Eisensäuerling; die Möglichkeit der Kombination der Kochsalz- u. Stahlkur macht Pyrmont zu einem der wichtigsten Bäder u. bes. wirksam in den bereits angegebenen Krankheitszuständen, die sehr oft mit Magen- u. Darmkatarrhen vergesellschaftet sind. — Rastenberg bei Weimar, ländlich; 2 schwache Eisenquellen. — Reiboldsgrün im sächs. Voigtlande; 1 schwache Stahlquelle, außerdem Höhenkurort. — Reinerz bei Glatz in Schlesien, 558 m hoch; 2 alkalisch-muriatische u. 1 alkalisch-erdiger Eisensäuerling. Molkenkur; viel von Lungenleidenden besucht, sehr geschützte Lage. — Rippoldsau im bad. Schwarzwald, 600 m hoch; 5 kräftig wirkende, glaubersalzhaltige, erdige Eisenquellen. — Ronneburg in Sachsen-Altenburg; 2 eisenhaltige Trinkquellen, auch andere Bäder. — Ruhla im Thüringer Wald, 4 erdig-salinische Eisenquellen, auch 1 Kaltwasserheilanstalt. — Sangersberg bei Marienbad, 1000 m hoch; 2 gasreiche Stahlquellen. — Schandau in der sächs. Schweiz; 3 schwache Eisenquellen im Kirnitschthale. — Schwalbach am westl. Abhang des Taunus; 7 sehr starke u. ungemein gasreiche, wirksame Stahlquellen. Geschützte Lage. Steben in Oberfranken, 730 m hoch; 2 starke Stahlquellen. — Sultzbach bei Kolmar; 3 gasreiche Stahlquellen. — Szliacs in Oberungarn im Sohler Komitate; 4 starke Stahlquellen, durch hohe Temperatur (25—33° C.) ausgezeichnet.

Außerdem finden sich in Deutschland noch an folgenden Orten benutzte Eisenquellen: Carlsbad, Marienbad, Gleichenberg, Teinach, Ems, Roisdorf.

Ausgezeichnete Eisenquellen der Schweiz sind:

St. Moritz im Oberengadin, 1800 m hoch; 2 schwache Eisenquellen, bei darniederliegender Verdauung nicht sehr reizbarer Personen angewendet. — Gonten bei Appenzell, 854 m hoch; 4 erdige, gasarme Quellen.

Es giebt noch eine Anzahl minder bedeutende, zumeist schwach eisenhaltige u. gasärmere Quellen in der Schweiz, die auch von Kranken nicht viel benutzt werden; die wichtigsten sind: Blumenstein bei Thun, Brüttelen bei Bern, Engisstein u. Heinrichsbad in Appenzell, Knutwyl in Luzern, Mönchaltdorf u. Niddelbad in Zürich, Morgins in Wallis, Rigi-Kaltbad u. Rigi-Scheideck, Schnitteswegerbad in Bern, Schwedy Kaltbad in Unterwalden u. Seewen in Schwyz.

Belgien u. Frankreich besitzen ebenfalls eine Anzahl Eisenquellen. Es sind: Spa in einem Thal der Ardennen, 313 m hoch, im Grunde genommen nur ein Luxusbad; die Quellen, 9 an der Zahl, zeichnen sich durch hohen Eisengehalt bei einer geringen Menge fester Bestandtheile aus.

Es giebt ferner in Frankreich eine Anzahl Quellen, die schwefelsaures Eisen enthalten: Passy, Cransac, Auteuil; hervorragende eigentliche Stahlquellen sind nicht da: Castera-Verduzan 1 Quelle, Rennes 5 Quellen von 12—15° C., Charbonnières, Sylvanès auch warm, La Malou, Saint Pardoux, Neyrac.

Schwedens u. Norwegens Eisenquellen: Ronneby zwischen Carlskrona u. Carlshamm, 2 erdige Eisenquellen; weniger benutzt sind die von: Adolfsberg, Falun, Medefi, Porta, Ramlösa, Landesjord.

In England giebt es keine bedeutenden, sie sind zumeist gasarm; einen gewissen Ruf haben: Cornbridge u. Harrogate; kochsalzhaltig sind: Holy Well, Sutton, Torpe Arch, glaubersalzhaltig: Cambray Spring, Cheltenham, Astrop Wells, Newnham 2c.

7) **Wildbäder**, auch indifferente od. ungemischte Thermen genannt. Sie sind insgesammt warm, zumeist schon sehr lange bekannt u. benutzt, sie enthalten durchgängig nur eine sehr geringe Menge fester Bestandtheile $0{,}5$: 1000; auf der Haut bringen sie ein sehr weiches, geschmeidiges Gefühl hervor. Charakteristisch an ihnen ist die sehr klare, durchsichtige u. etwas blaugrüne Farbe, ihr geringes spezif. Gewicht u. ihr großer Gasgehalt. Sie werden zur Trink- u. Badekur benutzt u. sind angezeigt bei folgenden Störungen: chronischer Rheumatismus, Gicht, Zurückbleibseln alter Entzündungen jedweder Art, Frauenkrankheiten, Haut- u. Nervenkrankheiten. Ihre Hauptrepräsentanten sind:

Badenweiler am nordwestl. Abhang des Schwarzwaldes, 422 m hoch, herrliches Klima; die Quellen mit $24{,}6$ C. zählen zu den kühlern Wildbädern. — Buxton in England, 28° C.; das einzige Wildbad in Großbritannien. — Gastein im Salzkammergut, 1047 m hoch, gemäßigtes Alpenklima, manchmal schroffer Temperaturwechsel; 9 Quellen von 25—50° C. — Johannisbad im böhm. Riesengebirge; 3 Quellen zu $29{,}5$° C. — Landeck s. o. bei Schwefelquellen. — Liebenzell im württemberg. Schwarzwalde, schöne Waldluft; 3 Quellen zu 25° C. — Luxeuil am Fuße der Vogesen, 30—56° C. — Neuhaus in Südsteiermark, 379 m hoch; 34—35° C. — Plombières in der Nähe von Luxeuil, 19—70° C. — Ragaz-Pfäfers, Kanton St. Gallen, 482 m hoch, ersteres 151 m höher als letzteres; 38° C. — Römerbad in Südsteiermark, elegante Sommerfrische; 12 Quellen, 28—48° C. — Schlangenbad am Taunus, 313 m hoch, lieblicher Aufenthalt, gute, kräftigende Luft, 28—$32{,}5$° C.; viel für gebärmutterleidende Frauen angewendet. — Teplitz u. Schönau in Böhmen, das bekannteste u. besuchteste Wildbad; 12 Quellen von 28—48° C. — Tobelbad bei Graz, 28° C., dem Römerbad (s. o.) ähnlich. — Tüffer bei Cilli in Steiermark; 3 Quellen von 35—39° C., sehr wasserreich. — Warmbrunn im Hirschberger Thal, nördl. Abhang des Riesengebirges; 4 Quellen zu 36—45° C. — Wildbad im Enz-Thal, Königr. Württemberg, 33—37° C.

Es giebt über jedes, auch das unbedeutendste der hier angeführten B. eine genaue Beschreibung seiner Quelle, deren Wirkungsweise u. Zusammensetzung, der Krankheiten, in welchen sie angezeigt ist, über die Lage des Ortes, seiner klimatischen u. Wohnungsverhältnisse 2c. Gewöhnlich sind diese Schriftchen von den jedesmaligen Badeärzten verfaßt u. man wird sich buchhändlerisch leicht in den Besitz derselben setzen können. Im Allgemeinen vergl. Klencke, „Taschenbuch für Badereisende u. Kurgäste“ (Lpz. 1874); Rahn, „Bäderkunde“ (Sangerh.

1874); Valentiner, „Handbuch der Balneotherapie" (2. Aufl., Berl. 1876); Helfft, „Handbuch der Balneotherapie" (8. Aufl., besorgt von Thilenius, 1874).

Baeyer, Johann Jakob, preuß. General, bekannt insbes. als ausgezeichneter Geodät, geb. zu Müggelsheim bei Köpenik (Reg.-Bez. Potsdam) 5. Nov. 1794, war Sekundaner auf dem Joachimsthal'schen Gymnasium in Berlin, als er 1813 als freiwilliger Jäger beim 3. ostpreuß. Inf.-Regt. eintrat, um die Befreiungskriege mitzumachen. Seit 1815 Offizier beim 4. rhein. Landwehr-Regt., besuchte er nach dem 2. Pariser Frieden die von Gneisenau in Koblenz eingerichtete Kriegsschule u. trat nach deren Auflösung im Mai 1816 in das vom General v. Müffling gleichfalls in Koblenz errichtete Topograph. Bureau. Mit diesem siedelte er, nachdem die von den Franzosen begonnene Aufnahme der Rheinprovinz zu Ende gebracht worden war, 1819 nach Erfurt über, wo er die Triangulirung Thüringens u. die Berechnung der Hülfstafeln zur Müffling'schen Instruktion für die Vermessungen des Generalstabs ausführte. 1821 ward B. in den Generalstab der Armee berufen u. 1826 begann er Vorlesungen an der Kriegsschule zu halten.

Nr. 366. Johann Jakob von Baeyer (geb. 5. Nov. 1794).

1831—36 Kommissar des Generalstabs bei der Gradmessung zur Verbindung der preuß. u. russ. Dreiecke, rückte er währenddem (1832) zum Generalmajor auf u. erwarb sich das volle Vertrauen Bessel's, der auch auf den Titel des Werks über die Gradmessung in Ostpreußen (Berl. 1838) neben seinen eigenen den Namen B.'s setzte. Damit sich Letzterer ausschließlich seinen geodät. Arbeiten widmen könnte, ward er 1858 als Gen.-Leut. zur Disposition gestellt. In dems. J. sah er sich mit der Ausführung des von Preußen übernommenen Antheils einer europ. Längengradmessung unter dem 52. Parallel betraut, u. als auf seinen Vorschlag eine mitteleurop. Gradmessung in Angriff genommen werden sollte, wurde er 1864 zum Präsidenten des zu diesem Behuf in Berlin errichteten Centralbureaus ernannt. Dem Unternehmen schlossen sich bis 1867 alle europ. Staaten, außer England, an; infolge dessen änderte man den Namen der Gradmessung in „europäische" um u. errichtete 1869 ein permanentes Geodätisches Institut in Berlin, an dessen Spitze 1870 gleichfalls B. gestellt ward. Seine Hauptwerke sind: „Die Küstenvermessung u. ihre Verbindung mit der Berliner Grundlinie" (Berl. 1849); „Die Verbindungen der preuß. u. russ. Dreiecksketten bei Thorn u. Tarnowitz" (ebd. 1857) u. die Generalberichte über die mitteleurop. u. die europ. Gradmessung (1864 ff.). Auch schrieb B.: über „Die Größe u. Figur der Erde" (ebd. 1861) u. über „Das Messen auf der sphäroidischen Erdoberfläche" (ebd. 1862). — Sein Sohn Adolf B., geb. 31. Okt. 1835 zu Berlin, besuchte das dort. Friedrich-Wilhelms-Gymnasium, studirte 1853—56 in seiner Vaterstadt Physik u. Mathematik, siedelte dann nach Heidelberg über, wo er 1856—57 im Bunsen'schen Laboratorium u. 1857—59 im Kekulé'schen Privatlaboratorium sich mit Chemie beschäftigte, lebte dann in Gent, habilitirte sich im Sommer 1860 als Privatdozent für Chemie in Berlin u. wurde im Herbst dess. J. Lehrer der organ. Chemie an der Berliner Gewerbeakademie, wodurch er in den Besitz eines Laboratoriums gelangte, welches er bis Ostern 1872 leitete. 1866 wurde B. zum außerord. Professor ernannt, 1869 Lehrer der Chemie an der Kriegsakademie, 1870 Mitglied der techn. Deputation für Gewerbe, ging 1872 als Prof. der Chemie u. Direktor des chem. Laboratoriums nach Straßburg u. wurde 1875 auf den durch Liebig's Tod erledigten Lehrstuhl der Chemie an der Univ. München berufen. Seine Abhandlungen sind in Fachzeitschriften zerstreut.

Bagassa guianensis Aubl., in Guayana heimischer Baum aus der Familie der Brotfruchtgewächse (Artocarpeae), dessen Früchte eßbar sind, während sein Holz zur Anfertigung von Kähnen dient.

Bagasse nennt man die ausgepreßten Stengel des Zuckerrohrs; dieselben sind wiederholt als Surrogat für Hadern zur Papierfabrikation vorgeschlagen worden, neuerdings wieder von de Mèritens u. Kresser, die sich ein franz. Patent auf die Verarbeitung dieser Stengel geben ließen. Dieselben wurden bisher nur als Brennmaterial u. Dünger verwendet. Die jährlich erhaltene Menge von B. beträgt, da der Cellulosegehalt des Zuckerrohrs ca. 9 %, der Zuckergehalt 18 % ausmacht, von letzterem aber nur etwa die Hälfte ausgenutzt u. in den Handel gebracht wird, etwa ebenso viel wie die gesammte Rohrzuckerproduktion, also ca. 40 Mill. Ctr. Die aus den Walzenpressen kommende B. wird in geschlossenen Gefäßen mit Dampf ausgekocht, wodurch man eine zuckerhaltige Lösung erhält, die noch auf Rum od. Spiritus verarbeitet werden kann. Die mit Wasser gut ausgewaschene Masse muß dann noch mit Aetzlauge behandelt werden. Die B. soll zum Bleichen bedeutend weniger Chlor bedürfen, als andere Pflanzenfaserstoffe.

Bagehot (spr. Behdschhot), Walter, engl. nat.-ökonom. u. polit. Schriftsteller, geb. als Sohn eines Bankiers zu Langport in der Grafschaft Sommerset 3. Febr. 1826, studirte seit 1842 im Londoner University College u. promovirte 1848 als Master of arts in der Philosophie, National-Oekonomie u. Politik. 1852 ward er Sachwalter (barrister), doch widmete er sein Interesse hauptsächlich volkswirthschaftl. Dingen u. betheiligte sich zugleich als Direktor einer der größten engl. Provinzialbanken an kommerziellen Unternehmungen. Nach dem Tode seines Schwiegervaters James Wilson, der es vom Redakteur zum Finanzminister des Ostind. Reichs gebracht hatte, übernahm B. 1859 den von Wilson gegründeten „Economist" u. setzte diese Wochenschrift mit Geschick u. Erfolg fort. An größeren selbständigen Schriften verfaßte er: „The English constitution" (Lond. 1867; 2. Aufl. 1872); „Physics and politics" (ebd. 1873; deutsch u. d. T.: „Der Ursprung der Nationen" im 4. Bd. der „Internation. wissenschaftl. Bibliothek", Lpz. 1874), worin er Darwin's Selektions- u. Verbesserungstheorie auf die Bildung polit. Gemeinwesen anwendet, u. „Lombard street, or a description of the money market" (Lond. 1873; 7. Aufl. 1876; deutsch von H. Beta, Lpz. 1874), ferner einen Essay über die „Parliamentary reform" (Lond. 1859) u. „A practical plan of assimilating English and American money" (ebd. 1869). Seine im „Economist" veröffentlichten Aufsätze über die Entwerthung des Silbers ließ er 1876 in einer Separatausgabe erscheinen. Die Vollendung seines „Systems der Volkswirthschaft" verhinderte sein 24. März 1877 zu London erfolgter Tod.

Bagge, Selmar, Musiker u. musikal. Schriftsteller, geb. 30. Juni 1823 zu Koburg, erhielt daselbst von Schilbach Unterricht im Violoncellspiel, von Kummer im Klavierspiel u. der Komposition, besuchte 1837—40 das Konservatorium in Prag, fungirte dann bis 1842 als erster Cellist am Lemberger Theater, worauf er in Wien bei Sechter Kompositionslehre studirte, 1851—55 Prof. der Harmonielehre am Konservatorium u. 1853—62 Organist an der 2. evang. Kirche daselbst war u. 1860—62 die „Deutsche Musikzeitung" u. 1862—68 in Leipzig die „Allg. musik. Zeitung" redigirte. Seit 1868 ist er Direktor der Allg. Musikschule in Basel, seit 1875 auch Lektor für Musik an der Universität daselbst. Von seinen weniger durch melodische Erfindung als durch große Satzfertigkeit u. gediegenes Streben ausgezeichneten

Kompositionen sind im Druck erschienen: 3 Streichquartette, 1 Sonate für Klavier u. Violoncell, 6 Frühlingslieder für Sopran u. Klavier, 1 Symphonie, Etüden für Klavier ꝛc. Auch schrieb er ein „Lehrbuch der Tonkunst" (Lpz. 1873) u. „Robert Schumann u. seine Faustscenen" (ebd. 1879) u. bearbeitete Bach's „Matthäus-Passion" sowie Symphonien, Ouverturen ꝛc. von Beethoven u. Mozart für das Klavier.

Baggermaschine. Zu der bekannten u. gebräuchlichsten Gattung von B.n, den sog. Ketten- od. Eimer-B.n, ist in der letzten Zeit eine neue Art, die sog. Saug-B. hinzugetreten, bei welcher, wie bei den Pumpen, der atmosphärische Druck als hebende Kraft benutzt wird. Sie heißen deshalb auch Pumpen-B. u. beruhen entweder auf dem Prinzip der Kolbenpumpen od. der Centrifugalpumpen bez. Turbinen (Centrifugal-B.).

Baghirmi, mohammedan. Negerreich im mittlern Sudan, im W. von Bornu, im N. vom Tsade-See u. Kanem, im O. theilweise von Wadai u. theilweise wie gegen S. von mehr od. weniger unterworfenen Heidenstämmen begrenzt, umfaßt nach planimetr. Berechnung ein Gebiet von 146 470 qkm (2660 □M.). Im flachen Tsade-Becken gelegen, bildet dasselbe ein meist ebenes, vom vielgetheilten Schari durchflossenes, vorzüglich auf humusreichem Thonboden gut bewaldetes Schwemmland, welches aus einer mittlern Meereshöhe von 275 m (d. i. etwa 30 m über dem Tsade) gegen O. zu dem noch unerforschten Gere-Gebirge ansteigt. Flora u. Fauna ist die tropische des Sudans. Der Bodenbau erstreckt sich hauptsächlich auf Negerhirse u. Durrha, dann aber auch auf Weizen, Bohnen, Baumwolle, Indigo u. Zwiebeln. An Hausthieren besitzt man Rinder, kleine Pferde, Ziegen, Hunde, die gern gegessen werden, Schafe u. Hühner. — Die auf $1\frac{1}{2}$ Mill. geschätzte Bevölkerung setzt sich in der Hauptsache aus den herrschenden B., aus den angeblich arab. Schua, aus Fellatah (Fulan, Fulbe, Pulbe), Bulala (Nigritier) u. etlichen Gruppen der in Bornu wohnenden Kanuri (Mischvolk aus Berbern, Tibu u. Nigritiern) zusammen, wozu an unterworfenen, benachbarten, heidnischen Nigritierstämmen die Buah, Buah-Njaldan, Ladon, Buso, Sarua, Sokoro, Miltu, Ndamm, Somghay (Somrai), Sara, Musgo od. Musgu od. Masa, Kuan, Gabri u. Tummok kommen. Ihrer Sprache, dem Tar-Baghrimma, nach, welche von derjenigen der Saua am obern Schari u. der Bongo (Dor) im W. des weißen Nils nur dialektisch verschieden ist, sind die B. ein aus dem obern Nilland eingewanderter Nigritier-Stamm. Hierauf weisen auch manche geschichtl. Ueberlieferungen hin.

Bei der Vielheit der Stämme, deren jeder nach der einen od. andern Seite eine Eigenthümlichkeit aufzeigt, mag die nigritische Bevölkerung hier nur in großen, gemeinsamen Zügen geschildert werden. Im Allgemeinen sind alle Stämme über Mittelgröße, kräftig u. gut gebaut, von ziemlich gleichmäßiger schwarzer Hautfarbe u. nicht unangenehmen Zügen, welch letztere ebenso wie die Gliederformen bes. an den B.-Frauen gerühmt werden. Bei den Heidenstämmen sind meist die Männer schöner, die Frauen aber größer. Die Kleidung der Männer beschränkt sich auf ein Schurzfell u. gelegentlich auf eine Toba, während die der Frauen u. Mädchen nur aus einer um die Hüften gelegten Schnur mit Laubwerk od. Lederfranzen besteht. Perlenhalsbänder bei beiden Geschlechtern, eiserne, spornartige Beinspangen bei den Männern, muschelbesetzte Kniebänder bei den Frauen, verschiedenartige Haartrachten u. glas- od. rohrdurchstochene Ohren od. Lippen vervollständigen das Aeußere. Die Waffen bestehen aus Hand- u. Wurfeisen, Lanzen, Dolchen, Rohrpfeilen, auch Feuergewehren u. Schilden. Die Wohnungen sind die im Sudan üblichen runden, auf Pfählen od. Thonuntersätzen stehenden Korbgeflechte od. Lehmhütten. Während die nigritischen Stämme in der Hauptsache dem Ackerbau obliegen, betreiben die sog. Araber als Nomaden Viehzucht. — Alle Stämme sind dem Genuß der Melissa (Durrha-Bier) u., so weit die Mittel an Rindern, Ziegen, Hunden ꝛc. reichen, der Vielweiberei stark ergeben. Im Uebrigen sind sie tapfer, roh, rach- u. habsüchtig. In staatlicher Hinsicht ist B. eine durch keinen Rath der Großen gemilderte unumschränkte Alleinherrschaft des aber beständig seinem Volke unsichtbaren Sultans (M'bang). Eine reich gegliederte Hof- u. Beamtenhierarchie übt seine Befehle aus u. treibt von allen Erträgen des Ackerbaues, der Viehzucht u. Jagd die Steuern ein. Die Haupteinnahme des Sultans geht aber aus den Heidenländern in Gestalt von Sklaven ein, die theils als Tribut regelmäßig geliefert od. auf Ghazwa (Raubzügen) in der barbarischsten Weise geraubt werden. — Die Hauptstadt des Reiches ist das von einer $3\frac{1}{4}$ Std. im Umfang messenden Ringmauer mit Feldern u. Wiesen umschlossene Massenje.

Die Geschichte B.'s beginnt mit der etwa vor 370 J. aus SO. erfolgten Einwanderung der muthmaßlichen Bongo. Dieselben, der Sage nach 12 herkulisch gebaute Brüder mit ihrem Gefolge, fanden in B. die nomadisirenden Schua u. neben kleineren schwarzen Stämmen hauptsächlich die Fellatah vor, die den unter 14° nördl. Br. westl. von Wadai wohnenden Bulala zinspflichtig waren. Die Eindringlinge gründeten ihre erste Seribah (d. i. umzäunter Wohnplatz, Lager) zu Kenga, wo der eine Bruder Dokko zurückblieb u. hiernach sich Dokkenga nannte. Dieser Ort bildete eine Art Mutterstadt. Eine von dort herstammende Lanze galt als eine Art Oriflamme, welche dem M'bang (Sultan) in Kriegszeiten vorausgetragen wurde. Ein anderer der 12 Einwanderer, M'bang Magira, setzte sich in Kirsua fest, die übrigen 10 aber nisteten sich in der Gegend der heutigen Hauptstadt ein, wo sie mit den Fellatah freundliche Beziehungen anknüpften. Allmählich sich vermehrend u. erstarkend, schlugen sie eines Tages die tributfordernden Bulala zurück u. legten ihrerseits den Zins den Fellatah auf, deren Herren sie mit der Zeit wurden. An einem Orte, wo der Sage nach unter einer Tamariske (Mas) ein Pullo-Mädchen, Namens Enja od. Nanja, Milch feilbot, gründeten die Eindringlinge zum Schutz gegen die Bulala ihre Seribah, woraus die spätere Hauptstadt Massenje entstand. Der erste, älteste Befehlshaber in dieser neuen Ansiedelung, der erste M'bang von B., Birni-Bese (1513—28), eroberte verschiedene angrenzende Gebiete u. machte die Araber, wie sich die berberischen Beduinen nennen, tributpflichtig. Er ward Begründer der Dynastie. Der Neffe desselben, Malo (1540—61), gab Veranlassung zu dem aus dem Arabischen entstandenen Landesnamen B., indem bei seiner Geburt den unterworfenen Arabern u. Fellatah 100 Rinder (bagar miah) als Wiegengabe für den Prinzen auferlegt wurden. Malo's Bruder u. Mörder Abdallah (1561—1602), der glänzendste, kräftigste u. klügste von allen Herrschern, setzte die Vergrößerung des Reichs erfolgreich fort u. sorgte eifrig für die Befestigung u. Ausbreitung des Islam. Fortwährende Thronstreitigkeiten, Verwandtenmorde u. Raub- u. Kriegszüge gegen die benachbarten Stämme u. Reiche kennzeichnen die Herrschaft seiner Nachfolger. Unter Burkomanda (1806—46), der sich zur Bekämpfung seines aufrührerischen Fatscha (d. i. etwa Obergeneral) Arauel i um Hülfe an Bornu u. Wadai wenden mußte, wurde B. beiden Nachbarreichen tributpflichtig, doch behielt es noch seine eigenen Sultane. Als G. Nachtigal 1872 von Bornu aus die südl. Heidenländer von B. besuchte, war der M'bang Mohammed Ibn Abd el-Kader mit dem Zunamen Abu Sekin (d. i. Vater des Messers), der seinem Vater Hadschi Bab Tsuroma Binga Abd el-Kader (1846—58) in der Herrschaft gefolgt war, vom Sultan von Wadai wegen Unbotmäßigkeit aus Massenje vertrieben worden u. der genannte Forscher traf mit ihm jenseits des Schari in Busso zusammen. Vor Nachtigal ist B. nur von H. Barth, der 1852 einige Monate in Massenje gefangen gehalten wurde, besucht u. beschrieben worden. Vgl. dessen „Reisen u. Entdeckungen in Nord- u. Central-Afrika" (Bd. 5, Gotha 1858) u. Nachtigal's Berichte über die südl. Heidenländer u. die Geschichte von B. in Petermann's „Mittheilungen" 1874 u. „Zeitschr. der Gesellsch. für Erdkunde" 1873 u. 1874, ferner auch „Globus" (Bd. 24).

Bagrationit, ein dem Orthit sehr nahe stehendes Mineral von schwarzer Farbe u. Glasglanz; die Krystalle zeigen dieselben Winkelverhältnisse, wie diejenigen des Orthits. Man findet den B. bei Achmatowsk im Ural.

Bagshot-Sande nennt man in der Geognosie die in der Eocänformation des südl. England vorkommenden, auf den London-Thonen auflagernden, gegen 200 m mächtigen gelben Quarzsande, zwischen welchen ein glaukonitischer, sandiger Schieferletten, Bracklesham-Sand genannt, eingelagert ist. Während jene gelben Sande fast ganz leer von organ. Ueberresten sind, besitzen die Schichten des Bracklesham-Sandes einen großen Reichthum von Versteinerungen.

Bahar, ein Handelsgewicht in Asien u. Afrika. 1) In Arabien zu 15 Frehsils à 10 Mahuds à 2 Rotoli = 83 kg. 2) Auf der Insel

Sumatra zu 200 Kättis = 192 kg. 3) Auf der Insel Java zu 3 Pikuls à 100 Kättis = 179,₆₂₂ kg. 4) Im portug. Afrika zu 20 Frehsils = 108,₈₆ kg.

Bahnsen, Julius Friedrich August, Philosoph, geb. zu Tondern (Schlesw.-Holst.) 30. März 1830, studirte seit 1847 Philosophie u. Philologie in Kiel, setzte, nachdem er 1849 als Freiwilliger den Krieg gegen die Dänen mitgemacht, seine Studien in Tübingen fort, übernahm 1858 ein Lehramt am städt. Gymnasium in Anklam u. wirkt seit 1862 an der 1875 zum Progymnasium erhobenen städt. höhern Bürgerschule in Lauenburg. Wie Ed. v. Hartmann (s. d.) ist auch B. ein Jünger u. Fortbildner der Schopenhauer'schen Philosophie; während aber Jener eine Verbindung des Monismus Schopenhauer's mit dem Idealismus Hegel's versucht hat, ist von B. ein gleicher Versuch mit dem Schopenhauer'schen Monismus u. dem Individualismus gemacht worden. So entstanden die „Beiträge zur Charakterologie" (mit bes. Berücksichtigung pädagog. Fragen, Lpz. 1867, 2 Bde.); die Abhandlung: „Zum Verhältniß zwischen Willen u. Motiv" (Stolp 1870) u. die u. d. T. „Mosaiken u. Silhouetten" (ebd. 1877) erschienenen charakterograph. Situations- u. Entwicklungsbilder. Im Zusammenhang mit seiner Lehre, daß der unvernünftige Wille, in dem B. mit Schopenhauer das einzige Reale erblickt, ebenso vielfach als die vielen Individualitäten od. Willensnaturen (Charaktere) sei, steht auch die, daß nicht nur die Realität, gemäß dem im Widerspruch bestehenden Wesen der Unvernunft, einen ununterbrochenen Kampf realer Gegensätze (Realdialektik) zeige, sondern daß auch im Innern jedes Individuums ein unlöslicher Zwiespalt entgegengesetzter Willensrichtungen (Willenskollision) herrsche u. daß das Gesetz dieser Welt eine tragische Weltordnung sei. Darauf bezieht sich die Abhandlung „Zur Philosophie der Geschichte" (Berl. 1871); die Festschrift zum Jubiläum der Tübinger Universität: „Das Tragische als Weltgesetz u. der Humor als ästhetische Gestalt des Metaphysischen" (Lauenb. 1877) u. ein größeres Werk: „Der Widerspruch im Wissen u. Wesen der Welt" (noch nicht veröffentlicht). Den genannten wie den vielen anderen kleinen Schriften B.'s ist eine gewisse Paradoxie des Gedankens u. ein barocker, kräftiger Humor im sprachlichen Ausdruck eigen. Vgl. E. v. Hartmann's Aufsatz: „Ein Jünger Schopenhauer's" in „Unsere Zeit" (Neue Folge, XII, 2 [1876]).

Baehrens, Emil, Philolog, geb. 24. Sept. 1848 zu Köln, besuchte das dort. Friedrich-Wilhelms-Gymnasium, studirte seit 1867 zu Bonn, wo er 1870 mit der Schrift „Lectiones latinae" promovirte, machte 1872—73 eine wissenschaftliche Reise nach Italien u. habilitirte sich 1873 in Jena auf Grund der Schrift „De Sulpiciae quae vocatur satura" (Jena 1873), wurde 1877 zum außerord. Prof. ernannt u. folgte in demselben Jahre einem Ruf als ord. Prof. der lat. Sprache u. Literatur an der Universität Groningen. Von seinen Publikationen sind noch zu nennen: „XII Panegyrici latini" (Lpz. 1874); „Analecta Catulliana" (Jena 1874); Ausgaben des Valerius Flaccus (Lpz. 1875), des Catull (ebd. 1876), der „Silvae" des Statius (ebd. 1876), des Tibull (ebd. 1878), „Tibullische Blätter" (Jena 1876), „Unedirte lat. Gedichte" (Lpz. 1877) u. „Miscellanea critica" (Gron. 1878).

Baikalit, eine krystallinische Varietät des Salits, benannt nach dem Baikalsee, in dessen Umgebung sich das Mineral findet.

Bain (spr. Behn), Alexander, engl. Physiker u. Philosoph, namhaftester Vertreter der Erfahrungsphilosophie in England, geb. 1818 in Schottland, studirte seit 1836 im Marishal-College zu Aberdeen, wurde 1840 Master of Arts, lehrte das. 1841—44 Moralphilosophie u. dann Physik, übernahm 1845 den Lehrstuhl der Physik an der Anderson'schen Universität in Glasgow, fungirte seit 1848 als Sekretär im Obergesundheitsamt zu London, war seit 1850 ohne Amt, kehrte 1860 als Prof. der Logik nach Aberdeen zurück u. starb im Jan. 1877 zu Broomhill bei Kirkintilloch in Schottland. B. erfand u. A. einen elektro-chem. Drucktelegraphen, eine elektro-magnet. Uhr u. das zur Selbstübertragung von Telegrammen dienende durchlöcherte Papier. Seine literar. Thätigkeit begann er 1840 mit Beiträgen für die „Westminster Review". Dann schrieb er 1847—48 Lehrbücher über Astronomie, Elektrizität u. Meteorologie für Chamber's Schulserie, denen er später eine engl. Grammatik (Lond. 1863) u. ein „Manual of English composition and rhetoric" (ebd. 1866) folgen ließ. 1852 gab er Paley's Werk über Moralphilosophie mit Erläuterungen u. Anmerkungen heraus. Sein auf die Naturwissenschaft begründetes philosoph. System entwickelte er zuerst ausführlicher in den Werken „The senses and the intellect" (ebd. 1855) u. „The emotions and the will" (ebd. 1859). Weiterhin veröffentlichte er: „The study of character, including an estimate of phrenology" (ebd. 1861); „Mental and moral science" (ebd. 1868; 3. Aufl. 1872); „Logic, inductive and deductive" (ebd. 1870); „Mind and body; the theories of their relation" (ebd. 1873; deutsch u. d. T.: „Geist u. Körper" im 3. Bde. der „Internat. wissenschaftl. Bibliothek", Lpz. 1874). Außerdem betheiligte sich B. an einer neuen Ausgabe von J. Mill's „Analysis of the phenomena of the human mind" (Lond. 1868), an der Herausgabe des von G. Grote hinterlassenen Werkes über Aristoteles (ebd. 1873) u. der „Minor works of Grote" (ebd. 1873).

Baird (spr. Bärd), Spencer Fullerton, amerikan. Schriftsteller, geb. in Reading (Pennsylvania) 3. Febr. 1823, erhielt seine Erziehung im Dickinson College u. wurde dort 1846 Prof. der Naturwissensch. Seit 1850 ist er Sekretär des Smithsonian-Institut in Washington. 1871 war er von dem Präs. Grant beauftragt, die Ursachen der Abnahme der eßbaren Fische zu untersuchen u. möglichst Abhülfe zu schaffen. Eine seiner ersten Arbeiten ist eine Uebersetzung des Bilderatlas zum Brockhaus'schen Konversations-Lexikon u. d. T.: „Iconographic Encyclopaedia" (4 Bde., New-York 1849—51); dann veröffentlichte er „Catalogue of Northamerican Mamals" (1857) u. „Catalogue of Northamerican Birds" (1859), welche den 8. u. 9. Bd. der „Pacific Rail road Reports" bilden, sowie „Review of American Birds" in dem „Museum of Smithsonian Institution". Außerdem lieferte er viele Abhandlungen über Vierfüßler, Vögel, Reptilien u. Fische in die „Proceedings" der Academy of Natural Sciences in Philadelphia. Sein neuestes größeres Werk ist „Birds of North America" (4 Bde. mit Atlas, Wash. 1870—74).

Bairdienkalk, ein glaukonitischer Kalkstein der Triasformation; derselbe findet sich als Glied der obern Etage des Muschelkalkes (Hauptmuschelkalkes) bei Meiningen, Würzburg u. Emmerich.

Baisch, Hermann, Münchener Landschaftsmaler, geb. zu Dresden 12. Juli 1846 als Sohn des Lithographen Wilh. Heinr. Gottlieb B. (gest. 1864), erhielt zuerst seinen Unterricht auf der Kunstschule in Stuttgart, ging 1868 zu seiner weitern Ausbildung nach Paris, trat 1869 in München in Lier's Atelier u. wurde einer seiner vorzüglichsten Schüler. Seine meist aus den Hochebenen Münchens entlehnten Landschaften, oft mit Viehstaffage, sind von einfacher, aber tiefgefühlter Stimmung, von sehr poetischer Auffassung u. großer Kraft des Vortrags u. der Farbe; z. B. der Weidenbach, Frühlingsmorgen, Weide mit Vieh, ein Anger mit weidendem Vieh in der Morgensonne (Wiener Ausstellung 1873) u. die im Regen am Kanal hinziehende Heerde (Pariser Ausstellung 1878).

Bakator, eine edle ungar. Weinsorte in der untern Érmellék im Biharer Komitat u. in der obern Érmellék in Siebenbürgen. Der Name wird vom ital. „bacca d' oro" (d. h. Goldbeere) hergeleitet, wie denn auch die Rebe im 15. Jahrh. aus Neapel eingeführt wurde, als die Ungarn mit diesem Lande in lebhaftem Verkehr standen.

Baker (spr. Behker), Sir Samuel White, ber. engl. Afrika-Reisender, geb. als Sohn eines reichen Grundbesitzers zu Thorngrove in der Grafschaft Worcester 8. Juni 1821, hielt sich seit 1845 auf der Insel Ceylon auf, wo er mit seinem Bruder im Gebirge Neweria Ellia eine Besitzung bewirthschaftete, aber auch reiche Nahrung für seinen Hang zu Abenteuern u. seine Jagdlust fand. Nach Europa zurückgekehrt, leitete er den Eisenbahnbau zwischen Czernawoda an der untern Donau u. Küstendsche am Schwarzen Meer. Mit dem Vorsatze, seinem Freund Speke entgegenzugehen, der mit Grant zusammen von Sansibar aus nach den Nilquellen vordringen wollte, begab sich B. 1861 nach Afrika. In Kairo verheirathete er sich mit einer Ungarin, u. in Begleitung derselben brach er 15. April nach Berber auf. Von hier wendete er sich zunächst nach dem nördl. Fuß des abessin. Hochlandes, besuchte dort die Gegenden des Atbara, Setit, Rahat, Dender u. Blauen Nils u. wies von den aus Abessinien kommenden Zuflüssen des Atbara u. des Blauen Nils nach, daß auf sie hauptsächlich die jährlichen Ueberschwem-

mungen des Nils zurückzuführen sind; auch lieferte er die erste befriedigende Karte der betr. Landstriche. B.'s nächstes Reiseziel war Chartum, wo er vom Juni bis Dez. 1862 die weiteren Vorbereitungen zu seiner Expedition nach den oberen Nilländern traf. Dann fuhr er, immer von seiner Gattin begleitet, von Chartum aus den Weißen Nil hinauf, kam 2. Febr. 1863 nach Gondokoro, traf daselbst 23. Febr. mit Speke u. Grant zusammen, die ihm von dem durch sie entdeckten Ukerewe od. Victoria-Nyanza Kunde brachten u. ihn auf einen noch unerforschten, von jenem nordwestl. liegenden See, bei den Eingeborenen Mwutan-Nzige genannt, hinwiesen. Während Speke u. Grant nach Europa zurückkehrten, beschloß B., den letzterwähnten See aufzusuchen. Die Feindseligkeiten der von Gondokoro südl. wohnenden Negerstämme aber, sowie die Weigerung seiner Leute, die gerade südl. Richtung einzuschlagen, nöthigten ihn, sich, als er 26. März 1863 Gondokoro verlassen, zunächst nach O. zu wenden, wo er die Negerreiche Ellyria, Latuka u. Obbo zum ersten Mal erforschte u. dann, in Speke's Route einlenkend, zu den Karuma-Wasserfällen des Somerset (23. Jan. 1864) u. nach der Residenz des Königs Kamrasi von Unyoro (10. Febr.) gelangte. Schon auf dem Wege dahin hatte er mit Meutereien seiner Träger zu kämpfen u. seine sämmtlichen Lastthiere verloren; nun legte auch noch Kamrasi seinem weitern Vordringen Schwierigkeiten in den Weg. Dennoch gelang es ihm nach großen Gefahren u. Mühseligkeiten 16. März 1864 bei Vacoria den Mwutan-Nzige zu erreichen u. diesen von ihm „Albert-Nyanza" getauften See in einem Theile seiner Ostseite zu befahren u. den eine Verbindung zwischen dem Ukerewe- mit dem Mwutan-See bildenden Somerset ein Stück aufwärts zu verfolgen, wobei er 4 M. von der Mündung des Somerset in den Mwutan-See einen 40 m hohen Wasserfall entdeckte, den er „Murchison-Fall" benannte. Das Hauptergebniß seiner Erforschung des Mwutan-See war die Feststellung der Thatsache, daß der Weiße Nil aus diesem See entströmt, um seinen Lauf nördl. nach Gondokoro zu nehmen. B.'s erschütterte Gesundheit zwang ihn zur Umkehr. Ueber Gondokoro wieder seinen Weg nehmend, traf er 6. Mai 1865 in Chartum ein, von wo er im Okt. dess. J. nach England zurückkehrte. Für seine glänzende Leistung auf dem Gebiete der Entdeckungsreisen erhielt er alsbald von der Königin Victoria den Baronettitel u. von den Geograph. Gesellschaften zu London u. Paris die große Goldene Medaille. Seiner ersten großen Reise in Afrika folgte nach einigen Jahren eine höchst merkwürdige Unternehmung. Seine Macht bis an den Aequator auszudehnen, war schon lange der Wunsch des Vizekönigs von Aegypten Ismael Pascha. Dieses Verlangen wurde durch die Entdeckungsreisen Speke's u. Grant's, sowie B.'s u. seiner Frau so verstärkt, daß der Khedive einen durch den Vorwand der Abschaffung des in den ostafrikan. Gebieten herrschenden Sklavenhandels unter die Protektion engl. Wohlwollens gestellten Eroberungszug beschloß. Zum Führer desselben ward B. ausersehen. Er ging darauf ein u. begab sich 1869 abermals nach Aegypten. Hier bildete er ein Korps von 3000 Mann, das, theils aus ägypt. Truppen, theils aus europ. Abenteurern bestehend, halb Kriegsmacht, halb Entdeckungs- u. Jagdgesellschaft war; an dessen Spitze brach er Ende 1869 auf u. traf 7. Juni 1870 in Chartum ein, wo er schon die Erfahrung machen mußte, daß vom Gouverneur bis zum letzten Einwohner herab die Expedition mit großem Widerwillen angesehen wurde u. nichts zum weitern Vordringen vorbereitet worden war. Auch die Stämme des äquatorialen Afrika, die den Reisenden B. verhältnißmäßig freundlich aufgenommen hatten, verhielten sich gegen B. Pascha — der Vizekönig hatte ihn zum Pascha erhoben — u. gegen seine „Civilisations"-Absichten sehr feindlich. Binnen 2 Jahren schrumpfte die Macht B.'s infolge der klimat. Beschwerden u. der Kämpfe mit den Eingeborenen auf einige hundert Mann zusammen. Im Herbst 1871 hatte er allerdings Gondokoro, welchen Namen er zu Ehren des Vizekönigs in „Ismailia" umtaufte, erobert u. einige Zeit darauf war er bis nach Unyoro vorgedrungen; im Herbst 1872 war er wieder nach Gondokoro zurückgekehrt u. wurde dort von den Eingeborenen belagert u. derart bedrängt, daß im Okt. 1872 die Rede davon war, ihm von Alexandrien aus auf dem Seewege bis Sansibar u. von da zu Lande unter Führung einiger amerikan. Offiziere, die sich dazu erboten hatten, Entsatz zu senden; doch wurde diese Hülfeleistung niemals ins Werk gesetzt, u. schon fürchtete man, daß der kühne Engländer sammt dem kleinen Reste seiner Schar das traurige Schicksal des größten Theiles der letzteren getheilt hätte, als B., dem Untergang glücklich entronnen, mit ca. 100 Mann im Aug. 1873 in Chartum wieder erschien. Während er dann nach London zurückkehrte, suchte seit 1874 der Oberst Gordon sein Eroberungswerk fortzusetzen, indeß mit keinem größeren Erfolg. — Daß B. auch das Talent der lebensvollen Schilderung besitzt, erhellt aus seinen beliebten Reiseschriften: „The rifle and the hount" (Lond. 1855); „Eight years' wanderings in Ceylon" (ebd. 1855); „The Albert Nyanza" (ebd. 1866, 2 Bde.; deutsch von Martin, Jena 1867); „The Nile tributaries of Abyssinia" (Lond. 1867; deutsch von Steyer, Braunschw. 1868, 2 Bde.); „Ismailia" (Lond. 1874, 2 Bde.).

Bakla, ein Getreidemaß in Kaukasien im Gewichte von 360 russ. Pfund = $147,_{424}$ kg.

Balan (spr. Balang), Hermann Ludwig v., deutscher Diplomat, ein Sohn des einer franz. Réfugié-Familie entstammenden preuß. Geh. Legationsraths Joh. Wilh. B. (geb. 1777, gest. 1834), ward geb. zu Berlin 7. März 1812, studirte 1829—32 dort u. in Heidelberg die Rechte u. betrat, nachdem er kurze Zeit im preuß. Staatsverwaltungsdienste thätig gewesen, 1835 die diplomat. Laufbahn. 1837 ward er Legationssekretär in Brüssel, 1841 Hülfsarbeiter im auswärtigen Ministerium, 1842 Gen.-Konsul in Warschau, 1846 Ministerresident in Frankfurt a. M., 1848 Geschäftsträger in Darmstadt, 1850 vortragender Rath u. 1854 Chef der 1. Abth. im Ministerium des Auswärtigen u. 1859, in welchem J. ihm auch der Adel verliehen wurde, Gesandter in Kopenhagen. Nachdem er 1864 am Londoner Kongresse u. den Wiener Friedensverhandlungen theilgenommen hatte, erhielt er den Gesandtenposten in Brüssel. Diesen behielt er zwar seit 5. April 1871 auch als Vertreter des Deutschen Reichs, doch fungirte er bis 1873 wiederholt auch als stellvertretender Leiter des Auswärtigen Amtes in Berlin u. betheiligte sich als Mitglied des preuß. Herrenhauses an dessen Verhandlungen. Mit der Politik des Fürsten Bismarck war er innig vertraut. Er starb zu Brüssel 26. März 1874.

Balanites aegyptiaca Delil. (Ximenia aegyptiaca L.; Oelkirschenbaum, Aegypt. Zahnbaum), in Aegypten u. Ostindien vorkommende Pflanze, aus deren Samen ein fettes Oel, das Zachunöl, gewonnen wird, während aus dem festen Holz besonders Lanzenschäfte hergestellt werden. Die Früchte, welche unreif stark purgirend wirken, werden reif ohne Nachtheil gegessen, ebenso auch die als Wurmmittel geschätzten säuerlichen Blätter.

Balaruc-les-Bains (spr. Balarük-lä-Bäng), Badeort mit gegen 800 E. im südfranz. Depart. Hérault, liegt nahe dem Thau-See, nördl. von Cette, an der Bahnstrecke Saint Chinian à Montbazin der Comp. des chemins de l'Hérault. Seine berühmten, bis 50° C. warmen Thermen, die viel Gas u. Dampf entwickeln, werden hauptsächl. gegen Lähmungen, Rheumatismus u. Skropheln gebraucht.

Balata, seit Ende der 50er Jahre in Europa bekannter Körper aus der Kautschukgruppe, welcher jetzt bereits einen ziemlich bedeutenden Handelsgegenstand nach England u. in neuester Zeit auch nach Deutschland bildet. (Von Berbice allein werden jährlich etwa 10000 kg ausgeführt.) Die B. stammt von Sapota Muelleri Bleck., einem unter dem Namen Bally-tree bekannten Baume Guayana's, dessen Milchsaft bis in neuere Zeit nur von den Eingeborenen als Genußmittel geschätzt wurde, jetzt aber in großer Menge, u. zwar anfänglich ohne jede Schonung der werthvollen Bäume, gesammelt wird. Zu diesem Zwecke wird der lebende Baum jetzt jährlich durch 2 Längsschnitte angeschnitten u. erhält man auf diese Weise von jedem Baume $0,_{3}$—$0,_{5}$ kg B., von der übrigens 2 Sorten unterschieden werden, nämlich eine röthliche, gerbstoffreiche, welche von einer Varietät der Sapota mit runden Früchten stammt, u. eine weiße, mildere, von einer ovale Früchte tragenden Varietät gewonnen. Der Milchsaft wird am besten in Holzgefäßen gesammelt, bleibt darin stehen u. bildet schließlich eine meist stark poröse schwammige Masse, welche entweder gleich roh (mit Holz u. Rindenstückchen gemengt) od. erst durchgeknetet u. zu großen Platten ausgewalzt in den Handel kommt. Die B. ist röthlichweiß bis braunröthlich, geruchlos, dicht, fast so gut schneidbar wie Guttapercha, sehr zähe u. biegsam, wird bei 49° C. plastisch, schmilzt bei 149° C., wird durch Reiben elektrisch u. läßt sich vulkanisiren. Sie dient zur

Anfertigung von Treibriemen, Absätzen u. Schuhsohlen u. soll als Isolator für elektrische Apparate u. zu chirurgischen Zwecken bessere Dienste als die Guttapercha leisten.

Baldamus, August Karl Eduard, deutscher Ornitholog, geb. zu Giersleben bei Aschersleben 18. April 1812, studirte 1833—36 in Berlin Theologie, nahm dann eine Hauslehrerstelle an u. erhielt 1839 ein Lehramt am Gymnasium in Köthen. Hier bestärkte ihn die Bekanntschaft mit den beiden Brüdern Naumann in seiner großen Vorliebe für das Studium der Ornithologie, in deren Interesse er seit 1842 verschiedene Reisen unternahm; auch fand auf seine Veranlassung 1845 in Köthen die erste deutsche Ornithologenversammlung statt u. ward 1850 auf seinen Antrieb die Gesellschaft deutscher Ornithologen ins Leben gerufen, als deren Vorstandsmitglied u. Sekretär er viele Jahre fungirte. Seit 1849 Pfarrer in Diebzig u. seit 1858 in Osternienburg bei Köthen, ließ er sich 1865, um nach Halle überzusiedeln, zunächst beurlauben, 1868 aber emeritiren, u. 1870 nahm er seinen Wohnsitz in Koburg. Seine Studien u. Beobachtungen waren u. sind hauptsächlich der Fortpflanzung der Vögel gewidmet; ein darauf bezügliches großes Werk, bei dessen Bearbeitung ihm seine berühmte Nester- u. Eiersammlung sehr zu statten kommt, steht in Aussicht. Bisher schrieb B.: „Illustr. Handbuch der Federviehzucht" (Dresd. 1876—78, 2 Bde.) u. „Vogelmärchen" (ebd. 1876). Auch bearbeitete er mit Blasius den Schluß von Naumann's „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands" u. gab 1849—58 die „Naumannia. Archiv für Ornithologie ꝛc." heraus.

Baldingera Fl. de Wett. (Glanzrohr), Pflanzengattung aus der Gruppe der Glanzgräser in der Familie der Gräser (Gramineae). In Deutschland nur eine Art: das rohrartige Bandgras (Mariengras, B. arundinacea Fl. d. W.; Phalaris arundinaceae L.; Arundo colorata Willd.), ein überall auf Flußwiesen, in schattigen Gräben, an Fluß- u. Seeufern ꝛc. vorkommendes, ausdauerndes Gras, welches mit Erfolg als Futtergras gebaut wird. Es giebt jung geschnitten 3 Schnitte od. abgeweidet reichlichen Nachwuchs, macht keine Bodenansprüche, vegetirt sehr zeitig u. giebt im jugendlichen Zustande in seinen Blättern u. Halmen dem Rindvieh u. den Pferden ein gern genommenes Futter, wogegen es, sobald es älter geworden, sich nur noch als Häcksel verfüttern läßt, aber auch dann noch dem Vieh angenehmer als Stroh ist. Eine Varietät mit weiß- u. grüngestreiften Blättern (B. arundinacea v. picta) ist eine unter dem Namen Bandgras allgemein bekannte, häufige Zierpflanze unserer Gärten.

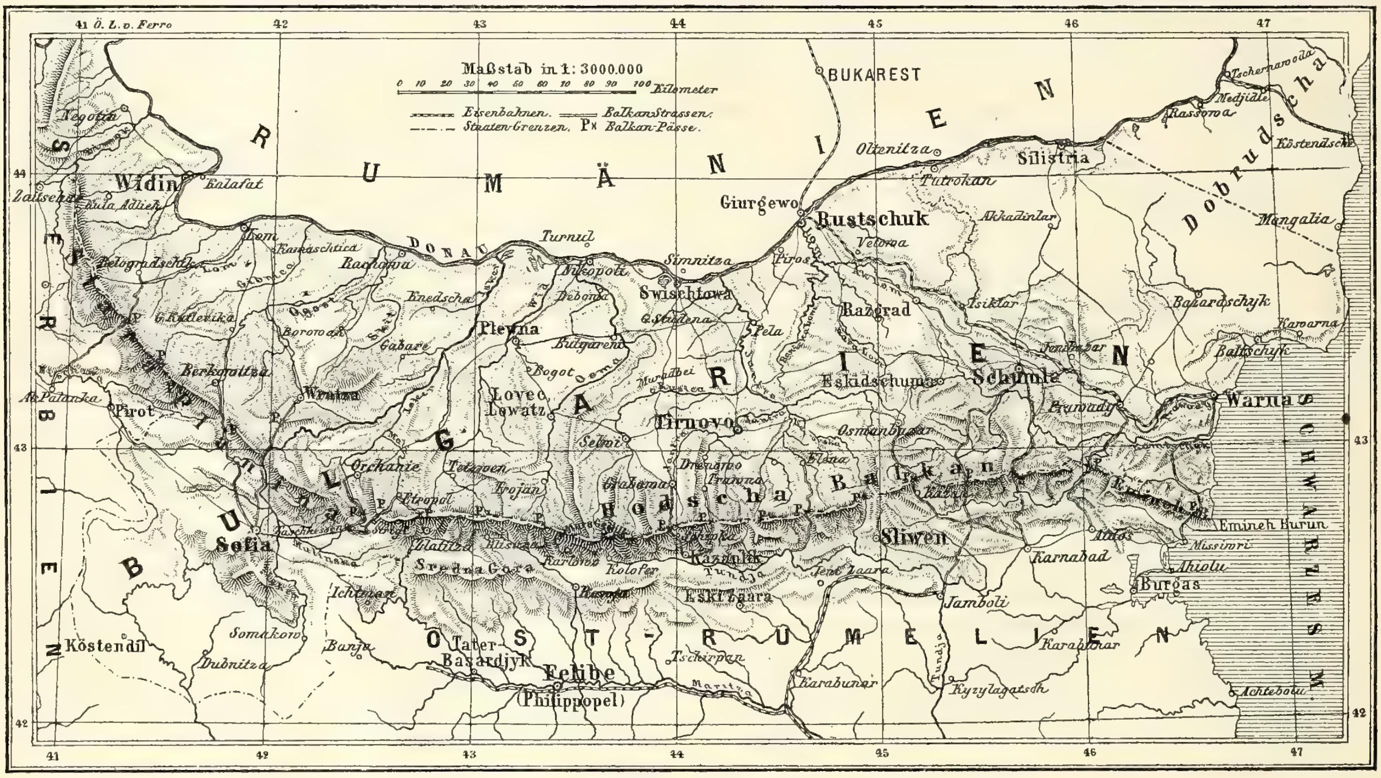
Balgfrucht (Balgkapsel; folliculus), in der Botanik jede trockene, meist haut- od. lederartige Kapselfrucht, welche von einem einzigen, längs der beiden auf der Bauchseite verwachsenen Ränder zahlreiche Samen tragenden Fruchtblatt gebildet wird u. sich bei der Reife mit einer Längsspalte längs der Bauchnaht öffnet. Die Balgfrüchte stehen selten einzeln (Rittersporn), sondern meist zu 2 od. zu mehreren u. sind dann gewöhnlich quirlförmig neben einander angeordnet (Helleboreae).

Balggeschwülste (bursae), in der Botanik sackartig fleischige Gallenbildungen, welche bei tiefer gehenden Verletzungen durch im Parenchym des betr. Pflanzentheils nistende Thiere (Blattläuse ꝛc.) hervorgerufen werden. An fleischigen Stengeln u. Wurzeln auftretende derartige Verletzungen lassen dieselben blasig aufgetrieben, verschiedenartig gedreht, od. mit großen fleischigen Knoten bedeckt, od. endlich zu einem einzigen Knoten umgebildet erscheinen, wofür z. B. die bekannten Schlafäpfel (Bedeguare, Rosenschwämme) sehr häufige Beispiele liefern.

Bálint, Gabriel, ungar. Sprachforscher, geb. 13. März 1844 zu Szent-Katolna im Háromszéker Stuhl (Siebenbürgen) als Sohn eines Szekler Grenzsoldaten, legte schon während seiner Gymnasialstudien Neigung zum Sprachstudium an den Tag. Als er das Gymnasium in Großvardein absolvirte, konnte er schon türkische Bücher lesen, die er durch Vámbéry erhalten hatte. In Wien, wo er das Studium des Rechts begann, besuchte er zugleich die oriental. Akademie, um Persisch u. Neuarabisch zu lernen, u. machte oft Besuche bei der türk. Gesandtschaft, um sich in der türk. Sprache zu üben. Da er in Wien aus Mangel an Subsistenzmitteln nicht bleiben konnte, so ging er zur Fortsetzung des Rechtskursus nach Pest, u. hier wurde er mit dem Sprachforscher Johann Fogarasi bekannt, der in der Akademie den Antrag stellte, es solle Jemand zum Studium der mongolischen u. der Mandschu-Sprache ausgesandt werden. Die Hälfte der Kosten nahm der Antragsteller auf sich. B. unterzog sich der Mission, begann sofort die russische u. die genannten Sprachen zu studiren u. trat im Frühling 1871, nachdem er die Rechtsstudien beendet hatte, seine Reise an. Er kam nach Kasan, um in der dortigen Universität die Sprachen der Tataren, Mongolen u. Mandschuren zu studiren. Da jedoch der Lehrstuhl dieser Sprachen sowie die betreffende Bibliothek nach St. Petersburg transferirt ward, so blieb er nur 4 Monate in Kasan, wo er seine Studien nebst der tatarischen auch auf die wotjakische u. syrjänische Sprache ausdehnte. Mit dem Eintritt des Winters ging er nach Astrachan, um die Sprache der westlichen Mongolei (Kalmücken) zu studiren, dann nach St. Petersburg, wo er sich das Finnische aneignete u. das Studium der mongolischen u. der Mandschu-Sprache fortsetzte. Am 21. Febr. 1873 brach er nach Khuren, der Hauptstadt der Khalka-Mongolen auf, um daselbst die östlich mongolische Volkssprache u. die im chines. Reiche amtliche Mandschu-Sprache zu studiren. Während der 155 Tage, die er in der Mongolei zubrachte, eignete er sich die beiden Sprachen an u. sammelte volkssprachliches Material u. Bücher in der Mandschu-Sprache. 1874 kehrte er in die Heimat zurück u. hat seitdem außer einem Bericht über seine Reisen u. Sprachstudien in Rußland u. Asien „Kasanisch-tatarische Sprachstudien" („Kazáni-tatár nyelvtanulmányok", 3 Hefte, 1875—77) veröffentlicht.

Balkan (bei den Alten Hämus, von den Bulgaren Stara Planina, d. i. altes Gebirge, von den Türken Hodscha Balkan d. h. Hauptgebirge gen.), die große, von O. nach W. streichende Gebirgskette der nach ihr benannten südöstl. Halbinsel Europa's, zieht sich vom Kap Emineh am Schwarzen Meere durch $6,_3$ Längengrade bis an die serb. Grenze am Timok u. bildet die hohe Wasserscheide zwischen Donau-Bulgarien u. dem großen makedonisch-thrakischen Becken. Durch die neuesten Untersuchungen von F. Kanitz („Donau-Bulgarien u. der Balkan", Bd. 3, Lpz. 1879), der auf 18 Passagen das Gebirge querte, ist zuerst klar gelegt worden, daß der B. nicht, wie man bisher annahm, ein Gebirge mit einseitigem südl. Steilabfall u. allmählicher Abdachung zur Donau gegen N. sei, sondern daß das Gebirge der Länge nach in 3 Abtheilungen zerlegt werden müsse, die ihrerseits wieder in mehrere Hauptpartien zerfallen, welche im Laufe der Zeiten nach hervorragenden Pässen, Städten ꝛc. von den Anwohnern Namen erhalten haben, denen Kanitz noch einige hinzuzufügen für nöthig fand. Den Ost-B. führt Kanitz vom Kap Emineh bis Sliwen; er umfaßt den Emineh-, den Aidos-, den Karnabad- u. den Kazan-B., sowie dessen gegen S. u. N. dieser Zone vorlagernde Zweigarme. Der Central-B. reicht von Sliwen bis zum Durchbruch des Isker, des einzigen Flusses, der den B. quer durchschneidet; er besteht aus dem Sliwen-, Elena-, Trawna-, Schipka-, Kalofer-, Trojan-, Tetewen-, Slatitza-, Etropol- u. Büjük-Sofia-B. Der West-B., vom Isker bis zum Timok, ist aus dem Kütschük-Sofia-, Wratza-, Berkowitza-, Ciporovitza- u. Sweti-Nikola-B. mit dessen zum Timok ziehenden Ausläufern zusammengesetzt. Von diesen Abtheilungen besteht der krystallinisch-paläozoische Central-B., die höchste Partie des Gebirges, an seinem ganzen südl. Steilabfall, vom Kamme bis zum Fuße, aus krystallinischen Gebilden. In dem ihm fast gleich hohen West-B. sind die Kuppen gleichfalls von Porphyr, Granit, Gneis, Glimmerschiefer u. anderen krystall. Gesteinen gebildet, werden aber durch sekundäre u. tertiäre Bildungen an vielen Stellen des Südabhangs bedeckt. Der Ost-B., dessen geringe u. sanfte Höhen aus horizontal gelagerten Kreideschichten bestehen, zeigt an seinem Südhange auch ausgedehnte Tuffe, Trachyte u. andere Eruptivgesteine. Die hauptsächlichste Bildung des gesammten Nordabhanges ist mit hohen Lößschichten bedeckte Kreide; noch vollkommen unberührte Steinkohlengebiete sind nicht selten; eruptive Bildungen treten nur in untergeordneter Weise auf. Durch den geolog. Bau bedingt hat das ganze Gebirge in seinen höheren Partien breitgedehnte, flach gewölbte Kuppen, seltener scharfkantige Gipfelbildungen; Piks u. Hörner, die pittoresken Wahrzeichen der Alpen, fehlen fast vollständig. Im Centraltheile ist, wie im sächs. Erzgebirge, ein sehr starker Abfall nach S., ein ganz allmählicher nach N. Der Westtheil gliedert sich vom Isker-Durchbruch bis Pirot in mehrere Parallelzüge, zwischen welchen der Isker u. die Temska in oft ziemlich breiten Längenthälern fließen; sein

südl. Abhang vom Fuße bei Kostimbrod bis zum Kamme am Ginzi-Passe mißt in der Luftlinie 4 M., sein Nordhang vom Passe bis zum Fuße bei Klisura kaum 2 M. Dem Hauptzuge des Osttheils liegen gegen S. u. N. mehrere Nebenzweige vor; die Luftlinie beträgt vom Hauptkamme bis an den Fuß nach N. 8, nach S. 2 M. Die landschaftlichen Schönheiten des B. liegen in den Vorhöhen, in den reizenden Thälern u. den prachtvollen Waldungen bes. an der Nordseite, denn gerade diese ist im Allgemeinen die vegetationsreichere. Eichen u. Buchen bedecken hier alle Abhänge, während hochstämmige Nadelhölzer nur selten auftreten. Da, wo sich die Thäler zu großen Kesseln erweitern, ist der Boden zu Kulturzwecken benutzt u. lohnt den Anbau trefflich. Die Kuppen des Centraltheils sind großentheils kahl u. dienen, wie auch die sonstigen Blößen im Gebirge, den Ziegenherden zur Weide. Am Südhang reicht der Wald im West- u. Ost-B. bis zur Kammhöhe, den Fuß umsäumen Rosen-, Wein- u. Nußbaumpflanzungen. Das Klima ist am Südhang mild u. der Sommer währt lange, am Nordhang rauh u. der Winter tritt früh ein. Die höheren Partien sind gewöhnl. schon vom Oktober an in tiefen Schnee gehüllt. Der höchste Punkt der ganzen Kette ist nach Kanitz der Mara Gedük im Kalofer-B. (2330 m). —



Nr. 367. **Karte des Balkan.**

In Betreff des ethnograph. Moments erwähnt Kanitz, daß der Nordabhang des Ost-B. beinahe ausschließl. von Türken, jener des Central- u. West-B. von Bulgaren bewohnt wird, am Südhange des Ost-B. fast ungetheilt die türk. Majorität vorherrscht, in die südl. Thäler hart am Fuße des Central-B. sich Türken u. Bulgaren theilen, während den gesammten südl. Hang des West-B. nahezu ausschließlich Bulgaren bewohnen. Tataren u. Tscherkessen fand er nur in einzelnen Dörfern am Nord- u. Südfuße des West-B., dort, wo die Bulgarenmasse am dichtesten ist, kolonisirt, Griechen nur in wenigen Orten des Ost-B. am Kap Emineh. — Was die Straßenzüge über den B. anlangt, die im jüngsten russ.-türk. Kriege das meiste Interesse an B. in Anspruch nahmen, so führt Kanitz deren 30 auf, von welchen er selbst 18 benutzt hat u. in leidlichem Zustand fand; neben diesen Routen führen noch zahlreiche Karren- u. Saumpfade über verschiedene Höhen u. Einsattelungen, so daß der B. viel wegsamer ist als man früher glaubte. Ueber den Ost-B. führen der Emineh- u. der Bana-Paß von Misiwri nach Varna, eine dritte Straße von Ahli nach Prawadi, der Nadir-Paß u. das Bogasdere-Défilé von Aidos nach Prawadi, der Kamtschik-Mahale-Paß von Aidos nach Schumla, der Tschalikawak-Paß von Karnabad nach Schumla, ebendahin der Azap-Tepe-Paß u. der Kalabak-Paß von Karnabad nach Osmanpazar. Ueber den hohen Central-B. gehen von Sliwen nach Osmanpazar der Demir-Kapu-Paß, von Sliwen nach Bebrowo der Zuwandschi-Mesari-Paß (1098 m), von Twarditza nach Elena der Haiduzi-Tschokar-Paß (1085 m), von Hainköi nach Tirnowo der Hainköi-Bogaz-Paß, von Maglisch nach Tirnowo der Tipurischka-Poljana-Paß, von Schipka nach Selwi u. Tirnowo der Schipka-Paß (1207 m), von Kalofer nach Selwi der Rosalita-Paß (1930 m), von Karlowo nach Trojan der Ostra-Mogila-Paß, von Sopot nach Trojan der Trojan-Paß, von Rahmanli nach Tetewen der Rabanitza-Paß (1916 m), von Slatiza nach Etropol der Kacamarsko-Paß (1496 m), von Strigl nach Etropol der Strigl-Paß, von Taschkessen nach Orchanie der Baba-Konak-Paß (1050 m), von Kremikovzi nach Orchanie der Umurgasch-Paß u. von Kremikovzi nach Wratza ein Paß über Ogoja u. Lutibrod. Die Straßenzüge über den West-B. sind das Défilé am Osikovsko-Brdo von Korila nach Wratza, der Izgorigrad-Paß (1412 m) ebenfalls von Korila nach Wratza, der Ginzi-Paß (1508 m) von Kostimbrod nach Berkovatz, der Gareschda-Paß (1919 m) von Pirot nach Berkovitza, der Wrscha Glava-Paß (1897 m) von Pirot nach Ciporovitza u. der Sweti-Nikola-Paß (1348 m) von Bela-Palanka nach Belogradschik. Nur einige dieser Passagen sind im jüngsten russ.-türk. Kriege bekannter geworden. Am 13. Juli 1877 überschritt der russ. General Gurko mit etwa 20 000 Mann von den Türken unbemerkt den Hainköi-Bogaz, breitete sich in der Tundscha-Ebene aus u. machte es möglich, daß der Schipka von N. u. S. her angegriffen u. schon am 19. Juli genommen werden konnte. Der Vorstoß Osman Pascha's aber von Widdin nach Plewna u. darüber hinaus bedrängte die nördl. des B. operirende russ. Armee dermaßen, daß sie Gurko nicht zu unterstützen vermochten u. er selbst wieder über den B. zurück mußte. Vom 22. Aug. an versuchten die Türken den Schipka wieder zu nehmen u. kämpften hier fast täglich bis in den Jan. 1878. Nach der Kapitulation von Plewna endlich setzte sich Gurko in Orchanie fest, ließ in den Nächten vom 21.—25. Dez. einen neuen Weg von Wratschesch nach Tschurjak herstellen u. führte nach fast 8tägigem Kampfe gegen Frost, Schnee, Stürme u. Gebirgsterrain in den letzten Tagen des Dez. die Armee zum 2. Male über den B., nahm die feste Position von Taschkessen u. stieg in die Ebene von Sophia hinab. Am 8. Jan. 1878 wurde von einem andern russ. Korps der Trojans-Paß forcirt u. am 9. durch General Radetzki die gesammte Schipka-Armee (41 Bataill., 10 Batterien u. 1 Kavallerie-Reg.) gefangen genommen u. somit die

Hauptverkehrsstraße über den B. frei gemacht. Den Uebergang über den Sweti-Nikola-Paß hatten schon vorher die Serben erzwungen. — Mit der politischen Neugestaltung der B.-Länder durch den Berliner Vertrag scheint das Räuberwesen im Balkan, das Haidukenthum (vergl. G. Rosen, „Die Balkan-Haiduken", Lpz. 1878), das in politisch erregten Zeiten nahezu einen rein politischen Charakter erhielt u. den Kampf gegen das Türkenthum dadurch führte, daß es den Einzelnen auf Tod u. Leben bekämpfte, vollständig erloschen zu sein.

Ball, Thomas, einer der besten amerikan. Bildhauer, geb. 3. Juni 1819 zu Charlestown (Massachusetts), war 10 Jahre lang Maler, bes. Portraitmaler, widmete sich aber seit 1852 der Bildhauerei u. trat zuerst mit kleinen Porträtbüsten (Jenny Lind, Webster rc.) hervor. Um sich in seiner Kunst zu vervollkommnen, ging er 1854 nach Italien u. studirte dort bis 1856 unter der Leitung seines Landsmannes Hiram Powers. Nach Amerika zurückgekehrt, schuf er für einen öffentlichen Garten in Boston eine (1868 enthüllte) sehr gelungene eherne Reiterstatue Washington's. 1865 ließ er sich zu bleibendem Aufenthalte in Italien nieder u. wohnte bald in Florenz, bald in Rom. Unter seinen dort entstandenen Werken sind zu nennen eine kolossale Marmorstatue des Schauspielers Forrest als Coriolan (1866), das Denkmal des Gouverneurs Andrew von Massachusetts (in Boston 1871 enthüllt), die „Realization of Faith" genannte Gruppe mit dem Todesengel auf dem Friedhofe in Boston (1872), die Bronzegruppe Lincoln's als Befreiers der Neger (1874, in Washington), eine Marmorstatue des Evangelisten Johannes, eine Idealstatue der Eva u. mehrere bes. in den letzten Jahren entstandene Genre-Bildwerke u. Büsten von sehr glücklicher Auffassung u. fleißiger Durchführung.

Ballagi, Moritz, ungar. Philolog u. protestant. Theolog, geb. 17. April 1815 zu Tarnoka im Zempliner Komitat, von armen jüdischen Eltern, besuchte, nachdem er in mehreren Städten Ungarns Talmudstudien obgelegen, das reform. Kollegium zu Pápa u. ging von da zuerst nach Pest, dann nach Paris, um mathematische Studien zu treiben u. Ingenieur zu werden. Als jedoch auf dem ungar. Landtag die Emanzipation der Juden zur Sprache kam, wurde er in die damaligen Bestrebungen, die Juden Ungarns zu magyarisiren, hineingezogen, u. übersetzte die fünf Bücher Mosis u. das Buch Josua ins Ungarische, die noch in demselben Jahre mit beigedrucktem Originaltext erschienen. Hierfür zum korrespond. Mitglied der ungar. Akademie gewählt, debütirte er mit einer Antritts-Dissertation: „Philologische Untersuchungen", u. fuhr dann fort in seiner Thätigkeit zur Verbreitung der ungar. Sprache im Allgemeinen u. zur Magyarisirung der Juden. Da er jedoch in seinem Streben, ein ungar. Rabbiner-Seminar ins Leben zu rufen, von Seiten der dabei Interessirten nicht das erwartete Entgegenkommen fand, ging er zum Zweck protestant. theologischer Studien nach Tübingen, trat 1843 zur protestant. Kirche über u. wurde 1844 zum Professor am evangel. Kollegium in Szarvas ernannt. Er unterbrach seine Lehrthätigkeit nur während des Revolutionskrieges, während dessen er theils als Honvéd-Feldprediger, theils als Generalstabssekretär erst unter Görgey, dann unter Aulich fungirte. Nach der Revolution eine kurze Zeit vom Lehramt suspendirt, konnte er in dasselbe 1851 wieder eintreten, u. wirkte zuerst in Kecskemét, u. von 1855 an in Pest. Mit seiner Wirksamkeit als Prof. an den theologischen Lehranstalten verband B. eine ausgedehnte literarische Thätigkeit auf dem philologischen u. prot. kirchlichen Felde. In ersterer Beziehung schrieb er nebst Abhandlungen über Fragen der vergleichenden Philologie unter Anderem: „Ausführliche theoretisch-praktische Grammatik der ungar. Sprache für Deutsche" (1842, 5. Aufl. 1861); eine Sammlung ungar. Sprüchwörter (2 Bde., 1850; 2. Aufl. 1855); ein ungar.-deutsches u. deutsch-ungar. Taschenwörterbuch (1843); ein vollständiges Wörterbuch der beiden Sprachen (1854; 5. Aufl. 1879); ein ungar. Lehrbuch der hebr. Sprache (1856; 2. Aufl. 1872) rc. Die prot. Literatur, die in den ersten 50er Jahren gänzlich darniederlag, erhielt lebhafte Anregungen durch seinen „Protestans képes naptar" („Prot. illustr. Kalender"), gegründet 1855 u. von ihm fortgeführt bis 1873. Außer mehreren prot. Zeitschriften veröffentlichte er: „Die Protestantenfrage in Ungarn u. die Politik Oesterreichs" (Hamb. 1860); ferner in ung. Sprache: „Orientirung auf dem Felde der Theologie" (1862; 2. Aufl. 1863); „Renaniana" (1864); „Der Kampf des Protestantismus gegen den Ultramontanismus" (1864); „Biblische Studien" (2 Hefte, 1865 u. 68). Seit 1858 ord. Mitglied der ung. Akademie, u. seit Kurzem vom Lehramt zurückgezogen, aber literarisch unausgesetzt thätig, beschäftigt er sich u. A. mit der Redaktion des von ihm 1858 gegründeten „Protestans Egyházi és Iskolai Lap" („Prot. Kirchen- u. Schulblatt") u. mit Verbesserungen u. Neuausgaben seiner früheren Schriften sowie mit Verwaltung verschiedener Ehrenämter auf kirchlichem u. pädagogischem Felde. — Seine Söhne Géza **B.**, geb. 1851 zu Szarvas, u. Aladár **B.**, geb. 1853 zu Kecskemét, gehören beide der jüngeren Gelehrtengeneration Ungarns an. Von ersterem, der mehrere politische u. nationalökonomische Arbeiten geliefert, kommt demnächst eine Schrift über „Die Entwicklung der politischen Wissenschaften in Ungarn" unter die Presse. Letzterer, auf historischem u. kulturgeschichtlichem Felde thätig, hat u. A. „Geschichte der ungarischen königlichen Leibgarde, mit besonderer Rücksicht auf deren literarische Wirksamkeit" (1872) u. „Geschichtliche Entwicklung der Buchdruckerei in Ungarn" (1878), beide in ung. Sprache, veröffentlicht.

Ballesterosit, nach Schulz eine angeblich zinn- u. zinkhaltige, messinggelbe Varietät des Pyrites od. Eisenkieses, findet sich bei Vibadeo in Asturien.

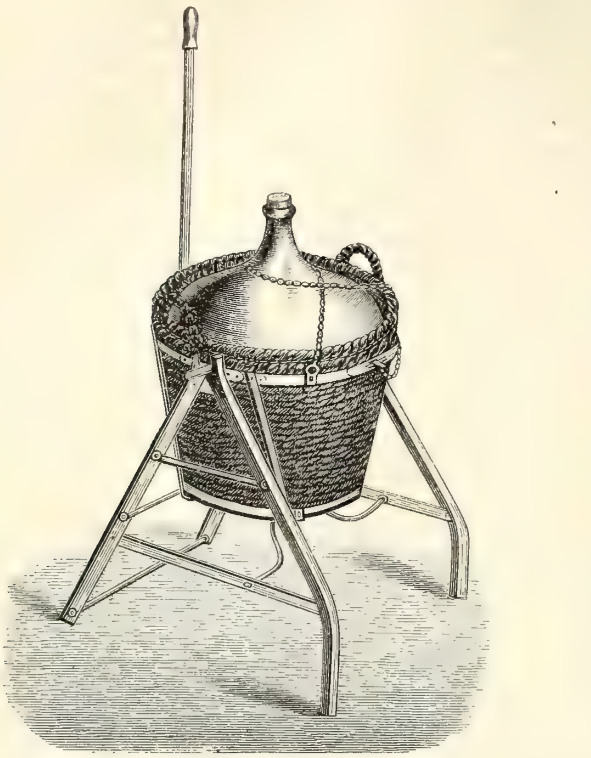
Ballestrem di Castellengo (auch Montalengo), (kath., Preußen [Schlesien]), alte, aus Piemont, u. zwar aus dem Stammschloß Castel-Lengo in der Grafschaft Casal-Montferrat stammende gräfl. Familie, die bei ihrer Einwanderung u. Naturalisation in Preußen mit dem gräfl. Titel aufgenommen wurde. Der zuerst nach Preußen 1745 gekommene Graf von B., früher in k. sardin. Diensten, wurde im Heere König Friedrich's II. Husaren-Rittmeister u. bildete aus den von ihm erlangten Gütern bei Gleiwitz in Oberschlesien ein Fideikommiß. Im Besitz desselben ist jetzt: Graf Karl, geb. 1801, Majoratsherr auf Plawniowitz, Ruda u. Biskupitz in Ober-Schlesien, lebenslängl. Mitglied des preuß. Herrenhauses. Dessen Sohn Franz, k. preuß. Rittmeister a. D. u. päpstl. Geh. Kämmerer di spada e cappa, gehört dem Deutschen Reichstage u. zwar als Mitglied der Centrumsfraktion an. Eine Nichte Graf Karl's ist die Romanschriftstellerin Gräfin Eufemia B. (s. u.).

Ballestrem, Gräfin Eufemia, Schriftstellerin auf novellistischem u. dramatischem Gebiet, geb. 18. August 1854 zu Ratibor in Oberschlesien, wo ihr Vater die Stelle eines Landschaftsdirektors inne hatte. Ihre Erstlingsarbeit, die Novelle „Die Nichten des Kardinals", erschien 1873 im Stuttgarter „Buch für Alle", u. bald stand ihr Name in den Reihen der beliebtesten Mitarbeiterinnen der „Allg. Modenzeitung", des „Bazar", „Neuen Blatts", der „Alten u. Neuen Welt" rc. 1876 erschien der 1. Band ihrer gesammelten Novellen „Blätter im Winde" (Breslau); 1877 kam ein 2. Bd. Novellen zur Ausgabe, „Verschlungene Pfade" (ebd.), dem 1878 ein Roman „Lady Melusine" (Berl.), Dichtungen unter dem Titel „Tropfen im Ozean" (Dresden), die Novelle „Das Erbe der zweiten Frau" (Jena) u. 1879 der Roman „Haideröslein" (2 Bde., Bresl. 1880) folgten. Ein weiterer Band Novellen (Breslau) wie auch eine Anthologie von Originalgedichten lebender deutscher Dichter (Düsseldorf) stehen für die nächste Zeit bevor. Auf dramatischem Feld versuchte sich B. 1878 mit einem 4akt. Drama „Ein Meteor" nach einem Stoffe Vacano's (noch ungedruckt). Ein weiteres Drama „Jadwiga" wie auch ein Schauspiel u. ein Operntext „Rizio" sollen demnächst zur Ausgabe gelangen. Zu erwähnen ist endlich, daß B., von Frau Bürde-Ney ausgebildet, auch als Konzert-Sängerin Treffliches leistet.

Ballin, Joël (auch John), dän. Kupferstecher, geb. zu Veile in Jütland 22. März 1822, war ursprünglich Maler u. erhielt erst spät die erste Ausbildung in seinem eigentlichen Fache, in welchem er sich schon 1852 in Paris einen geachteten Namen zu machen wußte. Auf der Pariser Ausstellung 1861 wurde er durch eine goldene Medaille ausgezeichnet, 1877 Mitglied der dän. Kunstakademie. Seine Spezialität ist die sog. manière mixte, in der er Vorzügliches geleistet hat. Eines seiner Hauptblätter ist „Die Taufe" nach Knaus; andere bedeutende Stiche lieferte er nach G. de Brion, Protais u. dän. Malern.

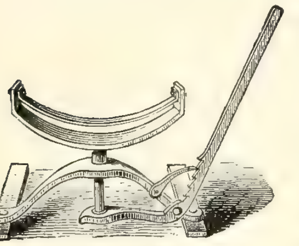
Ballonausgießapparate sind neuerdings aufgekommene Vorrichtungen, die den Zweck haben, in großen u. schweren Glasballons

befindliche Flüssigkeiten (Säuren, Laugen, Benzin, Petroleum ꝛc.) ohne Beihülfe eines Anderen bequem u. sicher ausgießen zu können.



Nr. 368. Ballonausgießapparat.

Die B. sind nam. dann praktisch, wenn der Inhalt des Ballons nicht auf einmal entleert werden soll, sondern nach u. nach (s. Nr. 368). — Eine andere Vorrichtung zur bequemen, reinlichen u. gefahrlosen Entleerung der Korbflaschen sind die sog. Ballon-Kipper (Nr. 369).



Nr. 369. Ballonkipper.

Ballote Tourn. (Gottesvergeß, Stinknessel), Pflanzengattung aus der Gruppe der Stachydeae in der Familie der Labiatae. Die einzige deutsche Art der Gattung, die schwarze Stinknessel (B. nigra L.), eine überall an Zäunen, Wegen, unbebauten Orten gemeine, ausdauernde, bläulich-purpurroth blühende Pflanze, riecht widerlich, war früher gegen Hysterie, Hypochondrie u. Gicht gebräuchlich, ist in Schweden noch jetzt als Universalmittel der Landleute bei Krankheiten des Rindviehs in Gebrauch u. liefert den Bienen eine gute Nahrung. Vom Weidevieh wird sie verschmäht.

Balsaholz, das sehr leichte, weiche u. schwammige Holz der Ochroma Lagopus Ser. (Balsabaum), einer in Westindien lebenden Malvacee, welches zu Flaschenstöpseln ꝛc. u. nie untersinkenden Kähnen verarbeitet wird.

Balsamholz, das rothe, einen nicht unbedeutenden Handelsartikel bildende Holz von Balsamodendron Kafal Kth., des arabischen Weihrauchbaumes, welches im Orient zum Räuchern der Moscheen u. Wassergeschirre benutzt wird.

Balsamifluae (Amberbäume, Balsambäume), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Saxifraginae, welche von Baillon unter dem Namen Liquidambareae neuerdings als Unterfamilie der Saxifragaceae betrachtet wird, von andern Botanikern aber mit den Hamamelideae vereinigt worden ist. Die 6 Arten der Familie sind in der gemäßigten u. warmen Zone wachsende Bäume od. Sträucher, welche aus ihrer Rinde balsamische Säfte ausscheiden u. sämmtlich zur Gattung Liquidambar (Storaxbaum) gehören.

Baltard (spr. Baltähr), Victor, einer der bedeutendsten franz. Architekten der Neuzeit, geb. 19. Juni 1805 in Paris als Sohn des Architekten Louis Pierre B. († 1846), bildete sich unter seinem Vater u. unter dem Maler Lethière aus. Nachdem er für den Entwurf einer Militärschule den Preis erhalten hatte, ging er Studien halber nach Italien, leitete nach seiner Rückkehr in Paris mehrere Bauten u. restaurirte, zum Stadtbaumeister von Paris ernannt, 1852—61 die Kirche St. Germain des Prés (wobei er dem Chor seine polychrome Ausstattung wieder gab), ferner die Kirchen St. Eustache, St. Séverin u. St. Etienne du Mont. Mit Callet leitete er den Bau der Centralhallen. Sein Hauptwerk aber ist der Bau der Kirche St. Augustin (1860—68) im neuromanischen Stil, mit einer mächtigen, 50 m hohen Kuppel, deren Gewölbe von einer sehr kühnen, sinnreichen Eisenkonstruktion getragen wird. Von ihm ist auch die Zeichnung zum Denkmal seines Freundes Hippolyte Flandrin in St. Germain des Prés. Nach 1860 leitete er 10 Jahre lang unter dem Präfekten Haußmann alle städtischen Bauten in Paris. Auch durch mehrere literarische Arbeiten machte er sich sehr verdient, nam. durch die Fortsetzung der von seinem Vater begonnenen „Grands Prix d'Architecture", durch die Monographien über die Villa Medicis (1847—48) u. über die Centralhallen, (1863—64), sowie durch das Werk über die Malereien der Galerie de Diane im Schloß von Fontainebleau. Er starb zu Paris 13. Jan. 1874.

Baltimore, Stadt mit Hafen, 267 354 E. (1870), worunter 80 000 Deutsche, eine der größten Städte der Ver. Staaten u. größte Stadt des Staates Maryland, liegt unter dem 39° 17' nördl. Br. u. 76° 36' westl. L., um eine schmale Bucht herumgebaut an dem nördl. Ufer des Patapsco-Flusses, 12 engl. M. von dessen Mündung in Chesapeake-Bay. Die Stadt umfaßt ein Areal von 10 000 Acres, ihre Länge von O. nach W. beträgt $4^1/_2$, ihre größte Breite von N. nach S. $3^1/_2$ engl. M. Sie wird in die alte u. neue Stadt, French Town u. Fell's Point welche durch das Flüßchen Jones' Falls getrennt sind, eingetheilt, ist auf welligem Boden ziemlich regelmäßig gebaut u. bietet ein malerisches Bild. Die ältere Stadt enthält die eleganten Wohnhäuser der Aristokratie. Unter den öffentlichen Plätzen ist der von Deutschen errichtete Schützenpark hervorzuheben. Von ansehnlichen Gebäuden sind zu nennen: die Stadthalle, das Ver. Staaten-Gericht, das Stadtgericht, Zoll- u. Postamt, das Athenäum, die Börse, die Bank von Maryland, die Freimaurerloge, das von der deutschen Concordia-Gesellschaft errichtete Concordia-Gebäude (zugleich Opernhaus), die deutsche mechanische Halle, die deutsche Turnhalle, das Peabody-Institut u. die von einem Deutschen erbaute Rayne's-Halle. Von den zahlreichen Unterrichtsanstalten verdienen Hervorhebung: die deutsche Zionsschule, die Handelsschulen, die Blinden- u. die Taubstummen-Anstalt, die Normalschule für Lehrer ꝛc., von höheren wissenschaftlichen Instituten der historische Verein mit großer Bibliothek, das Maryland- u. das Peobody-Institut, die medizinische Universität u. die durch ein Vermächtniß John Hopkins' von 3 500 000 Dollars gegründete John Hopkins' University. Auch hat B. ein von Jesuiten geleitetes Loyola College. An Wohlthätigkeitsanstalten ist B. ebenfalls reich. Hervorzuheben sind: das städtische Armenhaus, das deutsche Waisenhaus, die deutsche Gesellschaft. Zweckmäßige Unterhaltung u. Bildung werden hauptsächlich von den verschiedenen von Deutschen gegründeten Vereinen gefördert. Wegen seiner vielen Monumente wird B. auch die Monumenten-Stadt genannt. Das bedeutendste ist das auf einem Hügel errichtete Washington-Denkmal, bestehend aus einer über 50 m hohen Säule von virginischem Marmor, mit einer 5 m hohen Statue Washington's; sodann das Schlachtdenkmal, ein eleganter Obelisk, welcher 1813 zum Andenken an den ein Jahr zuvor unter General Roß über die Engländer erfochtenen Sieg aufgestellt wurde. Von den nahezu 200 Kirchen der Stadt sind die protest. Trinity-Kirche u. die kathol. Kathedrale anzuführen, welch letztere zwei, von Louis XVI. u. Karl X. geschenkte Gemälde enthält.

Infolge der überaus günstigen Lage B.'s u. seines Hafens sind Handel u. Industrie sehr bedeutend u. im steten Wachsen begriffen. Der Hafen, dessen schmaler Eingang durch das Fort Mac Henry u. das Fort auf Soller's Point geschützt wird, ist durch einen langen sichern Kanal erreichbar u. steht mit den übrigen Handelsplätzen Amerika's u. der europäischen Häfen in Verbindung, außerdem hat B. ausgedehnte Eisenbahnverbindungen mit Philadelphia, Washington, Winchester, Annapolis, Cumberland, York, Lancaster u. Harrisburg. Unter diesen Bahnen ist die über Cumberland an den Ohio führende, durch welche

der Verkehr mit den Kohlenbergwerken Marylands u. Virginiens u. mit dem Westen vermittelt wird, eine der großartigsten Eisenbahnbauten. Der überseeische Verkehr wird durch verschiedene Dampferlinien, hauptsächlich des deutschen Lloyd, der Küstenhandel durch eine große Zahl von Dampfern vermittelt. Nach den neuesten Berichten berechnet sich die Einfuhr, hauptsächlich in Melasse, Zucker, Kaffee u. Guano, u. deutschen, englischen u. französischen Manufakturwaaren bestehend, auf 26770181, die Ausfuhr auf 18236166 Dollars. Exportirt werden hauptsächlich Getreide, Mehl, Tabak, Früchte u. Austern. Das Geschäft in Austern hat in den letzten 10 Jahren um 300% zugenommen. 20 Firmen beschäftigen sich mit Versendung roher Austern u. es wurden an solchen in einem Jahr 5 Mill. Bushels verschickt. Der Versandt von Austern in luftdichtem Verschluß beträgt jährl. 3 Mill. Bushels. Die Industrie erstreckt sich vornehmlich auf Pianofortebau, Tabak- u. Schuhfabrikation, welche drei Zweige ganz in den Händen von Deutschen sind, sodann auf Eisen- u. Kupferfabrikate, Tuchfabrikation u. Schiffbau. Letzterer ist hochberühmt u. es gelten die in B. gebauten Schiffe als die besten der amerikan. Marine. 1873 verheerte eine große Feuersbrunst ungefähr 100 Wohnhäuser, das Holiday-Theater u. mehrere Kirchen.

Baltimorit, eine bei Baltimore vorkommende Varietät des Chrysotils, welche sich von diesem durch einen Gehalt von Eisenoxydul unterscheidet.

Baltzer, Johannes Baptista, kathol. Theolog, geb. 16. Juli 1803 zu Andernach, studirte 1823—27 zu Bonn u. wurde daselbst von Hermes für dessen religionsphilosophisches System gewonnen. 1830 zum Priester geweiht, erhielt B. noch in demselben Jahre die Professur der kathol. Dogmatik in Breslau u. wurde 1846 zugleich residirender Domherr daselbst. Bis 1833 war B. in heftigen Streitschriften für seinen Lehrer Hermes eingetreten; nach der Verdammung desselben (1835) wendete er sich jedoch mehr u. mehr von demselben ab u. bekannte sich schließlich in den „Neuen theolog. Briefen an A. Günther“ (Bresl. 1853) zu dessen christlicher Philosophie. Als 1857 Günther's Schriften verdammt wurden, unterwarf sich mit ihm auch B.; trotzdem wurde er wegen seiner Irrlehre über das Verhältniß von Leib u. Seele durch ein Breve des Papstes vom 30. April 1860 verdammt u. vom Fürstbischof Förster zur Niederlegung seiner Professur aufgefordert. Da die Regierung nicht in seine Absetzung willigte, entzog ihm Förster den Lehrauftrag u. ein Drittel seiner kirchlichen Einkünfte; die übrigen zwei Drittel verlor B. 1870 infolge seiner Erklärung gegen die Unfehlbarkeitslehre. Er starb zu Bonn den 1. Okt. 1871. Abgesehen von zahlreichen Streitschriften hat sich B. als Gelehrter bes. durch die „Biblische Schöpfungsgeschichte“ (2 Bde., Lpz. 1867—73) u. die Schrift „Ueber die Anfänge der Organismen u. die Urgeschichte der Menschen“ (Paderb. 1869; 4. Aufl. 1873) einen Namen gemacht. Vergl. über ihn die Biographien von Friedberg (Lpz. 1873), Franz (Bresl. 1873) u. E. Melzer (Bonn 1877).

Baltzer, Wilhelm Eduard, ein Hauptvertreter der freien Gemeinden, geb. als Pfarrerssohn im Dorfe Hohenleine (Prov. Sachsen) 24. Okt. 1814, studirte seit 1834 in Leipzig u. dann in Halle ebenfalls Theologie, sowie Philologie u. Mathematik u. wurde 1841 Diakonus u. Hospitalprediger in Delitzsch. In dieser Stellung betheiligte er sich eifrig an den damal. lichtfreundlichen Bestrebungen, u. als ihm deshalb die Bestätigung seiner Wahl zum Prediger in Halle, sowie nachher auch in Nordhausen von der Regierung versagt ward, legte er sein Amt in Delitzsch nieder u. gründete 1847 in Nordhausen eine freie Gemeinde, als deren Sprecher er seitdem fungirt. In dems. Jahre in die preuß. Nationalversammlung gewählt, schloß er sich hier der Partei Waldeck an, doch zog er sich bald von jeder polit. Thätigkeit zurück. Zu den relig., philos. u. sozialwiss. Schriften B.'s gehören insbesondere: „Das sog. Apostolische Glaubensbekenntnis“ (Lpz. 1847); „Alte u. neue Weltanschauung“ (Nordh. 1850—59, 4 Bde.); „Das Leben Jesu“ (ebd., 2. Aufl. 1861); „Allg. Religionsgeschichte“ (ebd. 1854); „Die neuen Fatalisten des Materialismus“ (Gotha 1859); „Religiöse Jugend- u. Volksbildung“ (Nordh. 1861); „Das preuß. Verfassungsbüchlein“ (ebd., 4. Aufl. 1864); „Das Buch von der Arbeit“ (ebd., 2. Aufl. 1870); „Gott, Welt u. Mensch“ (Grundlinien der Religionswiss., ebd. 1870); „Ideen zur sozialen Reform“ (ebd. 1873). Als eifriger Vertreter des Vegetarianismus schrieb er außerdem: „Die natürliche Lebensweise, der Weg zur Gesundheit u. zum sozialen Heil“ (ebd. 1867—72, 4 Thle.); „Die Nahrungs- u. Genußmittel des Menschen“ (ebd. 1874); „Vegetarianisches Kochbuch“ (ebd., 4. Aufl. 1873) ꝛc.

Bamberger, Friedrich, namhafter Landschaftsmaler. Geb. zu Würzburg 17. Okt. 1814, zog er mit seinen Eltern schon in der Kindheit nach Frankfurt, wo er bis 1827 blieb, u. von da nach Dresden u. Berlin, wo er anfangs 1828 Schüler der Kunstakademie wurde, aber sehr bald ins Atelier des Marinemalers Wilh. Krause überging. Nach 2 Jahren verließ er Berlin, wanderte nach Kassel, wo er sich erst der eigentlichen Landschaft widmete, u. siedelte 1831 nach München über, wo die damals entstehenden Fresken von Rottmann in den Arkaden des Hofgartens einen entscheidenden Einfluß auf seine künstlerische Richtung ausübten. Nachdem er sich hier in seinen Bildern rasch vervollkommnet hatte, machte er 1845 seine erste Studienreise nach der Normandie u. der felsigen Nordwestküste von Frankreich, von wo er reiche Skizzen mit nach Hause brachte. 1845 begleitete er den Frankfurter Bankier Bernus du Fay nach England, Frankreich u. Spanien u. verwerthete nach seiner Rückkehr seine Skizzen in großartig aufgefaßten Bildern, die um so mehr interessirten, da er der erste Maler war, der die Küstengegenden Spaniens darstellte. Bes. fesselte das Schlachtfeld von Hastings u. das 1852 gemalte Panorama von Gibraltar. Wiederholte Reisen in jene Gegenden (1858 u. 1868) boten ihm immer neue glänzende Stoffe, z. B. sein Bild der Alhambra. Aber seit seiner dritten Reise nach Spanien verlor er sich in Effekthascherei u. grelle Kontraste der Beleuchtung u. übertrug sogar die Färbung der südl. Natur auf nordische Gegenden. Er sank daher in der Gunst des Publikums, fühlte sich dadurch gekränkt u. starb in Abgeschiedenheit am 18. August 1873 in Neuenhain bei Soden in der Nähe von Frankfurt.

Bamberger, Heinrich v., bedeutender Mediziner, geb. zu Prag 27. Dez. 1822, studirte in Prag u. Wien Medizin, wurde dann Internist u. später Sekundärarzt im Allgem. Krankenhause zu Prag u. fungirte seit Ostern 1850 als klinischer Assistent seines ehemal. Lehrers Oppolzer in Wien, bis er 1854 einem Rufe als Prof. der mediz. Klinik u. Oberarzt am Juliushospital nach Würzburg folgte. Nach Oppolzer's Tode (1871) folgte B. 1872 einem Rufe als Prof. der speziellen Pathologie u. Therapie u. Direktor der medizin. Klinik in Wien. Seine Hauptwerke sind: „Krankheiten des chylopoietischen Systems“ (Erl. 1855; 2. Aufl. 1864, bildet die 1. Abth. des 6. Bds. von Virchow's „Handbuch der speziellen Pathologie u. Therapie“) u. ein „Lehrbuch der Krankheiten des Herzens“ (Wien 1857). Außerdem schrieb er eine treffliche Monographie „Ueber Bacon von Verulam, bes. vom mediz. Standpunkte“ (Würzb. 1865).

Bamberger, Ludwig, Politiker, geb. 22. Juli 1823 zu Mainz, wo er von früher Jugend an den durch franz. Stichworte bestimmten Liberalismus in sich aufnahm, studirte 1842—45 zu Gießen, Heidelberg u. Göttingen die Rechtswissenschaft, Philosophie u. Politik u. bildete sich dann als Hülfsarbeiter auf der Kanzlei des Appellhofes seiner Vaterstadt u. nachher auf der Expedition eines Rechtsanwalts praktisch weiter, bis die 1848er Bewegung auch ihn mitten in das polit. Leben versetzte. Nachdem er in den ersten Märztagen in einer Volksversammlung durch eine radikale Rede mit einem Schlag die Gunst der Menge gewonnen, betheiligte er sich an der Redaktion der „Mainzer Ztg.“, trat als Berichterstatter im Frankfurter Parlament in freundschaftl. Beziehungen zu hervorragenden Mitgliedern der Linken u. übernahm dann im demokrat. Kongresse, der während der Wiener Oktoberrevolution in Berlin tagte, nach Fein's Rücktritt den Vorsitz. Einer tumultuarischen Ersatzwahl, die ihn für Mainz in das Stuttgarter Rumpfparlament bringen sollte, gab er keine Folge, wol aber nahm er im Frühjahr 1849 am Aufstande in der bayer. Pfalz u. in Baden Theil, dessen nothwendiges Scheitern er nachher in seiner Schrift „Erlebnisse aus der Pfälzer Erhebung“ (Frankf. 1849) unbefangen begründete. Während B. vom Schwurgericht Zweibrücken zum Tode verurtheilt ward, hatte er rechtzeitig in der Schweiz eine Zuflucht gefunden; von dort ging er im Okt. 1849 nach London, wo er in Lincoln's Inn engl. Recht zu studiren begann, um die engl. Advokatenlaufbahn zu betreten; indeß gab er diesen Plan wieder auf u. trat Mitte 1850 als Lehrling in ein Londoner Bankgeschäft ein. 1851 setzte er seine kaufmänn. Studien in

Antwerpen fort u. 1852 gründete er ein eigenes Geschäft in Rotterdam, doch machte er im Okt. 1853 von der ihm gebotenen Gelegenheit Gebrauch, in das große Bankhaus seiner Verwandten in Paris als Prokurist einzutreten. Die Verbindung mit dieser europ. Firma, welche er in den letzten 8 Jahren seiner kaufmännischen Thätigkeit fast ausschließlich leitete, verhalf ihm zu den ausgebreitetsten handelswiss. Kenntnissen. Nach der infolge des Deutschen Krieges 1866 erlangten Amnestirung verlegte B. seinen Wohnsitz nach Mainz zurück, um sich wieder der Politik zu widmen, u. zwar erklärte er sich, im Gegensatz zu manchen alten Exilsgenossen, von vornherein für Bismarck, dessen Biographie er 1868 für die Pariser „Revue moderne“ schrieb. In demselben Jahre ward er ins Zollparlament gewählt u. seit 1871 gehört er als hervorragendes Mitglied der nat.-lib. Partei dem Deutschen Reichstag an. Hier hat B. insbes. für die Annahme der Goldwährung gewirkt, den Kommissionsbericht über den Bankgesetzentwurf verfaßt u. als eifrigster Freihändler 1879 die Bismarck'sche Zoll- u. Steuerreform zu verhindern gesucht. Während des Krieges gegen Frankreich unterstützte er mit seinen Kenntnissen von den franz. Zuständen sowol den Grafen Renard in Nancy als auch den Präsidenten

Nr. 370. **Ludwig Bamberger** (geb. 22. Juli 1823).

Kühlwetter in Hagenau. In letztgen. Stadt rief er auch das erste offizielle deutsche Blatt, die jetzige „Straßburger Ztg.“, ins Leben. Er selbst hat, abgesehen von zahlreichen Artikeln für Zeitungen u. Zeitschriften, außer der bereits genannten Schrift veröffentlicht: „Die Flitterwochen der Preßfreiheit“ (Mainz 1848); „Juchhe nach Italia!“ (Bern 1859); „Ueber Rom u. Paris nach Gotha“ (Stuttg. 1866); „Vertrauliche Briefe aus dem Zollparlamente“ (Berl. 1870); „Die Zettelbank vor dem Reichstag“ (Lpz., 2. Aufl. 1874); „Reichsgold“ (Studien über Währung u. Wechsel, ebd., 1.—3. Aufl. 1876); „Deutschland u. der Sozialismus“ (ebd. 1878) ꝛc.

Bambusrohrfasern, die Fasern mehrerer Arten der Gattung Bambusa (aus der Familie der Gräser), kommen als Rohmaterial für die Papierfabrikation neuerdings immer mehr in Aufnahme. In China, Japan, Guayana u. auf Martinique werden junge Bambusrohrtriebe schon seit langer Zeit zur Herstellung von feinen Papieren benutzt, von denen einige, so bes. das chinesische Seidenpapier auch bei uns zum Abdruck feiner Lithographien, Holzschnitte ꝛc. Anwendung finden. Neuerdings werden sogar mehrere Arten von Bambusen in Algier u. selbst in Südfrankreich zur Gewinnung dieses Papierrohmaterials gebaut u. hohe Erträge dadurch erzielt.

Bambuseae, Gruppe aus der Familie der Gräser (Gramineae).

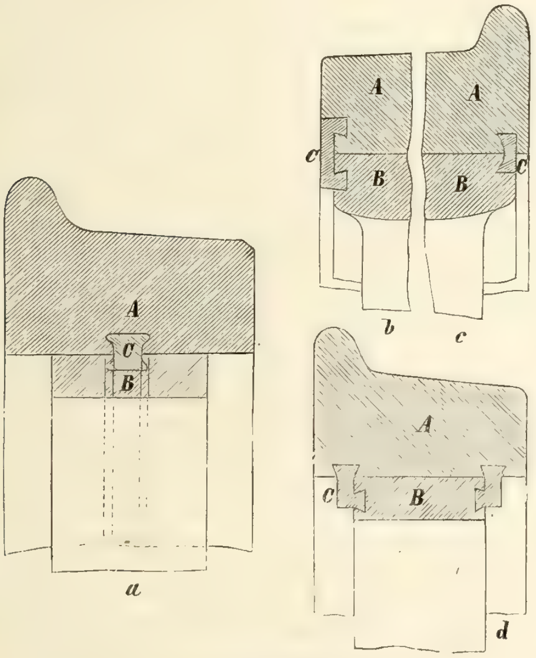
Bamlit, ein bei Bamle in Norwegen vorkommendes Mineral, findet sich in derben od. radial-dünnstengligen bis faserigen Massen eingewachsen in einem aus Quarz, Glimmer u. Hornblende bestehenden Gesteine. Nach Des-Cloizeaux gehört jedoch der B. von A. Erdmann zu dem Sillimanit, dürfte daher wol als selbständige Spezies jetzt aufzugeben sein.

Bananenfasern, s. v. w. Manilahanf.

Bancroft, George, amerikan. Geschichtsschreiber u. Staatsmann, Sohn des Predigers Aaron B., geb. in Worcester (Massachusetts) 3. Okt. 1800, erhielt den ersten Unterricht in Exeter (New Hampshire), kam dann in seinem 13. Jahre in das Harvard-College, wo er klass. Literatur u. Philosophie studirte u. bereits 1817 mit Auszeichnung graduirte. 1818 begab er sich nach Deutschland, studirte 2 J. lang in Göttingen, wo er Eichhorn, Heeren u. Blumenbach hörte u. das Studium der Geschichte zu seinem hauptsächlichsten Berufe erwählte. Auf einer Ferienreise lernte er auch Goethe kennen. Nachdem er 1820 in Göttingen als Doktor der Philosophie promovirt hatte, setzte er seine Studien in Berlin fort, hörte hier Hegel, Wolf u. Schleiermacher u. trat zu W. v. Humboldt, Savigny, Varnhagen u. A. in Beziehungen. Vom Frühjahr 1821 an durchreiste er Deutschland, Frankreich, die Schweiz u. Italien, wobei er überall interessante Bekanntschaften machte, bes. in Heidelberg mit Schlosser, in Paris mit A. v. Humboldt u., während eines 8monatl. Aufenthalts in Italien, in Mailand mit Manzoni u. in Rom mit Bunsen u. Niebuhr befreundet wurde. 1822 nach Amerika zurückgekehrt, erhielt er an der Harvard-Universität eine Lehrstelle des Griechischen, predigte auch einige Mal, gab jedoch den Gedanken, Prediger zu werden, bald ganz auf u. gründete 1823 mit Dr. W. Cogswell die Round-Hill-Schule in Northampton. In diese Zeit fällt die Herausgabe eines Bandes Gedichte u. seiner Uebersetzung von Heeren's „Ideen“. Er widmete sich nun hauptsächlich der Bearbeitung einer Geschichte der Ver. Staaten u. wandte sich zugleich der Politik zu, wobei er sich auf die demokrat. Seite stellte. Eine 1830 auf ihn gefallene Wahl in die Legislatur von Massachusetts lehnte er ab, wurde indeß bald ein hervorragendes Mitglied seiner Partei. Nachdem er 1834 den 1. Bd. seiner Geschichte herausgegeben hatte, wohnte er 3 J. lang in Springfield u. beendigte dort den 2. Bd. desselben Werkes. 1838 wurde er vom Präsidenten Van Buren mit dem Amte eines Zolleinnehmers in Boston betraut, welches er bis 1841 versah. In dieser Zeit trat er häufig als polit. Redner auf, setzte aber dabei seine wissenschaftl. Studien fort u. hielt Vorlesungen über deutsche Literatur, Philosophie ꝛc. 1840 erschien der 3. Bd. seiner Geschichte. Bei der Wahl eines Gouverneurs von Massachusetts 1844 wurde er von demokrat. Seite als Kandidat aufgestellt, jedoch ohne Erfolg. Nach der 1845 erfolgten Erwählung Polk's zum Präsidenten wurde er Marineminister, gründete als solcher die Marineschule zu Annapolis u. förderte hauptsächlich durch Berufung hervorragender Lehrer das Observatorium in Washington. Gleichzeitig verwaltete er provisorisch das Kriegsministerium u. erließ in dieser Stellung an den General Taylor den Befehl zum Einmarsch in Texas. Im Herbst 1846 wurde er von Polk als außerordentl. Gesandter u. bevollmächtigter Minister nach England geschickt. Diesen Posten, den er bis 1849 inne hatte, benutzte er zur Herbeiführung liberalerer Bestimmungen für den amerikan. Seehandel hinsichtlich des Verkehrs mit Großbritannien. In seiner Stellung öffneten sich ihm in England reiche Quellen für sein geschichtliches Studium, auch machte er Reisen nach Paris, besuchte die dort. Universitäten u. wurde von Guizot, Lamartine, Mignet u. A. in seinen Forschungen unterstützt. Von England kehrte er nach Amerika zurück, lebte seit 1850 in New-York, wo er sich ganz der literar. Arbeit hingab u. 1852—66 Bd. 4—9 seiner Geschichte herausgab. Am 14. Mai 1867 ernannte Präsident Johnson ihn zum Gesandten in Berlin, 1868 zum Vertreter der Ver. Staaten beim Norddeutschen Bunde. Er vermittelte den am 22. Febr. 1868 zwischen dem Norddeutschen Bunde u. den Ver. Staaten abgeschlossenen Vertrag betr. die Regelung der Staatsangehörigkeit der Auswanderer u. schloß ähnl. Verträge vom Mai bis Aug. 1868 mit Bayern, Württemberg, Baden u. Hessen ab. Nach Gründung des Deutschen Reichs wurde er bei diesem als Gesandter akkreditirt u. bekleidete diese Stellung bis 1. Juli 1874, wo er seinem Neffen Davis Platz machte u. sich in das Privatleben zurückzog. Seitdem lebt er in Boston. Beim 50jähr. Jubiläum der Univ. Bonn machte die dort. juristische Fakultät ihn honoris causa zum Doktor der Rechte, u. 2 J.

später feierte er in Berlin sein 50jähr. Doktorjubiläum. 1874 erschien der 10. (Schluß-) Bd. seiner Geschichte von Amerika bis zum Frieden von 1782, durch welches Werk er sich den Namen des bedeutendsten Historikers Amerika's begründet hat. Eine vollständige Umarbeitung des ganzen Werkes gab er neuerdings u. d. T. „History of the United States of America. Thoroughly revised“ (6 Bde., Bost. 1877). Außerdem sind anzuführen seine „Miscellanies“ (New-York 1855); „Memorial of Abraham Lincoln“ (1866); „Joseph Reed“ (1867).

Bandagen, Radkränze od. Tyres nennt man die gewöhnlich aus Stahl angefertigten Ringe, mit welchen man die eisernen Räder der Eisenbahnfuhrwerke überzieht, um ihnen eine widerstandsfähige, also dauerhafte u. auszuwechselnde Lauffläche zu geben. Sie werden durch Walzen hergestellt, u. zwar am zweckmäßigsten durch Auswalzen eines Stahlklotzes, der mit einem durchgehenden Loch auf die untere Walze eines bes. konstruirten sog. B.-Walzwerks geschoben wird; auch durch spiraliges Aufwickeln u. Zusammenschweißen eines Stahlbandes erzeugt man gute B.



Nr. 371—374. Zum Artikel „Bandagen“.

Von großer Wichtigkeit ist die sichere Befestigung der B. auf dem Radkörper, weil ein Abspringen derselben während des raschen Fahrens leicht zu Unglücksfällen Veranlassung giebt. Früher wurden sie einfach warm aufgezogen u. durch die Reibung festgehalten, welche durch den Druck infolge der durch die Abkühlung entstehenden Zusammenziehung hervorgebracht wird. Da sich diese Verbindung nicht als ausreichend gezeigt hat, so benutzt man jetzt noch besondere Verbindungstheile (Niete, Schrauben, Keile, seitwärts angebrachte u. verbolzte Ringe [Mansell-Ringe] ꝛc.). Unter diesen sind die in Nr. 371—374 dargestellten Verbindungsformen wol die zweckmäßigsten. Man stellt sie dadurch her, daß man die B. A u. den Radkörper B bei C, also entweder an den Berührungsflächen (Fig. a) od. an den Seitenflächen (Fig. b u. c) od. an den Innenflächen (Fig. d) schwalbenschwanzförmig ausdreht u. die ausgedrehten Nuthen mit einem genügend zähen Metall (am besten Bronze od. Weißmetall) ausgießt.

Bandagen-Walzwerk, zum Walzen der Radbandagen od. Tyres. Dasselbe besteht aus einem kurzen Walzenpaar, dessen Oberwalze nach der Lauffläche profilirt ist u. das zum bequemen Aufbringen des ringförmigen Arbeitsstückes nur einseitig gelagert ist, so daß die Walzen frei vor dem Gestell liegen.

Bandanadruck nennt man ein Kattundruckverfahren, bei dem man die Einwirkung eines Aetzmittels an bestimmten Stellen dadurch vermeidet, daß man diese zwischen entsprechend gemusterten Platten in einer Art hydraulischer Presse (B.-Maschine) fest, mit einem Druck bis 6500 Ctrn., zusammenpreßt. Man wendet ihn nam. an, um weiße u. gelbe Muster auf Tücher mit türkisch-rothem Grunde vermittels Chlor einzubeizen u. damit die berühmten ostind. Bandanatücher zu imitiren.

Bandeisen, ein in dünne, lange, bandartige Streifen gewalztes Schmiedeeisen, welches zu verschiedenen Zwecken, z. B. zu Einfassungen von Rasenplätzen, Gartenanlagen, als Reifen für Fässer u. Kisten, zum Umlegen für kleinere Wagenräder (Kinderwagen) ꝛc. benutzt wird. Man verkauft es nach Nummern, früher 26, jetzt 18. Die jetzigen neueren Nummern entsprechen folgenden Dicken in Millimetern:

Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dicke:	$5_{,5}$	$5_{,25}$	5	$4_{,75}$	$4_{,5}$	$4_{,25}$	4	$3_{,75}$	$3_{,5}$
Nr.:	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Dicke:	$3_{,25}$	3	$2_{,75}$	$2_{,5}$	$2_{,25}$	2	$1_{,75}$	$1_{,5}$	$1_{,25}$.

Bandel, Ernst v., Bildhauer, Schöpfer des Hermannsdenkmals bei Detmold, geb. 17. Mai 1800 in Ansbach, kam nach erlangter Schulbildung 1816 auf die Kunstakademie in München u. widmete sich zunächst der Architektur, wandte sich aber schon nach wenigen Jahren der Plastik zu u. debütirte 1820 erfolgreich mit einer Statue des Amor, dem bald nachher die Modelle einer Caritas u. eines Fauns folgten.

Nr. 375. **Ernst von Bandel** (geb. 17. Mai 1800, gest. 25. Sept. 1876).

Nachdem er 1821 u. 22 für die Restauration des Schönen Brunnens in Nürnberg 6 große Figuren ausgeführt hatte, ging er nach Rom, wo er für die Walhalla bei Regensburg die Büste Franz v. Sickingen's anfertigte. 1827—34 in München ansässig, schuf er 2 der Giebelfiguren der Glyptothek, eine große Zahl von Porträtbüsten, eine Gruppe Amor u. Psyche, die Statuen der sich schmückenden Venus u. der Hoffnung u. die Marmorausführung der genannten Caritas. Nach kurzem Aufenthalt in Berlin, wo er den ersten Gedanken eines Denkmals für den Cheruskerfürsten Hermann im Teutoburgerwalde faßte u. eine Skizze dazu entwarf, wurde B. 1835 nach Hannover berufen, wo er sich an der Restauration des königl. Schlosses betheiligte u. für Göttingen die Reliefs für das Giebelfeld des Universitätsgebäudes sowie die vor letzterem aufgestellte Bronzestatue des Königs Wilhelm IV. von Großbritannien schuf. Nachdem er sich 1838 abermals in Italien aufgehalten u. von dort eine später in Marmor ausgeführte Statue der Thusnelda gebracht hatte, strebte er mit großem Eifer nach der Verwirklichung seiner Lieblingsidee, des Hermannsdenkmals, das er schon in 3 verschiedenen Modellen aufgestellt hatte, u. begann auf der Grotenburg die Vorarbeiten zum Unterbau, der, freilich nicht sehr geschmackvoll, 1846 in Form eines Rundtempels von $29_{,8}$ m Höhe mit kuppelförmigem Dache vollendet wurde. Da aber die durch die Nationalsubskription aufgebrachte Geldsumme erschöpft war, so gerieth die Arbeit ins Stocken, wurde zwar im Beginn der 60er Jahre wieder aufgenommen, kam aber erst wieder in Gang, als sich nach dem franz. Kriege 1871

das allgemeine Interesse dem großen Unternehmen der Nation zuwandte u. der Reichstag einen Zuschuß von 30 000 M., sowie der Kaiser noch 27 000 M. dazu gewährte. So kam es nach mehr als 40jähr. Ringen zur Vollendung u. wurde 16. Aug. 1875 feierlich eingeweiht. Die auf dem Unterbau sich erhebende, von B. selbst in Kupfer getriebene Kolossalstatue, die freilich in der Körperbildung Manches zu wünschen läßt, mißt bis zum Helmschmuck 17,$_3$, bis zur Spitze des mit der Rechten erhobenen Schwertes 26 m, so daß die Gesammthöhe des Denkmals mit Einschluß der Standplatte 57,$_4$ m beträgt. Im Innern wird die Statue, deren Gesammtgewicht sich auf 76 570 kg beläuft, von einem eisernen Cylindergerüst gehalten. Da der Künstler selber für seine eigene Arbeit auf jegliche Bezahlung verzichtete, so belaufen sich die Gesammtkosten nur auf etwa 270 000 M. (vgl. B.'s Broschüre: „Die Arminssäule", Hannov. 1861, u. Thorbecke, „Zur Geschichte des Hermannsdenkmals", Detm. 1875). Nur noch ein Jahr überlebte der Künstler die Einweihung des Werkes, dem er Leben u. Vermögen gewidmet hatte. Er starb 25. Sept. 1876 zu Neudegg bei Donauwörth. — Auch sein Sohn *Heinrich* v. **B.**, geb. 23. Juni 1829 zu München, war ein viel versprechender Bildhauer, starb aber schon 10. Okt. 1864 in London, wo er seit 1849 gearbeitet hatte.

Banhans, *Anton*, österr. Minister, geb. zu Miecholup in Böhmen 8. Nov. 1825, studirte in Prag die Rechte, trat 1848 bei dem dort. Fiskalamte ein, wurde dann der polit. Organisirungs-Kommission zugetheilt u. später zum leitenden Grundentlastungs-Kommissär in Karlsbad ernannt. 1853 kehrte er nach Prag zurück, wo er Finanz-Prokuraturs-Adjunkt wurde; auch fungirte er 3 Jahre hindurch als Vize-Hoflehenrichter, worauf er 1859 den Staatsdienst verließ. Seitdem war er bis 1868 Güter-Centraldirektor beim Grafen Ernst Waldstein. Unter dem Bürger-Ministerium war er zuerst Sektionschef im Ministerium des Innern, dann (vom 2. Febr. bis 14. April 1870) Ackerbauminister. Im böhm. Landtage seit 30. Jan. 1867 Vertreter der Städte Brüx, Bilin u. Oberleutensdorf, ward er von diesen auch in den Reichsrath entsendet. Hier zog er durch seine Kenntnisse u. Arbeitskraft bald die Aufmerksamkeit auf sich u. war nach der Berufung Herbst's ins Ministerium vielleicht das einflußreichste Mitglied der deutsch-böhm. Fraktion. Auch in der Delegation entwickelte er eine fruchtbare Thätigkeit. Am 25. Nov. 1871 übernahm B. im Ministerium Auersperg die Leitung des Handelsministeriums. Auf diesem Posten mußte er den großen Krach erleben, insbes. den Zusammenbruch verschiedener Eisenbahngründungen, die er selbst befördert hatte. Gegen einige Gründer ließ B. Kriminalprozesse anstrengen, so nam. gegen Viktor v. Ofenheim. Im letztgenannten Prozesse aber, der 28. Febr. 1875 mit Ofenheim's Freisprechung endete, ward B. selber kompromittirt u. mußte 20. Mai dess. J. zurücktreten. 1879 ward er wieder in den Reichsrath gewählt.

Bankaschichten nennt man die in den westl. Karpathen vorkommenden Schichten des obern Keuper; sie bestehen aus dunkelen, meist rothen Mergeln u. Schieferthonen mit eingelagerten Sandsteinen u. unterscheiden sich von den übrigen Triasgebilden der Karpathen u. ebenso von denen der Alpen durch den Mangel an Petrefakten; sie sind hierdurch den mitteldeutschen Keuperschichten ähnlich.

Banken sind Institute zur Beförderung des Geld- u. Kreditverkehrs. Sie vermitteln zwischen Dem, welcher Kredit gewähren, seine flüssigen Kapitalien nutzbringend u. höher anlegen, u. Demjenigen, welcher Kredit nehmen, also Kapitalien borgen will. Wer Gelder besitzt, für die er auf längere od. kürzere Zeit keine bestimmte Verwendung hat, wird dieselben doch nutzbringend anzulegen wünschen. Das Ausleihen gegen Hypothek auf irgend ein Grundstück ist zwar unter Umständen sehr sicher, bleibt aber für die Rückzahlung an gewisse längere Termine gebunden, so daß der Ausleihende sein Kapital nicht binnen kurzen Fristen zurückerhalten kann. Der Ankauf zinstragender Aktien od. Staatspapiere bietet zwar die Möglichkeit, durch Wiederverkauf das darin angelegte Geld wenigstens zu normalen Zeiten sofort flüssig zu machen, doch ist die Gefahr nicht ausgeschlossen, daß inzwischen eingetretene Kursschwankungen größere od. kleinere Verluste zur Folge haben. Der Kapitalist kann ferner sein Geld als Handdarlehn, gegen Schuldverschreibung od. gegen Wechselverbindlichkeit einem Andern borgen, der als Gewerbtreibender, als Landwirth od. Kaufmann daraus eine höhere Rente zu erzielen vermag, als der Privatier u. deshalb unter Umständen einen etwas höhern Zinsfuß, als landesüblich, zu zahlen im Stande ist. Eine solche Kapitalanlage ist indessen auch nicht immer sicher; nothwendig ist zuvor eine sorgfältige Erkundigung über Vermögensverhältnisse, Charakter, geschäftliche Gewandtheit des Schuldners 2c., Untersuchungen, die auch nicht Jedermann passen u. trotz alledem gehen bisweilen Kapital u. Zinsen verloren. Wer daher seine Kapitalien bequem u. verhältnißmäßig sicher zu mäßigem Zinsfuß anlegen, für dasselbe auch sofort od. innerhalb kurzer Kündigungstermine die Zurückziehung sich vorbehalten will, für den bietet eine gut fundirte u. gut geleitete Bank dazu passende Gelegenheit. Dieselbe Bank leiht dann ihre eigenen u. die von Anderen übernommenen Gelder wieder aus u. dies ist für den Schuldner gleichfalls bequem, der, sobald er überhaupt Kredit verdient, nicht erst vergebens umherzufragen, seine Verhältnisse Unbetheiligten klar zu legen braucht u. der ferner über die Bedingungen der Kreditgewährung der B. schon vorher unterrichtet ist, ehe er darum anfragt. — Nach dieser Richtung hin sind die B., denen man auch die *Sparkassen* u. die *Kreditgenossenschaften* zurechnen könnte, Kreditvermittler u. hierin wurzelt der Grundgedanke unsers modernen Bankwesens. Ob derartige Geschäfte von einem Einzelnen od. von einer Gesellschaft, einer Gemeinde od. dem Staate betrieben werden, ändert an dem Wesen selbst nichts, nur daß in der Regel eine große Aktiengesellschaft mit ihrem ausreichend dotirten Aktienkapital mehr Sicherheit bieten kann u. größere Kapitalangebote übernehmen, stärkere Posten ausleihen wird, als der private *Bankier* mit bescheidenen Mitteln. Indessen selbst das sehr ausgedehnte Kontor eines kapitalmächtigen Bankiers od. Bankhauses, wie etwa Rothschild's, wird jetzt nicht mehr als Bank bezeichnet, vielmehr unterscheidet der Sprachgebrauch, je nachdem das Kreditinstitut von einem Privaten od. von einer Gesellschaft, Genossenschaft od. Behörde geführt wird. Dem Bankier od. dem *Bankhause*, der *Bankfirma* stehen nach dieser Richtung je nach ihren Inhabern gegenüber: die B. als *Aktien-B.*, *Genossenschafts-*, *Kommunal-*, *Landschafts-*, *Provinzial-*, *Staats-B.* Unter *Privat-B.* versteht man ferner ebenso wenig die Bankiers, sondern im Gegensatz zu den *Staats-*, *Kommunal-*, *Kreis-B.* 2c. solche Kreditinstitute, welche nicht von Behörden, sondern von privaten Korporationen u. Gesellschaften geleitet werden.

Ursprünglich waren die B. (richtiger die damals nur allein vorhandenen Bankiers) vorzugsweise mit dem *Geldwechseln* beschäftigt u. haben sie auch von den Bänken, auf denen die Geldgefäße standen, ihren Namen erhalten. Der Gewinn des Bankiers bestand in den *Verwechselungsgebühren* od. *Provisionen*, welche durch den etwas billigern Kauf u. etwas theuerern Verkauf der Münzen erzielt wurden. Selbstverständlich mußte der Bankhalter einen größern Geldvorrath bereit halten, u. wer auf kürzere od. längere Zeit Geld geborgt haben wollte, wandte sich dann gleichfalls an den Geldwechsler, wie ferner Derjenige, welcher fremde Münzen einwechselte, das dafür erhaltene Geld aber nicht anderweit brauchte, dasselbe gegen einen vereinbarten Nutzen (Zinsfuß) einem vertrauenswürdigen Bankhalter zeitweilig überließ. Derartige Geschäfte bestanden schon im Alterthum; im Mittelalter befaßten sich vorzugsweise die Juden u. die Italiener (Lombarden) damit u. brachten dieses Geschäft nach u. nach im übrigen Europa in Aufschwung. Bis in diese Zeit lassen sich mehrere sehr wichtige Zweige des Bankwesens verfolgen, die erst später zu ihrer vollen Wichtigkeit herausgewachsen sind. Zunächst das *Lombardgeschäft*, d. h. das Darleihen von Geld auf kurze Fristen gegen Uebergabe eines Werthobjekts (Faustpfand), das für die pünktl. Rückzahlung haften sollte. Sodann der *Handel mit Wechseln*, deren *Beleihung*, bez. *Vorausbezahlung* vor der Verfallzeit. Aus diesen Geschäften haben sich unsere heutigen *Lombard-* u. *Diskonto-B.* entwickelt. Das Lombardgeschäft für Waaren (*Waarenlombard*) bildet in der Regel einen besondern Zweig des Bankwesens u. wird nur von einigen besonders dazu eingerichteten, mit Magazinen u. Lagern für die beliehenen Waaren ausgestatteten B. (*Lombard-B.*) betrieben. Die Beleihung von Werthdokumenten, wie Staatspapieren, Aktien, überhaupt Effekten (*Effektenlombard*), auch von edlen Metallen in Barren od. als Schmuck, Edelsteinen u. dgl. wird theils regelmäßig, theils gelegentlich auch von den anderen Bankfirmen mit übernommen. — Das *Diskontogeschäft* (das Vorausbezahlen eines Wechsels vor dessen Fälligkeitstermin gegen Abzug der Zinsen

bis zur Verfallzeit u. einer entsprechenden Provision) fällt zwar den eigentlichen Diskonto=B. zu, wird aber gleichfalls von vielen anderen B. bald als Haupt=, bald als Nebenbranche mitbetrieben. Mit dem Diskontiren der Wechsel befassen sich bes. die Noten= od. Zettel=B., auch die Depositen=B., in geringerem Grade die Giro=B.

Die 3 zuletzt genannten B. gehören der neuern Zeit an, sie haben sich wenigstens, obgleich ihre Anfänge sich gleichfalls Jahrhunderte zurück= verfolgen lassen, erst in unserer Zeit zu voller Bedeutung entwickelt. Während bei dem Lombard= u. Diskontogeschäft die B. um Darlehen angegangen, also Kapitalien auszugeben veranlaßt wird, werden ihr durch das Depositen= u. das Girogeschäft Kapitalien offerirt u. erst seit= dem die durch die Lombard= u. Diskontodarlehen eintretende Kassenebbe der B. durch das entsprechende Herbeiströmen der Depositen, der Checks, der Kontokorrentzahlungen wieder ausgeglichen wird, sind — vorläufig von der Notenausgabe abgesehen — die B. in den Stand gesetzt, für den Kreditverkehr die ihnen zufallende Vermittlerrolle durchzuführen.

Die Depositen in baarem Geld u. Geldeswerth wurden früher den B. nur zur Aufbewahrung in deren feuersicheren u. gut bewachten Kassenschränken übergeben. Aus den Depositen zur Aufbewahrung wurden aber bald Depositen zur Benutzung, d. h. sofort fällige od. kurz= fristige Darlehen der B., mit denen sie ihr Betriebskapital verstärkten. — Auch die Entstehung des Giroverkehrs läßt sich theils auf die Münz= wirren, theils auf die mangelhafte Rechtssicherheit, theils auf die Schwerfälligkeit des damaligen Reise= u. Postverkehrs zurückführen. Man mußte sehr bald dazu kommen, daß gegenseitige Zahlungen nicht durch Uebersendung des baaren Geldes, sondern durch Ab= u. Zu= schreiben der Differenzen auf den Kontis der Bank ausgeglichen u. bis zu einer terminweisen Generalabrechnung aufgespart bleiben konnte. Bei diesem Giroverkehr blieb aber die Bank (Girobank) nicht Depo= sitar, sondern sie wurde Darlehnsschuldner, zog also zu ihren eigenen Fonds fremde Kapitalien leihweise zu, um sie wie ihr eigenes Kapital bankmäßig zu placiren, d. h. auf kurze Fristen auszuleihen. Durch die bequemere Form des Checks, d. h. durch Zahlungsanweisung an die Checkbank u. Ueberweisung der fälligen Einnahmebeträge an dieselbe Bank, so daß dieselbe die Rolle des Kassirers übernimmt, jedoch durch einen eingezahlten Betrag für etwaige die Einnahmen übersteigende Ausgaben gedeckt ist, durch diese Checks, außerdem aber durch das nur gewissen Kreditinstituten unter besonderen beengenden Vorschriften er= theilte Privilegium der Ausgabe von Banknoten (Noten=B., Zet= tel=B.) sind die B. aus Geldwechslern, aus Geldinstituten zu Kredit= instituten herangewachsen, deren volkswirthschaftl. Aufgabe die Be= förderung des Kreditverkehrs ist, wie es früher die des Geldverkehrs war. Der Zweck der heutigen B. ist, Kredit zu nehmen mit der Absicht ihn weiter zu begeben.

Je nachdem die B. für bestimmte, eng begrenztere Bedürfnisse, z. B. für Beförderung des Handels, der Industrie, der Landwirthschaft, für den Hypothekenverkehr der Grundbesitzer, für die Kreditvermittlung innerhalb der Genossenschaften, od. mit räumlicher Beschränkung auf eine Provinz, vorzugsweise thätig sein od. ihre Wirksamkeit dem ent= sprechend beschränken wollen, unterscheidet man noch verschiedene Arten der B., z. B. Hypotheken=B., Handels=, Gewerbe=, Genossen= schafts=, Ritterschaftliche, Bodenkredit=B., Pfandbrief= institute, Kreditmobiliers &c. Dieselben betreiben sämmtlich ihre Geschäfte nach den bereits geschilderten Grundsätzen, wenn sie auch in der speziellen Ausführung je nach vorherrschender Tendenz ihres Ge= schäftsbetriebs unter einander mancherlei Abweichungen aufzuweisen haben. Bei den Sparkassen (Spar=B.) u. den Genossenschaften (Kredit=B., Volks=B.) liegen außerdem noch andere zu erfüllende Zwecke mit vor, obgleich deren Verwaltungen sich streng den Einrich= tungen des Bankwesens anzuschließen haben. Auch für viele Zweige des Versicherungswesens ist der Name der B. gebräuchlich, z. B. Feuer= versicherungs=, Lebensversicherungs=, Rentenversicherungsbank. Im weitern Sinne handelt es sich zwar auch hier um das Nehmen u. Ge= währen von Kredit, die Ziele, ebenso die Geschäftseinrichtungen im Versicherungswesen zeigen aber den Bankinstituten gegenüber so viele Verschiedenheiten, daß nur die beiden Kategorien zukommende Eigen= schaft, größere Kapitalinstitute zu sein, im Volksmunde auch für die Versicherungsgesellschaften den Namen der B. eingeführt haben mag.

Im laufenden Jahrzehnt hat das Bankwesen in allen wirthschaftlich entwickelten Ländern eine sehr ernste Krise zu überstehen gehabt, die in einigen Ländern sogar gegenwärtig noch nicht abgeschlossen zu sein scheint. In den Jahren 1871 u. 1872, unmittelbar nach dem Friedens= schlusse des deutsch=franz. Krieges, entwickelte sich ein sehr lebhafter Geschäftsaufschwung, der zu neuen Unternehmungen ermuthigte, aber nur zu bald in ziemlich weitgehende Spekulationen ausartete u. sich als Gründungsfieber kennzeichnete. Während dieser Zeit sind in Deutsch= land, in Oesterreich, Nordamerika, auch in England (in geringerem Grade in der Schweiz, Belgien u. Holland, in Frankreich sogar damals nur ausnahmsweise) viele B. entstanden, für die ein Bedürfniß in der That nicht vorhanden war, die aber, um beschäftigt zu sein, sich sofort auf die Gründung industrieller Aktiengesellschaften warfen u. damit das Uebel nur verschlimmerten. Viele dieser industriellen Gründungen haben sich nicht halten können, sie sind zum Theil mit großen Verlusten zu Grabe getragen worden u. haben auch die B., welche bei ihrer Taufe Pathe standen, in so großen Schaden gebracht, daß ein großer Theil der neu geschaffenen B. durch freiwillige od. unfreiwillige Liquidation wieder vom Schauplatz verschwunden ist. Durch die sehr empfindliche Industriekrise, welche sich von 1873 ab als Folge der Ueberproduktion geltend machte, mußte nothwendigerweise auch das gesammte Bank= wesen in Mitleidenschaft gezogen werden u. darunter haben auch die= jenigen B. schwer zu leiden gehabt, welche sich von dem eigentlichen Gründungsschwindel mehr od. weniger frei gehalten haben. Genascht — um diesen Börsen= u. Bankausdruck zu gebrauchen — hatten sie schließlich alle. Gegenwärtig (1879) hat sich in Deutschland, Oester= reich, Amerika die Lage des Bankwesens durch den großen Reinigungs= prozeß anscheinend etwas besser gestaltet, man wird aber doch erst dann Vertrauen in die Zukunft haben dürfen, wenn die noch wenig erfreu= lichen industriellen Zustände sich dauernd der Besserung zuneigen. In England, dessen Lage sich verschlimmert, seitdem die Kontinentalstaaten durch Schutzzölle die engl. Ueberproduktion von ihren Grenzen fern zu halten suchen, gehen die B. anscheinend einer wenig erfreulichen Zu= kunft entgegen.

In Bezug auf die Bankgesetzgebung hat insbes. Deutschland durch das Reichsbankgesetz vom 14. März 1875 die Ausgabe von Banknoten gesetzlich neu geregelt, überhaupt die Thätigkeit der Noten= od. Zettel=B. erheblich eingeengt (s. „Bankgesetz“). — Ueber die Wir= kungen des deutschen Notenbankgesetzes lassen sich sichere Urtheile noch nicht geben, obgleich das Gesetz schon über 4 Jahre in Kraft ist. Der Erlaß des Gesetzes fiel mitten in eine schwere industrielle u. finanzielle, heute noch nicht abgeschlossene Krisis; die Wirkungen des Gesetzes wurden ferner in sehr bemerkbarer Weise mit beeinflußt durch den fast gleichzeitig erfolgten Uebergang Deutschlands von der Silber= zur Goldwährung. Von den 33 Noten=B., für welche das Bankgesetz den ungedeckten Notenumlauf feststellt, haben sehr bald eine Anzahl der kleineren Noten=B., welche ihr Privilegium allerdings in etwas unge= zügelter Weise ausgenutzt hatten, auf das Notenrecht ganz verzichtet u. vorgezogen, für ihren Geschäftsbetrieb nun mehr die ungleich freiere Bewegung erhalten zu können, deren sich die anderen deutschen B., welche keine Noten ausgeben, erfreuen. Zu konstatiren ist jedoch, daß durch das deutsche Notenbankgesetz die Ausgabe der Banknoten sehr be= merkbar eingeschränkt worden ist, was, von der sehr schwierigen Ueber= gangszeit abgesehen, zu dem im Allgemeinen erfreulichen Resultat ge= führt hat, daß die Zahl der übereilt, um nicht zu sagen leichtsinnig er= theilten Kredite sehr stark reduzirt worden ist u. in dem deutschen Kredit= verkehr eine größere Solidität Platz gegriffen zu haben scheint.

Wir verzichten darauf, über die Zahl der B. in den einzelnen Ländern, nach ihren Branchen, ihren Grundkapitalien, Geschäftsumsätzen, Divi= denden &c. statistische Angaben folgen zu lassen, einerseits weil derartige Ziffern ein zutreffendes Bild nicht geben, andererseits weil die ein= tretenden großen Schwankungen den Stand fortwährend verändern u. was heute richtig ist, in Monatsfrist schon nicht entfernt mehr zutreffen kann. Wenn beispielsweise nach der neuesten statist. Zusammenstellung für Ende 1878 die Zahl der B. in Nordamerika zu 4400 mit einem Gesammtkapital von $205,_3$ Mill. Dollars u. Depositen im Betrage von $1242,_8$ Mill. Dollars angegeben werden, so möge unser Verfahren durch die Bemerkung gerechtfertigt werden, daß nach anderer, aber auch

anscheinend zuverlässiger Quelle für 1877 Ziffern angeführt werden, welche mit 5800 B. u. einem Gesammtkapital von 428 Mill. Dollars ein Bild von den eingetretenen großen Veränderungen geben u. vermuthen lassen, daß für 1879 die Verhältnisse wiederum ganz anders liegen werden. In Europa mögen die Schwankungen gleich große Differenzen nicht zeigen, immerhin ändern sich die statistischen Ziffern über die Bankumsätze, ja über die B. selbst mit jedem Tage.

Dagegen mag zum Schluß ein kleines Tableau über die Situation der tonangebenden europ. Central-B. für dieselbe Zeitperiode (Ende August 1879) folgen. Nach den offiziellen Bankausweisen betrugen:

	In Millionen Mark						
	Kapital	Metallschatz	Notenumlauf	Wechsel	Lombard	Depositen u. Giro	Zinsfuß
Deutsche Reichsbank . .	120,0	544,8	673,5	321,2	48,4	190,0	4
Bank von England . .	291,0	696,8	570,8	338,6	. . .	621,6	2
Bank von Frankreich .	146,0	1785,2	1735,8	411,0	174,8	625,4	2
Oesterreichische Bank .	180,0	319,4	586,2	185,0	46,2	3,8	4
Belgische Nationalbank	40,0	77,8	238,8	149,0	3,0	48,0	2½
Niederländische Bank .	27,2	261,6	321,2	77,7	67,0	56,0	3

Selbst aus diesen offiziellen u. für die gleiche Periode ermittelten Zahlen wird man nur mit Vorsicht Schlüsse ziehen können, da Gesetze u. Einrichtungen in den verschiedenen Ländern nicht dieselben sind, auch Gewohnheiten u. Usancen, wie in der Handelswelt, so nam. im Bankfach eine nicht unbedeutende Rolle spielen.

Bankerutt (frz. banqueroute, wörtlich: Bankbruch) bezeichnet im heutigen strafrechtlichen Sinne das durch Unredlichkeit od. Fahrlässigkeit herbeigeführte Unvermögen eines Schuldners, seine Gläubiger vollständig zu befriedigen. Die in dem Reichsstrafgesetzbuch vom 15. Mai 1871 über den betrüglichen B. (§ 281), über die Beihülfe zum B. (§ 282) u. über den einfachen B. (§ 283) enthaltenen Vorschriften sind durch § 3 Nr. 3 des zur deutschen Konkursordnung ergangenen Einführungsgesetzes vom 10. Febr. 1877 seit dem 1. Okt. 1879 aufgehoben. Anstatt ihrer gelten von diesem Zeitpunkte ab die Bestimmungen der §§ 209 bis 214 der deutschen Konkursordnung vom 10. Febr. 1877. Auch in diesen neuen Strafvorschriften wird der betrügliche B. (§ 209), der einfache B. (§ 210) u. die Beihülfe zum B. (§ 212) unterschieden. Die Voraussetzung für den objektiven Thatbestand ist in allen drei Fällen das Vorhandensein eines Schuldners, der seine Zahlungen eingestellt hat od. über dessen Vermögen das Konkursverfahren eröffnet worden ist. Daß dieser Schuldner, wie noch das R.-Str.-G.-B. vom 15. Mai 1871 für den Thatbestand als wesentlich verlangt, ein Kaufmann sei, ist nicht mehr Erforderniß, so daß eine Strafe wegen B.s gegenwärtig auch den Nichtkaufmann treffen kann. Wegen der für die Anwendung der erwähnten Strafvorschriften nothwendigen besondern Bedingungen, sowie wegen der dabei angedrohten Art u. Höhe der Strafe, sind die angezogenen Paragraphen selbst zu vergleichen.

Bankgesetz (deutsches). Nach Art. 4 der Deutschen Reichsverfassung unterliegen der Beaufsichtigung Seitens des Reiches u. der Gesetzgebung desselben auch die allgem. Bestimmungen über das Bankwesen, u. in Ausübung dieser Befugniß ist unter dem 14. März 1875 ein neues B. erlassen worden. Die Befugniß zur Ausgabe von Banknoten kann hiernach nur noch durch Reichsgesetz erworben od. über den bei Erlaß des B.es zulässigen Betrag der Notenausgabe hinaus erweitert werden. Den Banknoten im Sinn des B.es wird dasjenige Staatspapier gleichgeachtet, dessen Ausgabe einem Bank-Institut zur Verstärkung seiner Betriebsmittel übertragen ist. Die Banknoten dürfen nur auf Beträge von 100, 200, 500 u. 1000 Mark od. von einem Vielfachen von 1000 Mark ausgefertigt werden. Jede Bank ist verpflichtet, ihre Sorten sofort auf Präsentation zum vollen Nennwerth einzulösen u. solche nicht nur an ihrem Hauptsitz, sondern auch bei ihren Zweiganstalten zum vollen Nennwerthe in Zahlung anzunehmen. Für beschädigte Noten hat sie Ersatz zu leisten, sofern der Inhaber entweder einen Theil der Note präsentirt, welcher größer ist, als die Hälfte, od. den Nachweis führt, daß der Rest der Note, von welcher er nur die Hälfte od. einen geringern Theil als die Hälfte präsentirt, vernichtet sei. Für gänzlich vernichtete od. verlorene Noten Ersatz zu leisten, ist sie nicht verpflichtet. Der Aufruf u. die Einziehung der Noten einer Bank od. einer Gattung von Banknoten darf nur auf Anordnung od. mit Genehmigung des Bundesraths erfolgen. Eine Verpflichtung zur Annahme von Banknoten bei Zahlungen, welche gesetzlich in Geld zu leisten sind (was die Regel bildet), findet nicht Statt u. kann auch für Staatskassen durch Landesgesetz nicht begründet werden.

Mit dem B. gleichzeitig ist aus der bisherigen Preußischen Bank ein Reichsbankinstitut gebildet worden. Dasselbe führt den Namen „Reichsbank“ u. ist eine unter Aufsicht u. Leitung des Reiches stehende Bank, welche die Eigenschaft einer juristischen Person besitzt u. die Aufgabe hat, den Geldumlauf im gesammten Reichsgebiete zu regeln, die Zahlungsausgleichungen zu erleichtern u. für die Nutzbarmachung verfügbaren Kapitals zu sorgen. Die Reichsbank hat ihren Hauptsitz in Berlin. Sie ist berechtigt, aller Orten im Reichsgebiete Zweiganstalten zu errichten. Die Geschäfte, welche die Reichsbank zu betreiben befugt ist, sind in § 13 des B.es genau bestimmt worden. Dieselbe hat das Recht, nach Bedürfniß ihres Verkehres Banknoten auszugeben. Sie ist verpflichtet, für den Betrag ihrer in Umlauf befindlichen Banknoten jederzeit ein Drittel in bestimmt vorgeschriebenen Werthen in ihren Kassen als Deckung bereit zu halten u. ihre Noten a) bei ihrer Hauptkasse in Berlin sofort auf Präsentation, b) bei ihren Zweiganstalten, soweit es deren Baarbestände u. Geldbedürfnisse gestatten, dem Inhaber gegen kursfähiges deutsches Geld einzulösen. Das Grundkapital der Reichsbank besteht aus 120 Millionen Mark, getheilt in 40000 auf Namen lautende Antheile von je 3000 Mark. Die Antheilseigner (Aktionäre) haften persönlich für die Verbindlichkeiten der Reichsbank nicht. Zur Ausübung der Reichsaufsicht über die Reichsbank besteht ein besonderes Reichsbank-Kuratorium, welches aus dem Reichskanzler als Vorsitzendem u. 4 Mitgliedern besteht. Die Bankleitung selber geschieht durch ein unter dem Reichskanzler stehendes Reichsbank-Direktorium. Die Beamten der Reichsbank haben die Rechte u. Pflichten der Reichsbeamten. Keiner von ihnen darf Antheilscheine der Reichsbank besitzen. Die Rechnungen der Reichsbank unterliegen der Revision durch den Rechnungshof des Deutschen Reichs. Die Antheilseigner üben die ihnen zustehende Betheiligung an der Verwaltung der Reichsbank durch die Generalversammlung, außerdem durch einen aus ihrer Mitte gewählten ständigen Centralausschuß aus.

Außerhalb Berlin sind an größeren Plätzen, welche der Bundesrath bestimmt, Reichsbankhauptstellen errichtet. Daneben bestehen als Zweiganstalten Reichsbankstellen, welche unmittelbar dem Reichsbankdirektorium untergeordnet sind u. deren Errichtung der Reichskanzler verfügt. Die Errichtung sonstiger Zweiganstalten, welche einer andern Zweiganstalt untergeordnet werden, erfolgt durch das Reichsbankdirektorium. Bei jeder Reichsbankhauptstelle soll, wenn sich daselbst eine hinreichende Anzahl geeigneter Antheilseigener vorfindet, aus letzteren ein Bezirksausschuß gebildet werden, welcher gewisse Kontrolrechte übt u. monatlich Sitzungen hält. Die Reichsbank wird in allen Fällen, u. zwar auch wo die Gesetze eine Spezialvollmacht erfordern, durch die Unterschrift des Reichsbankdirektoriums od. einer Reichsbankhauptstelle verpflichtet, sofern diese Unterschriften von zwei Mitgliedern des Reichsbankdirektoriums bezw. des Vorstandes der Reichsbankhauptstelle od. deren Stellvertretern vollzogen sind. Gegen die Reichsbankhauptstellen u. Bankstellen können alle Klagen, welche auf deren Geschäftsbetrieb Bezug haben, bei dem Gerichte des Orts erhoben werden, wo die Zweiganstalt errichtet ist. Das Reich hat sich das Recht vorbehalten, zuerst zum 1. Jan. 1891, alsdann aber von 10 zu 10 Jahren nach vorausgegangener einjähriger Ankündigung, welche auf Kaiserliche Anordnung im Einvernehmen mit dem Bundesrath, vom Reichskanzler an das Reichsbank-Direktorium zu erlassen u. von letzterem zu veröffentlichen ist, entweder a) die auf Grund des B.es errichtete Reichsbank aufzuheben u. die Grundstücke derselben gegen Erstattung des Buchwerthes zu erwerben, od. b) die sämmtlichen Antheile der Reichsbank zum Nennwerth zu erwerben. Zur Verlängerung der gedachten Frist bedarf es der Zustimmung des Reichstages. Ueber die Verhältnisse der Privatnotenbanken enthalten die §§ 42 bis 54 des B.es besondere Bestimmungen. Zufolge der letzteren dürfen Banken, welche sich bei Erlaß des B.es im Besitze der Befugniß zur Notenausgabe befunden haben, außerhalb desjenigen Staates, welcher ihnen diese Befugniß ertheilt hat, Bankgeschäfte durch Zweiganstalten

weder betreiben noch durch Agenten für ihre Rechnung betreiben lassen, noch als Gesellschafter an Bankhäusern sich betheiligen. Die Noten solcher Banken dürfen außerhalb desjenigen Staates, der die Befugniß ertheilt hat, zu Zahlungen nicht gebraucht, wol aber gegen andere Banknoten, Papiergeld od. Münzen vertauscht werden. Wer unbefugt Banknoten od. sonstige auf den Inhaber lautende unverzinsliche Schuldverschreibungen ausgiebt, wird mit einer Geldstrafe bestraft, welche dem Zehnfachen des Betrages der von ihm ausgegebenen Werthzeichen gleichkommt, mindestens aber 5000 Mark beträgt. Fernere Strafbestimmungen finden sich in §§ 56—59. Die Vorschriften des Handelsgesetzbuchs über die Eintragung in das Handelsregister u. die rechtlichen Folgen derselben finden auf die Reichsbank keine Anwendung. Das nach Maßgabe des § 40 des B.es von dem Kaiser im Einvernehmen mit dem Bundesrathe erlassene Reichsbankstatut datirt vom 21. Mai 1875 u. ist abgedruckt Bl. 203 flg. im Reichsgesetzblatt. Von den oben gedachten Beschränkungen der Privatnotenbanken sind durch Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 29. Dez. 1875 u. 7. Jan. 1876 bisher 16 Banken befreit.

Von der sonstigen neuesten Gesetzgebung ist nur noch Folgendes hervorzuheben:

Für die nach § 59 des B.es strafbaren Handlungen sind als erkennende Gerichte die Strafkammern der Landgerichte ausschließlich zuständig (§ 74 des Gerichtsverf.-Ges. vom 27. Jan. 1877).

Insoweit Pfand- od. Bezugsrechte, die vor dem 1. Okt. 1879 in Bankstatuten den Banknoteninhabern rechtsgültig zugesichert sind, zufolge der Konkursordnung vom 10. Febr. 1877 u. des Einführungsgesetzes dazu ihre Wirksamkeit verlieren, kann die Landesgesetzgebung für die Forderung des Berechtigten ein Vorrecht vor allen od. einzelnen Klassen der übrigen Konkursgläubiger (§ 54) gewähren (§ 23 des Einf.-Ges. zur Civ.-Proz.-Ordn. vom 30. Januar 1877 u. § 12 des Einf.-Ges. zur Konk.-Ordn.).

Bankulöl, das fette Oel der Bankulnüsse, der Früchte von Aleurites triloba, in diesen etwa zu 50—60% vorkommend, ist zwar bei uns noch nicht ständiger Handelsartikel, wurde jedoch schon mehrere Male in größeren Posten importirt. Man bezieht es von Guadeloupe, Martinique, Tahiti, Neukaledonien, Guayana u. Réunion. Das B. soll sich zur Bereitung von Oelfarben u. von Druckerschwärze anstatt des Leinöls vortrefflich eignen.

Bannrecht nennt man das Recht, kraft dessen Jemand (als Bannherr) den Bewohnern eines bestimmten Bezirkes verbieten darf, die Befriedigung für gewisse wirthschaftliche Bedürfnisse anderswo als bei ihm zu suchen. In ihrer juristischen Beziehung erscheinen die B.e meist als subjektive Realrechte, d. h. verbunden mit dem Besitze eines gewissen Grundstücks, so daß der Besitzer jedesmal zugleich Bannherr ist. Während des Mittelalters gab es dergleichen B.e in beträchtlicher Zahl. Insbesondere gehörten dazu der Mehl-, Bier-, Brot-, Wein-, Fleischzwang. Der Bezirk, innerhalb dessen ein solcher Zwang gegenüber den Eingesessenen ausgeübt wurde, nannte man die Bannmeile. — Wegen ihrer offenbaren volkswirthschaftlichen Nachtheile, die aus der gewaltsamen Unterdrückung jeder Konkurrenz entspringen müssen. sind die B.e durch die neuere Gesetzgebung fast völlig beseitigt. Abgesehen von den Vorgängen einiger Partikularrechte geschah dies nam. durch die Reichsgewerbeordnung vom 21. Juni 1869. Nach dem § 7 Nr. 2 bis 4 u. nach § 8 daselbst sind die Zwangs- u. Bannrechte von dem 1. Jan. 1873 theilweise für gänzlich aufgehoben u. theilweise für ablösbar erklärt. Auch können seit diesem Zeitpunkte ausschließliche Gewerbeberechtigungen od. Zwangs- u. Bannrechte, welche aufgehoben od. der Ablösung unterworfen sind, nicht neu erworben werden. Die näheren Bestimmungen über die Ablösung dieser Rechte ist den Landesgesetzen überlassen (§ 10 a. a. O.).

Bantu-Sprachen, die Sprachen derjenigen Völker, welche Südafrika von den Sitzen der Hottentoten an bis hinauf zum Aequator u. noch über denselben bewohnen. Sie gehören der Kafir-Rasse, einer der sog. wollharigen Rassen zu. Der Name Bantu ist aus aba-ntu, dem Plural von umu-ntu „Mensch, Volk“ entstanden u. diesen Völkern von dem Ethnographen Fr. Müller beigelegt worden. Die B.-S. tragen so bedeutende Merkmale der Zusammengehörigkeit, daß die Annahme einer gemeinsamen Ursprache derselben berechtigt erscheint. Einer solchen Ursprache würde das Kafir wegen der Alterthümlichkeit seiner grammatischen Formen am nächsten stehen. Man theilt die B.-S., wie die Völker, welche sich derselben bedienen, in drei große Abtheilungen ein, nämlich die östlichen, westlichen u. mittleren. Zu den östl. gehören das erwähnte Kafir mit dem jüngst berühmt gewordenen Zulu, ferner Amatonga, Amaswazi, Maschona, Makua u. die Zanzibar-Dialekte. Unter die mittleren rechnet man das Betschuana, Basuto u. die Tezeta-Sprachen, wie z. B. Mancolozi, Matonga, Mahloenga 2c. Unter den westl. B.-S. nimmt das Herero die erste Stelle ein, sodann sind zu nennen das Mpongwe, Benga, Bankele, Dikele, Isubu, Londa, Bunda, Congo 2c. Die B.-S. sind im ganzen wohlklingend u. bestehen aus 5 Vokalen u. 27 Konsonanten; im Süden — zunächst den Hottentoten — tritt das konsonantische, im Norden das vokalische Artikulationssystem hervor. Im Kafir kommen die hottentotischen drei Inspiraten (Schnalzlaute) vor. Man kann die B.-S. agglutinirend nennen, da sie eine Ahnung der Formbildung haben, aber nicht im Stande sind, die eigentlichen Mittel des Ausdruckes hierfür sich zu verschaffen.

Der Sprachbau beruht auf einer diesen Sprachen ganz eigenthümlichen Präfix-Bildung, so hauptsächlich bei der Bildung des Verbums durch die Verbindung des Verbalstammes mit den persönlichen Pronominalelementen (z. B.: ich — dich — liebe), seltener auf der Suffixbildung; auch die Reduplikation findet sich zur Bildung der verba frequentativa u. intensiva (wie tetateta „schwatzen“ von teta „sprechen“). Verbum u. Nomen sind ursprünglich nicht geschieden, dagegen läßt sich ein Unterschied zwischen nominalen u. pronominalen Wurzeln feststellen. Das Nomen der B.-S. trägt nichts an sich, was einem lautlichen Ausdruck des Geschlechtes, der Zahl od. des Casus (Subjekts-, Objekts- u. Casus des Besitzes) gleichkäme; dagegen weist das Verbum zahlreiche Ableitungen od. Stämme auf, wie den Relativ-, Kausativ-, Reflexiv-kausativ-, Reflexiv- u. Reciprocitäts-Stamm. Wir kennen in den B.-S. Fabeln, Räthsel, Märchen u. Lieder (bes. auf verstorbene Häuptlinge), welche eine geschickte Behandlung der Sprache u. einigen dichterischen Formensinn bekunden. — Vergl. Fr. Müller, „Grundriß der Sprachwissenschaft“ (Bd. 1, Abth. 2, Wien 1877).

Banville (spr. Bangwihl), Théodore de, franz. Dichter, geb. 1820 zu Paris, machte sich bereits in jugendlichem Alter durch mehrere Gedichtsammlungen vortheilhaft bekannt, redigirte 1850—52 das dramatische Feuilleton der Zeitschrift „Le Pouvoir“, arbeitete dann an mehreren Revuen u. bes. an dem von E. Crépet herausgegebenen Sammelwerke „Poëtes français“ mit. Von seinen zahlreichen größeren Arbeiten seien genannt die Dichtungen: „Les Caryatides“ (Par. 1842); „Les Stalactites“ (1846, 2. Aufl. 1873); „Les Odelettes“ (1856); „Odes funambulesques“ (1857; 4. Aufl. 1873; unter dem Pseudonym Braquemond); „Les Exilés“ (1866); „Nouvelles Odes funambulesques“ (1868); „Idylles prussiennes 1870—71“ (1872); „Trente-six ballades joyeuses“ mit einer „Geschichte der Ballade“ von Asselineau als Einleitung (ebd. 1873); „Poésies: Occidentales. Rimes dorées. Rondels“ (1875) — alle ausgezeichnet durch echt poetische Empfindung, Wohlklang u. Reinheit der Verse u. Schönheit der Form. Von B.'s dramat. Arbeiten ist die hervorragendste das 1 akt. Genrebild „Gringoire“ (1866 mit großem Erfolge im Théâtre-Français zuerst gegeben). Hinter demselben stehen seine übrigen Theaterstücke an Werth zurück, errangen aber doch vielen Beifall; es sind: „Le Feuilleton d'Aristophane“ (1852); „Le Cousin du Roi“ (1857), beide in Gemeinschaft mit Boyer; „Le beau Léandre“ (1856), mit Siraudin geschrieben; „Diane au bois“, 2akt. heroische Komödie in Versen, zuerst 1863 im Odéon; „La pomme“, 1akt. Lustspiel, 1865 zuerst am Théâtre-Français aufgeführt, u. das Schauspiel „Deidamia“ (1877). B.'s gesammelte „Comédies“ erschienen 1878. Von Romanen u. kleineren novellistischen Schriften aus B.'s Feder sind zu nennen: „Les pauvres Saltimbanques“ (1853); „La Vie d'une comédienne“ (1855); „Esquisses parisiennes“ (1859); „Les Fourberies de Nérine“ (1864); „Les Parisiens de Paris“ (1866); „Les Camées parisiens“ (3 Bde., 1866—73).

Baeomyceae, zu der Lichenes gymnocarpi gehörende Flechtenfamilie, deren einzige Gattung Baeomyces ist, zu der die rothe

Schwammflechte (B. roseus Pers.) gehört, eine Art mit schönem rothem Farbstoff, welche in Deutschland nicht selten ist.

Baphia Afzel. (Baphie), Pflanzengattung aus der Abtheilung der Sophoreae in der Familie der Papilionaceae. In 6 Arten im tropischen Afrika u. auf Madagaskar wachsende Bäume od. Sträucher, unter denen bes. die in Sierra Leone einheimische glänzende B. (B. nidita Afzel.) Erwähnung verdient, da sie eine der besten Rothholzsorten, das „Camwood", liefert. Letzteres ist ursprünglich weiß, wird aber durch längeres Liegen an der Luft roth od. schwärzlich u. ist als Farbholz sehr geschätzt, da es eine noch haltbarere Farbe liefert als das Fernambukholz. Auch für die Kunsttischlerei ist das Baphienholz hoch geschätzt.

Baptisia Vent. (Baptisia), dikotyledonische Pflanzengattung aus der Familie der Papilionaceae (Trib. Podalyrieae) mit 14 krautartigen, sämmtlich nordamerikanischen Arten, unter denen die färbende B. (B. tinctoria R. Br.; Sophora tinctoria B.) die wichtigste ist. Sie ist in Nordamerika häufig, besitzt eine widrig scharf schmeckende Wurzel, welche, frisch genossen, Erbrechen u. Durchfall erzeugt, während sie getrocknet als Substitut der Chinarinde gegen Fieber angewendet wird. Die jungen Stengeltriebe werden wie Spargeln genossen, während die Zweige allgemein zum Abwehren der Stechfliegen von den Pferden benutzt werden (daher der Name „Pferdefliegenkraut"). Aus den Blättern wird bes. in Carolina eine Art Indigo gewonnen, welche aber dem echten Indigo an Werth nachsteht, so daß es nicht zu verwundern ist, daß mit der immer weiter eindringenden Einführung der Indigokultur in Amerika die Benutzung der Baptisienblätter in neuerer Zeit mehr in den Hintergrund tritt. B. australis R. Br. ist eine sehr beliebte Gartenpflanze.

Baptisten (griech.), eig. Täufer, auch Neutäufer od. Wiedertäufer (Anabaptisten), eine der rührigsten u. wichtigsten protestant. Sekten der Neuzeit. Von den Wiedertäufern der Reformationszeit sind die heutigen B. ebenso sorgfältig zu unterscheiden, wie von den noch jetzt bestehenden Mennoniten od. Taufgesinnten, obschon sie mit den letzteren ursprünglich im Zusammenhang gestanden haben mögen. Die eigentliche Heimat der jetzigen B. ist jedoch England, wo sie zuerst 1618 als ein Zweig der sog. Independenten auftauchen u. seit 1633 eigene Gemeinden bildeten. Ihrem Ursprung gemäß betonten sie vor allem die Unabhängigkeit der Gemeindeverfassung, hielten jedoch, abgesehen von der Verwerfung der Kindertaufe, an dem calvinischen Bekenntniß fest. Als sie nach harter Verfolgung 1689 durch Wilhelm III. Duldung erlangt hatten, spalteten sie sich 1691 in die Partikular-B., d. h. Anhänger der streng calvinischen Prädestinationslehre, u. die mehr arminianisch gesinnten General-B. od. Free-will-Baptists. Von den letzteren schied sich 1770 der strengere Theil wieder als New connexion (neue Gemeinschaft) aus, u. gründete eine eigne evangelische Akademie. Seit 1813 machte sich jedoch unter den englischen B. das Bestreben nach immer größerer Annäherung der verschiedenen Zweige geltend; zugleich verschwand der Widerwille gegen theologische Bildung u. die schroffe Haltung gegen andere Kirchen, daher die B. gegenwärtig von der sog. Evangel. Allianz als berechtigte Glieder anerkannt werden. Außer verschiedenen namhaften Theologen (Robert Hall u. a.) zählen die englischen B. gegenwärtig den großen Kanzelredner Spurgeon in London u. den Schöpfer der großartigen Waisenanstalten in Bristol, Georg Müller, zu ihren Gliedern. Ueberhaupt verdient ihr Eifer auf dem Gebiet der Liebeswerke, der Mission u. der Bibelverbreitung alle Anerkennung. Die Zahl ihrer Kirchen beläuft sich zur Zeit in England auf 2620 (außer 3408 Kapellen) mit ca. 270000 Gemeindegliedern.

In Schottland fanden die B. um die Mitte des 18. Jahrh. Eingang; als eine eigenthümliche Abzweigung entstand dort durch die Gebrüder Haldane die Sekte der Haldaniten od. „Apostolische Kirche", welche bei aller Gleichgültigkeit gegen das kirchliche Bekenntniß u. das besondere geistliche Amt doch ebenfalls einen regen Eifer bekundet.

Am reichsten entfaltete sich der Baptismus in Nordamerika. Bereits 1639 wurde durch Roger Williams der B.-Staat Rhode Island gestiftet; ihre großartige Ausbreitung datirt jedoch erst seit dem Befreiungskriege. Der Kürze halber geben wir im folgenden gleich eine Uebersicht des gegenwärtigen Bestandes mit den nöthigsten geschichtlichen Bemerkungen. Am zahlreichsten u. einflußreichsten sind in Nordamerika 1) die Regular-Baptists, entsprechend den engl. Partikular-B., mit ca. 1000000 Gliedern; 2) die aus den engl. B. hervorgegangenen Christians od. „Jünger Christi", deren Lehrbegriff sich dem der Unitarier nähert, ca. 350000; 3) Freewill-Baptists (s. o. unter England), ca. 60000; 4) die Antimission-B. od. Gegner der Mission als eines Eingriffs in den Willen Gottes, ca. 60000; 5) die Weinbrennerianer od. „Gotteskirche", ca. 13000; 6) die Tunkers (Dumpler); dieselben entstanden 1708 in der deutschen Wetterau u. gründeten 1714 die Kolonie Germantown in Nordamerika; andere folgten 1724 unter Peyßel (daher Peyßelianer) u. gründeten eine Art Kloster zu Neu-Ephrata, zusammen ca. 40000; die Tunkers gehören zu den strengsten B. u. verwerfen alles weltliche Wesen, wie auch Prozesse u. den Eid; bei der Taufe bestehen sie auf dem gänzlichen Untertauchen; 7) die im 17. Jahrh. von Franz Bampfield gestifteten Sabbatarier, welche den Sabbath statt des Sonntags feiern (daher auch Seventh-day-B.), ca. 7000; 8) die Six principles B., die ihre Lehre in den sechs Hebr. 6, 1 fg. genannten Punkten zusammenfassen; ca. 3000. Hierzu kommen noch einige kleinere Sekten, wie die Snake od. Schlangen-B., welche die bei der Prädestination Verworfenen für Nachkommen Eva's u. der Schlange ansehen, u. a. m. Die Gesammtzahl der B. betrug 1879: 2545947. Davon kommen auf Nordamerika 2192454 mit ca. 18400 Kirchen u. über 12000 Geistlichen. Die von England u. Nordamerika aus gestifteten Missionsstationen zählen in Schweden nahezu 15000 (davon in Stockholm 1030), in Frankreich 700, in Asien 34784, in Afrika 2794, in Australien 7002 Seelen. In einigen Ländern (bes. in der Schweiz, wo die Kantone Thurgau u. Zürich ihr Hauptgebiet sind) läßt sich ihre Zahl nur annähernd bestimmen, da sich häufig auch solche zu ihnen halten, die äußerlich noch der Landeskirche angehören.

Verschieden von den eigentlichen B., obschon gewöhnlich mit ihnen zusammengeworfen, sind die „Gemeinden getaufter Christen" in Deutschland, deren „Bund" sich neuerdings auch über die angrenzenden Länder erstreckt. Den Ausgangspunkt dieses Bundes bildete die 1834 von dem amerik. Baptisten Oncken gestiftete Gemeinde zu Hamburg. Bes. durch Handwerker-Missionare verbreitet, haben die Grundsätze dieser sog. Neutäufer bes. unter den bereits „Erweckten" Anklang gefunden u. dieselben bewogen, das „Babel" der Landeskirchen zu verlassen. Die äußere Leitung steht bei der aller drei Jahre in Hamburg abgehaltenen Konferenz der „ordnenden Brüder". Uebrigens aber verwalten sich die Gemeinden durch ihre Aeltesten, Lehrer u. Diakonen selbst nach dem Muster der apostolischen Kirche; einen geistlichen Stand giebt es nicht. Theoretisch gilt der Grundsatz unbedingter Gewissensfreiheit; faktisch aber herrscht im Ganzen der calvinische Lehrbegriff. Die Anerkennung der heil. Schrift als unbedingter Richtschnur des Glaubens, sowie die Beschränkung der Taufe auf bereits Wiedergeborene ist nothwendige Voraussetzung für alle Bundesglieder. Nach langer Verfolgung durch die Polizeigewalt haben diese B. neuerdings hier und da Korporationsrecht erlangt, nachdem dasselbe noch 1873 vom deutschen Bundesrath abgelehnt worden war. Die Beilegung langjähriger innerer Spaltungen auf der 10. Bundeskonferenz (15. Juli 1876), die von 151 Abgeordneten besucht war, hat offenbar stark zu ihrer Hebung mitgewirkt. Im Herbst 1878 zählte der Bund: Nordwestl. Vereinigung 2701 Seelen; Preußische Ver. 9029, Mittel- u. süddeutsche Ver. 966; Rheinische Ver. 1231; also in Deutschland 13927 Seelen; außerdem in der Schweiz 403, Holland 109, Dänemark 2114, Polen 1747, Rußland 5048, Ungarn 81, Türkei 159, Kapland 447, insges. also 24033 S. — Vergl. hierzu „Glaubensbekenntniß u. Verfassung der Gemeinden getaufter Christen, gewöhnlich Baptisten genannt" (Hamb. 1866).

Bar, Karl Ludwig v., Rechtsgelehrter, ein Sohn des im März 1875 verstorbenen ehem. hannover. Justizministers v. B. (geb. 1804), geb. 24. Juli 1836 zu Hannover, studirte seit 1853 in Göttingen u. Berlin, wurde 1857—61 als Auditor bei verschiedenen Behörden beschäftigt, amtirte seit 1862 als Gerichtsassessor u. seit 1863 als Richter beim Obergerichte in Göttingen, wo er sich im letztgen. Jahr zugleich als Privatdozent habilitirte, folgte zu Ostern 1866 einem Rufe als außerord. Prof. nach Rostock, ging Michaelis 1868 als ord. Prof. nach Breslau u. wirkt seit Ostern 1879 in gleicher Stellung in Göttingen. B. ist auch

ein gründlicher u. vielseitiger Schriftsteller über altdeutsches, Prozeß- u. Hypothekenrecht. Er verfaßte: „Zur Lehre vom Versuche u. von der Theilnahme am Verbrechen" (Hann. 1859); „Das internationale Privat- u. Strafrecht" (ebd. 1862); „Recht u. Beweis im Geschwornengericht" (ebd. 1865); „Das Beweisurtheil des german. Prozesses" (ebd. 1866); „Recht u. Beweis im Civilprozesse" (Lpz. 1867); „Die Redefreiheit der Mitglieder gesetzgebender Versammlungen mit bes. Beziehung auf Preußen" (ebd. 1868); „Die Grundlagen des Strafrechts" (ebd. 1869); „Gutachten über den Entwurf einer Prozeßordnung in bürgerl. Rechtsstreitigkeiten für den Norddeutschen Bund" (Berl. 1870); „Das hannover. Hypothekenrecht nach dem 9. u. 14. Dez. 1864" (Lpz. 1871); „Die Lehre vom Kausalzusammenhange, bes. im Strafrecht" (ebd. 1871); „Zur Frage der Geschwornen- u. Schöffengerichte" (Berl. 1873); „Das Deutsche Reichsgericht" (ebd. 1875); „Strafrechtsfälle" (ebd. 1875); „Systematik des deutschen Civilprozeßrechts auf Grundlage der deutschen Reichsjustizgesetze" (Berl. 1878); „Systematik des deutschen Strafprozeßrechts" (ebd. 1878); „Das deutsche Civilprozeßrecht mit Rücksicht auf die Justizgesetze des Deutschen Reichs" (Lpz. 1880).

Baer, Karl Ernst von, berühmter Naturforscher u. Geograph, geb. 29. (17. alten Stils) Febr. 1792 in Esthland zu Piep, dem Gute seines Vaters, gest. 28. Nov. 1876 zu Dorpat, stammt aus einer niedersächsischen, ursprünglich auf Hethorn in der Landdrostei Stade, angesessenen Familie. Anfangs für den Militärdienst bestimmt, besuchte er mit 15 Jahren die Dom- u. Ritterschule zu Reval, studirte dann 1810—14 an der Universität Dorpat Medizin u. promovirte mit der Schrift: „Dissertatio inaug. medica de morbis inter Esthonos endemicis". Von Dorpat wandte er sich nach Wien u. später nach Würzburg, wo er sich besonders dem Studium der Zootomie widmete. Nachdem er den Winter 1816/17 in Berlin verbracht, ging er, als Prosektor berufen, nach Königsberg. 1819 wurde er hier außerord. u. 1822 ord. Prof. der Zoologie, u. gründete daselbst das zoolog. Museum. Seit 1826 Direktor des Anatomischen Theaters, folgte er 1829 einem Rufe an die Petersburger Akademie, von wo er jedoch schon im folgenden Jahre nach Königsberg zurückkehrte, um 1834 abermals nach Petersburg, u. zwar als Kollegienrath u. Bibliothekar, zu gehen u. bis zu seinem Ende in Rußland zu bleiben. 1837 unternahm er im Auftrage der Akademie eine Forschungsreise nach Lappland u. Nowaja Semlja, deren, nam. in botan. Hinsicht reiche Ergebnisse er in den „Memoires" u. in dem „Bulletin scientifique" der Petersburger Akademie niederlegte. 1851—56 untersuchte er die Fischereien im Peipus-See, in der Wolga u. dem Kaspischen Meere, u. veröffentlichte darüber ein Werk in russischer Sprache mit Atlas (4 Bde., Petersb. 1857—59). In Verbindung mit Rudolf Wagner veranstaltete B. 1861 eine Anthropologen-Versammlung zu Göttingen („Bericht" über dieselbe: Lpz. 1861). Im folgenden Jahre nahm er seinen Abschied als Akademiker, doch wurde er zum Ehrenmitglied erwählt. Von seinen zahlreichen naturwissenschaftl. u. geograph. Arbeiten, die alle einen staunenswerthen Reichthum an vielseitigen u. gründlichen Kenntnissen verrathen, sind hervorzuheben: „De fossilibus mammalium reliquiis in Prussia adjacentibusque regionibus repertis" (2 Abth., Königsb. 1823); „Vorlesungen über Anthropologie 2c." (Bd. I., ebd. 1824); „De ovi mammalium et hominis genesi" (Lpz. 1827); „Untersuchungen über die Gefäßverbindungen zwischen Mutter u. Frucht in den Säugethieren" (ebd. 1828); „Ueber Entwickelungsgeschichte der Thiere 2c." (2 Bde., Königsb. 1828—37, unvollendet); „Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Fische 2c." (Lpz. 1835); „Ueber doppelleibige Mißgeburten od. organ. Verdoppelungen in Wirbelthieren" (Petersb. 1846); „Historische Fragen mit Hülfe der Naturwissenschaften beantwortet" (ebd. 1874); „Studien auf dem Gebiet der Naturwissenschaften" (ebd. 1874); ferner, meist in den Zeitschriften der Petersburger Akademie niedergelegt: „Ueber Papuas u. Alfuren"; „Sur quelques mémoires relatives aux colonies russes en Amérique"; „Ueber das Klima von Sitka u. den russ. Besitzungen in Amerika überhaupt" u. nam. die auch als Separat-Abdruck erschienenen „Kaspischen Studien". In Nr. VIII derselben entwickelt B. das nach ihm genannte Gesetz, über die Flußuferbildung infolge der Erddrehung, nach welchem die mehr od. weniger meridional fließenden Wasserläufe auf der nördl. Erdhälfte ihr rechtes, auf der südl. ihr linkes Ufer stärker angreifen u. so ein Berg- u. Wiesenufer entstehen lassen. Wegen ihrer edlen Form u. ihres reichen Inhalts sind B.'s „Reden, gehalten in wissenschaftl. Versammlungen u. kleinere Aufsätze vermischten Inhalts" (5 Bde., Petersb. 1864—77) mit Recht berühmt geworden. Mit Helmersen gab B. auch lange Jahre die für die Geographie überaus wichtigen „Beiträge zur Kunde des russ. Reiches (Petersb. 1839—73) heraus. Aus seinem Nachlasse veröffentlichte Stieda: „Ueber die Homerischen Lokalitäten in der Odyssee" (Braunschw. 1878). Merkwürdig war B.'s Stellung zur Selektionstheorie. Obwol viele seiner früheren Forschungen u. viele seiner darauf gegründeten Aufstellungen die Darwin'sche Lehre unterstützten, ja sogar vorbereiteten, u. obwol er auch später noch sich mehrfach in deren Sinne aussprach, so konnte er bei seiner, anscheinend noch durch die Cuvier'sche Kataklysmen-Theorie beeinflußten Ueberzeugung, daß in der Urzeit „eine vielgewaltigere Bildungskraft" auf der Erde geherrscht habe u. daß vermöge solcher die Thierformen in epochenweiser Schöpfung neu entstanden seien, sich nicht dazu entschließen, die Darwin'sche Theorie mit ihren Konsequenzen anzuerkennen. In den erwähnten „Studien aus dem Gebiete der Naturwissenschaften" spricht er sich dahin aus, daß er sich „weder für einen Gegner, noch für einen Anhänger" jener Lehre betrachtet wissen möchte, ein Ausspruch, welcher seine schwankende Haltung zu allen descendenz-theoretischen Fragen hinlänglich erklärt. Treffend kennzeichnet er dieselbe in letztgenanntem Buche auch durch folgenden Satz (S. 456): „Wir müssen sowol Neubildung als Transmutation für die Vergangenheit gestatten, können aber unmöglich die Grenzen beider bestimmen." (Vgl. auch Seidlitz, „B. u. die Darwin'sche Theorie", Lpz. 1876.) — Vgl. B.'s „Selbstbiographie" (ebd. 1866); Stieda, „Karl Ernst v. B." (Braunschw. 1878).

Bara, Jules, belg. Staatsmann, geb. zu Tournay 31. Aug. 1835, studirte die Rechte, ward frühzeitig Advokat, dann Prof. an der Univ. in Brüssel u. bereits im Nov. 1862 Mitglied der Deputirtenkammer. Von seiner Vaterstadt zum Abgeordneten gewählt, schloß er sich den Liberalen an. Bereits 12. Nov. 1865 wurde er als Justizminister in das Kabinet Frère-Orban berufen. Von ihm stammte u. A. die 1868 von der Regierung den Kammern gemachte Vorlage betreffs Abschaffung der Todesstrafe, welche aber vom Senat abgelehnt wurde. Als hier der Gesetzentwurf über Aufhebung der Schuldhaft im Mai 1869 dasselbe Schicksal hatte, gab zwar B. seine Entlassung, zog sie indeß auf Zureden seiner Kollegen zurück u. verließ seinen Posten erst 2. Juli 1870, an welchem Tage das ganze Kabinet zu Falle kam. Hierauf nahm B. wieder seinen Sitz in der Kammer ein. Im Nov. 1871 leitete er die Angriffe seiner Partei gegen das ultramontane Ministerium d'Anethan, nachdem dieses den in die Schwindelaffaire Langrand-Dumonceau's verwickelten Klerikalen de Decker zum Gouverneur von Limburg ernannt hatte. Infolge dieser Angriffe mußte zwar das Ministerium 1. Dez. 1871 zurücktreten, da aber die Klerikalen noch das polit. Uebergewicht hatten, mußte die Bildung des neuen Kabinets eine dementsprechende sein. Dasselbe (mit Malou an der Spitze) bot B. gleichfalls viel Anlaß, es zu bekämpfen. Nichtsdestoweniger hielt er sich bis zu den Wahlen im J. 1878; erst durch diese erfochten die Liberalen einen entschiedenen Sieg, durch welchen abermals 20. Juni ein Kabinet Frère-Orban ans Ruder kam; in diesem übernahm B. wiederum das Justizministerium.

Barabas, Nikolaus, ungar. Maler, geb. 22. Febr. 1810 zu Markosfalva im Háromßéker Stuhl in Siebenbürgen, studirte in Nagy-Enyed u. legte sich schon dort ohne alle Anregung mit großem Eifer aufs Zeichnen. Nachdem er als Autodidakt ein gewandter Porträtzeichner u. Maler geworden, ging er 1829 nach Wien, wo er jedoch aus Mangel an Subsistenzmitteln nicht bleiben konnte. Er kehrte in die Heimat zurück, blieb einige Zeit in Klausenburg u. Hermannstadt u. ging 1831 nach Bukarest. Hier fand er lohnende Beschäftigung als Porträtmaler u. erwarb sich die Mittel zu einer Reise nach Italien. In Venedig, wo er 1834 eintraf, kopirte er mehrere Meisterwerke der venetian. Schule u. wurde mit dem engl. Aquarellisten Leitch bekannt, ging mit diesem über Bologna u. Florenz nach Rom, wo er an seinem Landsmann Marko einen ihn fördernden Freund fand, u. dann nach Neapel, wo er im Museo Borbonico mehrere Meisterwerke in Aquarell kopirte.

1835 kehrte er in die Heimat zurück u. ließ sich nach wiederholten Ausflügen nach Siebenbürgen 1840 in Pest nieder. Er war bald mit den Notabilitäten der Aristokratie u. der Literatur bekannt geworden, porträtirte viele derselben, wirkte 1840 bei Errichtung des ersten ungar. Kunstvereins mit u. übte durch seine Thätigkeit u. die Ausbildung von Schülern (Borsos, Than, Telepy u. A.) auf die Erweckung des ungar. Kunstlebens großen Einfluß aus. Außer unzähligen Porträts malte er das Fest der Grundsteinlegung der Budapester Kettenbrücke (im ungar. Nationalmuseum) u. viele Genrebilder, deren er mehrere auch für den deutschen Almanach „Vielliebchen" zeichnete. B. wurde 1836 zum korrespond. Mitglied der ungar. Akademie gewählt u. nahm seinen Sitz ein mit einem Vortrag über Perspektive, die er zum Gegenstand besonderer Studien gemacht hat. Am 4. Dez. 1877 feierten die Künstler u. Kunstfreunde von Budapest das 50jähr. Jubiläum des immer noch rüstigen u. thätigen Veteranen.

Barach-Rappaport, Karl Sigmund, ord. Prof. der Philosophie zu Innsbruck, bes. verdient durch seine Studien auf dem Gebiete der mittelalterlichen Philosophie, geb. 17. April 1834 zu Lemberg, studirte zu Wien u. habilitirte sich daselbst 1861 als Privatdozent der Philosophie, wirkte seit 1866 zugleich als Dozent der Aesthetik am Wiener Polytechnikum u. wurde 1870 zum Professor ernannt; 1871 trat er in seine jetzige Stellung ein. Von seinen Schriften nennen wir: „Pierre Daniel Huet. Ein Beitrag zur Geschichte der geistigen Bewegung im 17. Jahrh." (Wien u. Lpz. 1862); „Hieronymus Hirnhaim. Ein Beitrag zur Geschichte der philosoph.-theolog. Kultur im 17. Jahrh." (Wien 1864); „Zur Geschichte des Nominalismus vor Roscellin. Nach bisher unbenutzten handschriftl. Quellen" (Wien 1866); „Die Wissenschaft als Freiheitsthat. Philosophische Prinziplehre" (Wien 1869). Die 3 letzteren Schriften erschienen in 2. Ausgabe als „Kleinere philosoph. Schriften" (Wien 1878). Von der 1876 begonnenen „Bibliotheca philosophorum mediae aetatis", in welcher B.-R. eine Reihe noch unbekannter od. seltener Schriften von mittelalterlichen Philosophen zu veröffentlichen gedenkt, erschienen bis jetzt: „Megacosmus et Microcosmus Bernardi Carnotensis" (Innsbr. 1876) u. „Excerpta e libro Alfredi Anglici de motu cordis, item: de differentia animae et spiritus liber Costa-Ben-Lucae, translatus a Joanne Hispalensi" (ebd. 1878).

Barack, Karl August, Germanist u. Bibliothekar, geb. 23. Okt. 1827 zu Oberndorf am Neckar im Württembergischen, besuchte das Gymnasium zu Rottweil, studirte seit 1848 in Tübingen Philologie, vorzugsweise die deutsche, widmete sich dann praktisch dem Bibliothekwesen u. wurde 1855 an der Bibliothek des German. Museums zu Nürnberg angestellt. Hier veröffentlichte er außer verschiedenen Beiträgen für den „Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit", das Organ des Museums, sowie für Pfeiffer's „Germania" u. a. eine größere Textausgabe, „Die Werke der Hrotsvitha" (Nürnb. 1858), ferner die kleineren Schriften: „Hans Böhm u. die Wallfahrt nach Nicklashausen 1476, ein Vorspiel des großen Bauernkriegs" (Nürnb. 1858); „Ein Lobgedicht auf Nürnberg aus dem Jahre 1490 vom Meistersänger Kuntz Haß" (Nürnb. 1858); „Nachrichten zur Geschichte der Kirche von Eschenbach an der Pegnitz" (Nürnb. 1858). Anfang 1860 folgte B. einem Rufe als Hofbibliothekar des Fürsten von Fürstenberg nach Donaueschingen. Großes Verdienst erwarb er sich durch seinen umfassenden raisonnirenden Katalog „Die Handschriften der Fürstlich Fürstenberg'schen Hofbibliothek in Donaueschingen" (Tüb. 1865), der an das von seinem Vorgänger Scheffel veröffentlichte Verzeichniß der Handschriften altdeutscher Dichtungen in dieser Bibliothek anknüpfte u. dasselbe weiter ausführte. Die ihm anvertrauten Schätze gaben B. zum Theil die Grundlage, zum Theil wenigstens eine Beihülfe zu verschiedenen Publikationen, die er für den literar. Verein in Tübingen lieferte, in dessen Gesellschaftsausschuß er später auch eintrat. Diese Publikationen sind: „Des Teufels Netz. Satirisch-didaktisches Gedicht aus der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts" (1863); „Oheim's Chronik von Reichenau" (1866); „Zimmerische Chronik" (4 Bde., 1868—69). Im J. 1871 wurde B. zum Mitglied der Verwaltung der kaiserl. Universitäts- u. Landesbibliothek zu Straßburg im Elsaß ausersehen, nachdem er im Verein mit anderen Gelehrten unterm 30. Okt. 1870 einen Aufruf zur Wiederbegründung der Straßburger Bibliothek erlassen hatte. Im Juni 1872 erfolgte seine Bestallung zum Oberbibliothekar, zugleich erhielt er den Charakter eines ordentl. Professors. Unter seiner bewährten Leitung ist die Bibliothek wieder zu neuer Blüte gediehen. B. war durch seine Amtsthätigkeit so gefesselt, daß er nicht zu neuen selbständigen literar. Veröffentlichungen gelangte. Erwähnt zu werden verdient aber die Bekanntmachung zweier von ihm neu aufgefundener kleiner Stücke aus der Uebergangsperiode vom Althochdeutschen zum Mittelhochdeutschen, eines Fragments des bekannten Ezzo-Leiches in älterer Fassung u. eines noch unbekannten Leiches „Memento mori" (beide abgedruckt in der „Zeitschr. für deutsches Alterthum", 23. Bd., 1879; auch in phototyp. Facsimile [4 Tafeln] herausgegeben, Straßb. 1879).

Barbarea R. Br. (Winterkresse, Barbenkraut), Pflanzengattung aus der Gruppe der Arabideae in der Familie der Cruciferae, welche in Deutschland durch 3—4 Arten vertreten ist. **B. vulgaris** R. Br. (gemeine W., B. lyrata Aschrs., Erysimum Barbarea L.), eine zweijährige, vom Mai bis Juli (goldgelb) blühende, $0{,}_{30}$—$0{,}_{60}$ m hoch werdende Pflanze, ist als Kulturpflanze statt der in ihren Erträgen unsichern Winterölsaat empfohlen worden, dürfte aber als solche keine Zukunft haben, da sie hohe Bodenansprüche macht u. ihr Oelertrag dem des Winterrübsen nachsteht. Ihre leierförmigen, kressenartig schmeckenden, jungen, zarten, unteren Blätter bleiben fast den ganzen Winter grün u. werden in vielen Gegenden als Salat od. als Gemüse, wie Spinat, hoch geschätzt, bilden auch ein gutes Mittel gegen Skorbut. Noch angenehmer schmecken die Blätter der im südl. u. westl. Europa vorkommenden, in Deutschland wol nur eingeschleppten **B. praecox** R. Br., welche bes. in England u. Frankreich als Salat geschätzt werden. Die anderen Arten der Gattung haben ähnliche Eigenschaften.

Barbet de Jouy (spr. Barbeh d'Schui), franz. Kunstschriftsteller, geb. 1812 zu Canteleu bei Rouen, zog durch mehrere Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Kunstgeschichte die Aufmerksamkeit der Regierung auf sich, die ihn als Kustos im Musée des Souverains anstellte, wurde bald Verwalter dieser Sammlung u. stieg endlich zum Posten des Verwalters der Kunstsammlungen aus dem Mittelalter u. der Renaissancezeit im Louvre empor. Von seinen Schriften sind die wichtigsten: „Les Della Robbia, sculpteurs en terre émaillée etc." (Par. 1855); „Description des sculptures modernes, de la Renaissance et du Moyen-âge du Musée impérial du Louvre" (1856); „Les mosaïques chrétiennes des basiliques et des églises de Rome" (1857); „Etude sur les fontes du Primatice" (1859); „Notice des antiquités, objets du Moyen-âge, de la Renaissance et des temps modernes, composant le Musée des Souverains" (1865), endlich sein bedeutendstes u. umfangreichstes Werk „Les gemmes et joyaux de la couronne" (1865—68), eine textlich wie illustrativ musterhafte Beschreibung von Kunstgegenständen; die Illustrationen sind nach B.'s Angaben von Jules Jacquemart gezeichnet u. gravirt.

Barbey d'Aurevilly (spr. Barbeh d'Ohrvijih), franz. Journalist u. Romanschriftsteller, geb. 1810 zu Saint-Sauveur-le-Vicomte (Depart. Manche), veröffentlichte schon im Alter von 15 J. ein Büchlein „Aux héros des Thermopyles", arbeitete dann lange Zeit an kleinen Provinzialblättern mit u. wohnte hauptsächlich in Caen. 1851 erhielt er einen Ruf nach Paris als Mitarbeiter am „Pays"; hier schrieb er kleine literar. Beiträge, die sich durch Gehässigkeit u. Persönlichkeit in den Angriffen, wie durch gesuchte u. geschraubte Schreibart unvortheilhaft auszeichnen u. erwarb sich bald den Ruf eines nichts achtenden, Alles benörgelnden Schriftstellers. In Gemeinschaft mit den gleichgesinnten Escudier u. Granier de Cassagnac gründete er 1858 den „Réveil" u. ist seitdem ein Hauptmitarbeiter an den großen konservativen Zeitungen Frankreichs. — Von seinen in Buchform veröffentlichten Schriften sind zu nennen: „L'Amour impossible" (1841); „La Bague d'Annibal" (1843); „Du Dandisme et de G. Brummel" (Caen 1845; 2. Aufl. 1861); „Les Prophètes du passé, J. de Maistre, de Bonald, Chateaubriand, Lamennais" (1851; 2. Aufl. 1860); „Une vieille maîtresse" (1851; 4. Aufl. 1858); „L'ensorcelée, ricochets de conversation" (1854; 3. Aufl. 1873); „Dix-neuvième siècle, les hommes et les oeuvres" (3 Bde., 1861—63); „Quarante médaillons de l'Académie française, portraits critiques" (ebd. 1863); „Le Chevalier Destouches"

(1864); „Le Prêtre marié" (2 Bde., 1865); „Les Romanciers" (1868); „Les Diaboliques" (1875) ꝛc.

Barbiano di Belgiojoso (kath., Italien), eine der ältesten u. angesehensten Familien ihres Heimatslandes, welche früher mehrere Herrschaften in der Romagna besaß. Alberich VII. erwarb im 14. Jahrh. große Lehen im Neapolitanischen dazu, verlor aber die Stadt Barbiano u. die Grafschaft Catignola. Der Sohn desselben erhielt diese Besitzungen durch Papst Johann XII. wieder zurück, u. zwar mit der Grafschaft Lugo, u. der Sohn des Letzteren, Alberich VIII., Ghibelline u. Verbündeter des Philipp Mario Visconti, Herzogs von Mailand, erlangte die Grafschaft Belgiojoso, verlor aber seine Besitzungen in der Romagna. Die Nachfolger widmeten ihre Dienste vornehmlich dem Hause Oesterreich. Graf Anton I. wurde 5. Aug. 1769 in den deutschen Reichsfürstenstand nach dem Recht der Erstgeburt erhoben, u. durch die Gemahlin seines Sohnes Alberich XII., Anna Ricciarde, Prinzessin v. Este, kam die Würde der Marchesen v. Este an das Haus. Jetziges Haupt, in Mailand residirend: Fürst Anton, geb. 1804, Sohn des Grafen Ludw. Franz v. Lugo, bereits der dritte von 3 Brüdern, die nach einander die Fürstenwürde erlangten; der älteste für seine Person hatte dieselbe von seinem Oheim Alberich XIII. (Alberich's XII. Sohn) geerbt.

Barbier (spr. Barbjeh), Paul Jules, franz. Theaterdichter, geb. 1822 zu Paris, debütirte 1847 mit dem 5akt. Schauspiel in Versen „Le Poëte", das am Théâtre-Français mit vielem Erfolge in Scene ging. Noch in demselben Jahre gelangte im Odéon sein Schauspiel „L'ombre de Molière" zur Aufführung. Es folgten 1848 „Amour et bergerie", 1849 das Schauspiel „André Chénier" u. das Lustspiel „Bon gré mal gré". Seine späteren Arbeiten schrieb B. gemeinschaftlich mit anderen Dichtern, meistens mit Michel Carré, doch auch mit Barrière, Decourcelles, Foussier u. A. Die bekanntesten, zum Theil noch heute auf dem Repertoire befindlichen Arbeiten B.'s aus diesem Zeitraum sind: „Les Amoureux sans le savoir" (1850); „Les Derniers adieux" (1851); „Graziella" (1849); „Un Drame de famille" (1849); „Jenny l'ouvrière" (1850); „Les contes d'Hoffmann" (1851); „Les Marionnettes du docteur" (1852); „Le Maître de la maison" (1866); „La Loterie du mariage" (1868); „Cora ou l'Esclavage" (1866) ꝛc. Gemeinschaftlich mit Carré schrieb B. zahlreiche Libretti zu Opern, die an der Opéra-Comique aufgeführt wurden. Von diesen Texten sind die bedeutendsten, theils ihres Inhalts, theils ihrer Komponisten wegen: „Galathée" (1852); „Deucalion et Pyrrha" (1855); „Le roman de la Rose" (1854, Musik von Pascal); „Psyché" (1857, Musik von Thomas); „Le Pardon de Ploërmel" (1859, Musik von Meyerbeer); „Philémon et Baucis" (1860, Musik von Gounod); „La Reine de Saba" (1862, Musik von Gounod); „La Fille d'Égypte" (1862, Musik von Beer); „La Colombe" (1866, Musik von Gounod); „Jeanne d'Arc" (Drama mit Musik, 1869 geschrieben, 1873 mit Musik von Gounod aufgeführt), ferner „Polyeucte" (Musik von Gounod, schon in den 60er Jahren geschrieben, aber erst 1878 zu Paris aufgeführt) ꝛc. B. übersetzte auch Mosenthal's Libretto zu Nicolai's „Lustigen Weibern" ins Französische („Les Joyeuses commères de Windsor", 1869).

Barbitursäure, eine stickstoffhaltige organische Säure, glänzende, farblose, prismatische Krystalle bildend; ist ein Zersetzungsprodukt der Harnsäure.

Barbosa du Bocage, F. B., zählt zu den hervorragendsten Zoologen Portugals. Die Annalen der Akademie der Wissenschaften zu Lissabon enthalten den größten Theil seiner Arbeiten. Ihm verdankt man auch die reiche zoologische Sammlung des Museums, das bes. mit zahlreichen, seltenen Exemplaren der afrikanischen Thierwelt ausgestattet ist.

Barbotan (spr. Barbotáng), Badeort im südfranz. Depart. Gers, unweit Cazaubon, mit 6 bis zu 38° C. warmen Schwefelquellen, die vorzüglich gegen chronische Hautausschläge, gichtische u. rheumatische Leiden, Lähmungen u. dergl. äußerl. in Form von Wasser- u. Schlammbädern benutzt werden.

Barcelona, die 2. Stadt Spaniens, mit 189 945 E. (1860), nach offizieller Berechnung aus der Bewegung der Bevölkerung für 1870: 179 293 E., nach Konsularberichten für 1876: 225 000 E., Hauptstadt der gleichnamigen span. Provinz u. des Fürstenthums Catalonien, liegt amphitheatralisch in einer von Ortschaften u. Landhäusern reich besäeten Huerta, an einer tief eingeschnittenen Bucht des Mittelmeers, am Nordfuße des 191 m hohen Montjuich, ist Kopfstation der Bahnen Zaragoza-B. u. Tarragona-Martorel-B. u. Ausgangspunkt der Bahnen B.-Sarria u. der Küsten- u. Binnenlinie B.-Gerona. Es besteht aus der eigentl. Stadt, die wieder in Ober- u. Unterstadt zerfällt, u. den Vorstädten Barceloneta, Villa Gracia, San Beltran u. noch 3 anderen. In Betreff der Bauart kann man alte, mittlere u. neuere Theile unterscheiden; die ersteren (gothischen u. maurischen Ursprungs) haben enge, gewundene Gäßchen, letztere breite u. gerade Straßenzüge. Ueberall aber sind die Häuser hoch, im neuesten Theile bis 5 Stockwerk, sind aus dicken, soliden Mauern aufgeführt, haben hohe Zimmer mit Alkoven, doppelte Balkonfenster, gepflasterte Fußböden, sind überhaupt so eingerichtet, die größtmöglichste Kühle in den Zimmern herzustellen. Terrassirte, mit Blumen u. Sträuchern besetzte Dächer sind in der Neustadt nicht selten. Es gilt B. nach Madrid u. Cadiz für die schönste Stadt Spaniens. Von seinen nahezu 100 Kirchen ist die schönste die einfache u. majestätische goth. Kathedrale, 1298—1448 erbaut, 95 m lang u. 37 m breit, mit 3 in feierliches Dunkel gehüllten Schiffen. Ihre Glasmalereien sind die ältesten Denkmäler dieser Kunst. Eine ebenfalls goth. Kirche ist die kühn gewölbte, an Schönheit der Kathedrale kaum nachstehende, kleine Kirche Sta. Maria del Mar, ebenfalls 3schiffig, aber hell u. freundlich im Innern; sie wurde 1328—1383 erbaut. Im florentinischen Stil sind die Kirchen Parroquia de Belen u. Santa Monica erbaut, mit Tonnengewölbe u. Kuppeln die einschiffige Benediktinerkirche S. Pablo del Campo; ein schöner goth. Portikus ziert die Kirche San Miguel. Von der ehemals großen Anzahl der Klöster, von denen viele neuerdings entweder niedergerissen od. anderen Zwecken zugeführt worden sind, ist das schönste das der Barmherzigen Brüder, u. sehr umfangreich u. mit großer öffentlicher Bibliothek ausgestattet das der Dominikaner zur heil. Katharina. Unter den weltlichen Palästen sind hervorragend der alte Palast der Grafen von B. u. Könige von Aragonien, die im griech. Stil erbaute neue Börse (Lonja) von 95 m Länge, 41 m Breite u. 25 m Höhe, zugleich königl. Palast, der Palast des Generalkapitäns für Catalonien, der bischöfliche Palast, der Audienzpalast mit dem berühmten Archiv von Aragonien, der Palast der Familie Alba, das Rathhaus, das Zollhaus (Aduana), das Teatro de Liceo für 4000 Zuschauer ꝛc. Die bedeutendste Straße, eine der schönsten der Welt, ist die mit Bäumen bepflanzte 26 m breite Rambla, die mit ihren Fortsetzungen in der Richtung von NNW. nach SSO. die Stadt durchschneidet; der schönste Platz ist die Plaza del Palazio. Von den Vorstädten ist Barceloneta der vollkommen regelmäßige, erst im vorigen Jahrh. auf sandiger Landzunge an der Ostseite des Hafens angelegte Hafenort u. Villa Gracia, durch prächtige Promenaden mit der Stadt verbunden, der anmuthige Aufenthalt der Reichen. Die Stadt wird beherrscht durch das unbezwingliche Fort Montjuich od. Monjuy auf der Spitze des gleichnamigen Berges u. durch das befestigte Gebäude Ataraganas, das ehemalige Arsenal, am Ende der Rambla; für Vertheidigung des Hafens existiren noch besondere Batterien in der Umgebung der Vorstadt Barceloneta. Alle übrigen Befestigungen, wie die 1715 gebaute starke Citadelle u. die Wälle um die Stadt mit ihren Befestigungen sind entweder schon abgetragen od. wenigstens dazu bestimmt. — B. ist als Hauptstadt Cataloniens Sitz des Generalkapitäns für das Fürstenthum, ist ferner Sitz eines Bischofs, hat einen hohen Gerichtshof, ein Handelskollegium, Handelsgericht, Seekonsulat u. andere Behörden. Seine Universität mit 4 Fakultäten ist eine der besten Spaniens; es hat außerdem 4 Akademien, namentl. für Naturwissenschaften u. Künste, eine große Handelsschule im Palaste der Lonja, eine Art Real- u. Lateinschule, ein Priesterseminar u. andere colegios u. institutos, botanischen Garten, anatomisches Museum, naturhistorisches Kabinet ꝛc. — B. ist die wichtigste Fabrik- u. Handelsstadt Spaniens. Die Catalonier, die industriösesten Spanier, haben ihre Fabrikthätigkeit bes. in der Provinz Barcelona u. wieder vorwaltend in deren Hauptstadt konzentrirt, u. man nennt daher B. nicht mit Unrecht das spanische Manchester; bes. nämlich ist es die Verarbeitung von Baumwolle u. Wolle, die hier gepflegt wird. Man zählte 1876 in der Provinz B. gegen 250 Fabriken baumwollener u. wollener Stoffe,

in denen 120 000 Arbeiter beschäftigt u. 250 000 000 m Stoffe gefertigt werden sollen. Ihre Produktion ist durch hohe Schutzzölle vor ausländischer Konkurrenz gesichert. In 2. Linie beschäftigt B. der Maschinenbau, ebenso giebt es viele Färbereien, Druckereien, mit Dampf getriebene Schneide- u. Mahlmühlen, starke Schuhmacherei, Schneiderei 2c. Wichtiger aber noch als die Industrie ist B.'s Handel. Sein Hafen ist sehr geräumig u. leicht zugänglich u. zur Beseitigung der der Einfahrt vorliegenden Barre, die Schiffen von mehr als 4 m Tiefgang früher das Einlaufen unmöglich machte, zur Hinderung der Versandung durch einmündende Flüßchen u. zum Schutze vor dem Eindringen der großen Meereswellen, die die Schiffe zuweilen innerhalb des Hafens in Gefahr brachten, sind Verbesserungen im großartigsten Stile projektirt u. theilweise ausgeführt. Im J. 1876 liefen in den Hafen 4884 span. Schiffe von 477 330 Tonnengehalt u. 941 fremde (darunter 70 deutsche) mit 411 395 T. ein. Die Einfuhrartikel sind in 1. Linie rohe Baumwolle, deren Quantität in den Jahren 1870—76 von 209 249 Quintales (Kubikmaß) auf 368 146 Quintales gestiegen ist, dann in 2. Linie Zucker, Tabak, Cigarren u. Kaffee, lauter Artikel, die fast nur durch span. Schiffe eingeführt werden, weil dieselben weniger Eingangszoll als fremde zu entrichten haben; ebenso fast ausschließl. durch span. Schiffe Thierhäute aus Montevideo u. Buenos Ayres, Farbholz, Mahagoni u. Stäbe. Fremde Schiffe bringen Weizen aus dem Schwarzen Meere, gesalzene u. getrocknete Fische (Stockfisch) aus Norwegen u. Island, Nutzholz von Schweden, Norwegen u. Finnland, Salpeter, Guano von Peru u. die verschiedensten Industrieerzeugnisse. Von deutschen Waaren gehen bes. Kurz- u. Galanteriewaaren (Quincaillerie), Maschinen, Eisenbahnmaterial, chemische Produkte (bes. Farbstoffe, dann Salpeter u. Potasche), Leder u. Lederwaaren u. Spiegelglas nach B. Die Einnahmen des Zollamtes betrugen 1876: 19 073 579 Pesetos 75 Céntimes. Die Ausfuhr, fast nur durch span. Schiffe besorgt, besteht in den hier fabrizirten Waaren nach den span. Kolonien, in Wein u. anderen Produkten der Provinz, wie Oliven, Oel, Südfrüchten, Aloefaser, Esparto u. Korkrinde. Zur Erleichterung des Handels hat B. eine Bank (Banco de Barcelona), Seeassekuranzgesellschaften u. Konsulate aller seefahrenden Nationen. — Die außergewöhnl. schöne Lage B.s zwischen Bergen u. dem Meere, das günstige Klima, in welchem das Thermometer niemals auf den Gefrierpunkt sinkt u. nie die Höhe von 30° C. übersteigt, veranlassen, daß bes. neuerdings eine große Anzahl reicher Spanier aus den Kolonien B. als Winteraufenthalt benutzt.

Bardoux (spr. Barduh), Agénor, franz. Staatsmann, geb. in einer protestant. Familie zu Clermont-Ferrand um 1831, studirte die Rechte, ließ sich dann in seiner Geburtsstadt als Advokat nieder u. beschäftigte sich auch mit fachwiss. Studien, als deren Ergebnisse er später nam. für die Laboulaye'sche „Revue du droit français et étranger" eine Reihe von Arbeiten lieferte. Nach dem 4. Sept. 1870 zum Maire von Clermont-Ferrand ernannt, ward er 8. Febr. 1871 mit großer Stimmenmehrheit als Vertreter des Depart. Puy-de-Dôme auch in die Nationalversammlung gewählt, wo er im linken Centrum seinen Platz nahm u. bald eine hervorragende Rolle spielte. 1875 bekleidete er kurze Zeit das Amt eines Unterstaatssekretärs im Justizministerium. Seit 1876 Mitglied der Deputirtenkammer, stand er hier an der Spitze des linken Centrums, bis er 13. Dez. 1877 die Leitung des Unterrichtsministeriums übernahm. B. behielt dieselbe bis zum Rücktritte Mac Mahon's (Ende Jan. 1879); an seine Stelle trat Jules Ferry.

Bärenklauöl, das ätherische Oel aus den Früchten von Heracleum Sphondylium L. Dieses Oel ist wegen seiner Zusammensetzung interessant, die zuerst 1869 von Zincke ermittelt wurde. Es besteht nämlich der Hauptsache nach aus Essigsäure-Octyläther (Essigsäure-Capryläther), nebst etwas Capronsäure-Octyläther u. freiem Octylalkohol (Caprylalkohol). Das B. ist dünnflüssig, hellgrün u. besitzt einen schwachen, aber nicht unangenehmen Geruch.

Baret (spr. Baräh), Eugène, franz. Literarhistoriker u. Schriftsteller, wurde geb. 1816 zu Bergerac (Depart. Dordogne), absolvirte die Normalschule u. widmete sich dann dem Studium der Literatur der romanischen Völker; bes. erwarb er sich Verdienste um die Literaturgeschichte Spaniens, dessen Bibliotheken er wiederholt durchforschte. 1854 wurde er Professor der ausländ. Literatur zu Clermont-Ferrand u. von der Akademie in Madrid zu deren Mitglied ernannt. An größeren Werken veröffentlichte B.: „De l'Amadis de Gaule et de son influence sur les moeurs et sur la littérature aux XVI. et XVII. siècles" (Par. 1853; 2. Aufl. 1873); „Espagne et Provence" (Studien über die südeurop. Literatur; Clermont-Ferrand 1857); „Du poëme du Cid dans ses analogies avec la chanson de Roland" (ebd. 1858); „Ménage, sa vie et ses écrits" (Lyon 1859); „Histoire de la littérature espagnole depuis ses origines jusqu'à nos jours" (Par. 1863); „Mémoire sur l'originalité de Gil Blas de Lesage" (ebd. 1864); „Les Troubadours et leur influence sur la littérature du midi de l'Europe" (3. Aufl. ebd. 1867). Ferner übersetzte B. die dramatischen Werke Lope de Vega's (ebd. 1869—72) u. war Mitarbeiter an der „Biographie générale" u. dem von Bachelet u. Dezobry herausgeg. „Dictionnaire général des lettres, sciences et arts".

Barfoed, Poul Frederik, dän. Schriftsteller u. Politiker, Sohn des als lyr. Dichter bekannten Predigers Hans Peder B. (geb. 15. Febr. 1770, gest. 14. Nov. 1841), geb. 7. April 1811 zu Lyngby im Stifte Aarhuus, studirte in Kopenhagen, privatisirte dann daselbst u. wurde durch die von ihm gegründete Vierteljahrsschrift „Brage og Itun" (1839—42) der Träger der sog. „skandinav. Idee", d. h. der Idee eines skandinav. Einheitsbundes. 1848—49 Mitglied der grundgesetzgebenden Reichsversammlung, gehörte er später (bis 1869) auch dem Folkething an. Einige Zeit hindurch fungirte er als Beamter im Ministerium des Innern u. zuletzt war er Assistent an der kgl. Bibliothek. Sein liter. Debut machte B. mit poet. Versuchen, denen er die histor. Schriften folgen ließ: „Die Geschichte Dänemarks u. Norwegens unter Friedrich III.", „Biographie der Familie Rantzau", „Die Juden in Dänemark", „König Christian's IX. Tagebuch" (1869) u. a. m., sowie die volksthümlichen „Erzählungen aus der vaterländ. Geschichte" (1853; 3. Aufl. 1867—69, 2 Bde.).

Bargès (spr. Barscheh), Abbé Jean Joseph Léandre, franz. Orientalist, geb. 27. Febr. 1810 zu Auriol (Depart. Bouches-du-Rhône), besuchte das College u. Seminar zu Marseille u. studirte hauptsächlich die arab. u. hebr. Sprache, erhielt 1834 die Priesterweihe, wurde darnach in das Ministerium berufen u. 1837 außerord. Professor der arab. Sprache in Marseille. Als 1842 der Abbé Glaire aus dem Lehramt schied, erhielt B. die Stellung desselben an der theolog. Fakultät zu Paris. 1839 u. 1846 besuchte er Algerien, später auch Palästina, zum Zweck linguistischer Studien; 1850 wurde er Kanonikus von Notre-Dame. Von seinen Publikationen sind die bedeutendsten: „Temple de Baal à Marseille, ou grande inscription phénicienne etc." (1847); „Aperçu historique sur l'église d'Afrique en général et en particulier sur l'église épiscopale de Tlemcen" (1848); „L'histoire des Beni-Zeiyan, rois de Tlemcen" (von Sidi-Abu-Abd-Allah Mohammed ibn Abd-el-Djelyl; 1852); „Les Samaritains de Naplouse" (1855); „Tlemcen, ancienne capitale du royaume de ce nom" (1859); „Papyrus égypto-araméen du musée du Louvre" (1862); „Hébron et le tombeau du patriarche Abraham" (1863); „Notice sur deux fragments d'un Pentateuque" (1865) 2c.

Bargiel, Woldemar, namhafter Musiker, wurde geb. 3. Okt. 1828 zu Berlin. Sein Vater, welcher mit der aus ihrer ersten Ehe geschiedenen Mutter von Clara Wieck-Schumann vermählt war, lebte daselbst als Musiklehrer u. leitete auch den Unterricht seines Sohnes, der in frühen Jahren bereits eine vortreffliche Ausbildung auf Klavier, Orgel u. Violine erwarb u. auch im Gesange so tüchtig war, daß er dem königlichen Domchore seiner Vaterstadt als Soloaltist angehören konnte. Seinen theoretischen Unterricht leitete Dehn u. seine wissenschaftliche Bildung genoß er auf dem Joachimsthal'schen Gymnasium. 1846 ging er nach Leipzig, um auf dem dortigen neuen Konservatorium unter Mendelssohn's Leitung seine Studien zu vollenden. Er galt hier für einen der vielversprechendsten Schüler u. lenkte nam. durch die Komposition eines Oktett für Streichinstrumente auch die allgemeinere Aufmerksamkeit weiterer musikalischer Kreise auf sich. 1850 kehrte B. in seine Vaterstadt zurück u. blieb hier als Musiklehrer, bis er 1859 an das Kölner Konservatorium berufen wurde. Seinen dortigen Wirkungskreis vertauschte er 1865 mit der Stelle

Nr. 376. Woldemar Bargiel (geb. 3. Okt. 1828).

als Kapellmeister u. Direktor der Musikschule zu Rotterdam, von wo er 1872 nach Berlin an die neu gegründete Hochschule für Musik übersiedelte. Seit 1877 ist B. Mitglied der Berliner Akademie der Künste. Als Komponist ist B. gewählt u. reif in seiner Produktivität, deshalb sparsam; am bekanntesten u. durch Tiefe bedeutendsten sind sein Trio in B, seine Ouvertüre zu „Medea" u. die Symphonie in C. Unter seinen Gesangkompositionen haben die Frauenchöre besondere Beachtung gefunden.

Bari, ein Negervolk am Weißen Nil, zwischen 6° 14' u. 3° 30' nördl. Br. auf beiden Ufern wohnend, bildet einen Hauptstamm der im Uebrigen aus den Schilluk, Denka u. Nuwer sich zusammensetzenden, von 12° nördl. Br. bis zum M'wutan reichenden Nigritiergruppe des Weißen Nils. Sie sind nach R. Hartmann dunkelschwarz, $5^3/_4$—6 Fuß groß, sehr ebenmäßig gebaut, mit hoher, in den Höckern sehr ausgeprägter Stirn, gerader od. sanft gebogener, in den Flügeln breiter, stumpfgespitzter Nase u. fleischigem, etwas schnutenförmigem Munde. Der Kopf ist entschieden dolichokephal, die Schläfeneinsenkung auffallend stark. Das Antlitz hat einen angenehmen, intelligenten Ausdruck. Die B. tragen das gekräuselte, aber nicht wollige Haar kurz, scheeren es jedoch an manchen Stellen des Kopfes rein ab, während es an anderen länger gelassen wird. Vogelfedern, in kleinen Geflechten befestigt, bilden den übrigen Kopfputz. Die Männer gehen gänzlich nackt, winden aber Schnüre von weißen Glasperlen um die Hüften u. schmücken sich mit Hand= u. Fußringen von Elfenbein, Eisen od. Kupfer. Die Mädchen tragen einen vorn mit Eisenkettchen besetzten, hinten in einen Schweif auslaufenden Ra'ad (Schamgürtel), die Frauen ein vorderes u. hinteres Schamleder. Tättowirungen an Brust u. Bauch, Glasperlenschnüre u. Sandalen vervollständigen das Aeußere. Als Waffen dienen 7—8 Fuß lange Lanzen, 5 Fuß lange Bogen u. vergiftete Pfeile (Abbild. s. S. 83). Die Wohnungen sind die im ganzen Sudan verbreiteten Toqule, die kreisrunden Stroh= od. Lehmhütten mit Kegeldach. — Die Sprache ist vokalreich u. wohllautend. Die Gewerbthätigkeit beschränkt sich auf Ackerbau, Töpferei u. Anfertigung von Lanzenspitzen u. Ackerbaugeräthen. Früher waren die B. gutmüthige, anstellige u. selbst fleißige Leute, nach der Berührung mit den zu ihnen vorgedrungenen Elfenbein= u. Sklavenhändlern aber sind sie zu einem mit allen Lastern beladenen Bettler= u. Räubervolk herabgesunken. Die Missionäre hatten bei ihnen nur so lange einen äußerlichen Erfolg, als sie Perlen schenkten u. die faulen Hungerleider fütterten. Die B. glauben an einen Schöpfer (Mun), an gute u. böse Geister, üben einen Schlangendienst u. haben männliche u. weibliche Medizinleute, Geisterbeschwörer u. Wettermacher. Selbstverständlich besteht die Vielweiberei, die nur in dem Besitz an Vieh, mit welchem die Frauen erkauft werden, eine Grenze findet. Scheidungen, nam. in Zeiten des Mangels, sind sehr häufig. — Das Land der B., das 1871 unter ägypt. Herrschaft gekommen ist, wird als eine Parklandschaft geschildert. Lado, Gondokoro u. Regaf sind die bekanntesten Ortschaften.

Barile, ein Flüssigkeitsmaß: in Sizilien zu 16 Caraffe = $43,_{625}$ l; in Mexiko zu 20 engl. alte Wein=Gallons = $75,_{6}$ l; in Buenos Ayres zu 32 Frascos = 76 l.

Baring-Gould (spr. Behring=Guhld), Sabine, engl. Schriftsteller, insbes. philosoph.=theologischer, geb. 1834 in der Grafschaft Devon, entstammt einem mit dem altberühmten Geschlechte Gould verschwägerten Zweige der von Haus aus deutschen Familie der Barings, welche durch die Londoner Bankfirma „Baring Brothers & Co." einen Weltruf hat. Seit 1854 studirte er in Cambridge, wo er sich 1856 den Grad eines Bachelor of Arts u. 1859 den eines Magisters erwarb; 1862 bereiste er Island, 1864 ward er als Diakon zu Horbury ordinirt u. 1865 zum ord. Priester geweiht. Nachdem er seit 1867 Vikar von Dalton (Yorkshire) gewesen, erhielt er seit 1871 das Rektorat von East Mersea in Essex. Im nächsten Jahre beerbte er seinen Vater Edward B. of Lew Trenchard in Devonshire. Sein ganz auf der Grundlage der Philosophie Hegel's stehendes Hauptwerk, das bei vorzüglicher Darstellung ebenso für seine eminente kritische Kraft, wie für seine außerordentliche Gelehrsamkeit zeugt, ist: „The origin and development of religious belief" (Lond. 1869 f., 2 Thle.; 1. Th., 2. Aufl. 1870). Außerdem schrieb B.=G.: „The path of the Just, tales of holy men and children" (1857); „Iceland, its scenes and sagas" (1. u. 2. Aufl., 1864); „The book of Were-Wolves, being an account of a terrible superstition" (1865); „Postmediaeval preachers" (1865); „Curious myths of the middle ages" (1. Serie 1866; 3. Aufl. 1870; 2. Serie 1868; 2. Aufl. 1870; Ausg. in 1 Bd., 1869); „Origin of the schools of thoughts in the Engl. Church" (1868); „The silver-store" (Gedichte, 1868); „Curiosities of olden time" (1869); „The golden gate, a manual of instructions, devotions and preparations" (1870, 3 Bde.); „In exitu Israel" (hist. Roman aus der Zeit der franz. Revolution, 1870, 2 Bde.); „Sermon sketches" (2. Aufl. 1872); „Legends of Old Testament characters" (1871, 2 Bde.); „Lifes of the Saints" (1872 ff., 12 Bde.); „Village conferences on the creed" (1873); „Quaint corners of mediaeval history and biography" (1874) u. a. m. 1871—72 war er überdies Herausgeber u. Hauptmitarbeiter der Zeitschrift „The Sacristy, a quarterly review of ecclesiastical art and literature" u. hatte wesentlichen Antheil an der Bearbeitung der „Northern Folklore" (1866).

Baritiu (spr. Baritz), Georg, siebenbürg. Schriftsteller, geb. zu Alt=Jsuk in Siebenbürgen 4. Juni 1812, studirte im Seminar zu Blasendorf Theologie, amtirte 1835—36 als Lehrer der Physik am dort. Lyceum u. übernahm dann die Leitung einer Handelsschule in Kronstadt, wo er auch zur Förderung des nationalen Sinnes der Siebenbürgen u. gegen den russ. Einfluß die „Gazeta de Transsilvania" gründete. 1845 trat er von seinem Schulamt zurück. Da er in der Revolution 1848—49 auf österr. Seite stand, mußte er fliehen u. lebte dann bis Dez. 1849 in der Bukowina. Nach Kronstadt zurückgekehrt, ward er Mitarbeiter mehrerer Zeitschriften u. trat später an die Spitze der geschäftlichen Leitung einer Papierfabrik u. der Angelegenheiten des levantischen Handels. Auch wurde er 1861 erster Sekretär des Siebenbürg. Vereins für Literatur u. Bildung des rumän. Volkes u. 1863 Mitglied des siebenbürg. Landtags u. des österr. Reichsraths. Er veröffentlichte: „Cuventare scolastica" (Schulreden, Kronst. 1837); „Calindaria pentru poparulu romanescu" (ebd. 1851 ff.); ein Deutsch=rumän. Wörterbuch (in Gemeinschaft mit Munteanu, ebd. 1853 f., 2 Bde.); Beiträge zu Polizu's Rumänisch=deutschem Wörterbuch ꝛc.

Barium (Baryum). Dieses in den Barytverbindungen enthaltene metallische Element läßt sich bekanntlich in größeren Mengen nur schwierig darstellen u. nam. will es, seines hohen Schmelzpunktes u. seiner Verwandtschaft zum Sauerstoff der Luft wegen, nicht gelingen, es im kompakt zusammengeschmolzenen Zustande zu erhalten. Nachdem es Berzelius zuerst als Amalgam dargestellt hatte, war es von

Davy (1806) auf elektrolytischem Wege zuerst rein erhalten worden. Später haben sich Bunsen, Matthiessen, Clarke, Crookes u. A. mit der Darstellung von B. beschäftigt. Die neuesten Veröffentlichungen hierüber rühren von Kern (1875) u. von Frey (1876) her. Ersterer empfiehlt zur Darstellung des B. Jodbarium zu verwenden u. dieses mit einer äquivalenten Menge von Natrium in einem bedeckten eisernen Tiegel zu erhitzen. Die Reduktion des Metalles erfolgt unter Feuererscheinung, man erhält B. u. Jodnatrium; durch Behandlung mit Quecksilber wird das B. extrahirt; aus dem entstandenen Bariumamalgam muß das Quecksilber in einem Strome von trockenem Wasserstoffgas abdestillirt werden. Frey arbeitete nach Bunsen's Methode durch Einwirkung eines elektrischen Stromes auf einen angesäuerten Brei von Bariumchlorid u. Wasser; nach dem Abdestilliren des Quecksilbers bei heftigster Glühhitze im Wasserstoffstrome erhielt er das B. in zusammengesintertem Zustande. Dieses Metall ist silberweiß, glänzend, verliert aber an der Luft seinen Glanz; es ist schwerer als Schwefelsäure. In eine Weingeistflamme gebracht, verbrennt es mit rother u. grüner Flamme. Das chemische Zeichen des B. ist = Ba; das Aequivalent $68_{,5}$, das Atomgewicht: 137. Die Verbindung des B. mit einem Aequivalent Sauerstoff wird Baryt genannt.

Bariumaluminat (Barytaluminat), eine in Wasser lösliche Verbindung von Thonerde mit Baryt nach der Formel: BaO, Al_2O_3, kann als thonerdesaures Bariumoxyd betrachtet werden. Nach neueren Versuchen von Plique (1877) soll sich das B. zur Scheidung des Zuckersaftes in der Zuckerfabrikation an Stelle des Kalkes eignen, worauf schon Jacquemart 1861 hinwies. Wenn die im Kleinen angestellten Versuche sich auch im Großen bewähren, so muß doch berücksichtigt werden, daß jeder Ueberschuß des B. aus der Zuckerlösung sorgfältig wieder ausgeschieden werden muß, da die Barytverbindungen giftig wirken. Man erhält das B. am bequemsten durch Glühen von Thonerde mit kohlensaurem Baryt.

Bariumbromid od. Brombarium, eine Verbindung von Barium u. Brom, wird gewöhn. im wasserhaltigen Zustande ($BaBr_2 + 2H_2O$) in Form durchsichtiger rhombischer Krystalltafeln erhalten. Es löst sich leicht in Wasser u. auch in absolutem Alkohol, wodurch es von Bariumchlorid getrennt werden kann, welches in absolutem Alkohol unlöslich ist.

Bariumcarbonat ist kohlensaurer Baryt.

Bariumchlorat (nicht zu verwechseln mit Barium chloratum, s. „Bariumchlorid") ist eine neuere Bezeichnungsweise für den chlorsauren Baryt (auch chlorsaures Barium, Barytchlorat, Baryta chlorata genannt), ein aus Chlorsäure u. Bariumoxyd gebildetes Salz nach der Formel: BaO, ClO_5 od. nach neuerer Schreibweise: $(ClO_3)_2, Ba + H_2O$. Das B. krystallisirt in farblosen vierseitigen Säulen, ist in Wasser leicht löslich u. explodirt beim Schlag. Man verwendet es zuweilen zu Sprengmitteln, auch in der Feuerwerkerei, da es eine grüne Flamme von großer Schönheit giebt.

Bariumchlorid, Chlorbarium. Die wasserfreie Verbindung, aus Barium u. Chlor bestehend, wird in der Regel gar nicht dargestellt; im Handel versteht man vielmehr unter obigem Namen immer nur die krystallisirte, wasserhaltige Verbindung, $BaCl_2 + 2H_2O$, (ältere Schreibweise: $BaCl + 2HO$), welche im Droguenhandel als Baryta muriatica od. Baryum chloratum bekannt ist. Man erhält den Körper am bequemsten durch Auflösen von Witherit in Salzsäure od. durch Glühen von Schwerspathpulver mit Kohle u. Behandeln des so gebildeten Schwefelbariums mit Salzsäure. Das B. wirkt giftig; man hat es neuerdings vielfach mit Kalk als Mittel zur Verhütung der Bildung von Kesselstein in Dampfkesseln vorgeschlagen u. mit gutem Erfolge verwendet (s. De Haën in der „Deutschen Industriezeitung" 1873, u. Urtheile über dieses Verfahren ebendas. 1874).

Bariumdioxyd, neuere Bezeichnungsweise für Bariumhyperoxyd (Bariumsuperoxyd, Bariumbioxyd).

Bariumhyperoxyd (Bariumsuperoxyd, Bariumdioxyd, Bariumbioxyd), eine Verbindung von Bariummetall u. der doppelten Menge Sauerstoff, als in dem Bariummonoxyd enthalten ist. Letzteres geht nämlich beim Erhitzen an der Luft od. in Sauerstoffgas in B. über, verliert aber bei stärkerem Glühen das aufgenommene Sauerstoffgas wieder u. wird dadurch in Bariummonoxyd zurückverwandelt. Das reine B. ist ein weißes, der Magnesia ähnliches Pulver von der Zusammensetzung BaO_2; es bildet mit Wasser das Bariumhyperoxydhydrat. Beim Uebergießen des B. mit stärkeren Säuren entwickelt sich, wenn die Temperatur nicht über 60° steigt, Ozon, über dieser Temperatur jedoch gewöhnlicher Sauerstoff; mit sehr verdünnten Säuren bildet das B. Wasserstoffhyperoxyd, das beim Schütteln der Flüssigkeit mit Aether an diesen übergeht. Aus diesen Reaktionen geht hervor, daß sich das B. nicht mit Säure verbinden kann, da hierbei jedesmal Zersetzung eintritt.

Bariumjodid, Jodbarium, eine Verbindung von Barium u. Jod; ist weiß, in Wasser u. in Alkohol löslich, giebt mit Wasser ein krystallisirendes Hydrat.

Bariummonoxyd (Bariumoxyd, Baryt, Baryterde), die Verbindung von einem Atom des zweiwerthigen Bariummetalls mit einem Atom Sauerstoffe nach der Formel BaO. Man erhält das B. durch Glühen des Bariumnitrats (salpetersauren Baryts), hierbei wird sämmtliche Salpetersäure zersetzt u. verflüchtigt, während reines B. zurückbleibt; letzteres ist eine grauweiße, zerreibliche Masse von $4_{,7}$ spez. Gew., erst in der Weißglühhitze schmelzbar, wirkt giftig u. stark ätzend. Mit Wasser, zu dem es eine große Verwandtschaft hat, bildet das B. eine Verbindung, welche gewöhnlich Aetzbaryt, kaustischer Baryt, Bariumoxydhydrat od. Barythydrat genannt wird; die moderne Chemie bezeichnet jedoch diesen Körper als Bariumhydroxyd $= BaO_2H_2$ od. $Ba(OH)_2$; es ist ein weißes Pulver, welches noch mehr Wasser aufnehmen kann u. dann das krystallisirte Bariumhydroxyd ($= Ba(OH)_2 + 8H_2O$) bildet. Dieses erscheint in farblosen, wasserhellen, säulenförmigen Krystallen, die in Wasser löslich sind. Eine solche Lösung bezeichnet man mit dem Namen Barytwasser (Aqua Barytae) u. benutzt dieselbe in der analytischen Chemie u. A. zur Absorption u. Bestimmung der Kohlensäure. Mit den Säuren verbindet sich das B. zu Barytsalzen od., nach moderner Ausdrucksweise zu Bariumsalzen; die wichtigsten derselben sind das Carbonat, Sulfat, Nitrat u. Chlorat.

Bariumnitrat ist salpetersaurer Baryt.

Bariumsulfat ist schwefelsaurer Baryt (Schwerspath u. Blanc fixe).

Bariumsulfurete nennt man jetzt die Verbindungen des Bariums mit Schwefel, früher: Einfach, Dreifach ꝛc. Schwefelbarium od. Bariumsulphide.

Barka od. Baraka (d. h. Tiefland) ist der Name einer Thallandschaft u. eines dieselbe durchziehenden periodischen Flußlaufes (Chor) im oberen Nubien. Der Chor B. nimmt seinen Ursprung unter ca. 15° 20' nördl. Br. am Nordabfall der abessin. Basalt-Plateaux, an welche sich gegen N. ein parallel zur Küste des Rothen Meeres gefaltetes u. gegen dieselbe bis zu etwa 1600 m ansteigendes, im Mittel 900 m hohes Urgebirgsland anschließt. In demselben ist in einem größtentheils 5—15 Stunden breiten Längenthale, der Landschaft B., das Flußbett des Chor B. tief eingeschnitten od. stellenweise durch seitliche Ausbreitung der Gebirgszüge unmittelbar von letzteren eingeengt. Zahlreiche Seitenchor, unter welchen dasjenige des Anseba das bedeutendste ist, treten rechts u. links an den B.-Lauf heran, der schließlich mittels eines Längenthales, welches einem, dem bisher durchflossenen, nordnordwestl. streichenden Hochland quer vorgelagerten Gebirge angehört, seinen Ausgang bei To-kar in das Rothe Meer gewinnt. Das Mündungsdelta führt nur im Hochsommer Wasser, wenn vom Juli bis September im oberen B.-Gebiet die tropischen Regen fallen u. im Spätherbst, wenn in den Bedscha-Bergen im September u. Oktober der Charif (nasse Jahreszeit) eintritt. Den größten Theil des Jahres liegt das Flußbett trocken u. es bildet dann eine meist 50—70 Schritt breite, von Kies od. Flugsand od. großen Granitblöcken bedeckte Straße, in welcher hier u. da Durrha-Felder u. einzelne Zeltlager sich vorfinden. Im unteren Theile des Chor sind die 4—10 m tief abfallenden steilen Ufer auf 100—1000 Schritt Breite von dichtem Tamarixbusch bestanden, während im Mittellauf, von der Einmündung des Chor Hademdeme aufwärts hochragende Dum-Palmen, Schirmakazien u. üppiger Graswuchs Platz nehmen. Hier sind auch die Zeltlager der viehzüchtenden Beni-Amer u. Hadendoa häufiger. Letztere wohnen am linken, erstere am rechten Ufer. Beide sind Bedscha-Völker, wenn auch die Beni-Amer sich mehr den

Gala nähern, die ihrerseits ein Uebergangsvolk zwischen Bedscha u. Berabra, den helleren Afrikanern zu den Nigritiern bilden. Vgl. Junker über das Chor B. in Petermann's „Mittheilungen" (1876) u. v. Heuglin, „Reise in Nordost-Afrika" (Braunschw. 1877).

Barmen, Stadt mit 86 504 E. (1875) im gleichnam. Kreise des Reg.-Bez. Düsseldorf der preuß. Rheinprovinz, liegt in der Thalsohle u. an den Abhängen zu beiden Seiten der Wupper u. der Strecke Düsseldorf-Elberfeld-Hagen der bergisch-märkischen Eisenbahn, ist aus den früher getrennten u. allmählich zusammengewachsenen Oertern Ober-, Mittel- u. Unter-B. zusammengesetzt u. zieht sich in einer Länge von über 5 km dem Flusse entlang hin. Es ist neben dem angrenzenden Elberfeld, mit dem es eine ununterbrochene Häusermasse bildet, der Hauptplatz des industriellen Wupperthals. Eine Menge rauchender Essen, die sich über die Häuser erheben, die dicken Dampfwolken, die aus den Färbereien hervordringen, die Nachts den Himmel röthenden Flammen der Hohöfen, die rasselnden Bandwebestühle, die großen Kohlenzüge, die fortwährend aus dem Ruhrbecken anlangen, u. die vielen Kohlenkarren, die zwischen der Eisenbahn u. den Fabriken verkehren, zeigen schon von außen an, daß B. eine Industriestadt ersten Ranges ist, die durch ihr reges Treiben, ihren Fleiß, ihre Ordnung u. fast holländische Reinlichkeit u. durch die Geselligkeit ihrer Bewohner einen wohlthuenden Eindruck macht. Ihre Hauptbeschäftigung ist Weberei u. Wirkerei von seidenen, halbseidenen, baumwollenen, wollenen u. leinenen Waaren, vorzugsweise von Bändern u. Litzen, weniger von Tüchern, Spitzen u. Strümpfen. In über 500 Fabriketablissements werden über 10 000 männl. u. weibl. Arbeiter beschäftigt u. für 12—15 Mill. Mark Waaren geliefert. Einschließlich der großentheils mit Band- u. Litzenfabrikation beschäftigten ländlichen Arbeiter der nächsten Umgebung mag die jährl. gefertigte Waare bis zu einem Werthe von 28—30 Mill. Mark ansteigen. Außerdem hat B. über 70 Färbereien u. Druckereien, darunter eine große Anzahl türkischer Rothfärbereien, dann Fabriken für Eisengarn, Strick- u. Nähgarn, Watte- u. Dochtfabriken, Gummiwaarenfabrikation, gegen 30 Knopffabriken, Fabrikation von Schnürriemen, mehrere Dampf-Riemendrehereien, Eisengießereien, Maschinen- u. Kesselfabriken, chemische Fabriken, eine große Anzahl Bierbrauereien, Ziegeleien &c. Als Kreisstadt ist es Sitz eines Landrathamtes, hat Handelsgericht u. Handelskammer, gewerbl. Gericht, Krankenhaus, mehrere Armen- u. Waisenhäuser. Kirchen hat es verschiedener Konfessionen: 4 luth., 2 ref., 1 unirtevang., 1 Baptistenkirche, 1 Kirche der freievangel. Gemeinde u. 1 kath. Kirche. An Bildungsstätten sind 1 Gymnasium u. 1 damit verbundene Realschule 1. Ordnung, 1 höhere u. 1 niedere Gewerbeschule, 3 Handwerker-Fortbildungsschulen &c. vorhanden. Bekannt ist es endlich als Sitz der rhein. Missionsgesellschaft mit großem Missionshaus u. Seminar.

Barna, Ferdinand, ungar. Sprachforscher, geb. 22. Mai 1825 zu Nagy-Károly im Szatmarer Komitat, war bis 1858 Advokat u. erhielt 1859 auf sein Ansuchen die Stelle eines Kustos-Adjunkten an der Bibliothek des ungar. Nationalmuseums. 1868, in welchem Jahre er auch zum korrespond. Mitglied der ungar. Akademie gewählt wurde, erhielt B. von dem damaligen ungar. Kultusminister Baron Eötvös den Auftrag, die genannte Bibliothek neu zu ordnen, u. vollendete diese Arbeit 1875. B. hat eine ungar. Uebersetzung des finnischen Nationalepos „Kalewala" u. mehrere sprachwissenschaftliche Abhandlungen aus dem Gebiet der finnisch-ugrischen Sprachen veröffentlicht.

Barnard, Friedrich August Porter, amerik. Gelehrter, geb. 5. Mai 1809 in Sheffield (Massachusetts), wurde 1828 Lehrer am Late-College, 1831 Präsident des Taubstummen-Instituts in Hertford, 1832 desjenigen in New York, war 1837—48 Professor der Mathematik u. Astronomie, wurde 1856 Präsident der Universität in Mississippi, u. ist seit 1864 Präsident des Columbia-College in New York; 1867 fungirte er auch als Kommissär der Ver. Staaten bei der Weltausstellung in Paris. Ein eifriger Förderer des Unterrichtswesens schrieb er: „Letters on College Government and the Evils inseparable from the American System in its present form" (1835) u. „Report on Collegiate Education" an der Alabama-Universität in Tuscaloosa (1854) u. wurde 1860 zum Präsidenten der American Association for the Advancement of Science erwählt. Außer den genannten Schriften sind von ihm anzuführen: „Treatise on Arithmetic" (1830); „Analytic Grammar with Symbolic Illustration" (1836); „Report on the Industrial Arts and Exact Sciences" (im 8. Band der „Reports" des Columbia-College in New York).

Barnard, Henry, berühmter nordamerikan. Pädagog, geb. zu Hartford (Connecticut) 24. Jan. 1811, bezog 1826 das Yale-College, an welchem er 1830 graduirt ward, studirte dann die Rechte u. die klass. Sprachen, wurde später Vorsteher einer Schule in Willsbord (Pennsylv.) u. 1835 Advokat; ehe er aber zu praktiziren anfing, bereiste er Europa. Seit 1838 widmete er sich ausschließlich dem Erziehungs- u. Unterrichtssache, in dessen Interesse er auch 1840 die 3 Jahre vorher als Mitglied der Legislatur seines Geburtsstaates begonnene polit. Laufbahn wieder verließ. Nachdem es ihm gelungen war, eine völlige Reorganisation des Schulwesens in Connecticut durchzusetzen, führte B. 4 Jahre lang die Oberleitung der öffentl. Schulen von Rhode-Island, war 1850—56 Direktor der Normalschule in Hartford u. Staatssuperintendent der öffentl. Schulen in Connecticut, übernahm später das Amt eines Präsidenten des St. Johns-College in Annapolis (Maryland) u. fungirte 1867—70 als Chef des neugebildeten Erziehungsdepartements (U. S. Commissioner of education) in Washington. Der um das Erziehungs- u. Unterrichtswesen Nordamerika's hochverdiente Mann hat auch eine Reihe darauf bezüglicher Schriften veröffentlicht, wie insbes.: „Tribute to Gallandes, with history of deafmute-instruction" (Hartf. 1852); „School-architecture, or contributions to the improvements of schoolhomes in the United States" (New-York 1851 u. ö.); „Normal schools in the United States" (Hartf. 1854, 2 Bde.); „National education in Europe" (ebd. 1854); „German educational reformers" (New-York 1862); „Pestalozzi and Pestalozzianism" (ebd. 1861) u. a. m. Außerdem giebt er seit 1856 die Vierteljahrsschrift „The American Journal of Education" heraus u. publizirte 1867—70 werthvolle u. reichhaltige „Reports of the Commissioner of education".

Barnard, John G., nordamerikan. Ingenieuroffizier u. Fachschriftsteller, geb. in der Grafschaft Berkshire (Massachusetts) 19. Mai 1815, wurde, nachdem er die Militärakademie in West-Point besucht hatte, 1833—50 bei den Küstenbatterien, insbes. am Golf von Mexiko, beschäftigt u. erhielt 1849 für die von ihm während des Kriegs mit Mexiko ausgeführte Befestigung der Hafenstadt Tampico den Rang eines Majors. 1850—52 vermaß er im Auftrag einer Privatgesellschaft den Isthmus von Tehuantepec, 1854 befestigte er den Hafen von San Francisco, 1855 ward er Superintendent der Akademie von West-Point u. 1856—61 leitete er die Hafenbefestigungen von New-York. Im Sezessionskriege zuerst Oberstleut. im Ingenieurkorps der Potomac-armee u. dann Brigadegeneral der Freiwilligen, wurde B. 1865 zum Oberkommandanten des Geniewesens ernannt. Von den Schriften dieses nam. als Mathematiker ausgezeichneten Offiziers sind hervorzuheben: „Survey of the Isthmus of Tehuantepec" (N.-York 1852); „Phenomena of the Gyroscop" (ebd. 1857); „Dangers and defences of New York" (ebd. 1859); „Notes on the sea-coast defence" (ebd. 1861); „The confed. states army and the battle of Bull Run" (ebd. 1862); „Artillery operations of the army of the Potomac" (1863); „Problems in rotary motion" (1872) &c.

Barnay, Ludwig, namhafter Schauspieler, wurde als Sohn angesehener u. bemittelter jüdischer Eltern (sein Vater, Rabbiner, † 1878) 11. Febr. 1842 zu Pest geboren. Nachdem er auf den Wunsch seiner Eltern vergeblich versucht hatte, als Architekt, später als Kaufmann sein Lebensglück zu begründen, betrat er, von Sonnenthal in Wien in den Anfängen der Kunst unterrichtet, 7. Mai 1860 in Trautenau unter dem Namen Lacroy als Baron v. Heeren in Töpfer's „Zurücksetzung" die Bretter u. fiel vollständig durch. Dieser Mißerfolg degradirte den als ersten Liebhaber Engagirten zum Statisten u. auch in Braunau, wo er Ende des Monats Engagement nahm, betrug seine ganze Gage für 2 Monate nur 10 Mark. Nachdem er mit etwas besserem Erfolg noch in Mähr. Weißkirchen, Osterau, Teschen, Bielitz u. Preßnitz aufgetreten war, kehrte er im Frühjahr 1861 nach Pest zurück, wo er 14 Tage nach seiner Ankunft als Fürst Leopold in Hersch's „Annaliese" mit solchem Erfolg auftrat, daß er den erzürnten Vater versöhnte u. die volle

Anerkennung des Publikums erwarb. Von Pest wandte sich B. 1862 nach Graz, von hier, trotz Laube's Vorschlag, ihn fürs Wiener Burgtheater zu engagiren, nach Mainz. Bisher Liebhaber, ging er hier in das Fach der Heldendarsteller über, gastirte mit Erfolg in Wien, engagirte sich dann in Prag, 1864 in Riga, von 1865 abermals in Mainz, war 1867—68 Mitglied des Leipziger Stadttheaters, 1868—70 Mitglied der Weimarischen Hofbühne. 1870 nahm er ein Engagement am Frankfurter Stadttheater an, das er 1875 mit einem solchen am Hamburger Stadttheater vertauschte. Er führt daselbst den Titel eines Schauspieldirektors u. hat auf das Kunstleben Hamburgs, was das recitirende Drama

Nr. 377. Ludwig Barnay (geb. 11. Febr. 1842).

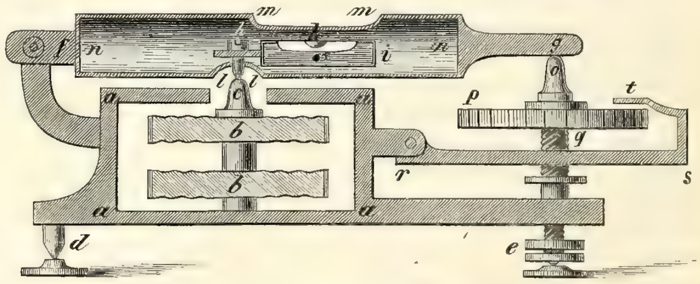
anlangt, einen großen u. günstigen Einfluß geübt; auch ist er Ehrenmitglied des Meiningischen Hoftheaters. Unterstützt von einem imponirenden Aeußern u. schönem Organ, ist er zum Helden wie geschaffen u. giebt scharf ausgeprägte, lebenswahre Gestalten, von denen u. A. nur genannt seien: Essex, Egmont, Petruchio, Tell, Schiller, Posa, Faust, Acosta, Bolingbroke, Orest u. Antonius. Besonderes Verdienst hat er sich noch in der Theatergeschichte erworben durch die Begründung der Genossenschaft deutscher Bühnenangehöriger. Vermählt ist B. seit 1864 mit der Sängerin Marie Kreutzer.

Barnes (spr. Barns), William, engl. Philolog u. Pädagog, am bekanntesten aber als Dialektdichter, geb. 1810 zu Rush-hay Bagber im Thal von Blackmore (Grafschaft Dorset), hatte bereits eine Zeit lang eine Schule in Dorchester gehalten, ehe er am St. Johns-College in Cambridge studirte, wo er sich den Grad eines Bachelor erwarb. Seit 1847 Hülfsprediger in Whitcombe (Dorset) u. seit 1848 ord. Prediger daselbst, ward er 1862 Rektor vom Winterbourne Come in der Diöcese von Salisbury. Als Philolog hat B., abgesehen von kleineren grammatischen u. lexikalischen Arbeiten über den Dorsetdialekt u. dem „Song of Salomon in the Dorset dialect“ (1859), eine Anzahl sprachvergleichender Schriften veröffentlicht, wie insbes.: „An investigation of the laws of case in language, exhibited in a system of natural cases etc.“ (1840); „Elements of English grammar“ (1842); „Se Gefylsta (the Helper), an Anglo-Saxon delectus, including extracts from Anglo-Saxon history and the Saxon Chronicle“ (1849; 2. Aufl. 1866); „A philological grammar, grounded upon English and formed from a comparison of more than 60 languages etc.“ (1854); „Notes on ancient Britain and the Britons“ (1858); „Tiw or view of the roots and stems of the English as a Teutonic tongue“ (1862); „Early England and the Saxon English with some notes on the Fatherstock of the Saxon English, the Frisians“ (1869) u. a. m. Für den Unterricht u. den allgemein praktischen Gebrauch hat er geschrieben: „An arithmetical and commercial dictionary“ (1840); „Outlines of geography and ethnology“ (1847); „Exercises in practical sciences“; „Views of labour and gold“ (1859) u. a. m. Eine durchaus originale Erscheinung bietet B. auf dem Gebiete der Dialektdichtung. Voll gesunden Humors u. tiefen Gefühls, lebenswahr in der Schilderung u. frei von störenden Tendenzen hat B. Dichtungen in dem von ihm meisterhaft beherrschten Dorset-Dialekte geschaffen, welche in der engl. Literatur geradezu einzig dastehen. Es sind: „Poems of rural life in the Dorset dialect“ (1844; 2. Aufl. 1848); „Poems, partly of rural life“ (1846); „Hwomely Rhymes“ (1859); „Rural poems in the Dorset dialect“ (2. u. 3. Sammlung, 2. Aufl. 1863 u. 1869); „Poems of rural life in common English“ (1866) u. a. m.

Barnhardtit, eine Varietät des Buntkupferkieses, unterscheidet sich von diesem durch das verschiedene Mengenverhältniß seiner Bestandtheile: $48,_{3}$ Kupfer, $21,_{3}$ Eisen u. $30,_{4}$ Schwefel. Der B. ist auf frischem Bruche bronzegelb, läuft aber bald tombakbraun od. rosenroth an. Die Härte ist etwas größer, das spez. Gewicht etwas niedriger, als beim Buntkupferkies. Der B. ist nur in derben Massen, ohne Spaltbarkeit, mit muscheligem Bruche beobachtet worden; er findet sich in Nordcarolina.

Barni, Jules Romain, franz. Gelehrter, geb. zu Lille 1. Juni 1818, begann seine Studien am Collége zu Amiens, trat 1837 in die Normalschule zu Paris ein, war dann noch einige Monate Lehrer am Collége zu Reims u. folgte endlich einem Rufe nach Paris, wo er an mehreren Gymnasien als Lehrer in der Philosophie thätig war. Gleichzeitig war er Sekretär des Philosophen Cousin. 1851 übernahm er zu Rouen das Lehramt der Philosophie, gab diese Stellung jedoch bald nach dem Staatsstreich wieder auf. 1861 folgte er einem Rufe als Professor der Geschichte der Philosophie nach Genf. B. vermittelte, als der Erste, den Franzosen die Bekanntschaft mit der Philosophie Kant's, dessen Werke er auch übersetzte. Von seinen Schriften sind die hauptsächlichsten: „Critique du jugement, observations sur le sentiment du beau et du sublime“ (Par. 1836); „Critique de la raison pratique“ (ebd. 1848); „Philosophie de Kant“ (2 Bde., 1850 bis 1851); „Métaphysique des moeurs etc.“ (1853—55); „Les martyrs de la libre pensée“ (Genf 1862); „Histoire des idées morales et politiques en France au 18ième siècle“ (ebd. 1866) rc. B., der auch einer der Hauptorganisatoren der internationalen Friedenskongresse war, starb 5. Juli 1878 in Mers (Depart. Somme).

Barometer (Stand-Aneroidbarometer, System Arzberger u. Starke). Dieses im 76. Bande der Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften beschriebene System bietet eine ganz wesentliche Vervollkommnung des einfachen Vidi'schen Aneroids.



Nr. 378. Stand-Aneroidbarometer.

Die Wirksamkeit des letztern beruht bekanntlich auf dem Umstande, daß bei einer etwas starkwandigen, luftleer gepumpten Metalldose ein geriefter, elastischer Wellenblechdeckel bei Verstärkung des Luftdrucks der Atmosphäre etwas mehr durch diesen Druck in die Dose hineingebogen wird, beim Nachlassen des Luftdrucks aber entsprechend ein wenig heraustritt. Dieses sich Herein- u. Herausbiegen des Deckels der Dose wird durch ein Hebelsystem auf einen Zeiger übertragen, der sich über einem vor der Dose angebrachten Zifferblatte dreht. Die auf dem letztern angebrachte Skala ist durch Vergleichung der Stände des Instruments mit den gleichzeitigen Ständen eines guten Normalquecksilberbarometers empirisch bestimmt. Fehlerquellen an diesen sonst äußerst bequemen B.n sind die unvollkommene Elastizität des Wellenblechdeckels u. der etwaige todte Gang in der Uebertragung der Bewegung

des letztern auf den Zeiger. Diese Fehler sind im Wesentlichen vermieden in dem in Nr. 378 im Durchschnitt abgebildeten Aneroidbarometer von Arzberger u. Starke, welches allerdings mehr zur festen Aufstellung als Standbarometer u. nicht wie die übrigen Aneroide wesentlich zum Gebrauch als Reiseinstrument bestimmt ist.

Zunächst ist zu bemerken, daß bei der neuen Einrichtung in dem Metallgehäuse a a statt wie gewöhnlich nur eine, hier 2 luftleere Metalldosen b u. b angebracht sind, beide unten u. oben mit Wellenblechdeckeln versehen. Dadurch wird die Hebung u. Senkung des Konus c bei Ab- od. Zunahme des Luftdrucks bedeutend vergrößert. Auf c ruht mit einer Schraube h eine um die Axe x drehbare Libelle h i. Die Axe x ist in der hier aufgeschnitten dargestellten Messingröhre n n drehbar, so daß beim Steigen von h die Luftblase k mehr nach h, bei dessen Sinken mehr nach i zuwandert. Bei l l hat die Röhre n n eine Oeffnung für den Zapfen c, bei m m eine solche für die Beobachtung der Libelle. Um diese letztere wieder horizontal zu stellen, kann die bei f drehbare Röhre n n bei g durch die Mikrometerschraube g q gehoben u. gesenkt werden. Den Stand dieser Schraube giebt die Stellung der getheilten Scheibe p gegen die vom Arme r s getragene feste Marke t an. Das ganze Instrument ruht auf 3 Füßen, von denen bei d im Aufriß nur einer sichtbar, der dritte e aber eine Stellschraube ist.

Baron (spr. Baróng), Henri Charles Antoine, franz. Maler des heitern u. üppigen Lebensgenusses der vornehmen Welt, geb. 1817 zu Besançon, wurde in Paris Schüler seines Landsmannes, des Historienmalers Gigoux, u. trat gleich von vorn herein mit Bildern der genannten Art auf, die er theils der Vergangenheit, theils der Gegenwart entlehnte. Stets sind es glückliche, reich gekleidete Gestalten, die, frei von den Mühen u. Sorgen des Lebens, sich einem erlaubten, mitunter auch ans Unerlaubte streifenden Wohlleben hingeben, wie es nam. in den vornehmen Kreisen des 18. Jahrh. seinen Ausdruck gefunden hat. In vollem Einklange mit diesem Inhalt steht die oft bis zur Flüchtigkeit gehende Leichtigkeit seiner Zeichnung, das glänzende Kolorit u. der kühne, flotte Vortrag. Dahin gehören z. B. die um Palestrina versammelten musizirenden Frauen (1847), Andrea del Sarto, dem seine Frau zu dem Bilde der Madonna del Sacco (Freskobild in der Annunziata in Florenz) sitzt, eine Rokokogesellschaft im Grünen (1852), junge Frauen in einem Park spazieren gehend (1857), das Fest des hl. Lukas zu Venedig (1859), ein Bogenschießen in Toscana (1864), die Odaliske u. a.

Baron, Julius, Rechtsgelehrter, geb. 1. Jan. 1834 zu Festenberg, gegenwärtig außerordentl. Professor an der Universität Berlin. Er schrieb: „Abhandlungen aus dem Preuß. Recht" (Berl. 1860); „Gesammtrechtsverhältnisse des Römischen Rechts" (Marb. 1864); „Pandekten" (Lpz. 1872; 3. Aufl. 1879); außerdem eine Reihe längerer jurist. Aufsätze für das große Publikum, wie z. B. „Das Heirathen nach alten u. neuen Gesetzen" (Berl. 1874), „Angriffe aufs Erbrecht" (ebd. 1877, beide in der Virchow-Holtzendorff'schen Sammlung von Vorträgen) ꝛc. Obwol durchaus zu den Rechtshistorikern gehörig, faßt B. doch deren Aufgabe anders als die sog. histor. Rechtsschule, die vielfach das Ausgraben jurist. Antiquitäten für das alleinige rechtsgeschichtliche Studium hält, demgemäß auf die deutsche Gesetzgebung ohne jeden Einfluß geblieben ist u. kein Verständniß hat für die soziale Bewegung unserer Tage, die doch wesentlich privatrechtliche Institute betrifft. Dagegen ist B. immer dafür eingetreten, daß die Wissenschaft des Privatrechts an der Fortbildung der Rechtsinstitute arbeiten u. die Gesetzgebung vorbereiten müsse u. hat demgemäß bedeutende Aenderungen im Eigenthum wie im Erbrecht vorgeschlagen.

Baron (spr. Baróng), Vincent Alfred, franz. Schauspieler u. Bildhauer, geb. zu Trévoux 11. Juni 1820 als Sohn eines Panoramamalers, in dessen Begleitung er 1835 nach Paris ging, wo er 2 J. lang bei Georges Jacquot thätig war, seit 1837 die Akademie der schönen Künste, seit 1840 das Konservatorium besuchte u. schon 1838 am Odéon debutirte. 1845 finden wir den jungen Künstler als Mitglied des Ambigu-, 1847 als Mitglied des Gaîté-Theaters u. hierauf von der Bühne zurückgezogen gänzlich der Bildhauerei lebend. Erst 1852 kehrte er zur Bühne zurück, um 1853 die techn. Direktion des von seinem Schwager geleiteten Theaters der Porte St. Martin zu übernehmen. Ein befähigter Schauspieler, hat B. verschiedene Rollen geradezu geschaffen, u. a. die Doppelrollen Aramis u. Buckingham in der „Jeunesse des mousquetaires", zu denen ihn eine glückliche Begabung für die Maske bes. befähigte, die so groß war, daß sie ihm selbst gestattete, in dem Gelegenheitsstücke „Paris" sieben verschiedene Charaktere darzustellen. Als Bildhauer schuf B. eine ganze Reihe bemerkenswerther Porträtmedaillons. Wie B. hat sich auch seine Schwester Delphine **B.**, geb. 1828 zu Lyon, als Schauspielerin ausgezeichnet. Sie besuchte, nachdem sie sich vorher mit der Holzschneidekunst beschäftigt hatte, 1843 das Konservatorium, debütirte 1844, wie ihr Bruder, im Odéon u. spielte, nach ihrer Verheirathung mit dem Dramatiker Marc Fournier, an dem Porte St. Martin- u. Gaîté-Theater. 1856 wandte sie sich nach Brüssel, kehrte aber später nach Paris zurück, wo sie die Zeichnungen zu den Kostümen vieler Ausstattungsstücke entwarf u. ein Geschäft für Theatergarderobe eröffnete.

Baroskampher (Borneokampher, Kampher von Sumatra; Camphora Sumatrana s. de Baros), eine sehr merkwürdige, auf Sumatra u. in den Battaländern gewonnene Kampherart, welche von dem Kampherölbaum (Dryobalanops Camphora Colebr.), einem Baume aus der interessanten Familie der Dipterocarpeae, abstammt. Der B. kommt in harten Stücken fertig gebildet in den Rissen älterer Stämme (nicht über 313 m über dem Meere) vor u. wird durch Auskochen od. Anbohren des Holzes in größerer Menge gewonnen. Da aber im Allgemeinen die Ausbeute eine geringe ist (jährlich nur einige hundert Kilogr.), so ist es erklärlich, daß diese in China u. Japan so hoch geschätzte Kamphersorte, welche oft hundertfach theurer als der gewöhnliche Kampher ist, nicht in den europ. Handel kommt, sondern nur nach China exportirt wird, wo sie als stimulirendes Mittel in Ansehen steht.

Barosma W. (Buccostrauch, Duftstrauch), Pflanzengattung aus der Unterfamilie der Diosmeae in der Familie der Rutaceae. In etwa 15 Arten in Südafrika vorkommende kleine Sträucher, welche als Stammpflanzen der in der Medizin als Folia Bucco offizinellen Buccoblätter von Wichtigkeit sind. Letztere sind von stark aromatisch pfefferminzartigem Geschmack u. durchdringend gewürzigem, rosmarinähnlichem Geruche, enthalten viel ätherisches Oel u. Barosmakampher u. werden als Mittel gegen Nierenleiden, Wassersucht u. Schwächekrankheiten der Geschlechtsorgane gerühmt. B. crenata Kge., der gemeine Buccostrauch, B. crenulata Hook, der kerbartige Buccostrauch u. andere Arten liefern die „breiten", B. serratifolia Willd. aber, der gesägtblättrige Buccostrauch, u. a. die „langen Buccoblätter" des Handels. Gewöhnlich aber kommen die Blätter der verschiedensten Arten vermischt im Handel vor.

Barothermometer, registrirendes. Ein ausgezeichnetes, registrirendes, meteorologisches Instrument dieser Art ist der Barothermograph von Dr. Paul Schreiber in Chemnitz. Der bis jetzt erste u. einzige Apparat dieser Art, vom Mechaniker Lorenz in Chemnitz erbaut, ist seit dem Sept. 1877 in der deutschen Seewarte zu Hamburg aufgestellt u. von derselben für den Preis von 3500 Mark erworben worden. Der ganze Apparat besteht eigentlich aus drei verschiedenen auf demselben Gestell befestigten u. um den gemeinsamen Registrircylinder herumgruppirten, in ihren Angaben sich gegenseitig ergänzenden u. korrigirenden Instrumenten: 1. einem registrirenden Barometer (Barograph), 2. einem regist. Thermometer (Thermograph) für die sog. „innere" Temperatur u. 3. einen ebensolchen für die „äußere" Lufttemperatur. Alle 3 Instrumente sind in Nr. 379 bis 381 schematisch dargestellt.

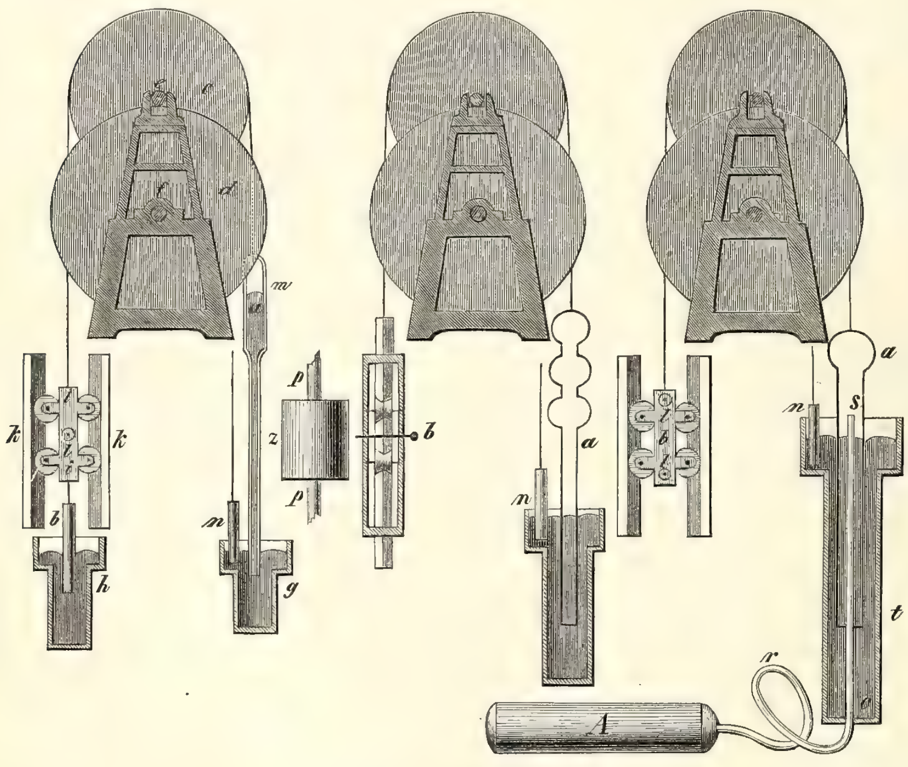
Das Barometer (Nr. 379) ist nach dem Prinzipe der Wagebarometer konstruirt. Es sind dies Barometer, bei denen das Barometerrohr an dem einen Ende eines Wagebalkens aufgehängt ist, dessen anderes Ende ein Gegengewicht trägt, während das unten offene Barometerrohr stets in Quecksilber taucht. Sowie der Luftdruck steigt, dringt mehr Quecksilber in das Rohr u. dieses fängt an zu sinken.

Anstatt eines Wagebalkens ist hier eine Rolle (c in Nr. 379) gewählt. Das an ihr hängende Barometerrohr a taucht unten in das eiserne Quecksilbergefäß g, ebenso das an der anderen Seite der Rolle hängende Gegengewicht b in den Quecksilbertrog h.

Zugleich mit b steigt u. fällt auch der mit Rollen zwischen den Führungsstangen k k gleitende Schlitten i i. Durch eine Durchbohrung in seiner Mitte ist der Registrirstift l gesteckt. In Nr. 380 ist der Schlitten

u. die Führungsstangen bei b in einer Seitenansicht dargestellt u. dadurch der in der Mitte durch den Schlitten gehende Registrirstift besser sichtbar. Mit seiner Spitze steht er vor dem durch ein Uhrwerk um die Axe p p langsam gedrehten Registrircylinder z. Der Stift wird mittels eines Hammers durch ein Uhrwerk alle 20 Min. gegen das den Cylinder umhüllende Papier gedrückt u. macht seine Marke höher od. tiefer je nach dem tieferen od. höheren Stande des Barometerrohres a (Nr. 379). Der Raum über der Quecksilberkuppe m in diesem letzteren ist luftleer.

Die Angaben eines Barometers sind aber abhängig von der Temperatur des Barometers selbst, seiner „inneren Temperatur“. Für die deshalb nöthigen Korrektionen hat Schreiber mit seinem Barographen zunächst auch einen Thermographen für die innere Temperatur verbunden. Er unterscheidet sich wenig vom Barometer. Die Röhre a (Nr. 380) ist hier durch den Schlitten b allein balancirt. Dieser trägt den Markirstift, welcher in der angegebenen Weise die Bewegungen der Röhre ebenfalls aller 20 Minuten auf dem Registrirpapier markirt.



Nr. 379—81. Barothermometer.

Der Unterschied zwischen beiden Instrumenten besteht darin, daß hier erstens das Gegengewicht nicht ins Quecksilber taucht u. zweitens in dem Rohre a Luft von fast atmosphärischer Dichte eingeschlossen ist. Bei Erhöhung der Temperatur dehnt sich die eingeschlossene Luft aus, treibt Quecksilber aus dem Rohre, wodurch dieses leichter wird u. ein entsprechendes Stück aufsteigt. Die Angaben dieses inneren Thermographen sind unumgänglich nöthig zur Reduktion der Angaben des Barographen.

Das Thermometer für die äußere Temperatur ist in Nr. 381 dargestellt. Das eigentl. Thermometergefäß A besteht aus Kupfer u. hat etwas über 5 l Rauminhalt. Es ist dasselbe außen am Hause nach Nord zwischen zwei Fenstern mittels eiserner Träger befestigt u. steht $0,_{6}$ m vom Mauerwerk ab, ist außerdem durch einen Schirm von Zinkblech gegen Strahlung u. Regen geschützt. Von diesem Gefäß geht eine in der Figur nur kurz angedeutete Leitung c aus Bleirohr vom 5 mm Wandstärke u. 4 mm innerer Weite in das Zimmer herein u. mündet in ein eisernes Rohr, welches bei c durch den Boden des Quecksilbertroges gehend in der Mitte desselben bei s in die Höhe ragt. Durch eine Ausdehnung der in A enthaltenen Luft wird Quecksilber aus dem Rohre a austreten u. dieses dadurch steigen, umgekehrt bei Abkühlung der Luft in A fallen. Temperaturveränderungen von $0,_{1}$ °C. bringen noch wahrnehmbare Bewegungen des Apparates hervor.

Noch ist eine Vorrichtung zu erwähnen, welche an den drei beschriebenen Registririnstrumenten angebracht ist, um vor jeder Markirung den Quecksilberkuppen die nöthige abgerundete Gestalt zu geben. Es ist bekannt, daß beim Fallen des Quecksilbers im Barometer die Kuppe sich abflacht, beim Steigen dagegen mehr wölbt u. daß diese verschiedene Gestalt wiederum von größtem Einflusse auf den Barometerstand ist. Man klopft daher für gewöhnlich vor jeder Ablesung etwas an das Rohr, um der Kuppe ihre normale Gestalt zu geben. Beim Schreiber'schen Barothermographen wird dies in folgender Weise erzielt. Bei jedem der drei Apparate (Nr. 379—81) hängt in den eisernen Quecksilbertrog ein eiserner Stab n herab. Vor jeder Registrirung werden diese Stäbe n durch das Uhrwerk einmal aus dem Quecksilber gehoben u. wieder herabfallen gelassen. Die dadurch hervorgebrachte Erschütterung der Quecksilbermasse erzeugt jedesmal eine neue gleichmäßige Abrundung der Kuppen.

Barrande (spr. Barrangd'), Joachim, franz. Paläontolog u. Geolog, geb. 1799 zu Saugues (Depart. Haute-Loire), erhielt seine Ausbildung in der polytechn. Schule zu Paris. Aus angesehener Familie stammend, wurde er Erzieher des Herzogs von Bordeaux, u. siedelte später nach Prag über, wo er sich eingehend mit dem Studium des silurischen Systems in Böhmen beschäftigte u. an demselben seine Theorie der Kolonien entwickelte. Von B.'s Schriften sind die hervorragendsten: „Système silurien du centre de la Bohême“ (Par. u. Prag 1852—77), dessen erster Theil gleichzeitig das Hauptwerk über die Trilobiten bildet; ferner: „Représentation des colonies de la Bohême dans le bassin silurien du nord-ouest de la France“ (Par. 1853); „Colonie dans le bassin silurien de la Bohême“ (ebd. 1860); „Défense des colonies“ (4 Thle., Par. u. Prag 1861—70); „Documents sur la faune primordiale et le système Taconique en Amérique“ (Par. 1861); „Die silur. Fauna aus der Umgebung von Hof“ (im „Neuen Jahrb. für Mineralogie“ 1868) ꝛc.

Barrandit, eine neue von Zepharovich aufgefundene Varietät des Wawellites, unterscheidet sich von diesem durch einen Gehalt von 26 % Eisenoxyd, welches einen Theil der Thonerde vertritt. Der B. findet sich in kleinen radialfaserigen od. konzentrisch-schaligen kugel- u. traubenförmigen Aggregaten von grünlich- bis gelblichgrauer Farbe auf einem silurischen Sandstein bei Cerhovic unweit Přibram in Böhmen. Benannt wurde das Mineral zu Ehren von Joachim Barrande (s. d.).

Barre à 20 Maunds, ein Handelsgewicht in Pondichery = $234,_{96}$ kg.

Barrel, das engl. Faß. Das B. Mehl wiegt netto 196 Pfd. engl. = $88,_{904}$ kg; das B. Fische netto 200 Pfd. engl. = $90,_{718}$ kg; das B. Bier = 36 Gallons = $163,_{575}$ l.

Barrias, Ernest, franz. Bildhauer, geb. 1841 zu Paris, trat in die Schule der Bildhauer Cavelier u. Jouffroy u. des Malers Cogniet u. erhielt nach einem glücklichen Debüt mit einer Statue des Frühlings 1865 einen Preis, der ihn in den Stand setzte, nach Italien zu gehen. Erst aus der Zeit nach seiner Rückkehr datiren die bedeutendsten der bis jetzt von ihm gelieferten Arbeiten, nam. das „junge Mädchen aus Megara“ (1870, Museum des Luxembourg), die herrliche Gruppe „Der Schwur des Spartakus“ (1871, im Tuileriengarten), die dem heitern Genre angehörende Gruppe „Fortuna u. Amor“ (1872), ein Grabmal von 5 Figuren für Lima (1873), darunter bes. die Gestalten der Religion u. der Caritas, u. eine Reihe von Portraitbüsten, unter denen die des Jules Favre.

Barrière (spr. Barrjähr), Théodore, franz. Dramatiker, geb. 1823 in Paris, widmete sich gleich mehreren Gliedern seiner Familie dem kartograph. Fach u. war 1834—43 mit graph. Arbeiten beschäftigt,

folgte aber daneben frühzeitig seinem Hange zur dramat. Schriftstellerei u. wandte sich, als sein Erstlingswerk „Rosière et nourrice" 1843 im Théâtre Beaumarchais u. im Théâtre du Palais-Royal mit Glück zur Aufführung gekommen war, ganz der literar. Produktion zu. Er vereinigte sich mit bekannteren Dramatikern, schrieb meistens mit einem von diesen in Gemeinschaft, seltener allein, errang viele Erfolge u. wurde, Dank seinem gesunden Realismus u. einem unleugbaren kom. Talent, allmählich einer der angesehensten unter den Dramatikern der neuen franz. Schule. Wol das bedeutendste unter seinen zahlreichen Stücken sind die mit Thiboust gemeinschaftlich geschriebenen „Filles de marbre" (1853), ein Seitenstück zu Dumas' „Kameliendame". Kaum minderen Erfolg hatte das mit Capendu geschriebene satirische Lustspiel „Les faux bonshommes" (1856), dem dieselben Verfasser, aber mit weniger Glück, 1857 „Les fausses bonnes femmes" folgen ließen. Von seinen übrigen Stücken sind als die bekanntesten zu nennen: „Les bâtons dans les roues" (1854); „Les Parisiens" (1855);

Nr. 382. Théodore Barrière (geb. 1823, gest. 16. Okt. 1877).

„Le seigneur des broussailles" (1848, mit Duval); „Les chroniques bretonnes" (1848, mit Clairville); „La vie de Bohême" (1848, mit Murger); „Manon-Lescaut" (1851, mit Marc-Fournier); „Le lys dans la vallée" (1853, mit Beauplan); „Le piano de Berthe" (1852, mit Lorin); mit seinem Hauptmitarbeiter Decourcelle: „Un vilain monsieur", „Les portraits", „Un monsieur qui suit les femmes", „English exhibition", „La tête de Martin", „Une vengeance", „Les femmes de Gavarnie", „Monsieur mon fils" (1848—55); ferner „Le feu au couvent" („Feuer in der Mädchenschule", 1860); „Le démon du jeu" (1863, mit Crisafulli); „Un ménage en ville" (1864); „Aux crochets d'un gendre" (1864); „Le chic" (1866); „Les brebis galeuses" (1867); „Le roi Théodoros" (1868); endlich „Le scandal d'hier" (1876). B. starb am 16. Okt. 1877 zu Paris.

Barrillot, auch Barillot geschrieben (spr. Barijo), franz. Schriftsteller, geb. 1818 zu Lyon, wuchs unter beengten Verhältnissen auf u. erlernte die Lithographie, erwarb sich aber dann durch energisches Studium eine gründliche Bildung, die ihn befähigte, seinen Platz unter den angesehensten Schriftstellern einzunehmen. Das Vorzüglichste leistet er in der Satire. Hervorzuheben sind von seinen Schriften: „La folle du logis" (Par. 1855); „Les vierges du foyer" (ebd. 1859); „Un portrait de maître" (ebd. 1859); „Le myosotis" (ebd. 1861); „La mascarade humaine" (ebd. 1863); „La mort du diable" (ebd. 1864) 2c.

Barringtonia Forst. (Barringtonie), Pflanzengattung aus der Familie der Myrtengewächse. In etwa 20 Arten im tropischen Afrika, Asien u. Australien lebende Bäume. B. speciosa L. (prächtige B.), ein großer, an den Küsten des Indischen u. Stillen Ozeans wachsender Baum, liefert in seinem Fruchtsafte ein gutes Mittel gegen Hautausschläge, während die Samen frisch zum Betäuben der Fische beim Fischfang dienen, gebraten aber gegen Koliken, Schleimflüsse u. Durchfall verwendet werden, auch ein gutes Brennöl u. einen Firniß liefern. Die scharf weinsäuerlich schmeckenden u. riechenden Blätter der in Ostindien u. Java heimischen traubigen B. (B. racemosa Bl.) bilden jung ein wohlschmeckendes Gemüse, ebenso die von B. rubra Bl., der rothen B., einem in Ostindien vorkommenden Baume, von dem auch die Samen, nachdem ihnen durch Maceriren in Kalkwasser die Bitterkeit genommen worden ist, gegessen werden. Beide Arten finden auch in der Medizin Verwendung. Die Rinde fast aller Arten der Gattung dient zum Schwarzfärben, während das Holz als Zimmerholz hoch geschätzt ist.

Barrique (spr. Barrihk), das franz. Oxhoft. Die B. in Bordeaux zu 30 Veltes ist = 228 l; 4 B. = 1 Tonneau. Die B. in Marseille = 224 l. Die B. für Zucker hat ein Gewicht von $489_{,5}$ kg.

Barsowit, ein in dem Seifenwerke Barsowsk bei Kyschtimsk im Ural vorkommendes Mineral, aus einem Doppelsilikat von Kalk u. Thonerde bestehend u. gebildet aus weißen, schwach perlmutterartig glänzenden Körnern od. Geröllstücken mit deutlicher Spaltbarkeit in einer Richtung.

Bartal, Georg, ung. Staatsmann, geb. 1820 im Preßburger Komitat, machte seine Studien im Theresianum in Wien, u. begann seine öffentliche Laufbahn 1842 als Vizenotär des Tolnaer Komitats, wo sein Vater gleichfalls Grundbesitzer war. Schon bei der nächsten Beamtenwahl wurde er zum Obernotär gewählt, u. zeichnete sich in allen Zweigen der Administration derart aus, daß er 1848 im Pinczehelyer Bezirke (Tolnaer Komitat) zum Deputirten gewählt wurde. Er nahm an jenem Landtag bis zum Ende thätigen Antheil u. begleitete die damalige ungarische Regierung als Abgeordneter, bald auch als Chef des Finanzdepartements im Ministerium Szemere nach Debreczin u. Szegedin. Nach Világos war er 2 Monate in Haft, wurde jedoch auf die Intervention seines Vaters, der bei Hof einflußreiche Verbindungen besaß, freigelassen, u. lebte dann zurückgezogen in Fadd. 1860 wieder in die Oeffentlichkeit tretend, wurde er zum ersten Vizegespan des Tolnaer Komitats, dann im Pinczehelyer Bezirk zum Abgeordneten gewählt, u. glänzte in der Adreßdebatte des 1861er Landtags als Redner. Die Passivitätspolitik für eine zweischneidige Waffe haltend, nahm er 1864 unter Majláth u. Sennyey die Stelle des ersten Vizepräsidenten der ungarischen Statthalterei an, u. trat so mit der konservativen Partei in Verbindung, damit die Verwaltung Ungarns nicht wieder in fremde Hände gelange u. der Ausgleich zwischen der Nation u. der Monarchie nicht wieder vereitelt werde. Von diesem Zweck geleitet, verfocht er 1865 das Ausgleichsprogramm Majláth's u. Sennyey's in einer im Lande zu historischer Berühmtheit gelangten Rede, schloß sich jedoch, nachdem Deák den Ausgleich durchgeführt hatte, diesem rückhaltlos an, u. blieb fortan ein unerschütterlich treues Mitglied der Deákpartei. Zu den Konservativen hatten ihn nicht politische Grundsätze, sondern seine Taktik geführt. Dies bewies er unter Anderem auch bei Gelegenheit des ung. katholischen Kongresses, auf welchem er der Führer der liberalen Minorität war u. so zeigte, daß die Konservativen auf ihn in Kirchen- u. Religionsfragen nicht mehr zählen könnten. 1872 wurde er in Tirnau zum Abgeordneten gewählt, u. trat, als Bittó nach dem Rücktritt Szlávy's die Bildung des Kabinets übernahm, in dieses als Handelsminister ein. Als die Fusion zwischen den beiden großen Parteien zu Stande kam, schied auch B. aus dem Kabinet u. starb bald darauf, 25. Okt. 1875.

Barth, Marquard Adolf, bayer. Politiker, geb. zu Eichstädt 1. Sept. 1809, studirte in München die Rechte, promovirte das. 1832 u. erhielt 1837 eine Anwaltsstelle in Kaufbeuern, von wo er 1870 in gleicher Eigenschaft nach München versetzt wurde. 1848 in das Frankfurter Parlament gewählt, schloß er sich hier der erbkaiserlichen Partei an, gehörte zu der Deputation, die 1849 Friedrich Wilhelm IV. die Reichsverfassung überbrachte u. betheiligte sich an der 26. Juni 1849 in Gotha abgehaltenen Versammlung. Seit 1855 Mitglied der bayer. Abgeordneten-Kammer, wurde er hier 1861 Führer der Linken; auch war er 1855—65 Sekretär u. 1865—69 Vorstand des Ausschusses für die Gesetzbücher. 1862—66 nahm er an den Abgeordnetentagen

in Weimar u. Frankfurt a. M. Theil, deren Vizepräsident er mehrmals war, u. 1866 u. 67 leitete er die Versammlungen der süddeutschen Nationalpartei in Stuttgart. 1868—70 saß er mit im Zollparlament, im Jan. 1871 befürwortete er auf dem bayer. Landtage als Referent der Minorität des Ausschusses über den Beitritt Bayerns zum Reich die unbedingte Annahme der Versailler Verträge u. 1871—74 gehörte er als Mitglied der liberalen Reichspartei auch dem Deutschen Reichstage an. Abgesehen von verschiedenen Abhandlungen verfaßte B. einen „Kommentar zur neuen Civilprozeßordnung für das Königr. Bayern" (Nördl. 1869—72).

Barth-Harmating, Herrmann, Frhr. v., Naturforscher, geograph. Schriftsteller u. Afrika-Reisender, geb. 15. Mai 1845 auf Schloß Eurasburg in Oberbayern, studirte in München nach Besuch des dortigen Gymnasiums Jura u. trat 1870 in den Staatsdienst, in welchem er zuerst zu Regensburg, dann zu Sonthofen, Berchtesgaden u. Traunstein thätig war. Die Nähe des Gebirges in beiden letzteren Orten führte ihn zu einem eingehenden Studium der bayer. u. benachbarten Alpen (vergl. sein Buch „Aus den nördlichen Kalkalpen ꝛc.", Gera 1874). Nach Augsburg versetzt, kam er mit der Redaktion des „Ausland" in Berührung, u., für dieses Blatt zahlreiche Aufsätze schreibend, vertiefte er sich immer mehr in naturwissenschaftl., nam. geolog. Studien, denen er nach Aufgabe seiner Staatsstellung sich unter Prof. Zittel in München vor allem eifrig zuwandte. Nebenbei erlernte er auch die engl. u. russ. Sprache. 1875 erwarb er sich den philosoph. Doktorgrad. Ein in letzterem Jahre von ihm erschienenes Buch „Ostafrika vom Limpopo bis zum Somali-Land ꝛc." (Lpz.) lenkte die Aufmerksamkeit der portug. Regierung auf B., die ihm den Antrag machte, ihre westafrikan. Kolonien geolog. u. botan. zu durchforschen. B. nahm dieses Anerbieten an u. begab sich, nachdem er in 8 Wochen das Portugiesische erlernt hatte, im Jan. 1876 von München nach Lissabon, woselbst er bis 7. März verweilte. Seine Reise nach Loanda, auf welcher er von Mitte März bis Mitte Mai die Kap Verdischen Inseln durchforschte (vergl. „Ausland" 1878), beschrieb B. im „Ausland" 1876 unter dem Titel „Angola-Fahrt". Bald nach seiner Ankunft auf afrikan. Boden trat er 30. Juli die Reise ins Innere der Kolonie an; er ging durch das Bengo-Thal nach Golungo Alto u. erreichte 25. Aug. Duque de Braganza, den fernsten nordöstl. Punkt im portugies. Besitz. Obwol ein 3wöchentlicher, in Unterhandlungen mit unabhängigen Negerstämmen verbrachter Aufenthalt daselbst seine schon durch Fieber geschwächte Gesundheit noch mehr schädigte, so versuchte er am 13. Sept. doch noch weiter vorzudringen. Er kam bis Mambulu, unweit Calandula, wo er infolge unmäßiger Forderungen der Soba für den Durchzug durch ihr Gebiet u. wegen anderer Widerwärtigkeiten umkehren mußte. Ueber Ambaca, Cazengo nach Dando u. von dort auf einem Dampfer den Cuanza hinab langte er Ende Oktober schwer krank in Loanda an, wo er 7. Dez. 1876, den Berichten nach in einem Anfall von Fieberwahnsinn, seinem Leben ein Ende machte. Indessen liegen auch Verdachtsgründe für einen Mord vor.

Barthélemy, St., od. St. Barts, eine Insel der „Kleinen Antillen im Winde", unter 17° 53'—17° 55' nördl. Br. u. 62° 46'—62° 51' westl. L. v. Gr., am Südende einer größeren, auch die Inseln St. Martin, Anguilla u. Dog-Island umschließenden, mit Korallenriffen besetzten Bank. Sie bildet eine von W. nach O. auf 9 km ausgedehnte, $1,_8$—$3,_6$ km breite, durch Thäler u. Küstenvorsprünge reich gegliederte, eocäne Felsenmasse, welche gegen O. in drei Gipfeln von 250, 262 u. 302 m Höhe ihre höchste Erhebung findet. Unbewaldet u. ohne Quellen, bietet die Insel nur in den Thälern, wo die tropischen Regen des Sommers u. des Herbstes felsbenagend Erdreich angeschwemmt, Gelegenheit zur Bodenkultur, die nam. als Gemüsebau betrieben wird. Da hiernach die Ausfuhr gering ist u. ihr entsprechend die Einfuhr sich nur auf die nothwendigsten Bedürfnisse, als wie Trinkwasser u. Brennholz beschränkt, so ist der Handel u. mit ihm die Schiffahrt unbedeutend, zumal als letztere durch seichtes Fahrwasser u. zahlreiche, die Küsten umgebenden Felsen u. Inselchen sehr erschwert wird. Der Hauptort ist Port Gustavia, ein Freihafen, an der SW.-Küste an einer „Le Carénage" genannten kleinen Bai gelegen, welche, von zwei Landzungen mit je einem Fort eingefaßt, Schiffen von 5 m Tiefgang gegen den herrschenden Passat wol, nicht aber gegen die im Herbst u. Winter auftretenden Südwestwinde guten Schutz gewährt. Die Stadt zählte 1866: 908 E., wovon 606 weibl. u. nur 302 männl. Geschlechts waren. Die Bevölkerung der ganzen $21,_{14}$ qkm umfassenden Insel belief sich in demselben Jahre auf 2898 Köpfe, 1875 dagegen nur noch auf 2374, von denen 793 auf die städtische u. 1581 auf die ländliche Bevölkerung entfielen. — Zu Anfang des 16. Jahrh. entdeckt, wurde B. 1648 von den Franzosen, aber ohne Erfolg, kolonisirt, ging 1785 nach mehrfachem Herrschaftswechsel in schwed. Besitz u. aus diesem laut Vertrag von Paris vom 10. Aug. 1877 am 16. März 1878 wieder an Frankreich über u. bildet eine Dependenz von Guadeloupe. Frankreich zahlte laut jenes Vertrages eine Entschädigungssumme von 80 000 Frcs. für den Staatsbesitz auf B. u. 320 000 Frcs. für Rücktransport u. Pensionirung der schwed. Beamten auf der Insel. Schweden hatte bis dahin in B. jährl. ca. 20 000 M. zugesetzt.

Barthélemy-Saint-Hilaire (spr. B.-Sängt-Ilähr), Jules, franz. Gelehrter u. Schriftsteller, geb. zu Paris 19. Aug. 1805, erhielt nach vollendeten Studien eine Stellung im Finanzministerium, die er bis 1838 bekleidete. Gleichzeitig beschäftigte er sich journalistisch, war 1826—30 einer der Redakteure des „Globe", unterzeichnete 28. Juli 1830 den Protest der Journalisten gegen die Juli-Ordonnanzen, wurde Mitglied der Gesellschaft „Aide-toi, le ciel t'aidera!", gründete den „Bon sens", war Mitarbeiter am „Constitutionnel", „Courrier français" u. am „National", gab indessen 1833 die journalist. Laufbahn auf u. widmete sich statt dessen mehr streng wissenschaftl. Arbeiten. Er begann mit der Herausgabe einer Uebersetzung sämmtl. Schriften des Aristoteles, die ein Seitenstück zu der von Cousin herausgegebenen Plato-Uebersetzung werden sollte, u. wurde infolge dessen 1838 zum Professor der lateinischen u. griechischen Sprache am Collége de France u. 1839 zum Mitgliede des Instituts ernannt. Um diese Zeit wandte sich B. dem Studium des Sanskrit zu, um in die indische Philosophie eindringen zu können. Als 1840 Cousin Minister des öffentlichen Unterrichts wurde, war B. kurze Zeit sein Kabinetschef. Nach der Februarrevolution wurde er dem Sekretariat der provisor. Regierung beigeordnet; vom Departement Seine-et-Oise in die Constituante gewählt, hielt er sich zur Partei der Gemäßigten u. wurde in die Kommission für den öffentl. Unterricht u. später zum Präsidenten derselben berufen. Am 25. Nov. 1848 trat er in der Nationalversammlung gegen den General Cavaignac auf, ihm vorwerfend, daß er die nöthigen Vorsichtsmaßregeln nicht getroffen habe u. gegen die Insurgenten nicht mit der erforderlichen Energie vorgegangen sei. Nach der Wahl vom 10. Dez. stimmte B. für die Revision der Verfassung, für Aufhebung der Klubs u. der Verbindungen, für Kautionspflicht der Journale ꝛc. Gegen den Staatsstreich vom 2. Dez. protestirte er aufs Nachdrücklichste, legte seine Professur am Collége de France u. das Rektorat an demselben, das ihm eben übertragen war, nieder u. verweigerte im Mai 1852 den Eid auf die neue Verfassung, was für kurze Zeit seine Verhaftung zur Folge hatte. Die Professur übernahm er erst wieder 1862. Er kehrte 1852 zu seinen wissenschaftlichen Arbeiten, speziell zu seinen indischen Studien u. zu seiner Aristoteles-Uebersetzung zurück, u. betheiligte sich an den Arbeiten der Académie des sciences morales et politiques. 1854—58 gehörte B. der Kommission an, die mit genauer Untersuchung der Ausführbarkeit des Projektes betr. die Durchstechung der Landenge von Sues betraut war; in dieser Angelegenheit reiste er mit Lesseps u. den Abgesandten der andern Staaten 1855 nach Aegypten, u. schilderte später diese Reise u. die Arbeiten der Kommission in den „Débats". Bei den Generalwahlen 1869 wurde er von seinem früheren Wahlkreise aufs Neue gewählt, auch 8. Febr. 1871 in die Nationalversammlung, beantragte mit Anderen die Ernennung Thiers' zum Chef der Exekutivgewalt u. diente demselben bis zu dessen Sturze als Generalsekretär. Im Dez. 1875 wurde er zum Senator auf Lebenszeit gewählt. B.'s Hauptwerk ist die schon erwähnte kommentirte Aristoteles-Uebersetzung (19 Bde., Par. 1837—66); von seinen übrigen Schriften sind zu nennen: „De l'école d'Alexandrie" mit der Einleitung: „Essai sur la méthode des Alexandrins et le mysticisme" (Par. 1845); „Rapport sur le concours ouvert pour la comparaison de la philosophie morale et politique de Platon et d'Aristote avec les doctrines des plus grands philo-

sophes modernes (1854); „Sur les Védas" (1854); „Du Boudhisme" (1855); „Lettres sur l'Égypte" (1856); „Boudha et sa religion" (1859, 3. Aufl. 1866); „Mahomet et le Coran" (1865); „Philosophie des deux Ampère" (1866) ꝛc.

Barthet (spr. Bartäh), Armand, franz. Schriftsteller, geb. 15. April 1820 zu Besançon, kam 1838 nach Paris u. wurde Mitarbeiter verschiedener Journale. Er veröffentlichte eine Sammlung von „Nouvelles" (1852), einen Band Gedichte u. d. T. „La fleur du panier" (1853) u. mehrere Dramen, wie z. B. die Bluette in Versen „Le moineau de Lesbie" (1849, für die Rachel geschrieben u. im Théâtre-Français aufgeführt), das 3akt. Schauspiel „Le chemin de Corinthe" (in Versen, 1853), das 5akt. Lustspiel „Le Veau d'or" u. die komische Operette „Chapelle et Bachaumont" (1858); seine Theaterstücke erschienen gesammelt als „Théâtre complet" (1861). Seit 1869 in Wahnsinn verfallen, starb B. im Febr. 1874 in der Irrenanstalt zu Ivry.

Bartholomit ist ein in gelben Knollen von strahliger Struktur vorkommendes westind. Mineral, im Wesentlichen aus Natronsulfat u. basisch schwefelsaurem Eisenoxyd bestehend.

Bartlett, John Russell, amerikan. Ethnologe u. Geschichtsschreiber, geb. in Providence (Rhode Island) 23. Okt. 1805, war anfänglich in einem Bankhause beschäftigt, später Buchhändler u. zog sich 1849 vom Geschäftsleben zurück, gründete, nachdem er schon früher in Gemeinschaft mit Gallatin (gest. 1849) die American Ethnological Society ins Leben gerufen u. mehrere Jahre als Sekretär der Historical Society in New-York fungirt hatte, 1850 die New-Yorker geograph. Gesellschaft u. wurde in demselben Jahre vom Präsident Taylor zum Kommissär der zur Feststellung der Grenze zwischen den Ver. Staaten u. Mexiko ausgerüsteten Expedition ernannt. Dieses Unternehmen mißlang zwar aus Mangel an zureichenden Hülfsmitteln, doch nahm B. sehr ausgedehnte Messungen u. Forschungen vor u. gab 1854 eine „Personal Narrative of Explorations and Incidents in Texas, New Mexico, California, Sonora and Chihuana" (2 Bde.) heraus. Seit 1855 ist er Staatssekretär von Rhode Island. Außer dem genannten Werke sind von ihm erschienen: „The Progress of Ethnology" (1847); „Dictionary of Americanisms" (1848; 2. Ausg. 1865); „Bibliography of Rhode Island" (1864); „A catalogue of books relating to North- and South-America" (4 Bde., 1865—71); „Literature of the Rebellion" (1866) ꝛc.

Bartonstufe (Bartonische Stufe, Bartonthon), eine wichtige Gebirgsschichtengruppe der Eocänformation (Untertertiär), deren oberste Etage sie bildet. Ueber der B. liegen die Oligocänschichten, die untere Grenze dagegen bilden in Frankreich die Pariser Grobkalke, in England die Bagshotsande. Die dem Bartonthon u. -Sand Englands entsprechenden Schichten des Seine-Beckens in Frankreich werden gewöhnlich als mittlerer Meeressand (Sables moyens, Grès de Beauchamp) bezeichnet. In England bildet die B. bis zu 120 m mächtige Schichten von dunkeln, sandigen Thonen mit Sphärosideritnieren u. zahlreichen organischen Ueberresten.

Bartsch, Karl, verdienter Germanist u. Romanist, geb. 25. Febr. 1832 zu Sprottau in Schlesien, besuchte das Gymnasium zu Gleiwitz, dann das Elisabetheum in Breslau u. studirte 1849—51 an der Breslauer Universität zuerst klassische, dann vorzugsweise, nam. unter Weinhold's Leitung, germanische u. romanische Philologie. Dann setzte er dieses Studium bis Winter 1852 in Berlin, nam. bei Wilhelm Grimm, von der Hagen, Maßmann u. Aufrecht fort, promovirte im März 1853 in Halle mit einer ungedruckt gebliebenen Dissertation „De Otfridi arte metrica" u. besuchte im Sommer dess. J. London, Oxford u. Paris, um auf den dortigen Bibliotheken provenzalische Handschriften zu studiren u. abzuschreiben. Die erste Frucht dieser Studien war sein „Provenzalisches Lesebuch" (Elberf. 1855), das in der 2. Aufl. (1868) den Titel erhielt „Chrestomathie provençale" (3. Aufl. 1875). Hier war die literarhistor. Einleitung weggelassen u. dafür eine Flexionslehre gegeben. Den literarhistor. Theil behandelte B. ausführlicher im „Grundriß zur Geschichte der provenzalischen Literatur" (Elberf. 1872). Im Herbst 1855 fand B. Anstellung an der Bibliothek des German. Museums zu Nürnberg, lieferte für dessen Organ, den „Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit", zahlreiche Beiträge, wurde auch fleißiger Mitarbeiter an der im J. 1856 von Franz Pfeiffer gegründeten „Germania, Zeitschr. für deutsche Alterthumskunde", u. betheiligte sich überhaupt noch an verschiedenen anderen Organen. Dem Gebiete des Provenzalischen gehörten ferner an: „Denkmäler provenzal. Literatur" (Tüb. 1856, Publikation des literar. Vereins) u. „Die Lieder Peire Vidal's" (Berl. 1857). Die erste größere germanistische Arbeit war die Ausgabe von des Strickers „Karl d. Gr." (35. Bd. der Bibl. der ges. d. Nationalliteratur, Quedlinb. 1857), welcher bald 2 andere Ausgaben folgten: „Berthold von Holle" (Nürnb. 1858) u. „Die Erlösung mit einer Auswahl geistlicher Dichtungen" (37. Bd. der Bibl. der ges. d. Nationalliter., Quedlinb. 1858). 1858 wurde B. als ordentl. Prof. der deutschen u. roman. Philologie an die Universität Rostock berufen. Zugleich wurde er Direktor des daselbst neu gegründeten u. staatlich organisirten deutsch-philolog. Seminars, des ersten seiner Art in Deutschland. In Rostock entwickelte B. eine ungewöhnlich reiche Thätigkeit. Er edirte zunächst „Mitteldeutsche Gedichte" (Tüb. 1860, literar. Verein), „Meleranz von dem Pleier" (ebd. 1861), verfaßte eine an die genannte Ausgabe von des Strickers „Karl" anknüpfende literarhistor. u. kritische Untersuchung „Ueber Karlmeinet"

Nr. 383. Karl Bartsch (geb. 25. Febr. 1832).

(Nürnb. 1861) u. veröffentlichte eine große Textausgabe nebst literargeschichtl. Monographie „Albrecht von Halberstadt u. Ovid im Mittelalter" (38. Bd. der Bibl. der ges. d. Nationalliter., Quedlinb. 1861), sowie die wichtigen „Meisterlieder der Kolmarer Handschrift" (Tüb. 1862, literar. V.). Besondere Erwähnung verdient seine im J. 1863 zum ersten Mal in Pfeiffer's „Germania" gebrachte „Bibliograph. Uebersicht" über die germanistische Literatur des vorhergehenden Jahres. Dieser erste Versuch eines systemat. Verzeichnisses der neuen Erscheinungen fand allseitigen Beifall; die Bibliographie wurde jedes Jahr wiederholt u. ist jetzt ein unabweisbares Bedürfniß, zumal sie sich auch auf Programme, Dissertationen, Vereinsschriften sowie auf die Zeitschriftenbeiträge erstreckt u. auch die populäre Literatur nicht unberücksichtigt läßt. Gelehrsamkeit u. pädagogisches Geschick bewährte B. gleicherweise in seiner Auswahl „Deutsche Liederdichter des 12. bis 14. Jahrh." (Lpz. 1864; 2. verm. Aufl. Stuttg. 1879). Im J. 1864 gründete Franz Pfeiffer die Sammlung „Deutsche Klassiker des Mittelalters mit Wort- u. Sacherklärungen" (Lpz.) u. fand in B. den thätigsten Mitarbeiter. B. lieferte die „Kudrun" (2. Bd. der S., 1865; 3. Aufl. 1873), „Das Nibelungenlied" (3. Bd. der S., 1866; 5. Aufl. 1879) u. „Wolfram's von Eschenbach Parzival u. Titurel" (9.—11. Bd. der S., 1870—71; 2. Aufl. beendet 1877). Nach Pfeiffer's 29. Mai 1868 erfolgtem Tode nahm sich B. auch der Pfeiffer'schen Walther-Ausgabe an. Die 3. Aufl. (1869) wie auch die 4. (1873) u. 5. (1876) sind von B. besorgt u. nicht unerheblich gebessert.

Seiner „Kudrun“, die nach dem Plane der Pfeiffer'schen Sammlung ohne kritischen Apparat erschien, ließ B. im J. 1865 in der „Germania“ „Beiträge zur Geschichte u. Kritik der Kudrun“ folgen (auch separat erschienen). 1865 veröffentlichte B. auch eine Uebersetzung von „Robert Burns' Liedern u. Balladen“ (Hildburgh.). Fast zugleich mit seiner populären Ausgabe des Nibelungenliedes (streng genommen der „Nibelungen-Noth“) erschien seine große Monographie, bis jetzt seine bedeutendste Leistung u. sein wichtigstes Werk, seine „Untersuchungen über das Nibelungenlied“ (Wien 1865), in welchen er eine ganz neue Theorie über die Entstehung unseres Nationalepos aufstellte. Dem Nibelungenliede widmete dann B. noch weiter seine Kraft. Er versuchte nicht nur eine neue Uebersetzung in die heutige Sprache (Lpz. 1867), sondern lieferte auch neben der genannten Ausgabe eine große kritische Ausgabe (hier nun „Der Nibelunge Not“), deren erster Theil den Text enthält (Lpz. 1870). Vom zweiten liegt nur die erste Hälfte, die Lesarten, vor (1876); die zweite soll ein ausführliches Glossar bringen. Auch an eine romanistische Arbeit gelangte B. wieder in den 60er Jahren. Er gab gleichsam als Gegenstück zu seinem provenzalischen Lesebuche eine „Chrestomathie de l'ancien français“ mit Grammatik u. Glossar heraus (Lpz. 1866; 3. Aufl. 1875). Auch veröffentlichte er seine Rektoratsrede „Die deutsche Treue in Sage u. Poesie“ (Lpz. 1867). Auf 2 metrische Monographien, die zugleich das Gebiet der antiken Metrik berührten, „Der saturnische Vers u. die altdeutsche Langzeile“ (Lpz. 1867) u. „Die lat. Sequenzen des Mittelalters“ (Rostocker Rektoratsprogramm 1868) folgte wieder eine deutsche Textausgabe, „Herzog Ernst“ (Wien 1869), die Bearbeitungen der Ernst-Sage enthaltend; dann edirte B. auch ein roman. Denkmal „Sancta Agnes, provenzal. geistl. Schauspiel“ (Berl. 1869), dem sich „Altfranz. Romanzen u. Pastourellen“ (Lpz. 1870) anreihten. Am Ende der 60er Jahre nach Franz Pfeiffer's Tode übernahm B. die Redaktion der „Germania“, die er bis heute unermüdlich u. in gediegenster Weise fortführt. Der Kreis der Mitarbeiter erweiterte sich u. die Stofffülle wuchs in solchem Maße an, daß sich für umfangreichere Abhandlungen ein Supplement (u. d. T. „Germanistische Studien“, bis jetzt 2 Bde., Wien 1872—75) nöthig machte. B. war nicht nur Herausgeber, sondern ist auch hier durch Beiträge als Mitarbeiter vertreten. Ende des Jahres 1870 wurde B. als Nachfolger Holtzmann's u. zugleich als Professor der roman. Philologie an die Universität Heidelberg berufen u. zum Großherzogl. bad. Hofrath, später zum Geh. Hofrath ernannt. B. bewirkte in Heidelberg sogleich die Gründung eines Seminars für neuere Sprachen, welches er im Verein mit den jüngeren Vertretern seiner Fächer mit sichtlichem Erfolge leitete u. leitet. Verschiedener Werke, insbes. neuer Auflagen, deren Bearbeitung in die Zeit des Heidelberger Aufenthalts fällt, wurde schon gedacht. Für den literar. Verein, in dessen Gesellschaftsausschuß er auch eintrat, gab er den „Reinfried von Braunschweig“ heraus (Tüb. 1871). Aus Franz Pfeiffer's u. Franz Roth's Nachlasse edirte er mehrere Dichtungen Konrad's von Würzburg [Partonopier u. Melius; Turnier von Nantheiz; Sanct Nicolaus; Lieder u. Sprüche] (Wien 1871). Auch noch anderer hinterlassener Arbeiten nahm sich B. treulich an. Gervinus hatte für die 5. Aufl. seiner „Geschichte der deutschen Dichtung“ die Beihülfe von B. gewonnen, ohne daß dies Verhältniß auf den Titeln des 1. u. 2. Bandes (Lpz. 1871) bemerkt ist. Die Hoffnung auf eine gemeinsame Thätigkeit in Heidelberg zu Gunsten dieses Werkes wurde durch den Tod von Gervinus (18. März 1871) leider zerstört. B. übernahm nun die Ausarbeitung der folgenden 3 Bände, auf deren Titeln (1872—74) er auch als Herausgeber genannt ist. Nicht minder hohes Verdienst erwarb sich B. durch die Bearbeitung der 5. Auflage von August Koberstein's deutscher Literaturgeschichte (5 Bde., Lpz. 1872—73). Im J. 1871 wurde von B. in Verbindung mit der Buchhandlung von Brockhaus in Leipzig ein neues, an die Pfeiffer'sche Klassikersammlung anknüpfendes Unternehmen ins Leben gerufen, nämlich eine Sammlung „Deutsche Dichter des Mittelalters“. Er selbst lieferte im 3. Bande „Das Rolandslied“ (1874) u. gab den kritischen Apparat „zum Rolandsliede“ in der „Germania“ (1874). Er gedenkt in seiner Sammlung selbst noch mehrere Stücke zu ediren, namentlich aus Pfeiffer's Nachlasse den Wilhelm Rudolf's von Ems. 1874 ließ B. auf Wunsch der Brockhaus'schen Verlagshandlung eine „Schulausgabe“ seines Nibelungenliedes erscheinen, welcher 1875 Schulausgaben auch der „Kudrun“ u. des „Walther von der Vogelweide“ folgten. Auch um die mit den Nibelungen so eng verbundene Dichtung „Die Klage“ bemühte sich B., indem er eine Ausgabe mit den Lesarten sämmtlicher Handschriften veröffentlichte (Lpz. 1874). Die erwähnte Ausgabe des „Berthold von Holle“ enthielt von Berthold's „Demantin“ nur Bruchstücke. Inzwischen war es gelungen, das ganze Gedicht aufzufinden u. diesen Fund verwerthete B. in einer besondern Ausgabe des „Demantin von Berthold von Holle“ (Tüb. 1875, literar. Verein). Daß sich B. auch mit Dante eifrig beschäftigte, war bekannt. Im Jahrbuch der deutschen Dante-Gesellschaft hatte er mehrfach Einzelstudien niedergelegt, wie über Dante's provenzal. Quellen u. über seine Poetik, u. auf der Tübinger Philologen-Versammlung sprach er in einer der allgemeinen Sitzungen über Dante's Verhältniß zum Papstthum (später in erweiterter Gestalt in Lindau's „Gegenwart“ erschienen). Ende 1876 erschien von ihm eine neue Dante-Uebersetzung (3 Bde., Lpz. 1877), welcher außer einer Einleitung sehr ausführliche Erläuterungen beigegeben sind. Auf Wunsch Adalbert's v. Keller übernahm er zu dessen Ausgabe des Trojanerkriegs Konrad's v. Würzburg (literar. Verein 1858) die Bearbeitung des kritischen Apparates in dem Werke „Anmerkungen zu Konrad's Trojanerkrieg“ (Tüb. 1877, literar. Verein). Die bis jetzt letzte Veröffentlichung B.'s ist das schon in Rostock begonnene Sagenwerk „Sagen, Märchen u. Gebräuche aus Meklenburg“ (Wien 1879), dessen 1. Band, die Sagen u. Märchen enthaltend, vor kurzem erschienen ist, dessen zweiter, die Gebräuche besprechend, sich unter der Presse befindet. Auch als Dichter versuchte sich B. Seine Gedichte, meist Lieder u. Balladen, sammelte er u. d. T. „Wanderung u. Heimkehr“ (Lpz. 1874). Eine Reihe von Arbeiten bereitet B. vor, nämlich außer der genannten Ausgabe des „Wilhelm“ von Rudolf von Ems eine im Verein mit Dr. v. Bahder in Heidelberg unternommene neue Bearbeitung von Heinrich Hoffmann's (von Fallersleben) „Grundriß der deutschen Philologie“ u. für den literar. Verein Ausgaben verschiedener Dichtungen aus der jüngern mittelhochdeutschen Zeit, der Lieder Hugo's von Montfort, des Malagis, des Ogier u. der Haimonskinder.

Bary, Erwin v., Afrikareisender, geb. 22. Febr. 1846 zu München, studirte von 1864—69 zu Leipzig, Zürich u. München Medizin u. Naturwissenschaften u. ließ sich darauf als Arzt in seiner Vaterstadt nieder. Nachdem er als freiwilliger Unterarzt im bayer. 10. Jägerbataillon am Krieg gegen Frankreich 1870/71 Theil genommen, wurde er Leibarzt der Fürstin Mathilde von Schwarzburg-Sondershausen. Im Aug. 1872 ging er nach Malta, um hier Arabisch zu lernen. Nachdem er im Herbst 1875 eine vorbereitende Tour von Tripolis nach Tarhona u. in die Ghurianberge bis zum Beni-Debain unternommen hatte, trat er, unterstützt von der Deutschen Afrikaforschungs-Gesellschaft, der Berliner Geograph. Gesellschaft u. der Karl Ritter-Stiftung, 29. Aug. 1876 in Tripolis eine größere Reise an, auf welcher er über Ghadames nach Aïn Sala in das Hoggar-Gebirge, zu dessen geolog. Erforschung, vorzudringen beabsichtigte. Er mußte aber wegen unsicherer Aussicht von Ghadames weiter zu kommen, den Weg über die Hamada in das Wadi Schati, im Allgemeinen der Route H. Barth's folgend, nach Ghat einschlagen, woselbst er 9. Okt. glücklich anlangte. Vor B. sind nur Barth, Overweg, Richardson u. Duveyrier in Ghat gewesen. Diese Stadt war seit Kurzem in türk. Besitz gekommen u. schien daher als fester Stützpunkt zu weiteren Unternehmungen geeignet. Da gerade zwischen den Asdscher- u. Hoggar-Tuareg Kriegszustand herrschte, so war das Gebiet der letzteren verschlossen u. B. konnte nur 22. Okt. bis 11. Nov. einen Ausflug über das Tassili-Plateau nach dem wegen seiner Krokodile bekannten Wadi Mihero ausführen. Nach Ghat zurückgekehrt, bot sich ihm in einer nach Aïr abgehenden Karawane Gelegenheit, dieses Gebirgsland zu besuchen. Hier fiel er in die Hände eines habgierigen Häuptlings, der an ihm preßte u. sog, bis er nichts mehr besaß u. selbst Hunger zu leiden hatte. Sobald es ihm möglich wurde, schloß sich daher B. einer Karawane an, mit der er wieder nach Ghat wanderte. In vollkommener Gesundheit kam er daselbst 1. Okt. 1877 an, verlebte den Abend mit dem ihm befreundeten türk. Gouverneur u. legte sich schlafen, um nicht wieder zu erwachen.

Sein Tod scheint eine Folge der Ueberanstrengung u. des Genusses fauligen Wassers gewesen zu sein. B.'s Reiseberichte sind in der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin" 1877 u. 1878 sowie in den „Verhandlungen" derselben Gesellschaft 1877 niedergelegt.

Bary, Heinrich Anton de, Botaniker, geb. als Sohn eines Arztes zu Frankfurt a. M., 26. Jan. 1831, erhielt für seine schon früh erwachte Neigung zu naturwiss. Studien reichliche Förderung theils im väterlichen Hause, theils in naturwiss. Anstalten u. Vorlesungen der Senckenberg'schen Stiftung u. insbes. durch die Anregung des Botanikers Georg Fresenius. Er studirte 1849—50 zuerst nur Medizin in Heidelberg u. Marburg, dann aber wandte er sich in Berlin, ermuntert u. unterstützt durch Alex. Braun, mehr u. mehr dem Studium der Botanik zu. Zwar ließ er sich 1853 als prakt. Arzt in seiner Geburtsstadt nieder, doch siedelte er bald nach Tübingen über, wo er sich zu Ostern 1854 als Privatdozent der Botanik habilitirte. Seit Michaelis 1855 außerord. Professor in Freiburg i. Br. u. seit 1859 ordentl. Professor u. Direktor des Botan. Gartens das., folgte er 1867 als v. Schlechtendal's Nachfolger nach Halle u. seit 1872 wirkt er an der Universität in Straßburg i. E., deren Rektorat er auch 1872—74 bekleidete. Seine Studien u. Forschungen gelten bes. den unvollkommensten Pflanzenformen. Demgemäß schrieb er: „Untersuchungen über die Brandpilze u. die durch sie verursachten Krankheiten der Pflanzen" (Berl. 1853); „Untersuchungen über die Familie der Conjugaten" (Lpz. 1858); „Die Mycetozoen" (ebd. 1859; 2. Aufl. 1864); „Recherches sur le développement de quelques champignons parasites" (Par. 1863); „Die gegenwärtig herrschende Kartoffelkrankheit, ihre Ursache u. Verhütung" (Lpz. 1861); „Ueber die Fruchtentwickelung der Ascomyceten" (ebd. 1863); „Beiträge zur Morphologie u. Physiologie der Pilze" (zum Theil gemeinschaftlich mit Woronin, Frankf. a. M. 1864 bis 70, 3 Thle.); „Handbuch der Morphologie u. Physiologie der Pilze, Flechten u. Myxomyceten" (2 Bde. von W. Hofmeister's „Handbuch der physiolog. Botanik", Lpz. 1866); „Prosopanche Burmeisteri, eine neue Hydnoree aus Süd-Amerika" (Halle 1868); „Ueber Schimmel u. Hefe" (Berl. 1869; 2. Aufl. 1874); „Anatomie der Vegetationsorgane der gefäßführenden Pflanzen bei den Phanerogamen u. Farnen" (Lpz. 1877) u. a. m. Seit 1867 redigirt auch de B. in Gemeinschaft mit G. Kraus die „Botan. Zeitung" (ebd.).

Barye, Antoine Louis, ein vorzugsweise in der Thierplastik hervorragender Künstler, geb. zu Paris 24. Sept. 1795 als Sohn unbemittelter Eltern, trieb anfangs die Gravirkunst, mußte dann in die Armee eintreten u. wurde seinem Talente entsprechend der topograph. Brigade des Geniekorps zugewiesen, wo er mehrere Reliefs auszuführen hatte. Dann wurde er wieder Ciseleur, lernte unter dem Bildhauer Bosio u. dem Maler Gros u. trat 1823 in den Dienst eines Goldschmieds, bei dem er Thiermodelle zu fertigen hatte. Erst 1831 wurde sein plast. Talent für Thierbildung anerkannt, als er einen Tiger, der ein Krokodil zerreißt, ausstellte, u. bald nachher einen noch gewaltigern Löwen, der eine Schlange zerreißt. Eine reiche Phantasie für die Schöpfungen aus der Thierwelt offenbarte er in mehreren Tafelaufsätzen für den Herzog von Orleans, bildete den herrlichen Löwen als Relief am Sockel der Julisäule u. malte in den von plastischen Arbeiten freien Stunden interessante Aquarelle. Als 1837 die Jury seine Arbeiten von der Ausstellung zurückwies, stellte er 10 Jahre lang gar nicht aus u. trat dann erst wieder hervor mit einem in 2 Exemplaren vorhandenen ruhenden Löwen, einem wahrhaft monumentalen Meisterwerke, dem bald nachher eine Reihe von Menschen- u. Thierfiguren folgte voll Genialität der Erfindung, Adel in der Bewegung u. Energie des Ausdrucks. Weniger gelungen war eines seiner letzten Werke, die Reiterstatue Napoleon's I. in Ajaccio (1864). Er starb 27. Juni 1875. Eine interessante Sammlung seiner Modelle u. Bronzen befindet sich im Museum des Luxembourg.

Baryt bezeichnet in der Chemie eine Verbindung des Bariums mit Sauerstoff, das Bariummonoxyd, in der Mineralogie dagegen den Schwerspath.

Barytgrün nennt man eine als Anstrichfarbe, für Freskomalerei u. Tapetenfabrikation geeignete schön grüne, aus mangansaurem Baryt bestehende Farbe. Bei vorherrschendem Baryt ist die Farbe mehr blaugrün.

Baryxylon rufum Lour., in Cochinchina vorkommender Baum aus der Familie der Caesalpiniaceae, dessen Holz seiner großen Härte wegen zur Anfertigung von Walzen, Rädern, Instrumenten ꝛc. dient u. einen nicht unbedeutenden Handelsartikel bildet.

Basalt nannte man bisher bekanntlich alle diejenigen schwarzen u. scheinbar dichten jüngeren Eruptivgesteine, die, außer grünem Olivin, nur selten größere Krystalle von Mineralien umschließen. Man nahm an, daß jene schwarze Grundmasse aller dieser Gesteine aus Augit, Labrador u. etwas Magneteisenstein bestehe u. gründete diese Annahme nicht auf die direkte Beobachtung, sondern lediglich auf die Resultate der chem. Untersuchung, der sog. Pauschanalyse, weil es nicht möglich ist, die einzelnen diese Gesteine konstituirenden Mineralien auf mechan. Wege behufs ihrer Analyse zu trennen. Erst seitdem man das Mikroskop in die Geologie eingeführt u. Dünnschliffe für die Beobachtung mittels durchgehenden Lichtes herzustellen gelernt hatte, war es möglich, Aufschluß über die mineralog. Zusammensetzung solcher aphanitischen (dichten) Gesteine, wie wir sie in den B.en vor uns haben, zu verschaffen. Diesen haben wir denn auch im letzten Jahrzehnt durch mehrere verdienstvolle Arbeiten, bes. durch die Studien Zirkel's über die mikroskop. Zusammensetzung der Basaltgesteine (s. u.) erhalten. Aus diesen Arbeiten geht hervor, daß das, was man bisher als B. bezeichnete, in drei verschiedene Gruppen zu bringen ist, die man mit den Namen Plagioklas-B.e, Nephelin-B.e u. Leucit-B.e belegt; ferner, daß diese drei Gesteinarten streng genommen nicht als selbständige Gesteine anzusehen sind, sondern als aphanitische Erstarrungsmodifikationen der grobkörnigen u. feinkörnigen Dolerite u. Leucitophyre zu gelten haben, zu welchen sie sich verhalten, wie z. B. die Diabasaphanite zu körnigem Diabas. Hiernach würde die richtige Bezeichnung dieser drei Arten von B.en sein: aphanitische Plagioklas-Dolerite, aph. Nephelindolerite u. aph. Leucitophyre u. der Unterschied zwischen den B.en einerseits u. den Plagioklasdoleriten, Nephelindoleriten u. Leucitophyren andrerseits würde nicht in der Verschiedenheit der Gemengtheile, sondern nur in der verschieden großen Ausbildung der letzteren liegen. Immerhin ist es zweckmäßig, für jene drei aphanitischen Gesteinsgruppen den Kollektivnamen B. beizubehalten, da sie sich auf den ersten Blick als zusammengehörig erweisen, u. nur durch genaue mikroskop. Untersuchung nachgewiesen werden kann, ob ein Gestein Plagioklas-, Nephelin- od. Leucit-B. ist. Was nun die petrographische Zusammensetzung dieser 3 B.-Arten anlangt, so hat die mikroskop. Untersuchung Folgendes ergeben: 1. Plagioklas-B. (Feldspath-B.). Die scheinbar dichte Masse desselben besteht einestheils aus mikroskopisch kleinen Krystallen von Plagioklas, Augit u. Magneteisenerz (zum Theil titanhaltig), nebst wenig Olivin u. Nephelin, anderntheils aus einer amorphen glasartigen Substanz, welche die Zwischenräume zwischen den genannten krystallisirten Mineralien ausfüllt u. welche ein Ueberbleibsel des ursprünglichen, geschmolzenen Basaltmagmas ist, aus dem jene Mineralien sich krystallinisch ausscheiden, also gewissermaßen die ehemalige feuerflüssige Mutterlauge. Die Menge dieser amorphen Zwischenmasse im Gegensatz zu den krystallinischen Ausscheidungen ist sehr verschieden, so daß in manchen Varietäten dieses B. bald die erstere, bald die letzteren vorwalten. In der Regel enthält nun diese schwarze, scheinbar homogene Gesteinsmasse verschieden große (oft erbsengroße u. darüber) Körner von olivengrünem, glasglänzendem Olivin; derselbe kommt zuweilen in solcher Menge in diesem B. vor, daß er die eigentliche Basaltmasse stark zurückdrängt. Seltener findet man größere porphyrartig eingesprengte Krystalle von Augit, Hornblende u. Magneteisenerz. Ebenso findet man in der Grundmasse zuweilen mikroskop. farblose Nadeln von Apatit, sehr selten auch solche von Leucit, niemals aber Hauyn u. Melilith. Die mittlere chem. Zusammensetzung des Plagioklas-B.es ist folgende: Kieselsäure $43,_{00}$, Thonerde $14,_{00}$, Eisenoxyd u. Eisenoxydul $15,_{30}$, Kalkerde $12,_{10}$, Magnesia $9,_{10}$, Kali $1,_{30}$, Natron $3,_{87}$, Wasser $1,_{30}$. — Manche Laven (basaltige Laven) der heutigen Zeit stehen mit diesem B. hinsichtlich ihrer mineralog. u. chem. Zusammensetzung im engsten Zusammenhange, nur daß sie auf der Oberfläche des Stromes eine schlackige u. poröse Ausbildungsweise zeigen. Die Eruptionen der Plagioklas-B.e fallen meistens in die Tertiärzeit, haben sich aber auch, wenn man die

basaltischen Laven hinzurechnet, bis in die Jetztzeit fortgesetzt. Plagioklas-B.e finden sich in der Eifel (Nürburg, Landskron), im Rheinlande (Leiberg, Minderberg, Unkel, Weilberg, Oelberg im Siebengebirge), in Hessen (Stillberg, Bausberg im Habichtswalde); hierzu gehören ferner viele böhmische B.e, z. B. in Walsch, böhmisch Leipa, endlich alle B.e Schottlands u. der Hebriden. Basaltische Laven findet man in der Auvergne u. am Aetna. 2. Nephelin-B.; dieser bildet ebenfalls eine schwarze, dichte, zähe Gesteinsmasse, welche sich im Aeußeren durch Nichts vom Plagioklas-B. unterscheidet; unter dem Mikroskope jedoch zerfällt diese anscheinend homogene Basaltmasse in ein feinkörniges Aggregat von Nephelin, als wesentlichen Bestandtheil, Augit, Olivin u. Magneteisenerz; zuweilen findet man auch vereinzelt etwas Plagioklas u. Leucit, sowie Blättchen von Magnesiaglimmer u. säulenförmige Krystalle von Apatit. Die in den Plagioklas-B.en so wesentliche glasartige Zwischensubstanz spielt bei den Nephelin-B.en eine nur sehr untergeordnete Rolle. Die mittlere chem. Zusammensetzung der Nephelin-B.e ist: Kieselsäure $45,_{52}$, Thonerde $16,_{50}$, Eisenoxyd u. Eisenoxydul $11,_{20}$, Kalk $10,_{62}$, Magnesia $4,_{35}$, Kali $1,_{95}$, Natron $5,_{40}$, Wasser $2,_{68}$. Zuweilen kommen einzelne größere Nephelinkrystalle vor, wodurch dieser B. eine porphyrische Struktur erhält. Den Nephelin-B. hat man beobachtet bei Joachimsthal, Spechthausen u. Scheibenberg im Erzgebirge, ferner bei Landberg u. Cotta (Spitzberg) in der Gegend von Dresden, an der Pflasterkaute im Thüringer Walde, Kohlbach bei Bayreuth, Kaltennordheim in der Rhön, Sinsheim in Baden, Auerbach an der Bergstraße; endlich im böhmischen Mittelgebirge (Kosakow, Tichlowitz). Die Eruptionszeit dieses B. fällt ebenfalls der Hauptsache nach in die Tertiärperiode, doch hat man ebenso wie bei den Pagioklas-B.en auch hier Laven; solche Nephelinbasalt-Laven finden sich nam. in der Umgebung des Laacher Sees u. in der Eifel; sie zeichnen sich durch ihren Reichthum an Melilith u. Hauyn aus (Lavastrom von Niedermeding, des Bellenberg, Hochsimmer. — 3. Leucit-B.; derselbe ist von dem Plagioklas- u. Nephelin-B. in seiner äußern Erscheinung nicht zu unterscheiden, erst die mikroskopische Untersuchung zeigt den Unterschied. Die durchgängig gleichmäßig ausgebildete feinkörnige Grundmasse dieser B.e besteht aus krystallinischem Leucit, Augit, Olivin u. Magneteisenerz; Nephelin tritt im Vergleich mit dem stets vorwaltenden Leucit sehr zurück, ebenso ist Melilith nur selten vorhanden, vereinzelt findet man jedoch mikroskopische Glimmerblättchen. Die für die Plagioklas-B.e so charakteristische amorphe glasartige Grundmasse findet sich bei den Leucit-B.en fast gar nicht mehr vor, ebenso verschwindet der Feldspath. Sind die genannten Gemengtheile in Krystallen ausgebildet, die schon mit dem bloßen Auge sichtbar sind, so gewinnt das Gestein ein doleritartiges Aussehen; sowie dagegen die Leucitkrystalle allein sehr groß ausgebildet sind, während die übrigen Gemengtheile ihre mikrokrystallinische Beschaffenheit beibehalten haben, so kann man das Gestein Leucitophyr nennen. Die echten Leucit-B.e sind nicht so häufig, als die beiden anderen Arten; nur am Pöhlberge u. der Geisinger Kuppe im Erzgebirge, bei Stolpen, am östl. Abhange des Milleschauer, an der Stopfelskuppe im Thüringer Walde u. bei Rottweil am Kaiserstuhl hat man bisjetzt den Leucit-B. nachgewiesen. — Vgl. Zirkel, „Untersuchungen über die mikroskopische Zusammensetzung u. Struktur der Basaltgesteine“ (Bonn 1870); Boricky, „Petrographische Studien an den Basaltgesteinen Böhmens“ (Prag 1873); Möhl, „Die B.e Badens“ („Neues Jahrb. f. Mineral.“ 1873); „Die B.e der Oberlausitz“ („Abhandl. der Naturf. Gesellsch. in Görlitz“ 1875) u. „Die B.e u. Phonolithe Sachsens“ („Nova Acta der kaiserl. Leop.-Carol.-Akademie der Naturforscher“ Bd. 34, 1873 u. 74); Friedrich, „Kurze geognostische Beschreibung der Südlausitz u. der angrenzenden Theile Böhmens u. Schlesiens“ (Zittau 1871); Hartmann, „Ueber die B.e der Aucklandsinseln“ („Neues Jahrbuch für Mineralogie u. Geologie“ 1878); Trippke, „Beiträge zur Kenntniß der schles. B.e u. ihrer Mineralien“ (Bresl. 1878); Laufer, „Ueber die Verwitterung der B.e“ („Zeitschr. der deutschen geolog. Gesellschaft“ 1878); Hussak, „Die basaltischen Laven der Eifel“ (Wien 1878).

Basaltzellen s. v. w. Antipoden (s. d.).

Bascom, John, amerik. Gelehrter, geb. zu Genua (New York) 1. Mai 1827, ward in New York u. auf dem Williams-College in Williamstown (Massachusetts) gebildet, wirkte 1849—50 als Lehrer, wandte sich dann dem Studium der Rechte u. 1851 dem der Theologie zu u. bekleidet seit 1855 die Professur der Beredsamkeit am Williams-College. Im Wintersemester 1869—70 hielt er auch am Lowell-Institut in Boston Vorlesungen über das Verhältniß der Wissenschaft zur Religion. Seine Schriften betreffen verschiedene wissenschaftliche Gebiete; insbesondere veröffentlichte er: „Political economy“ (New York 1861); „Treatise on aesthetics“ (1862); „Textbook of rhetoric“ (1865); „Principles of psychology“ (1869); „Science, philosophy and religion“ (1871); „Philosophy of English literature“ (1874); „Philosophy of religion“ (1876) ꝛc.

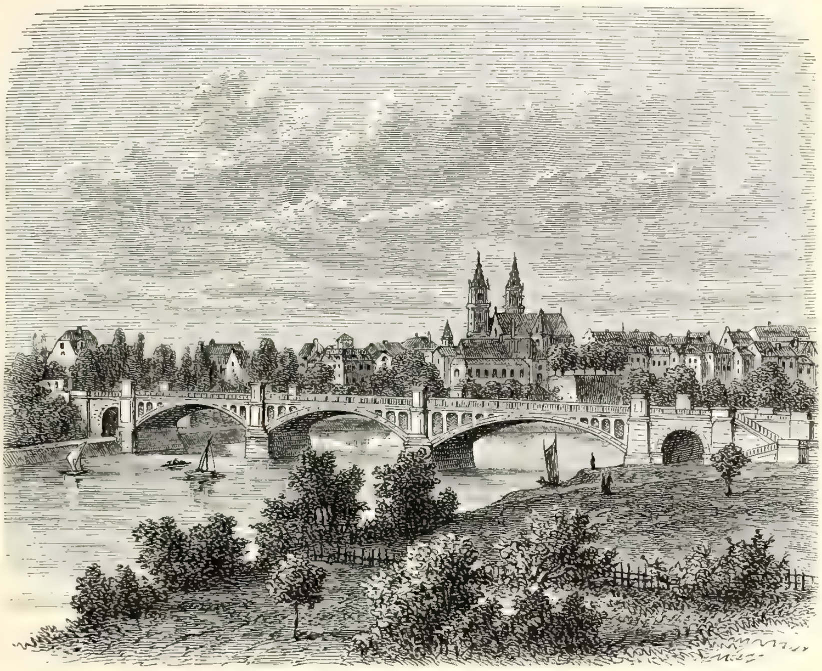
Basel, Hauptstadt des Halb-Kantons Basel-Stadt, an beiden Ufern des Rheins gelegen, der hier in nordwestlicher Umbiegung in die breite Ebene zwischen dem Jura, den Vogesen u. dem Schwarzwald eintritt. Die Meereshöhe B.s beträgt bei dem Nullpunkt des Rheinpegels 248 m; die mittlere Jahrestemperatur 8° R. Durch den Rhein zerfällt B. in zwei ungleiche Hälften: Klein-B. od. die „mindere Stadt“ auf dem völlig flachen rechten Ufer, u. Groß-B. od. die „mehrere Stadt“ auf dem hügeligen Terrain des linken Ufers, in welches durch den Birsig-Fluß ein tiefer Einschnitt gemacht wird. Die Rheinseite von Groß-B. bildet hoch über dem Strom einen äußerst malerischen Halbkreis, in dessen Mittelpunkt sich das Münster mit einer davor liegenden prächtigen Terrasse, der sog. Pfalz, erhebt. Der Verbindung beider Stadttheile dient außer der 1225 erbauten halb hölzernen, halb steinernen alten Brücke die 1874 vollendete Eisenbahnbrücke (stromaufwärts an der Grenze des Stadtbezirks); zwischen beiden Brücken liegt eine dritte, wegen des hohen linken Ufers stark geneigte, 1879 vollendete Brücke. Wie in allen älteren Städten heben sich bes. in Groß-B. die schmucken u. weitläufigen Vorstädte mit ihren schönen Promenaden scharf von den engen u. unregelmäßigen Straßen ab, welche den Kern der alten Stadt innerhalb der Mauern u. Thore bildeten; die letzteren sind bis auf zwei sammt den Resten der Festungswerke in den letzten Jahren geschleift worden. Nach der eidgenössischen Volkszählung von 1870 gab es in B. 3576 Häuser mit 8894 Haushaltungen u. 44834 E., von denen 31629 der reformirten, 12019 der römisch-kathol. Kirche, 487 den protestantischen Sekten, 504 dem Judenthum angehörten; doch ist seitdem die Seelenzahl um mindestens 7000 gewachsen, darunter ca. 700 Altkatholiken, die sich 1878 als katholische Landeskirche konstituirten.

Aus einer römischen Militärkolonie Namens Robur (?) hervorgegangen, wird B. zuerst 374 als Basilia (die königliche) erwähnt, indem damals Kaiser Valentinian hier residirte. In der Völkerwanderung zerstört, war B. um 615 wiederum Bischofssitz, wurde 819 durch die Ungarn zerstört u. erblühte aufs Neue im Anfang des 11. Jahrh. unter Kaiser Heinrich II. Im Kampf mit dem Bischof u. dem Adel erstarkte allmählich das Bürgerthum innerhalb der (äußerlich noch jetzt bestehenden) 15 Zünfte. Weder die Pest von 1313 u. 1348, noch das schreckliche Erdbeben von 1356 vermochten die Blüte der Stadt auf die Dauer zu knicken. Beständig von Feinden ringsum bedroht, sah B. 1431—48 das allgemeine Konzil in seinen Mauern, am 26. August 1444 die berühmte Schlacht von St. Jakob vor seinen Thoren, u. wurde 1460 durch die Stiftung der Universität erfreut, welche für die Geschichte der Stadt u. der Schweiz überhaupt von unberechenbarem Einfluß gewesen ist. Am 9. Juli 1501 trat die Stadt dem Bunde der Eidgenossen bei, setzte 1529 durch einen Bildersturm die Einführung der Reformation durch u. bewahrte dann mit merkwürdiger Zähigkeit bis zum Ende des 18. Jahrh. die alte reichsstädtische Geschlechterherrschaft. Nur mühsam wurde dieselbe im 19. Jahrh. durch das demokratische Element besiegt. Der Aufstand der Landschaft von 1833 führte zur Spaltung von Stadt u. Land in zwei Halb-Kantone; aber erst 1875 wurde in B.-Stadt das alte Regierungssystem mit seinen beiden Bürgermeistern u. 15 Rathsherren beseitigt. Seitdem wählt das souveräne Volk, d. h. alle in B. wohnenden Schweizerbürger über 20 Jahre, aller drei Jahre einen großen Rath von 130 Mitgliedern, dieser wieder einen Regierungsrath von 7 Mitgliedern, welche die einzelnen Departements unter sich vertheilen. Auf Verlangen des Volks müssen die Gesetze, die der große Rath erläßt, zur allgemeinen Abstimmung gebracht werden. Zugleich wurden Staat u. Stadt zu

einheitlicher Verwaltung verschmolzen. Das Budget von 1877 schließt mit 3424785 Frcs. Ausgaben u. 2990470 Frcs. Einnahmen; 1878 betrugen die letzteren 595068 Frcs. Einkommens- u. Gewerbesteuer, 764809 Frcs. Vermögenssteuer (von 382 Mill. Kapitalvermögen) u. weit über 900000 Frcs. andere Steuern. Der sprüchwörtliche Reichthum B.s, der aus diesen Zahlen (bei 50000 E.) hervorgeht, beruht in erster Linie auf der Fabrikation von Seidenbändern, mit welcher zur Zeit 26 Fabriken beschäftigt sind; zu diesen kommen 2 Fabriken für Seidenstoffe, 15 Floretspinnereien u. 14 Färbereien, ungerechnet die sehr bedeutende Zahl von Etablissements, welche von Baselern od. mit Baseler Kapitalien außerhalb der Stadt betrieben werden. Dem ehemals nicht minder blühenden Speditionshandel ist durch die zahlreichen Eisenbahnen, die in B. einmünden, starker Abbruch geschehen, doch ist bei der günstigen Lage der Stadt auf der Grenzscheide dreier Länder selbstverständlich, daß der Handel in den verschiedensten Branchen noch immer eine wichtige Rolle spielt.

Unter den öffentlichen Gebäuden B.s ist vor allem das aus weißem u. rothem Sandstein erbaute Münster zu nennen. Der Kern des jetzigen goth. Baues entstammt nach neueren Forschungen dem Ende des 12. Jahrh.; der ältere (angeblich von Heinrich II. 1010—19 erstellte) Bau scheint durch den Brand von 1185 größtentheils vernichtet worden zu sein. Seine gegenwärtige Gestalt erhielt das Münster nach dem großen Erdbeben von 1356; der eine der beiden Thürme wurde sogar erst Ende des 15. Jahrh. errichtet. Von den Theilen des Münsters sind bes. zu erwähnen: das Hauptportal (Ende des 15. Jahrh.), die sehr merkwürdige Galluspforte auf der Nordwestseite, wahrscheinlich Hauptportal des älteren Baues aus dem 11. u. 12. Jahrh., mit einer mächtigen Rose (dem sog. Glücksrath) über dem Portal. Das neuerdings sehr stilvoll restaurirte Innere des Münsters birgt u. A. das Grab der Kaiserin Anna, der Gemahlin Rudolf's von Habsburg, u. das des Erasmus von Rotterdam. Die unter dem Chore liegende uralte Krypta enthält bedeutende Deckengemälde (beschrieben von Bernoulli, Basel 1878), welche leider rasch dem Untergang verfallen. Von den Anbauten ist außer dem Konziliumssaal vor allem der ausgedehnte Kreuzgang zu nennen, welcher 1872 vorzüglich restaurirt wurde u. in seinen zahllosen Monumenten die letzten vier Jahrhunderte der Stadt wiederspiegelt. Von den übrigen Kirchen sind architektonisch bedeutsam die Barfüßerkirche (jetzt als Postgebäude dienend) mit einem schönen Chor; die Dominikanerkirche von 1230, welche 1878 für die Altkatholiken restaurirt wurde, u. die neugoth. Elisabethkirche, 1857—65 mit einem Aufwand von 6 Mill. Frcs. auf Kosten des Kaufmanns Merian errichtet. Von sonstigen öffentlichen Bauten verdient Hervorhebung: das Rathhaus in burgundischem Stil aus dem 14. Jahrh., das in der Vollendung begriffene neue Postgebäude, das 1875 eröffnete Stadttheater, die 1872 vollendete Kunsthalle, das 1849 vollendete Museum, das Spital in dem ehemaligen Palais der Markgrafen von Baden, das Bernoullianum, welches 1874 von der akademischen Gesellschaft erbaut u. der Universität als Anstalt für Physik u. Chemie geschenkt wurde, endlich auf dem rechten Ufer des Rheins die 1863 vollendete Kaserne. Von öffentlichen Denkmälern sind bes. zu erwähnen: der Brunnen auf dem Fischmarkt (14. Jahrh.), der Holbeinbrunnen in der Spahlenvorstadt mit der Nachahmung eines Holbein'schen Bauerntanzes; die Statue des Oekolampadius, des Reformators von B., 1862 von Kaiser in Zürich erstellt, u. vor allem das Denkmal zur Erinnerung an die Schlacht bei St. Jakob, welches 1872 von B.er Bürgern gestiftet u. von dem B.er Ferd. Schlöth in Rom ausgeführt wurde, eines der bedeutendsten Marmordenkmäler der Neuzeit.

Von den öffentlichen Anstalten B.s zählt die 1460 gestiftete Universität gegenwärtig 62 Dozenten u. 200 Studenten; außerdem existirt von höheren Schulen 1 Pädagogium (oberes Gymnasium) u. 1 Gewerbeschule, 1 humanistisches u. 1 Real-Gymnasium, 1 Realschule u. 1 höhere Töchterschule. Unter den öffentlichen Sammlungen stehen



Nr. 384. Die neue Rheinbrücke in Basel.

obenan diejenigen im Museum (Bibliothek mit ca. 130000 Bänden u. 4000 Handschriften; Aula mit den Oelgemälden berühmter B.er Gelehrten; bedeutende Mineralien- u. zoologische Sammlung; Kunst- u. Gemäldesammlung, letztere bes. wichtig durch die Handzeichnungen u. Oelgemälde der Holbeine; antiquar. u. ethnograph. Sammlung).

Nr. 385. Das neue Theater in Basel.

Sehr bedeutend ist auch die 1856 von W. Wackernagel begründete „Mittelalterliche Sammlung" im Münster.

Ueberaus großartig ist in B. das Vereinsleben für alle möglichen Zwecke entwickelt. An der Spitze steht hier die „Gesellschaft zur Beförderung des Guten u. Gemeinnützigen", welche 1777 von Isaak Iselin gestiftet wurde u. Ende 1877 · 1747 Mitglieder zählte; das

Jahresbudget beträgt ca. 40000 Frcs. bei 150000 Frcs. Vermögen. Doch haben die 38 Kommissionen, die der Gesellschaft unterstellt sind, z. Th. eigne Fonds, so daß jährlich insgesammt gegen 120000 Frcs. verwendet werden. Die Gesellschaft zieht alles in ihren Bereich, was der Pflege des Volkswohles dient, Erziehung, Kunst, Sanitarisches, Volkswirthschaft, Armenpflege 2c. Trotzdem bleibt auch neben dieser Gesellschaft noch Raum für zahllose Stiftungen zur Armen-, Kranken- u. Waisenpflege, ungerechnet die sehr bedeutenden Anstalten für religiöse Zwecke. Wir begnügen uns, von den letzteren nur die Evangel. Missionsgesellschaft (seit 1815) zu nennen, welche ca. 90 Zöglinge u. auf ihren 132 Stationen ca. 100 Missionäre unterhält; das Jahresbudget beträgt nahezu 1 Mill. Frcs. Dagegen ist die Pilgermission Chrischona auf einem nahen Berge am rechten Rheinufer eine Stiftung der 1780 gegründeten „deutschen Christenthumsgesellschaft". Den Interessen der höheren Bildung dient vor allem die freiwillige akademische Gesellschaft, welche bei 1/2 Mill. Frcs. Vermögen jährlich ca. 50000 Frcs. für die Zwecke der Universität beisteuert, u. die allgemeine Lesegesellschaft (seit 1787) mit ca. 70 Zeitungen, 170 Zeitschriften u. einer Bibliothek von 30000 Bänden. — Den Bedürfnissen des Handels u. der Industrie dient die 1845 gegründete Bank, ferner die Handwerkerbank (seit 1860), die Handelsbank (seit 1862) u. die Hypothekenbank (seit 1864). Weithin bekannt sind auch die Versicherungsgesellschaften gegen Feuerschäden (seit 1863), gegen Transportschäden (seit 1864) u. die Lebensversicherungsgesellschaft (seit 1865). — Der beste Führer durch B. u. die Umgebung ist der von Berlepsch (Basel 1875); zur Geschichte vergl. Boos, „Geschichte der Stadt B. von der Gründung bis zur Neuzeit" (Bd. I., Basel 1877).

Basella L. (Beerblume), Pflanzengattung aus der Familie der Chenopodiaceae. Unter den im tropischen Amerika u. Asien heimischen Arten sind die mit knolligen Wurzeln versehenen von Wichtigkeit, indem z. B. B. tuberosa H. & B., die knollige B. od. Melloca, kartoffelartige Knollen besitzt, welche in Columbia, wo man ihnen eine fruchtbarmachende Kraft zuschreibt, häufig genossen werden, während die in Indien heimische rothe B. (B. rubra L.) dort als Gemüsepflanze kultivirt wird. Aus den Beeren wird eine rothe Farbe gewonnen. Auch B. alba, B. lucida L. u. B. cordifolia Lam. werden in Ostindien vielfach angebaut u. liefern ebenfalls wohlschmeckende Gemüse. Die Blätter sind als gelinde Abführmittel bei Kindern u. Schwangeren, sowie als erweichende Umschläge in Gebrauch.

Basen bilden in der Chemie den Gegensatz von Säuren. B. sind demnach alle diejenigen Körper, welche sich mit Säuren zu Salzen zu verbinden vermögen. Dieses Vermögen ist auch das einzige, für alle Fälle geltende Merkmal dafür, daß irgend ein noch unbekannter Körper eine Basis ist, denn wenn auch die bekannten Farbenänderungen organ. Farbstoffe (rothes Lackmus in Blau, Kurkumagelb in Rothbraun 2c.) ein nicht zu unterschätzendes Kennzeichen für das Vorhandensein einer Basis abgeben, so ist doch daran zu erinnern, daß nur die in Wasser löslichen B. diese Farbenveränderungen hervorbringen, die darin unlöslichen nicht, u. daß auch mehrere Salze mit schwachen Säuren ebenfalls im Stande sind, jene Farbstoffe nach Art der B. zu verändern. Ueberdies ist der Begriff der B. in vielen Fällen ein relativer; es kann nämlich der Fall eintreten, daß ein Körper, der sich einer Säure gegenüber basisch verhält, beim Zusammentreffen mit einer stärkern Basis, als er selbst ist, dieser gegenüber die Rolle einer Säure spielt; so bildet z. B. die Thonerde (Aluminiumoxyd) mit den Säuren die Thonerdesalze, mit Kali, Natron 2c. dagegen die Aluminate od. thonerdesauren Salze, in welchen letzteren die Thonerde dem Kali gegenüber die Rolle der Säure übernimmt. Ein solches Verhalten zeigen jedoch gewöhnlich nur schwächere B. u. auch von diesen nicht alle; die stärkeren B. verhalten sich unter allen Umständen basisch. Zunächst pflegt man die B. in anorganische u. organische einzutheilen, die Zahl der letzteren ist eine sehr große u., wenn man diejenigen hinzurechnet, die sich voraussichtlicherweise bilden lassen, aber bisher erst zum kleinsten Theile hergestellt worden sind, eine ganz erstaunliche. Wenn man nur 84 Kohlenwasserstoffe (Alkohol- u. Säureradikale) annimmt, welche die 3 Wasserstoffatome im Ammoniak ersetzen können, so würde die Menge der schon allein hieraus darstellbaren Triaminbasen (Ammoniakderivate) nach Broughton nicht weniger als 35000 Millionen betragen. Hierzu kommen noch die Monamine u. Diamine, sowie eine große Menge anderer neuerdings entdeckter B., die Phosphine, Arsine u. Stibine 2c.

Zu den anorgan. B. gehören die meisten Oxyde (Monoxyde, Semioxyde, Sesquioxyde) der Metalle u. die Oxydhydrate derselben, neuerdings Hydroxyde genannt; ferner das Ammoniak, der Phosphor-, Arsen- u. Antimonwasserstoff. Man unterscheidet ein-, zwei-, drei- u. viersäurige B., je nach der Quantität Säure, die sie zu sättigen vermögen (s. „Basicität"). Außer den Sauerstoffverbindungen, die mit basischen Eigenschaften versehen sind, werden schon längst viele Schwefelverbindungen der Metalle (Sulphide) als B. betrachtet u. Schwefel- od. Sulphobasen genannt; dieselben können sich jedoch nicht mit Sauerstoffsäuren, sondern nur mit Sulphiden (Sulphosäuren), die sich ihnen gegenüber als Säuren verhalten, zu Sulphosalzen verbinden. Wenn aber die Existenz von Sulphosalzen zugestanden werden muß, so kann auch die von Seleno- u. Tellurosalzen nicht geleugnet werden u. demnach giebt es auch Selenobasen od. basische Selenide u. Tellurobasen od. basische Telluride. Es liegt ferner gar kein Grund vor, warum man nicht auch die allgemein jetzt als Doppelsalze betrachteten Doppel-Chloride, -Bromide, -Jodide, -Fluoride u. -Cyanide als Chlorosalze, Bromosalze 2c. ansehen soll, in denen ein Chlorid 2c., welches die Stelle der Basis vertritt, mit einem Chlorid 2c., welches als Säure fungirt, verbunden ist. Diese Anschauungsweise, früher von nur wenigen Chemikern getheilt, stimmt aber nicht mit der jetzt Mode gewordenen unitären Auffassung der Salze überein.

In derselben Weise wie die unorganischen, können auch die organischen B. in ein- u. mehrsäurige eingetheilt werden. Die große Mehrzahl derselben ist stickstoffhaltig u. läßt sich auf den Typus des Ammoniaks (H_3N) zurückführen od. auf ein Multiplum dieses Typus (H_6N_2, H_9N_3); in der Regel ist die Anzahl von Säuremolekülen, die solche B. zu sättigen vermögen, gleich der Anzahl von Stickstoffatomen, die sie enthalten (hierbei ist jedoch von demjenigen Stickstoff abzusehen, der in Form von Cyan od. Untersalpetersäure in einigen dieser B. vorhanden ist). So sind z. B. Aethylamin, Anilin, Morphin einsäurige B., Chinin, Nikotin, Aethylendiamin zweisäurige, das Rosanilin ist eine dreisäurige. Die im Pflanzenreiche vorkommenden stickstoffhaltigen B. führen den besondern Namen Alkaloide (s. d.).

Basicität. Mit diesem Ausdruck hat man in verschiedenen Zeiten einen verschiedenen Sinn verbunden; so bezeichnet z. B. das Wort B. die Fähigkeit der Säuren, sich mit Basen zu Salzen zu verbinden; jetzt wird es fast ausschließlich nur in dem Sinne gebraucht, die Anzahl von Molekülen einer einsäurigen Basis zu bezeichnen, welche das Molekül einer bestimmten Säure zu sättigen vermag. Die B. einer Säure ist = 1, 2, 3 2c. od. eine Säure ist eine ein-, zwei-, dreibasische 2c., wenn das Maximum von einsäurigen basischen Molekülen, mit welchem sie sich zu einem Salze vereinigen kann, = 1, 2, 3 2c. ist. Einbasische Säuren sind solche, welche mit (am besten einsäurigen) B. nur eine Art von Salzen zu bilden vermögen, während die mehrbasischen Säuren zwei, drei u. mehr Reihen von Salzen bilden können. Charakteristisch ist noch für die einbasischen Säuren, daß man mit ihnen keine Doppelsalze bilden kann. Vgl. auch „Acidität".

Basidien (Stützschläuche), in der botan. Terminologie cylindrische, keulen- od. eiförmige bis fast kugelige, oft schlauchartige, gleichzeitig in sehr großer Zahl erzeugte u. dann dicht gedrängt neben einander auf od. in den Fruchtkörpern gewisser Pilze stehende Zellen, auf denen die Sporen abgeschnürt werden. Gewöhnlich treiben diese B. erst 2—9 besondere pfriemenförmige Ausstülpungen, die sogen. „Sterigmen", welche auf ihren Spitzen die Sporen (Basidiosporen, Acrosporen od. Ectosporen) abschnüren. In anderen Fällen aber gliedert sich das Ende der B. selbst unmittelbar zur Spore od. zu einer Reihe Sporen ab, wie das bei den Aecidiomyceten der Fall ist. Alle Pilze, welche ihre Sporen auf derartigen B. abschnüren, bilden die Ordnung der Basidiomycetes.

Basidiomycetes, Pilzordnung aus der Klasse der Carposporeae. Auf Humus, altem Holze, in der Rinde lebender Baumstämme od. auf abgefallenen, verwesenden Zweigen 2c., seltener als echte Schmarotzer auf lebenden Pflanzentheilen wachsende Pilze mit meist reich entwickeltem, gegliedertem Mycelium u. in der Regel vollkommen ausgebildeten, verschieden gestalteten Fruchtkörpern, in od.

auf denen die Sporen auf zahlreichen Basidien (s. d.) abgeschnürt werden. Die Ordnung zerfällt in die Unterordnungen der: 1) Aecidiomycetes, 2) Tremellini (Gallertpilze), 3) Gasteromycetes (Bauchpilze) u. 4) Hymenomycetes (Hutpilze). Näheres s. Pilze.

Basidiosporen, die auf den Basidien der Basidiomyceten abgeschnürten Sporen.

Basilikumöl (Basilienöl, Oleum Basilici), das aus dem Basilikumkraut durch Destillation mit Wasserdampf zu gewinnende äther. Oel, dessen Ausbeute ungefähr $^1/_2$ % beträgt; es hat eine gelblichgrüne Farbe u. den Geruch des Krautes. Nach einiger Zeit erstarrt das B. fast vollständig zu einer krystallinischen Masse, aus Basilikumkampher bestehend; derselbe wird nach dem Umkrystallisiren aus Weingeist in vollkommen farblosen, durchsichtigen Krystallen erhalten; auch in heißem Wasser ist dieser Kampher löslich.

Basis, in der Botanik der an jedem Thallus, Zweig, Stamm, Blatt, Haar u. an jeder Wurzel leicht zu unterscheidende Ort, wo das betreffende Organ entstand u. zu wachsen begann. Der B. gegenüber in der Richtung, welche das Wachsthum verfolgt, liegt der Scheitel, u. die Richtung von der B. zum Scheitel bezeichnet die Längsrichtung des betreffenden Organs, weswegen ein in dieser Richtung geführter Schnitt Längsschnitt heißt.

Bassaraba v. Brancovan (griech.-kath., Rumänien [Bukarest] u. Frankreich [Paris]). Den fürstlichen Titel Bassaraba, den, von einem alten wallach. Hause hergeleitet, zuerst Konstantin Brancovan, Gemahl der Helene Kantakuzene, annahm, als er durch den Einfluß dieser Familie Hospodar der Walachei geworden war (gest. 1714), führt jetzt Fürst Gregor, geb. 1827, Sohn des Fürsten Georg Demeter Bibesco u. der Gemahlin desselben, Prinzessin Zoë v. Brancovan.

Bassia L. (Butterbaum), Pflanzengattung aus der Familie der Sapotaceae, von der mehrere Arten hauptsächlich als Stammpflanzen des Bassiafettes od. der Bassiabutter neuerdings von erhöhter Wichtigkeit geworden sind. Dieses in mehreren Sorten im Handel vorkommende Fett dient in den Produktionsländern, wie bei uns die Butter, als Nahrungsmittel, während es jetzt in Europa vorzüglich in der Kerzen- u. Seifenfabrikation, sowie als Brennmaterial u. zu medizin. Zwecken Verwendung findet. Es wird durch Auspressen der ziemlich großen, mehrere Centim. langen, mit dicker, brauner Schale umgebenen, ölreichen Samen mehrerer indischer u. westafrikan. Arten der Gattung B. gewonnen, bildet seit einiger Zeit einen bedeutenden Exportartikel u. wird namentlich in großen Quantitäten in Indien, wo die Butterbäume in manchen Gegenden ungemein häufig sind, produzirt. Die größten Mengen des Bassiafettes stammen von der in Indien u. am Senegal häufigen B. butyracea Roxb., dem indischen B. od. Mahwabaume, ab, dessen Früchte eßbar sind u. dessen Blüten, die wie Rosinen schmecken, einen bedeutenden Handelsartikel bilden. Außerdem liefern bes. B. longifolia L., der Illipeölbaum, der ebenfalls eßbare, pflaumenartige Früchte u. gutes Holz besitzt u. aus den Blüten eine nahrhafte Gallerte produzirt, sowie der ebenfalls in Ostindien heimische breitblättrige Mahwabaum (B. latifolia Roxb.) viel Bassiafett (die Blüten der letztgenannten Art sind lieblich aromatisch u. dienen zur Darstellung eines berauschenden Getränks). Die Bassiabutter hat bei gewöhnlicher Temperatur Butterkonsistenz, eine grünliche, gelbe, selten weißliche od. röthliche Farbe, riecht frisch angenehm kakaoartig, schmilzt zwischen 27—43° C., enthält Stearin u. Olein (keine Palmitinsäure) u. ist sehr reich an freien Fettsäuren, welche beim Erkalten der geschmolzenen Masse in strahlenden Gruppen auskrystallisiren. Unter den Sorten des Bassiafettes sind zu erwähnen: 1) die Sheabutter, welche von B. butyracea abstammt, anfangs grünlich, später grünlichweiß ist, erst bei 43° schmilzt u. sich vollständig in Aether, in kochendem Alkohol aber nur unvollständig löst. 2) Das Illipefett od. die Mahwabutter, von der B. longifolia stammend, grünlichgelblich, beim längern Stehen weiß, schmilzt bei 27—29° C. 3) Die Chooriebutter (Phulawarabutter), eine ebenfalls von B. butyracea stammende Sorte, welche bei 43° C. schmilzt, sich lange frisch erhält u. ganz weiß ist. 4) Das Djavefett von grünlichgelber Farbe, angenehm kakaoartigem Geruch u. einem Schmelzpunkt von 42° C. 4) Das Noungoufett (Noungouöl) von unangenehmem Geruch.

Bast, im gewöhnlichen Sprachgebrauche jedes durch Zähigkeit u. Biegsamkeit sowie meist faserige Struktur ausgezeichnete Pflanzengewebe; in der botan. Terminologie aber nur Bezeichnung für die eine der die vollkommenen Gefäßbündel der Pflanzen zusammensetzenden Gewebegruppen, den sogen. „Basttheil" od. „Phloëmtheil" (gegenüber dem Holz- od. Xylemtheil). Während der B. in den „offenen" Strängen der Dikotyledonen u. Nadelhölzer stets durch ein zartes, theilungsfähiges, jährlich neue Elemente von B. u. Holz lieferndes Gewebe, das Cambium, von dem Holzkörper getrennt, auch stets der Rinde des Stammes (das Holz aber dem Marke) zugekehrt ist, bildet er in den „geschlossenen" (ausgebildeten) Strängen der Monokotyledonen u. Gefäßkryptogamen nächst dem Holze den einzigen Bestandtheil der Gefäßbündel u. zeigt hier eine oft verschiedene Lagerungsweise. Bei den Monokotyledonen, wo die Gefäßbündel einzeln u. zerstreut (nicht wie bei den Dikotyledonen in ringförmige Zonen verbunden) im Grundgewebe verlaufen, bildet nämlich entweder der B. die äußere, das Holz aber die innere Hälfte des Stranges, od. aber der B. liegt central u. allseitig vom konzentrischen Holztheile umgeben, während sich bei den Gefäßkryptogamen stets der Holztheil allseitig vom Basttheil der Gefäßbündel umschlossen in der Mitte des Stranges befindet. (Gefäßbündel, in welchen B. u. Holztheile neben einander liegen, werden als „kollaterale", solche mit centralem B. od. Holz aber als „konzentrische" Stränge bezeichnet.) Im vollkommensten Falle besteht der Bast- od. Phloëmtheil des Fibrovasalstranges (analog dem Holztheil) aus verschiedenen Elementen u. zwar entsprechen den Holzgefäßen des Xylem's die sog. Siebröhren, den Holzfasern die Bastfasern, dem Holzparenchym aber das Bastparenchym. Das Bastparenchym, der aus saftigen, dünnwandigen, ohne Intercellularräume aneinanderschließenden Zellen bestehende wichtigste Theil des Phloëms, bildet die Hauptmasse des B.s u. fehlt niemals. Sind die Zellen besonders eng, lang u. sehr dünnwandig, wie das bei den geschlossenen Strängen der Monokotyledonen u. Gefäßkryptogamen häufig der Fall ist, so führen sie die Bezeichnung „Cambifrom". (Dieses gleicht im Allgemeinen dem Procambium am meisten u. ist eigentlich nur in Dauerzustand übergegangenes, nicht weiter zur Bast- u. Holzbildung verwendetes Procambium.) Zwischen den dünnwandigen Zellen des Bastparenchyms finden sich gewöhnlich noch Zellen mit gitterartig getüpfelten Wänden, die sogen. Gitterzellen, u. außer diesen dann noch andere Elemente, die Siebröhren od. Bastgefäße. Letztere sind den Gefäßen des Holzes entsprechende Zellfusionen, welche weiche, nicht verholzte Wände besitzen, Protoplasma u. außerordentlich kleine Stärkekörner enthalten u. bes. dadurch ausgezeichnet sind, daß bei ziemlich zarten Seitenwänden die horizontalen od. schief gestellten Querwände durch enge Tüpfel, deren Membran später aufgelöst wird, das Aussehen von „Siebplatten" zeigen u. die Verbindung des Inhalts zweier übereinander stehender Siebröhren vermitteln. Vollständige Siebplatten od. doch wenigstens diesen ähnliche Tüpfelbildungen finden sich übrigens auch oft auf den Seitenwänden der Bastgefäße. Alle diese dünnwandigen Elemente des Phloëmtheils werden auch wol einfach als „Weichbast" dem echten Baste gegenüber gestellt. Dem Weichbaste fällt die physiolog. Aufgabe zu, die eiweißartigen Nährstoffe nach den Verbrauchsorten zu leiten u. in den Siebröhren werden außerdem noch Stärkekörner transportirt. Der echte B., welcher aus den prosenchymatischen, langgestreckten, meist sehr dickwandigen, oft getüpfelten, zäh u. geschmeidig bleibenden Bastzellen od. Bastfasern gebildet wird, bedingt allein die technische Verwendbarkeit des Bastes. Gewöhnlich sind die Bastfasern bündelweise angeordnet u. bilden nicht selten mit dem Weichbast abwechselnde Schichten (Weinreben), kommen aber auch nur vereinzelt vor (Kartoffelknollen). Fehlen die Bastfasern, so ist selbstverständlich der B. nicht verwendbar. Die sehr langen Bastfasern einiger Familien sind wichtige Gespinnstmaterialien, während andere Bastsorten als Bindematerial, zur Papierfabrikation 2c. von großem Nutzen sind.

Bastardbefruchtung (Hybridation, Kreuzung) im Pflanzenreiche. Während sich für gewöhnlich nur die Sexualzellen derselben od. zweier systematisch gleichnamiger Pflanzen behufs Erzeugung des Samens verbinden, giebt es doch auch zahlreiche Fälle, wo die Geschlechtszellen systematisch verschiedener Pflanzen, bes. der

verschiedenen Varietäten einer Art od. aber verschied. Arten einer Gattung, ja selbst dann u. wann von verschiedenen Arten zweier Gattungen sich mit einander geschlechtlich verbinden. Die diese geschlechtliche Vereinigung vollziehenden Pflanzen werden als die Stammformen, das Produkt der Verbindung aber als Bastard (Hybride, Blendling, Mischling) u. der Vorgang selbst als Hybridation od. B. bezeichnet. Bei den Kryptogamen sind bis jetzt nur wenige Fälle von B. bekannt, bei den Phanerogamen aber, wo sie in Uebertragung des Pollens (Blütenstaubes) einer Art auf die Narbe einer andern Art besteht, ist sie nicht gerade selten u. kommt ebensowol bei wilden Pflanzen vor, als bei kultivirten, bei welchen letzteren sie aber meist künstlich (durch Uebertragung des Pollens mittels Pinsels) u. schon seit langer Zeit aus verschiedenen Gründen (z. B. in der Blumengärtnerei) vorgenommen wird. Die B. ist an ganz bestimmte Bedingungen geknüpft u. geht nur in engen Grenzen vor sich. Nur mit einander verwandte Pflanzen können sich kreuzen u. dementsprechend ist die B. am häufigsten u. leichtesten bei verschiedenen Varietäten einer u. derselben Art, schon etwas schwieriger bei verschiedenen Arten derselben Gattung u. ganz selten bei verschiedenen Arten zweier Gattungen, wo es oft sogar noch zweifelhaft ist, ob nicht vielleicht die betreffenden Arten mit Unrecht zu verschiedenen Gattungen gerechnet werden. Zwischen Pflanzen aus verschiedenen Familien ist noch nie B. beobachtet worden. Die Verwandtschaft allein ist übrigens nicht maßgebend, denn die Fähigkeit der Arten, Bastarde zu bilden, ist bei den verschiedenen Ordnungen, Klassen, Familien u. Gattungen des Pflanzenreichs eine sehr verschiedenartige. Während z. B. die B. verhältnißmäßig leicht ist bei den Familien der Ranunculaceae, Rosaceae, Salicineae, Malvaceae, Geraniaceae, Primulaceae, Ericaceae, Solanaceae, Lobeliaceae, Scrophulariaceae, Gesneriaceae, Caryophyllaceae, Cactaceae u. Passifloreae, gelingt dieselbe bei den Gramineae, Urticaceae, Papilionaceae, Hypericaceae, Cruciferae, Papaveraceae, Ribesiaceae, Polemoniaceae u. bei den Convolvulaceae fast gar nicht. Noch mehr sind hinsichtlich der Neigung zur B. die Gattungen innerhalb derselben Familien verschieden, wie das z. B. bei der Gattung der Nelken (Dianthus) der Fall ist, deren Arten sich sehr leicht mit einander kreuzen, während die der nahe verwandten Gattung Silene das nur äußerst selten thun. Kreuzung zwischen Arten verschiedener Gattungen ist bisher nur selten, so zwischen: Lychnis mit Silene, Rhododendron-Azalea, Rhododendron-Rhodora, Azalea-Rhodora, Rhododendron-Kalmia, Rhododendron-Menziesia, Aegilops-Triticum etc. beobachtet worden. Hieraus muß geschlossen werden, daß außer der nahen Verwandtschaft noch eine bestimmte sexuelle Affinität, welche übrigens durchaus nicht immer mit der äußern Aehnlichkeit der Pflanze parallel geht, zur B. nothwendig ist. Für letzteres spricht der Umstand, daß oft sich äußerlich ungemein ähnlich sehende Varietäten derselben Art unter sich ganz od. doch theilweise unfruchtbar sind, weil ihnen die sexuelle Affinität fehlt, ebenso systematisch nahe stehende Arten. (Noch nie ist z. B. ein Bastard zwischen Apfel- u. Birnbaum beobachtet worden). In den meisten Fällen ist es bei der B. gleichgültig, ob der Pollen der einen Art A auf die Narbe der andern Art B übertragen wird, od. umgekehrt der Pollen von B auf die Narbe von A (reciproke B.), wogegen es aber auch Fälle giebt, wo die eine Art A nur als Vater durch Uebertragung ihres Blütenstaubes auf die Narbe der andern Stammform B wirksam ist, während umgekehrt die Bestäubung der Narbe von A mit dem Pollen von B erfolglos bleibt. (Z. B. bildet Nicotiana paniculata mit dem Pollen von N. Langsdorfii Bastarde, dagegen nie N. Langsdorfii mit dem Pollen von N. paniculata.) Der Erfolg der B. wechselt je nach der sexuellen Affinität beträchtlich. Während bei Pflanzen ohne sexuelle Affinität eine kreuzweise Bestäubung überhaupt erfolglos bleibt u. die Pollenschläuche der einen Art gar nicht in die Narbe der andern eindringen, die so bestäubte Blüte sich also ganz wie eine unbestäubte verhält, dringen bei solchen Gewächsen, welche nur ungenügende sexuelle Verwandtschaft besitzen, zwar Pollenschläuche in die Narbe der andern Art ein, veranlassen auch den Fruchtknoten, oft sogar die Samenknospen, zu energischem Wachsthum, ohne daß aber auch hier ein Embryo gebildet würde. Bei noch näherer Verwandtschaft endlich werden durch die B. ganz normale Früchte mit einen Embryo enthaltenden Samen gebildet, welche letztere aber noch nicht keimfähig sind, bis endlich bei immer größerer Affinität die Zahl der keimungsfähigen Samen zunimmt, die sich im günstigsten Falle nicht nur kräftig entwickeln, sondern auch selbst wieder geschlechtlich sich fortpflanzende Individuen erzeugen. Werden gleichzeitig auf dieselbe Narbe einer Blüte verschiedene Arten Blütenstaub übertragen, so wird doch stets nur der Pollen derjenigen Art befruchtend wirken, welche mit der zu befruchtenden Pflanze die größte sexuelle Affinität besitzt. Hierdurch erklärt es sich auch, daß in den Fällen, wo gleichzeitig mit fremden Pollen auch der natürl. die größte sexuelle Affinität besitzende Blütenstaub derselben Blüte auf die betr. Narbe gebracht wird, keine B. stattfindet, sondern hier allein der gleiche Blütenstaub befruchtend wirkt. Nur bei Varietäten wirkt die B. oft günstiger, als die Befruchtung der einen Varietät mit dem Pollen einer gleichen Blüte, indem hier der fremde oft allein wirksam ist. B. findet nie statt, wo bereits eine Befruchtung durch früher auf die Narbe gelangte Pollenschläuche stattgefunden hat. Will man daher die B. in gewissen Fällen verhindern, so hat man einfach darauf zu achten, daß die Bestäubung mit dem eigenen Pollen möglichst rasch vor sich gehe. Das Produkt der B., der Bastard selbst, hält im Allgemeinen seinen systematischen Merkmalen nach die Mitte zwischen beiden Stammformen, doch giebt es auch viele Bastarde, welche der einen Stammform viel ähnlicher als der andern sind (z. B. Varietätenbastarde). Hat auf einen Bastard die eine Stammform einen größern Einfluß ausgeübt als die Art B, so wird er bei seiner u. seiner Nachkommen Befruchtung mit der Stammform A rascher wieder in diese Stammform übergeführt, als dies durch die Befruchtung mit B der Fall sein wird. Neben den von beiden Stammformen ererbten Merkmalen besitzt aber der Bastard in der Regel noch neue, durch welche er von den Stammformen abweicht. Er ist z. B. im Allgemeinen kräftiger als diese, besitzt mehr Blätter u. Blüten, oft auch eine längere Dauer, frühere Blütezeit u. schönere, reichlichere Blüten, welche oft die Neigung zur Füllung haben, lauter Eigenschaften, welche bes. für den Kunstgärtner von enormer Wichtigkeit sind u. die Ursache sind, daß dieser schon seit langer Zeit die B. künstlich zu bewirken sucht. Neben diesen großen Vorzügen haben aber die Bastarde auch ihre großen Schattenseiten, nämlich meist ungünstige sexuelle Verhältnisse. Vielen Bastarden fehlen die Staubblätter ganz od. sie sind doch wenigstens steril u. in den meisten Fällen stirbt der Embryo bald ab, ja selbst in den günstigsten Fällen, wo keimfähige Samen gebildet werden, finden sich letztere meist nur in geringer Zahl u. sind durch langsamere Keimung u. kurze Dauer der Keimungsfähigkeit ausgezeichnet. Im Allgemeinen sind in dieser Beziehung die Varietätenbastarde besser daran, als die Artbastarde, wozu noch kommt, daß erstere auch variabeler als letztere sind. Die Variabilität vermehrt sich in der folgenden Generation, wenn sich der Bastard selbst befruchtet, die so entstandenen Formen aber haben wenig Constanz, gehen leicht in einander über, ja viele schlagen in die Stammformen zurück. Durch die sexuelle Vereinigung eines Bastards mit einer seiner Stammformen, od. einer andern Art, od. auch mit einem andern Bastard entsteht der sog. „abgeleitete Bastard", der sich wieder mit Erfolg mit anderen Bastarden kreuzen läßt. Durch Kreuzung eines Bastards mit einem andern Blendling entsteht ein abgeleiteter Bastard, in dem 3, 4 od. mehr Arten verschmolzen sind u. der als „kombinirter Bastard" unterschieden zu werden pflegt. Bei der systemat. Bezeichnung der Bastarde verfährt man so, daß man die Artnamen beider Eltern zusammenhängt, aber den Namen derjenigen Pflanze vorn stehen läßt, deren Habitus sich der Bastard am meisten nähert. In neuester Zeit haben sich bes. Hoffmann in Gießen u. Darwin mit der B. beschäftigt

Bastardguajakholz, im Handel (selten) vorkommende Bezeichnung für das von Kunsttischlern u. Drechslern verarbeitete grüne Ebenholz.

Bastfasern, Bastgefäße, Bastparenchym, s. Bast.

Bastiaans, Johan Gerardszoon, niederländ. Organist u. Komponist, geb. in Twello 1812, sollte Uhrmacher werden u. ließ sich als solcher 1832 in Rotterdam nieder. Seine Liebe zur Musik u. sein Verkehr mit Hömmert, damals Lehrer der Theorie der Musik in Rotterdam, bewogen ihn, sich ganz der Musik zu widmen. Nach eifrigen Vorstudien wurde er in Dessau Friedrich Schneider's Schüler im Orgelspiel, studirte dann in Leipzig unter Mendelssohn weiter u. vervoll-

kommnete sich als Organist in Dresden unter Joh. Schneider's Leitung. In sein Vaterland zurückgekehrt, ließ er sich in Amsterdam nieder, wo er 1839 zum Organisten der Zuiderkerk ernannt wurde, daneben im Orchester als Kontrabassist fungirend. 1858 erfolgte seine Berufung zum Organisten der Bavo-Kirche in Haarlem; in dieser Stellung starb er 16. Febr. 1875. Von seinen Kompositionen sind besonders zu erwähnen: „Sechs Orgelkompositionen" (preisgekrönt u. herausgegeben von der Maatschappy tot bevordering der Toonkunst); „Lieder ohne Worte", für Klavier, ein vierstimmiges Choralbuch der evangel. Gesänge u. einige theoretische Werke, wie „Harmonia, die Lehre der Töne, der Harmonie u. der Melodie wissenschaftlich begründet". Handschriftlich sind noch vorhanden: Sonate über das Niederländ. Volkslied, eine Motette, eine Kantate für gemischten Chor u. ein Adagio für die Orgel. B. war Mitbegründer u. Vorstandsmitglied des Bach-Vereins in Haarlem, Ehrenmitglied der Accademia di Santa Cecilia in Rom u. der Maatschappy tot bevordering der Toonkunst.

Bastian, Adolf, ein durch umfangreiches Wissen ausgezeichneter Ethnolog u. berühmter Weltreisender, geb. 26. Juni 1826 zu Bremen als Sohn eines angesehenen Kaufmanns, studirte zu Berlin, Heidelberg, Prag, Jena u. Würzburg, anfangs Jura, dann Medizin u. Naturwissenschaften u. ging 1851 als Schiffsarzt nach Australien. Hier bereiste er die Goldfelder u. Theile des Innern, besuchte dann Neuseeland u. verschiedene Südsee-Inseln, durchfuhr den Ozean bis nach Peru, woselbst er, die Anden durchstreifend, in der alten Hauptstadt Cuzco einen längeren Aufenthalt nahm. Westindien, Mississippi u. Missouri, Mexiko u. Kalifornien waren hierauf die nächsten Gebiete seines Forschens. Abermals durchschnitt er den Stillen Ozean auf dem Wege nach China, von wo aus er sich nach Hinterindien, dem Malayischen Archipel u. Kalkutta wandte, um 4 Monate lang in einem kleinen Boot den Ganges zu befahren. Durch Central-Indien nach Bombay reiste B. alsdann nach Mesopotamien, wo er die Stätten von Babylon u. Ninéveh besuchte u. begab sich durch Syrien u. Palästina nach Kairo. Den Nil aufwärts u. durch die Arab. Wüste nach Kossēr gelangt, schiffte er sich nach Dschidda ein, um über Mocha nach Aden zu gelangen. Von hier aus führte seine Route über Mauritius u. die Seychellen nach dem Kapland u. der afrikan. Küste entlang, mit Abzweigung in den portugies. Besitzungen bis nach San Salvador, in das Niger-Delta hinein, dann nach Liberia, Sierra Leone u. Senegambien. Nach 8jähr. Abwesenheit kehrte B. nach Europa zurück, wo er noch Portugal, Spanien, Italien, die Türkei, Rußland u. die skandinav. Halbinsel besuchte, ehe er im Dez. 1859 wieder in Bremen seinen Wohnsitz nahm. Aber nicht lange sollte hier sein Aufenthalt dauern, denn nachdem er die beiden Werke „Ein Besuch in San Salvador, der Hauptstadt des Königreichs Congo" (Bremen 1859) u. „Der Mensch in der Geschichte, zur Begründung einer psycholog. Weltanschauung" (Lpz. 1860, 3 Bde.) vollendet u. in London umfangreiche Vorstudien getrieben hatte, trat er 1861 eine zweite, diesmal 5jähr. Reise an. Er ging über Madras nach Rangun u. den Irawadi hinauf nach Mandalai, wo er, während 7 Monaten am birman. Hof in einer Art Gefangenschaft gehalten, sich eingehend mit der Literatur u. Geschichte der Birmanen u. des Buddhismus beschäftigte. Den Sittang hinab gelangte er nach Maulmein u. wandte sich dann nach Bangkok, Cambodja u. Cochinchina, überall fleißig Land u. Leute studirend. 1864/65 bereiste er den Indischen Archipel u. Japan, durchstreifte dann China u. begab sich von Peking durch die Mongolei u. das östl. Sibirien an den Baikal-See, von dort zu Schlitten zum Ural, u. hierauf in den Kaukasus. Durch das südl. Rußland u. durch Galizien kehrte er nach Deutschland zurück, wo er sich 1866 in Berlin als Dozent für Ethnologie niederließ, um bald darauf zum Professor u. zum Vorstand des ethnograph. Museums u. der Gesellschaft für Erdkunde ernannt bez. gewählt zu werden. Die Frucht jener 2. Reise war zunächst das gelehrte u. inhaltreiche Werk „Die Völker des östl. Asiens" (6 Bde., Jena 1866—71). Dann veröffentlichte er u. A. „Beiträge zur vergleichenden Psychologie" (Berl. 1868); „Das Beständige in der Menschenrasse" (ebd. 1868); „Mejiko" (Vortrag, ebd. 1868); „Alex. v. Humboldt" (Festrede, ebd. 1869); „Sprachvergleichende Studien, bes. auf dem Gebiete der indochines. Sprachen" (Lpz. 1870); „Die Weltauffassung der Buddhisten" (ebd. 1870); „Ethnolog. Forschungen" (ebd. 1871—73, 2 Bde.); „Die Rechtsverhältnisse bei versch. Völkern" (Berl. 1872); „Geograph. u. ethnolog. Bilder" (ebd. 1873); „Die deutsche Expedition an der Loangoküste Afrika's" (Jena 1874, 2 Bde.); „Schöpfung od. Entstehung" (ebd. 1875); „Die Vorstellung von der Seele" (Berl. 1875) u. überdies zahlreiche Aufsätze in verschiedenen Fachzeitschriften, nam. in der von ihm 1869 mit begründeten „Zeitschrift für Ethnologie". In den meisten dieser, einen seltenen Fleiß bekundenden Schriftwerke, in welchen allerdings oft auf Kosten der Darstellung eine das ganze Weltall umfassende Gelehrsamkeit zum Ausdruck kommt, geht B.'s Bestreben dahin, Material für die ihm wissenschaftl. noch ganz unfertige Ethnologie zu sammeln. „Die Ethnologie — sagt er „Zeitschrift für Ethnologie" 1873 V, S. 328 — ist weniger eine zoolog. Naturwissenschaft des Homo, als vielmehr jene Geschichte auf geograph. Grundlage, wie sie K. Ritter bei seiner Arbeit vorschwebte, u. die den Menschen in allen seinen Färbungen, mit denen er über die Erdoberfläche hinschillert, zu umfassen haben wird." Da hiernach die Ethnologie nicht nur die Völker nach ihren aus der Natur des Wohngebietes abzuleitenden Wesenheiten, sondern auch dieselben als eine Vielheit eines Zoon politikon vorzüglich nach ihrer ethnischen u. gesellschaftl. Entwicklung zu betrachten hat, so bildet Völkerpsychologie einen Hauptgegenstand der ethnolog. Wissenschaft. Insofern nun die Gedanken das Material der Psychologie sind, so kommt es nach B. vor allem darauf an, die Ideen der Völker in eine Ueberschau zu sammeln, eine Gedankenstatistik aufzustellen, um dann weiter in induktiver Weise die Psychologie naturwissenschaftl. behandeln zu können. Für das geeignetste Arbeitsfeld für diese Materialsammlung hält B., den Werth der Sprachenvergleichung richtig würdigend, das Gebiet der religiösen Vorstellungen der Völker. Immer den Weg der vergleichenden Methode einhaltend, giebt nun B. aus dem reichen Schatz seiner auf den Reisen gesammelten Kenntnisse u. mittels einer staunenswerthen Belesenheit in seinen Werken eine Ueberfülle ethnolog. Thatsachen aus den Gebieten der Religionen, Sagen, Sitten, Gewohnheiten 2c., als Bausteine für die erst später mögliche systematische Ethnologie. Ein hervorragendes Sammelwerk in dieser Art ist das auf Grund einer 1875/76 nach Chili, Peru, Columbien, Centralamerika u. durch die Unionsstaaten nach den Antillen unternommenen Reise erschienene Buch „Die Kulturländer des alten Amerika" (2 Bde., Berl. 1878). Bei seiner reichen literar. Thätigkeit gewann aber B. bisher auch noch Zeit zur Verfolgung anderer wissenschaftl. Zwecke. So erwarb er sich große Verdienste um das Zustandekommen der „Deutschen Gesellschaft für die Erforschung Innerafrika's", als deren Vorstand er 1873 eine mehrmonatliche Reise nach der Loangoküste unternahm, um für die deutsche Expedition unter Güßfeld bei Chinchoxo eine Ausgangsstation zu errichten u. Erkundigungen einzuziehen. — Seit 1878 befindet sich B. auf einer Reise im Indischen Archipel.

Bastie's Glas s. v. w. Hartglas.

Bastnaesit (Hamartit), ein seltenes, auf der Bastnäsgrube bei Riddarhytta in Schweden vorkommendes Mineral. Es ist gelb, wachsglänzend, zeigt deutliche Spaltbarkeit, hat = $4{,}_{93}$ spez. Gew. u. die Härte = 4, u. besteht aus Fluorcer u. Fluorlanthan nebst wasserhaltigem kohlensaurem Cer- u. Lanthanoxyd.

Bastonit, ein im Quarzit von Bastoigne in Luxemburg vorkommender grünlichbrauner Glimmer mit Wachsglanz.

Baststrahlen (Phloëmstrahlen), in der Botanik diejenigen Markstrahlen (s. d.), welche im Baste verlaufen.

Bastthеil, Bastzellen, s. Bast.

Bat à 4 Salungs à 2 Fuangs à 100 Kauris, die Münzeinheit von Birma = $2{,}_{03}$ Mark.

Bata (Batta, Battak), Volk im Innern Sumatra's, zwischen den Atjehnesen im NW. u. den Malayen im SO., theils auf eigenem, unabhängigem, theils auf niederländ. Kolonial-Gebiet. Das B.-Land, dessen Grenzen an der SW.-Küste etwa von der Mündung des Aik- (d. h. Fluß) Singuang u. dem Kap Turuman u. an der NO.-Küste von der Mündung des Bila u. derjenigen des Assahan bezeichnet werden, während sie im Innern unbestimmt verlaufen, darf auf 40—50 000 qkm mit etwa 230 000 E. geschätzt werden. Das Hauptgebiet u. auch ohne Zweifel seit langer Zeit der Stammsitz der B. ist Toba, d. h. das Land um den etwa 1200 m über dem Meere gelegenen Toba- od. Toa-See, wenigstens

sind diese Gegenden am dichtesten bevölkert u. in geschichtlich nachweisbaren Zeiten hat von dort eine Wanderung nach den heutigen südl. B.-Gebieten stattgefunden. Gesichtszüge, Hautfarbe, Sprache, Herkommen u. Sitten der B. weisen auf einen mit den Malayen gemeinsamen Ursprung, bez. auf eine frühe Trennung von denselben hin u. B. ist ein von jenen übernommenes Schimpfwort, welches einen dummen Menschen bedeutet. Nach ihren Mundarten zerfallen die B. in 3 Hauptstämme: 1. in Mandheling, in der gleichnamigen Landschaft, ferner in Angkola, Sipirok u. in den östl. gelegenen Pertibi u. Padang-bolak; 2. in Toba, welche nördl. vom Aik-Puli; 3. in Dairi, welche nordwestl. vom Toba-See wohnen. Obwol in Kunstfertigkeiten u. Sitten, bes. in dem urtheilsmäßig an Landesverräthern, weibl. Gattenmördern u. Kriegsgefangenen vollzogenen Kannibalismus, sowie in geschlechtlichen Ausschweifungen weit unter den Malayen stehend, besitzen die B. doch in anderer Hinsicht eine nicht unbedeutende Kultur, indem sie u. a. mit einer eigenthüml., fast allseitig gekannten Schrift eine eigene Literatur haben u. sich eines gegen die Verarmung der Familien schützenden Güterrechts, einer Art Fideikommisses erfreuen. Als ein sich abgeschlossen haltendes Naturvolk sind die B. zwar wild u. händelsüchtig, doch aber auch gutmüthig, ehrlich, sittenstreng u. gastfreundlich. Sie sind Ackerbauer u. Viehzüchter, am liebsten aber Krieger, in welcher Eigenschaft sie bei ihrer Zersplitterung in unabhängigen, von einem Radscha u. einem Rath regierten Dorf- od. Stammesgemeinden, häufig in Thätigkeit gezogen werden. Sklaverei, Vielweiberei u. große Arbeitsbelastung der Frauen charakterisiren des Weiteren die gesellschaftlichen Zustände, wie die Verehrung eines über 3 Untergöttern stehenden Schöpfers u. ein Kultus der Geister der Verstorbenen, in der Hauptsache die Religion kennzeichnen. Dank der Bestrebungen der rheinischen Missionäre, welche mit 11 Stationen im B.-Lande angesiedelt sind, findet die christl. Religion u. durch die benachbarten gegen die Niederländer kämpfenden Atjehnesen der Islam Eingang unter den B., die sich von letzterer Seite denn auch zu Bedrückungen der Missionäre u. Bekehrten verleiten ließen, was 1878 ein militär. Einschreiten der niederländ. Kolonial-Regierung veranlaßte. Eine vollständige Besitzergreifung des Landes würde nur geringen Widerstand finden, da die B., die Vortheile der niederländ. Verwaltung erkennend, in den letzten Jahren zahlreich in das Kolonialgebiet eingewandert sind. Vergl. Schreiber, „Die Battas in ihrem Verhältniß zu den Malayen von Sumatra" (Barmen 1874) u. „Die südl. B.-Länder auf Sumatra" (Petermann's „Mittheilungen" 1876); Friedmann, „Der Anthropophagismus der Battaer" („Zeitschr. f. Ethnologie" 1871); „Berichte der Rhein. Missionsgesellschaft" 1878.

Batatas Chois., Pflanzengattung aus der Familie der Windengewächse (Convolvulaceae) mit etwa 20 meist tropischen Arten, unter denen die wichtigste B. edulis Chois., die Batatenwinde, ist, eine in Südamerika heimische, jetzt dort sowie bis zum südl. Nordamerika u. in fast allen Tropenländern, ja selbst in Südeuropa bis zum 40. u. 42.° analog der Kartoffel gebaute Pflanze, deren Wurzelknollen unter den Namen Bataten od. Potatos bekannt sind. B. Jalapa Chois. in Mexiko besitzt 5—6 kg schwere Knollen, welche früher für die wahren Jalapenwurzeln galten u. in Spanien als Mittel gegen Gicht u. Rheumatismus noch jetzt in Gebrauch sind. Als Abart der letztern Art gilt die in Florida vorkommende B. macrorhiza, deren Knollen oft ein Gewicht von 25 kg erreichen. Die in Ostindien, Neuholland u. auf den Mascarenen wachsende B. paniculata Chois. liefert den Bewohnern der genannten Länder in ihren Knollen ein gutes Nahrungs- sowie Arzneimittel, während die Blätter der an den Küsten des Mittelmeeres wachsenden Meerstrandsbatatenwinde (B. litoralis Chois.) unter dem Namen „Meerkohl" gegen Wassersucht benutzt werden.

Batatenstärke (Batatensago), eine aus den Knollen der Batatenwinde (B. edulis Chois.) gewonnene Stärkesorte, welche bei dem großen Bodenertrage u. dem Stärkereichthum der betr. Knollen als Handelsgegenstand eine große Zukunft hat. Sie bildet ein graugelbliches, leicht zu reinigendes Pulver u. besteht aus meist 2- bis 12fach zusammengesetzten Körnchen.

Batbie (spr. Babih), Anselme Polycarpe, franz. Gelehrter u. Staatsmann, geb. 31. Mai 1828 zu Seissan (Depart. Gers), wurde nach vollendeten Studien August 1849 zum Auditeur des Staatsrathes ernannt, schied aber, da er sich nach dem Staatsstreich nicht mit der Verfassungsänderung einverstanden erklären konnte, aus der Verwaltung aus. 1852 wurde er der Rechtsfakultät in Dijon beigegeben, ging noch in demselben Jahre in gleicher Eigenschaft nach Toulouse u. folgte 1857 einem Rufe als stellvertretender Professor an der Rechtsfakultät in Paris, wo er auch seit 1862 das Lehramt für Verwaltungsrecht bekleidete. 1860 besuchte B. im Auftrage des Ministers Rouland die Universitäten in Deutschland, Holland u. Belgien. In demselben Jahre erhielt er von der Académie des sciences morales et politiques den Faucher-Preis für sein Werk „Turgot, philosophe économiste et administrateur" (1860), 1862 von der Akademie den großen Beaujour-Preis für die Arbeit „Le crédit populaire" u. einen andern Preis für eine Abhandlung „Le prêt à intérêt". Am 8. Febr. 1871 wurde er in die Nationalversammlung gewählt, stimmte mit dem rechten Centrum u. wurde eines der einflußreichsten Mitglieder der orleanistischen Partei, war auch Mitglied verschiedener wichtiger Kommissionen. Nach dem Rücktritte Thiers' u. der Uebernahme der Präsidentschaft durch Mac Mahon trat B. 25. Mai als Minister des Kultus u. des Unterrichts in das Ministerium Broglie, mußte aber, bei der Linken wie beim linken Centrum, mit denen es Broglie nicht verderben wollte, als Reaktionär verrufen, bereits 26. Nov. dess. J. seinen Platz an Fourtou abtreten. Seitdem schloß er sich den Monarchisten an. Im Dez. 1875 wurde er in den Senat gewählt u. 8. Dez. 1877 nach dem Sturze der Ministerien Broglie u. Rochebouet von Mac Mahon mit der Bildung eines neuen Ministeriums beauftragt, ohne indessen ein solches zu Stande bringen zu können. — Außer den bereits erwähnten Schriften veröffentlichte B.: „Doctrine et Jurisprudence en matière d'Appel comme d'abus" (1852); „Traité théorique et pratique du droit public et administratif" (6 Bde., 1861—64); „Précis du cours de droit public et administratif" (1863); „Cours d'économie politique" (1864); „Nouveau cours d'économie politique" (2 Bde., 1865); „Le crédit populaire" (ebd. 1865, eine weitere Ausarbeitung seiner Schrift aus d. J. 1862); „Mélanges d'économie politique" (1865).

Bateman (spr. Behtmän), Kate Josephine, amerikan. Schauspielerin, geb. 1842 in Baltimore, stammt aus der namhaften Schauspielerfamilie gleichen Namens. Schon als elfjähriges Kind betrat sie die Breter, doch bereitete sie sich erst durch eingehende Studien zu ihrem eigentlichen Debüt vor, welches 1859 mit glänzendem Erfolg stattfand. Nachdem sie auf den größten Theatern Amerika's mit Beifall gespielt hatte, ging sie 1863 nach England u. fand auch hier am Royal-Adelphi-Theater in London höchste Anerkennung. Vornehmlich war es die Rolle der Leah in Mosenthal's, von dem Direktor Daly englisch bearbeiteter „Deborah", in der die junge Künstlerin sowol in Amerika als in England die größten Triumphe feierte. Nicht mit dem gleichen Erfolg ist sie in Mosenthal's „Pietra" aufgetreten, dagegen gehörten noch zu ihren Hauptrollen Shakespeare's Julia u. Lady Macbeth, die Titelrolle in einem nach Longfellow's Gedicht bearbeiteten Stück „Evangeline", Pauline in der „Lady von Lyon", Julia im „Buckligen" u. Geraldine in einem von ihrer Mutter für sie geschriebenen Stück. 1865 nach Amerika zurückgekehrt, vermählte sich B. im folgenden Jahr mit dem Bruder des amerik. Geschichtsschreibers Eyre Crowe, lebte dann 2 J. der Bühne fern, nahm aber nach Verlauf dieser Frist von Neuem ihre theatralische Laufbahn auf u. errang sich zu den alten neue Lorbeeren. Die Künstlerin ist von hoher imposanter Erscheinung, imponirt durch die Plastik ihrer Bewegung u. die Macht u. Klarheit ihres Organs. Ihr Spiel zeigt Leidenschaft u. echtes Gefühl.

Bates (spr. Behts), Henry Walter, engl. Naturforscher u. Reisender, geb. zu Leicester 18. Febr. 1825, beschäftigte sich, während er in einem industriellen Etablissement lernte u. konditionirte, sehr eifrig mit dem Studium der Naturgeschichte u. faßte später mit seinem Freunde A. R. Wallace den Plan, die noch wenig bekannten Gegenden des Amazonenstromes zu bereisen. Da dieser Plan die Unterstützung des Brit. Museums fand, so kam er auch im April 1848 zur Verwirklichung. B. durchforschte 11 J. lang (die ersten 7 J. in Gemeinschaft mit Wallace) die Ufer des Amazonenstroms bis an die Grenze Peru's, sowie die Unterläufe seiner großen Zuflüsse (des Tocantins, Tapajos, Teffé u. Tutahi). Reich war die wissenschaftl. Ausbeute, mit der er

1859 nach England zurückkehrte, um sofort an die Bearbeitung seiner Reiseerlebnisse u. Forschungsresultate zu gehen; er legte dieselben in dem ausgezeichneten Werke „The naturalist on the River Amazonas“ (Lond. 1863 u. ö., 2 Bde.; deutsch, Lpz. 1866) nieder. Außerdem veröffentlichte er: „Contributions to insect fauna of the Amazon valley“ (Lond., Bd. 1, 1867); „Illustrated travels, a magazine of travel, geography and adventure“ (ebd. 1869, 4 Bde.); „Central America, West Indies and South America“ (1877) ꝛc. Auch giebt B., seit 1864 Sekretär der Geograph. Gesellschaft in London, deren „Transactions“ heraus.

Bath (spr. Bahß), Bathonien od. Bathformation nennt man in der Geologie eine zuerst in England unterschiedene u. nach dem Badeort Bath am Severn benannte Gruppe von Schichten des oberen Dogger (Juraformation). Diese Formation umfaßt in England zu unterst die Fullersearth (Walkererde), die Stonesfield sintes (Plattenkalke, Schieferkalke), den Großoolith u. über diesem den Bradfordclay (eine Thonschicht); den Schluß bilden nach oben wieder Kalksteine, theils dichte Forestmarbel (Waldmarmor), theils konglomerat- u. oolithartige, die Cornbrash-Schichten. Charakteristisch sind für letztere beiden das Vorkommen von Terebratula lagenalis, für die darunter liegenden Schichten: Terebratula digona; für die Stonesfield-Schichten: Beutelthierknochen. Den Cornbrash- u. Forestmarble-Schichten entsprechen im nordwestl. Deutschland Kalksteinschichten mit Avicula echinata u. Ammonites posterus, den übrigen Schichten solche mit Ostrea Knorri, Trigonia interlaevigata u. Rhynchonella varians. Die letzteren beiden finden sich auch in den oolithischen u. mergeligen Kalken, welche in Württemberg den Bathonien-Schichten entsprechen.

Bathmetall ist ein zinkreiches Messing aus 55 % Kupfer u. 45 % Zink.

Bathybius (Haeckelii) [von griech. βαθύς = tief u. βίος = Leben], durch die Tiefseeforschungen des letzten Jahrzehntes in den grundlosen Meerestiefen zwischen 5—25000 Fuß aufgefundene, Steintrümmer ꝛc. überkleidende Schleimklumpen od. Schleimnetze, in denen zuweilen kleine Kalkkörperchen (Diskolithen, Cyatholithen ꝛc.) eingebettet liegen. Der engl. Zoolog Huxley beschrieb dieselben 1868 als eine neue Monerenform u. hielt die Kalkkörperchen für Ausscheidungsprodukte der protoplasmatischen Grundsubstanz, an welcher im lebenden Zustande von Wyville Thomson u. Carpenter amöboidartige Bewegungen beobachtet waren. Wenn sich somit nach Huxley die Kalkkörperchen zur Grundsubstanz ähnlich verhalten würden wie die Kalknadeln des Schwammes, so wurde es später für wahrscheinlich angesehen, daß erstere Kalkalgen darstellen, welche als Nahrung aufgenommen sind. Häckel hatte Gelegenheit, in Alkohol konservirten B.-Schleim selbst zu untersuchen u. konnte die Angaben Huxley's nur bestätigen; es gelang ihm, durch Anwendung von Karmin die Protoplasmaklümpchen zu färben u. so ihre organ. Beschaffenheit außer Zweifel zu stellen („Studien über Moneren u. andere Protisten“, Lpz. 1870). Als dann bei der Challenger-Expedition vergeblich nach lebendem B. gesucht war, u. Wyville Thomson gegen Huxley die Vermuthung ausgesprochen hatte, es möchte sich dabei gar nicht um organische Substanz, sondern um einen Niederschlag von schwefelsaurem Kalk durch Alkohol handeln, hielt es letztgenannter Forscher 1875 für angezeigt, das von ihm begründete Moner zurückzuziehen. Häckel hält jedoch die organische Natur des B. nach wie vor fest, nam. gestützt auf die von Bessels an der grönländischen Küste angestellten Beobachtungen ganz ähnlicher protoplasmatischer, nur kalkkörperchenfreier Schleimnetze (Häckel, „Das Protistenreich. Eine populäre Uebersicht über das Formengebiet der niedersten Lebenswesen“, Lpz. 1878). Es darf daher durch das von Möbius auf der Hamburger Naturforscherversammlung 1876 angestellte Experiment, durch Alkohol in Seewasser Gipsniederschlag zu erzeugen — eine längst bekannte Thatsache — die Frage nach der organischen Natur des B. nicht als endgültig entschieden angesehen werden, sondern muß ferneren Beobachtungen zur Beantwortung überlassen bleiben.

Bathymeter (Tiefmesser) von Dr. Rühlmann (aus Chemnitz). Dieses von Rühlmann angegebene u. in dem 6. Berichte der naturwissenschaftl. Gesellsch. zu Chemnitz (1878, S. 131) beschriebene B. besteht aus einem nach Art eines Aneroidbarometers konstruirten Manometer, welches für sehr hohe Drucke brauchbar ist u. an welchem eine elektromagnetische Vorrichtung angebracht werden muß, welche gestattet, durch einen vom Schiffe aus in Thätigkeit gesetzten Strom den Zeiger des Apparates mit solcher Intensität gegen die Skala zu drücken, daß derselbe eine Marke auf der Skala hervorbringt. Wird dieser Strom beim Niederlassen des Apparates in das Meer zu verschiedenen Zeiten geschlossen, so kann man den Druck der Wassersäule in verschied. Tiefen des Meeres bestimmen u. aus der Größe dieses Druckes die Länge der drückenden Wassersäule, d. h. die betreffende Meerestiefe berechnen, od. aus einer Tabelle entnehmen.

Senkt man gleichzeitig mit dem Apparate eine Löthstelle eines Thermoelementes ein, dessen andere Löthstelle auf konstanter Temperatur erhalten wird u. leitet den Strom dieses Thermoelementes durch ein an Bord des Schiffes befindliches Galvanometer, so kann man aus den Ausschlägen dieses Galvanometers auch die Temperatur des Wassers an den Stellen finden, für welche man Druckmessungen angestellt hat.

Für Messungen, welche für die gewöhnlichen praktischen Bedürfnisse der Seeleute ausreichen, ist sogar der elektromagnetische Registrirapparat daran überflüssig u. es genügt, das Manometer mit einem trägen Zeiger auszustatten, der an der Stelle des höchsten Druckes durch Reibung auf der Skala stehen bleibt.

Batis maritima L., der Meerfenchel, eine in Westindien wachsende Pflanze, giebt beim Verbrennen eine ausgezeichnete, bes. in der Glasfabrikation hochgeschätzte Soda, während die Beeren (Klumpenbeeren) gegessen werden.

Batmann, ein Handelsgewicht; 1) in der Türkei für persische Seide = 6 Oken od. 7,713 kg.; 2) in Turkestan zu 8 Sir à 8 Tscharik = 125,379 kg.

Batrachium Mey. (Froschkraut, Haarkraut), von vielen Botanikern nur als Untergattung von Ranunculus betrachtete Pflanzengattung aus der Familie der Ranunculaceae, welche in Deutschland durch 7 od. 8 (wasserbewohnende) Arten vertreten ist.

Batsch, Karl Ferdinand, deutscher Admiral, geb. zu Eisenach 10. Jan. 1831, betrat seine seemännische Laufbahn 1846 zuerst auf einem Hamburger Handelsschiffe, auf dem er eine Fahrt nach Ostasien machte, ging aber schon 1848 als Avantageur in die preuß. Kriegsmarine über. Nachdem er auf ein Jahr zur Dienstleistung in der nordamerik. Marine kommandirt gewesen, wurde er 1852 Leutnant zur See u. Adjutant des Kommodore Schröder, als welcher er 1856 an der Fahrt der „Danzig“ u. der Expedition gegen die Rifpiraten theilnahm u. 1857 auf 1¾ J. zur brit. Marine kommandirt ward. Seit 1862 Adjutant beim Oberkommando der Marine, rückte er 1864 zum Korvettenkapitän auf, befehligte in dems. J. die „Grille“ in den Gefechten mit den dän. Schiffen bei Rügen u. machte dann als Kommandant der „Niobe“ eine Uebungsfahrt nach Westindien. Nachdem B. seit 1867 als Stabschef beim Oberkommando der Marine fungirt u. 1870 den Rang eines Kapitäns zur See erlangt hatte, machte er 1871 mit der „Vineta“ abermals eine 2jähr. Reise nach Westindien, auf der er u. A. die Regierung von Haiti zur Befriedigung einer deutschen Reklamation zwang. 1873 zum Stabschef der Admiralität ernannt, ward er 1875 zum Kontreadmiral befördert. Als solcher befehligte er 1876, 1877 u. 1878 die Panzergeschwader, welche zum Schutze der deutschen Interessen nach dem Aegeischen Meere beordert wurden. Das dritte, welches im Mai 1878 von Wilhelmshaven auslief, bestand aus den vier schweren Panzerschiffen „König Wilhelm“, „Großer Kurfürst“, „Preußen“ u. „Falke“; am 31. Mai erfolgte bei Folkestone der Zusammenstoß des „König Wilhelm“ mit dem „Großen Kurfürst“, bei welchem das letztgen. Schiff sofort untersank u. das erstgen., auf dem sich B. selbst befand, schwer beschädigt wurde. Das Urtheil des ersten Kriegsgerichts, das sich mit diesem traurigen Vorfall zu beschäftigen hatte, lautete auf Freisprechung, ward indeß kassirt. Ein zweites Kriegsgericht verurtheilte den Kontreadmiral B. zu 6 Monaten Gefängniß, das die Gnade des Kaisers im Juli 1879 in Festungshaft verwandelte; doch hatte B. kaum 2 Wochen auf der Festung Magdeburg zugebracht, als der Kaiser ihn Mitte August vollständig begnadigte. Im September 1879 erfolgte seine Ernennung zum Direktor in der Admiralität.

Battenberg, Grafenstand des Großherzogth. Hessen-Darmstadt. Julie Gräfin v. Hauke, geb. 1825, jüngste Tochter des verstorbenen k. russ. Generals der Artillerie, k. poln. Kriegsministers, Wojwoden ꝛc. Moritz Grafen v. H., vermählte sich mit Genehmigung des Großherz. Ludwig's III. von Hessen 28. Okt. 1851 zu Breslau mit dessen Bruder, dem Prinzen Alexander von Hessen u. erhielt von Ersterem Titel u. Wappen einer Gräfin v. B. mit dem Prädikat Erlaucht u. mit der Bestimmung, daß die Kinder aus dieser morganat. Ehe ebenfalls den Titel als Grafen u. Gräfinnen v. B. mit dem verliehenen Wappen u. Prädikate führen sollten. Die Kinder aus dieser Ehe — vom Kaiser von Rußland, nachmals zu Prinzen u. Prinzessinnen v. B. erhoben, welch letzteren Rang seitdem auch die Mutter bekleidet — sind eine Tochter (verm. Gräfin zu Erbach-Schönberg) u. vier Söhne. Der älteste derselben, Prinz Ludwig (geb. 1854), ist Leutnant zur See in der brit. Marine; der zweite, Prinz Alexander (geb. 5. April 1857), wurde Second-Leutnant im 2. hess. Dragoner-Reg., machte den russ.-türk. Krieg mit, trat dann in das preuß. Reg. Gardes-du-Corps über u. wurde 29. April 1879 von der in Tirnova zusammengetretenen bulgar. Notabelnversammlung zum Fürsten von Bulgarien erwählt.

Nr. 386. Alexander I., Fürst von Bulgarien (geb. 5. April 1857).

Auf diese Nachricht hin nahm er seinen Abschied aus der deutschen Armee, ging zum Kaiser von Rußland nach Livadia u. nahm dort 16. Mai aus den Händen einer bulgar. Deputation die Akte seiner Thronerhebung entgegen; zuvor hatte ihn der Kaiser von Rußland zum russ. General erhoben. Von Livadia reiste Alexander I., wie er als Fürst von Bulgarien heißt, nach Wien, Berlin (hier wurde er vom deutschen Kaiser zum Major à la suite der Gardes-du-Corps ernannt), Paris, London, Rom, erhielt 5. Juli in Konstantinopel den Investitur-Berat des Sultans u. leistete 9. Juli in Tirnova den Eid auf die Verfassung (vergl. „Bulgarien").

Batteur (franz., spr. Battöhr), Name der zum Auflockern u. Reinigen der Baumwolle gebräuchlichen Schlagmaschine.

Batthyány (kath., Oesterreich [Erzh. Oesterreich, Ungarn u. Steiermark]), Grafen u. Fürsten. Das Haus B., dem die Obergespanwürde im Eisenburger Komitat zusteht, zählt zu den ältesten u. angesehensten magyarischen Magnatengeschlechtern, als dessen Stammvater einer von den ersten 7 Heerführern der alten Hunnen genannt wird. Reinold v. Eörs erhielt wegen Tapferkeit gegen die Türken vom Kaiser Sigismund das Gut Batthyan unweit Stuhlweißenburg u. von diesem Gute nahm derselbe dann den Namen an. Von ihm stammte im achten Gliede Franz (II.) B., welcher in den Freiherrenstand u. bald darauf (16. Aug. 1603) in den Reichsgrafenstand erhoben wurde. Er war k. Oberststallmeister u. zuletzt Generalhauptmann von Nieder-Ungarn. Dessen Sohn Adam (I.) erlangte 1645 das Indigenat in Nieder-Oesterreich u. hinterließ 2 Söhne, Paul u. Christoph (II.), die Stifter der ältern Linie der Grafen von B. u. der jüngeren Linie der Grafen u. Fürsten von B. Die ältere Linie zerfiel durch Paul's Enkel in drei Unterlinien, deren eine, die Scharfensteiner, im Mannsstamme erloschen ist, während Haupt der Sigismund'schen jetzt Graf Christoph ist, geb. 1792, Erbherr auf Güssing, Herr der Herrschaften Schlaining u. Petersdorf, k. k. Kämmerer. Die 3. Linie, zu Pinkafeld, blüht in drei Zweigen; Häupter die Grafen Joseph (geb. 1836), Stephan (geb. 1812) u. Guido (geb. 1824). Aus der jüngeren Linie wurde der Enkel des Gründers, Graf Karl, k. k. W. Geh. Rath, General-Feldmarschall, Obersthofmeister, Konferenzminister ꝛc., am 3. Jan. 1764 mit seinen Nachkommen nach dem Recht der Erstgeburt in den Reichsfürstenstand erhoben, nachdem er u. sein Bruder Ludwig Ernst 1755 die Erlaubniß erlangt hatten, für die von ihrer Mutter ihnen zugefallenen gräfl. Strattmann'schen Besitzungen die Erbfolge nach dem Recht der Erstgeburt fortzusetzen u. sich **B.-Strattmann** zu nennen. Der einzige Sohn des Fürsten Karl starb vor dem Vater u. so kam die Fürstenwürde an den Sohn seines Bruders, den Grafen Adam Wenzel, dessen Großneffe der jetzige Fürst ist: Fürst Gustav **v. B.-Str.**, geb. 1803, Erbherr auf Güssing, Erbobergespan des Eisenburger Komitats.

Batum, befestigter Hafenplatz u. Gebiet in Russisch-Lasistan, an der Ostküste des Schwarzen Meeres. Die Festung B. liegt am Südende einer kleinen, gegen N. sich öffnenden Bucht, gebildet vom Schwemmland des unweit südwärts in einem Delta mündenden Tschoruk-Su. Schon im griechischen Alterthum als „Bathys limen", d. h. der „tiefe Hafen" bekannt, bietet die wenig breite, aber tiefe Bucht, welche im O. von den hohen Küstengebirgen, im W. von der steil ansteigenden Landumfassung gegen die Stürme des Schwarzen Meeres geschützt wird, an der ganzen kaukasisch-lasischen Küste den einzigen sicheren, auch für größere Schiffe benutzbaren Hafen. B. war daher für Rußland, welches bis 1878 nur auf die ungeschützte Rhede von Poti als Ausgangspunkt der transkaukas. Eisenbahn angewiesen war, von großer Wichtigkeit u. es bestand im Berliner Kongreß 1878 auf dessen Erwerb, obwol der Krieg die Festung nicht in russ. Besitz gebracht hatte. In Art. 59 des Berliner Friedens vom 13. Juli 1878 verpflichtete sich aber Rußland, „B. zu einem Freihafen, der hauptsächlich für den Handel bestimmt ist, zu machen", mit welchem Zugeständniß zu Gunsten der englisch-türkischen Interessen jedoch der Hafen nur wenig an strategischer Bedeutung verliert. — Zu türkischen Zeiten soll B. 10 000 E. (Georgier, Lasen, Abchasen, Tscherkessen, Armenier u. Griechen) gezählt haben, wobei die Stadt nur aus elenden Häusern u. Verkaufsbuden bestand. Das Klima ist bei der sumpfigen Umgebung der Tschoruk-Ebene im Sommer sehr ungesund. Auf alle Fälle wird B. unter russ. Herrschaft einen großen Aufschwung nehmen. — Die Angabe, daß B. im Friedensvertrag von Adrianopel 1829 nicht schon zu Rußland gekommen, sei die Folge eines Schreibfehlers gewesen, indem als Grenzfluß der Tscholuk u. nicht der Tschoruk bezeichnet worden sei, ist unrichtig u. gegenstandslos, da zwischen jenem Grenzfluß Tscholuk u. dem im S. von B. mündenden Tschoruk ein mit letzterem gleichnamiger Bach zur Küste führt, also keineswegs B. in den damaligen russ. Landerwerb einschließen konnte. Das Gebiet von B., welches den im Berliner Frieden an Rußland abgetretenen Theil von Lasistan umfaßt, steht in administrativer u. militär. Hinsicht unter dem Oberkommandirenden des Kaukas. Militärbezirks u. in unmittelbarer Stellung unter dem Militärgouverneur zu B. Es zerfällt in 3 Kreise: 1. B. mit den Bezirken Kintrischi, B. u. Gonie; 2. Artwin mit dem gleichnamigen Bezirk u. dem von Ardanutsch u. Schtschawscheto-Imertschewski u. 3. Adscharien mit Ober- u. Unter-Adscharien u. Matschichelski.

Bauchpilze s. „Gasteromycetes".

Bauchsammler nennt man diejenigen Blumenwespen od. Bienen (Anthophila), welche den Bauch dicht mit kurzen, nach hinten gerichteten Borstenhaaren besetzt haben und damit den Blütenstaub abbürsten u. festhalten, während bei anderen Arten die Schienen od. Schenkel zu dem gleichen Zwecke in geeigneter Weise eingerichtet sind. Zu den B. gehören u. a. die Blattschneiderbienen (Megachile) u. die Mauerbienen (Osmia).

Baudissin, (luth., Preußen [Schleswig-Holstein]), Reichsgrafenstand durch Diplom der kursächs. Reichsvikariate vom 18. Okt. 1751. Die Grafen v. B. stammen aus dem alten schlesisch-lausitzer Adelsgeschlechte v. Baudiß. Wolf Heinrich **v. B.**, wie dieser schon sich schrieb, gegen Ende des 30jähr. Kriegs kursächs. General-Feldmarschall, wurde nach Vermählung mit einer Rantzau in die holstein. Ritterschaft aufgenommen u. erwarb auch das Indigenat in Polen u. in Preußen. Dessen Enkel, Wolf Heinrich, k. poln. u. kursächs. Gen. der Kavallerie, Kabinetsminister ꝛc., war Empfänger des Grafendiploms, u. wiederum dessen Urenkel, Graf Heinrich August, war es, der die Familie auch nach Oesterreich brachte. Es erbte nämlich Letzterer von seinem mütterlichen Großoheim, dem letzten Grafen v. Zinzendorf u. Pottendorf, deren niederösterr. Herrschaften u. das Oberstlandjägermeisteramt im Lande ob der Enns. Jetziges Haupt: Graf Roderich, geb. 1819, Mitbesitzer des gräfl. Schimmelmann'schen Fideikommisses durch seine Großmutter, eine geborne Schimmelmann. Graf **B.-Zinzendorf-Pottendorf** ist gegenwärtig Graf Karl, geb. 1818, der Sohn des Grafen Heinrich August (s. o.).

Baudissin, Wolf Heinrich Friedrich Karl, Graf, ausgezeichneter Uebersetzer, ält. Sohn des dän. Gen.-Leutnants Grafen Karl Ludwig B., der als Gouverneur von Kopenhagen 1. März 1814 starb, geb. auf der Fideikommißherrschaft Rantzau in Holstein 30. Jan. 1789, erhielt seinen Gymn.-Unterricht in Berlin, wohin sein Vater als dän. Gesandter versetzt worden war, studirte in Göttingen u. Heidelberg Philologie u. Philosophie, mußte hierauf gegen seine Neigung die diplomat. Laufbahn betreten u. verlebte als Gesandtschafts-Sekretär einige Jahre in Stockholm. Beim Beginn des Wiener Kongresses nahm er jedoch seinen Abschied, machte dann längere Reisen durch Italien, Griechenland u. Frankreich u. ließ sich 1827 in Dresden nieder, wo er auch mit geringen Unterbrechungen bis zu seinem am 4. April 1878 erfolgten Tode wohnen blieb. Seitdem er seinen Aufenthalt in Dresden genommen, bildete seine Mitwirkung an der von Schlegel u. Tieck unternommenen Shakespeare-Uebersetzung die literar. Hauptthätigkeit B.'s, u. zwar übersetzte er 13 Dramen, darunter: „König Lear", „Othello", „Viel Lärm um Nichts" u. „Die bezähmte Widerspenstige". Weiterhin gab B. noch in Uebersetzungen heraus: „Ben Jonson u. seine Schule" (2 Bde.); „Iwein mit dem Löwen" von Hartmann von der Aue, „José Quintaux' Lebensbeschreibungen berühmter Spanier", „Molière's sämmtliche Lustspiele" (4 Bde.); „Die dramat. Sprüchwörter von Carmontel u. Leclerq"; François Coppée's „Geigenmacher von Cremona" (1877 zum ersten Mal im Hoftheater zu Dresden aufgeführt) u. 1 Jahr vor seinem Tode einen Band „Ital. Theater" (enthaltend Lustspiele von Gozzi, Goldoni, Testa u. Giraud).

Baudissin, Wolf Wilhelm Friedrich, Graf v., aus dem Hause Rantzau, protest. Theolog u. Bibelforscher, geb. 26. Sept. 1847 zu Sophienhof in Holstein, wurde vorgebildet auf dem Lyceum zu Freiburg i. B. u. studirte sodann in Erlangen, Berlin, Leipzig u. Kiel Theologie u. orient. Sprachen, letztere bes. zu Leipzig unter der Leitung von Fleischer u. Delitzsch. 1874—76 wirkte B. als Privatdozent für alttestamentliche Exegese zu Leipzig, seitdem als außerord. Professor der Theologie zu Straßburg. Seine Schriften sind: „Translationis antiquae Arabicae libri Jobi quae supersunt" (Lpz. 1870); „Eulogius u. Alvar. Ein Abschnitt spanischer Kirchengeschichte aus der Zeit der Maurenherrschaft" (Lpz. 1872); „Jahve et Moloch" (Lpz. 1874) u. die trefflichen „Studien zur semitischen Religionsgeschichte" (Heft I u. II, Lpz. 1876—78).

Baudrillart (spr. Bodrijahr), Henri Joseph Léon, franz. Publizist, geb. 28. Nov. 1821 zu Paris, erhielt seine Ausbildung am Collége Bourbon, wo er 1841 den Ehrenpreis für Philosophie gewann. Sein „Discours sur Voltaire" trug ihm 1844 eine ehrenvolle Erwähnung Seitens der Akademie ein, deren Preis für Beredsamkeit er 1846 durch seine „Éloge de Mme. de Staël" erwarb. An das Collége de France 1852 als Lehrer der Staats- u. Volkswirthschaft berufen, erhielt B. 1853 den Monthyon-Preis für seine Schrift: „Jean Bodin et son temps" (Par. 1853). 1855 wurde er an Garnier's Stelle Chefredakteur des „Journal des Économistes", arbeitete dann längere Zeit am „Journal des Débats" mit u. wurde dessen Chefredakteur 1866, in welchem Jahre für B. auch am Collége de France ein neuer Lehrstuhl, für Geschichte der Staatsökonomie, errichtet wurde. Im April 1868 zum Chefredakteur des „Constitutionnel" berufen, trat er schon 1869 von diesem Posten zurück, weil er seine freisinnigen politischen Ansichten mit dem offiziösen Charakter dieses Blattes nicht in Einklang bringen konnte. Außer den genannten Schriften u. vielen Artikeln in Zeitschriften veröffentlichte B.: „Manuel d'économie politique" (1857, 2. Aufl. 1865), wofür er 1858 zum zweiten Mal den Monthyon-Preis erhielt; „Études de philosophie morale et d'économie politique" (1858); „Des rapports de la morale et de l'économie politique" (1860), von der Akademie mit einer goldenen Medaille u. einem Preis von 2500 Frcs. gekrönt; ferner: „Publicistes modernes" (1862; 2. Aufl. 1863); „La liberté du travail, l'association et la démocratie" (1865); „Éléments d'économie rurale, industrielle et commerciale" (1867); „Économie politique populaire" (ebd. 1870); „Histoire du luxe" (Bd. 1 u. 2 ebd. 1878) ꝛc. Seit 1866 ist B. Mitglied des Instituts.

Baudry (spr. Bodri), Paul Jacques Aimé, einer der hervorragendsten franz. Historienmaler, geb. 9. Nov. 1828 zu Bourbon Vendée (Dep. Vendée) als Sohn eines Holzschuhmachers, spielte als Knabe in den Konzerten die Violine; als er aber auch die ersten Versuche in der Malerei machte, fielen diese so glücklich aus, daß seine Vaterstadt eine kleine Summe aussetzte, damit er sich in Paris weiter ausbilden könne. Dort wurde er Schüler von Drolling, später von Sartoris. Schon als Schüler des Erstern zeigte er 1847 in dem Bilde des zum Richtplatz geführten Vitellius ein bedeutendes Talent u. erlangte einen zweiten Preis sowie eine Erhöhung der ihm von seiner Vaterstadt ausgesetzten Pension. 1850 wurde ihm durch seine „Zenobia am Ufer des Araxes" der erste Preis für Rom zu Theil. In Rom eifrig fortarbeitend, entwickelte er rasch ein ungewöhnliches Talent für Idealisirung der natürlichen Form, für Darstellung des Individuellen u. Charaktervollen in den Köpfen wie in den Körpern der Gestalten, sowie für Anmuth u. Reiz der Farbe. Jener „Zenobia" folgten als seine bedeutendsten Werke eine „Fortuna mit dem Kinde" (im Luxembourg), eine „Leda", die „Toilette der Venus", eine „büßende Magdalena" (Mus. in Nantes), die im Kolorit an die Venezianer erinnern. Nachdem er dann in der sog. „la Perle et la Vague" (1863), einer Venus Anadyomene, einen ganz andern Ton angeschlagen, kehrte er in der „Diana, die auf Amor einen Pfeil abdrückt" (1865), zum Venezianischen Kolorit zurück. Dazwischen fallen einige dekorative Arbeiten in den Hotels Galliera u. Païva u. 1861 die allzu realistische u. nicht völlig historisch gehaltene „Ermordung Marat's durch Charlotte Corday" (Mus. in Nantes). Den Höhepunkt seiner Leistungen aber erreichte B. in den Malereien des Foyer der neuen Oper in Paris, wo er zunächst in den Seitengewölben mythologische u. historische Stoffe, die auf Musik u. Tanz Bezug haben, behandelte, dann an den Gewölben der Enden des Foyers den Parnaß u. die Dichter des Alterthums, u. als Glanzpunkt des Ganzen am Plafond die Komödie u. die Tragödie, die Melodie u. die Harmonie, begleitet von dem Ruhm u. der Poesie, darstellte — herrliche, von Rafael u. Michelangelo inspirirte Kompositionen im Geiste der Antike. Sein neuestes Werk ist ein Cyklus von Bildern aus dem Leben der Jungfrau von Orleans. Weniger bedeutend ist B. in seinen ziemlich zahlreichen, sehr realistischen, aber nicht immer glücklich aufgefaßten Porträts. — Vergl. Claretie, „L'art et les artistes français contemporains" (Par. 1876).

Bauer, Alexander, Chemiker, geb. 15. Febr. 1836 zu Altenburg (Ungarn), studirte Chemie unter v. Schrötter in Wien u. Ad. Wurtz in Paris, war dann Prof. an der Handelsakademie in Wien u. wirkt jetzt daselbst als Prof. der Chemie an der techn. Hochschule u. Kurator des österr. Museums für Kunst u. Industrie. Er veröffentlichte: „Lehrbuch der technisch-chem. Untersuchungen" (Wien 1858—64); „Lehrbuch der chem. Technik" (in Gemeinschaft mit Hinterberger; Wien 1859, 2. Aufl. 1864) u. zahlreiche kleinere Untersuchungen, bes. über das Amylen u. seine Derivate, zumeist in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften.

Bauer, Bruno, durch die Kühnheit seiner Bibelkritik bekannter Theolog u. Historiker, geb. 6. Sept. 1809 zu Eisenberg im Altenburgischen, studirte zu Berlin Philosophie u. Theologie u. habilitirte sich daselbst 1834 als Privatdozent der Theologie. Seine damaligen

Schriften („Zeitschr. für spekulative Theologie", Berl. 1836—38, u. „Kritische Darstellung der Religion des Alten Testam.", 2 Bde., ebd. 1838) stehen noch auf dem Boden der Althegelianer. Seit seiner Uebersiedelung nach Bonn (1839) trat er jedoch auf die Seite der Junghegelianer u. übte nun in einer Reihe von Schriften über philosoph. u. kirchenpolit. Gegenstände eine immer kühnere Kritik. Da er als Bibelkritiker (Kritik der evangel. Geschichte des Johannes", Bremen 1840; „Kritik der evangel. Geschichte der Synoptiker", 2 Bde., Lpz. u. Braunschw. 1840, 2. Aufl. 1841) sämmtliche Schriften des Neuen Testam. für unecht erklärte, um den Ruhm des radikalsten Kritikers zu erlangen, so wurde ihm 1842 die Lehrfreiheit entzogen. Die sehr zahlreichen Schriften, die B. seitdem in Berlin verfaßte, beziehen sich meist auf die Geschichte des 18. u. 19. Jahrh.; der Bibelkritik gehören noch an: „Kritik der Evangelien u. Geschichte ihres Ursprungs" (2 Bde., Berl. 1850); „Die Apostelgeschichte" (ebd. 1850) u. die „Kritik der Briefe Pauli" (ebd. 1850). Mit seinem religiösen Radikalismus steht jedoch seine polit. Parteistellung, nach welcher er vielfach für die preuß. Konservativen als Publizist thätig war, in auffälligem Widerspruch Die letzten Konsequenzen seiner radikalen Kritik ziehen die Schriften: „Philo, Strauß u. Renan u. das Urchristenthum" (Berl. 1874) u. „Christus u. die Cäsaren. Der Ursprung des Christenthums aus dem römischen Griechenthum" (Berl. 1877, 2. [Titel-] Aufl. 1879). Hier erklärt B. den Philosophen Seneca für den eigentlichen Schöpfer des christlichen Messiasbildes, Rom für die ursprüngliche Heimat des Christenthums, welches nach ihm nicht ein Erzeugniß des jüd. Geistes, sondern des Platonismus u. Stoicismus gewesen ist; die ältesten Schriften des Neuen Testaments entstanden nach B. nicht vor dem 2. Jahrh. ꝛc. Interesse hat diese aberwitzige Kritik nur insofern erregt, als man z. Th. eine Persiflage hinter derselben vermuthete. Doch hat B. die Angriffe, welche dieses Werk erfuhr, abzuwehren gesucht in „Das Urevangelium u. die Gegner der Schrift: Christus u. die Cäsaren" (Berl. 1880). In einer andern neueren Schrift erörtert B. in objektiver u. lehrreicher Weise den „Einfluß des engl. Quäkerthums auf die deutsche Kultur u. auf das engl.-russ. Projekt einer Weltkirche" (Berl. 1878). — Sein Bruder, Edgar B., philos. u. polit. Schriftsteller, geb. 1821 zu Charlottenburg, studirte seit 1838 in Berlin zuerst gleichfalls Theologie, dann aber die Rechte u. trat hierauf als Schriftsteller auf. Durch seine zur Vertheidigung seines Bruders 1843 veröffentlichte Schrift „Der Streit der Kritik mit der Kirche u. dem Staat" ward er in einen Prozeß verwickelt, in dem er 1845 zu 4 J. Festungshaft verurtheilt wurde. Während des Prozesses arbeitete er u. A. an der „Allg. Lit.-Ztg." mit u. verfaßte in Gemeinschaft mit seinem Bruder u. Jungnitz die „Denkwürdigkeiten zur Geschichte der neueren Zeit" (1843 f., 12 Hefte). Aus der Zeit seiner bis zur Amnestie vom 18. März 1848 in Magdeburg verbrachten Gefangenschaft rühren von ihm her: „Die Geschichte der konstitutionellen Bewegungen im südl. Deutschland während der J. 1831—34" (Charlottenb. 1845, 3 Bde.); „Die Kunst der Geschichtsschreibung u. Herrn Dahlmann's Geschichte der franz. Revolution" (Magd. 1846); eine „Geschichte des Lutherthums" (5. Bd. der von ihm unter dem Pseudonym Martin von Geismar herausgegebenen „Bibliothek der deutschen Aufklärer", Lpz. 1846 f.) u. „Die Ehe im Sinne des Lutherthums" (ebd. 1847). Seit 1849 gab B. mit Th. Olshausen mehrere J. die „Nordd. Freie Presse" in Altona heraus. Nachher lebte er nacheinander in Flensburg, London, Hamburg u. wieder in Altona. Hier gab er seit 1870 mit dem luth. Bischof Koopmann eine Zeitlang die wöchentlich erscheinenden „Kirchl. Blätter" u. die „Christl.-polit. Vierteljahrsschrift" heraus. Aus letzterer ließ er separat erscheinen: „Das Teutsche Reich in seiner geschichtl. Gestalt" (Alt. 1872) u. „Die Wahrheit über die Internationale" (ebd. 1873). Von seinen anderen Schriften sind noch zu nennen: „Engl. Freiheit" (Lpz. 1857); „Die Rechte des Herzogth. Holstein" (Berl. 1863); „Die Deutschen u. ihre Nachbarn" (Hamb. 1870); „Artikel V, der deutsche Gedanke u. die dän. Monarchie" (eine Studie über das Vertragsrecht u. die polit. Sitte der heutigen Zeit, Alt. 1873) u. „Der Freimaurerbund u. das Licht" (Bausteine zur Gesch. der Loge u. der relig. Sage, Hann. 1877).

Bauer, Karoline, eine zu ihrer Zeit gefeierte Schauspielerin, geb. 28. Mai 1808 zu Heidelberg. Noch nicht 15 Jahr alt, betrat die durch Vornehmheit, Schönheit, Grazie der Bewegung u. nicht gewöhnliche Bildung ausgezeichnete Künstlerin am 22. Dez. 1822 als Margarethe in Iffland's „Hagestolzen" zuerst die Breter am Karlsruher Hoftheater, ebenso sehr durch innern Drang, wie eine aus der Vermögenslage der verwittweten Mutter entspringenden Nothwendigkeit, sich einen Erwerb zu schaffen, dazu veranlaßt. Der erste Versuch hatte ein sofortiges Engagement zur Folge; zwei Jahr später gehörte Karoline dem am 4. Aug. 1824 eröffneten Königstädter Theater in Berlin an, das sie bald mit der dortigen Hofbühne vertauschte. 1829 trat B. in das Privatleben zurück, um, zur Gräfin Montgommery erhoben, Gattin des Prinzen Leopold von Koburg zu werden. Als Letzterer König der Belgier wurde, löste sie freiwillig die Ehe u. kehrte auf die Breter zurück, 1831—34 als Mitglied des Petersburger, 1835—44 als Mitglied des Dresdener Hoftheaters. Die Ehe entführte sie zum zweiten Mal u. diesmal dauernd der Bühne. Sie vermählte sich 1844 mit dem polnischen Emigranten, Grafen Ladislaus Broël-Plater, ohne das erhoffte Glück zu finden. B. starb 18. Okt. 1877 auf Villa Broëlberg bei Zürich. Einen Nachglanz ihrer schönen Jugendzeit schuf sich die Gräfin, indem sie erst in einzelnen Blättern, dann in Werken die Geschichte ihrer Künstlerjahre dem Publikum erzählte. Arnold Wellmer wurde ihr treuer Mitarbeiter u. vereint schufen sie: „Aus meinem Bühnenleben" (Berl. 1871; 2. Aufl. 1876/77) u. „Komödianten-Fahrten" (ebd. 1875; ein 2. Band bevorstehend). „Geheime Memoiren", zu deren Herausgabe Wellmer ebenfalls autorisirt ist, werden die Periode von 1829—31 (Ehe mit dem Prinzen von Koburg) behandeln. Die Anzeige dieses Werkes u. andere Umstände haben leider zu einem erbitterten Streit zwischen Wellmer u. dem Grafen Plater geführt, die den ersteren zwangen, seine Korrespondenz mit der Verstorbenen („Aus dem Leben einer Verstorbenen. Karoline B. in ihren Briefen", Bd. 1, Berl. 1878) zu veröffentlichen u. damit einen dem Andenken Karolinens nicht günstigen Zeitungskrieg heraufzubeschwören. In einem besonderen Buche versucht L. Brunier („Karoline B. Ein Lebensbild aus ihren Briefen", Brem. 1879) die Vorwürfe gegen B. zu entkräften. Als Schauspielerin war B. bes. ausgezeichnet im feinen Lustspiel, im höheren Konversationsstück, in „naiven, kecken, koketten, pikanten u. schalkhafen Charakteren".

Bauer, Klara, Romanschriftstellerin, bekannt unter dem Pseudonym Karl Detlef, geb. 23. Juni 1836 zu Swinemünde als die Tochter des später wegen seiner politischen Thätigkeit verfolgten Hafen- u. Schiffahrtsdirektors B., bildete sich vielseitig, bes. aber in der Musik aus u. ging als Klavierlehrerin nach Petersburg, wo sie zu Bismarck's Familie in Beziehungen trat, die auch später aufrecht erhalten blieben. Von Petersburg ging B. nach dem innern Rußland, kehrte aber 1866, als das Klima ihre Gesundheit schädlich beeinflußte, nach Deutschland zurück u. ließ sich in Dresden nieder. Die Bekanntschaft mit Gustav Kühne gab ihr die Anregung, ihr entschiedenes schriftstellerisches Talent u. die reichen Erfahrungen u. Beobachtungen, die sie in Rußland gemacht hatte, für die Oeffentlichkeit zu verwerthen. Ihren ersten Romanen „Bis in die Steppe" (Stuttg. 1868; 2. Aufl. 1871) u. „Unlösliche Bande" (ebd. 1869; 3. Aufl. 1876), die große Vertrautheit mit den russischen Verhältnissen verrathen, folgten das Charakterbild „Nora" (ebd. 1871; 3. Aufl. 1876, 2 Bde.); die Romane „Schuld u. Sühne" (ebd. 1872; 2. Aufl. 1873, 2 Bde.); „Mußte es sein?" (ebd. 1873, 2 Bde.); „Zwischen Vater u. Sohn" (ebd. 1873, 2 Bde.); „Die geheimnißvolle Sängerin" (Berl. 1876, 3 Bde.) u. „Ein Dokument" (Stuttg. 1876, 4 Bde.), die Novelle „Auf Capri" (ebd. 1874, 2 Bde.) u. eine Novellensammlung (2 Bde., Braunschw. 1874 f.), welche „Erste Liebe", „Liebeswechsel" u. „Das einsame Herrenhaus" enthält. 1872 reiste B. nach Italien, kehrte leidend zurück u. starb 29. Juni 1876 im Hause ihrer Schwester zu Breslau. 1878 wurden aus ihrem Nachlaß noch „Russische Idyllen" herausgegeben (Breslau). Die Sicherheit der Zeichnung, die Gewandtheit des Ausdrucks u. das Geschick in der Darstellung russischer Zustände ließen das Publikum lange Zeit glauben, die B.'schen Romane seien die Erzeugnisse eines ausländischen Autors, der durch eine hohe Stellung Fühlung mit den Verhältnissen haben müsse, deren Kenntniß Anderen verschlossen bleibt. Eine biographische Skizze, die 1874 in „Ueber Land u. Meer" erschien, lüftete den Schleier u. belehrte die Leser des Rechten.

Bauerband, Johann Joseph, Rechtsgelehrter, geb. zu Wipperfurth (ehemal. Herzogth. Berg) 15. Juni 1800, studirte in Bonn u. Heidelberg, trat 1823 als Auskultator beim Kölner Landesgericht in den Justizdienst, wurde 1825 Friedensrichter, 1826 Landgerichtsassessor in Kleve, 1828 Advokat-Anwalt beim Rhein. Appellations-Gerichtshof in Köln u. wirkte seit Ostern 1844 als ord. Prof. des in der Rheinprovinz gültigen Rechts u. Gerichtsverfahrens an der Bonner Hochschule. 1848 nahm er, einer Aufforderung des Justizministers folgend, an den Berathungen über die Justizreformen Theil u. war Mitglied der Frankfurter Nationalversammlung, wo er der Verfassungskommission angehörte. Nachdem ihm 18. Okt. 1852 der Charakter eines Geh. Justizraths verliehen worden, ward er unter gleichzeitiger Bestellung als Kronsyndikus 27. Nov. 1854 auf Lebenszeit ins preuß. Herrenhaus berufen. Er starb zu Bonn 18. Sept. 1878. Außer einer Anzahl kleinerer jurist. Abhandlungen u. verschiedener Rechtsgutachten veröffentlichte B. die „Institutionen des französischen in den deutschen Landen des linken Rheinufers, insbes. des im Bezirke des kgl. rhein. Appellations-Gerichtshofes zu Köln geltenden Civilrechts" (Bonn 1873).

Bauernfeind, Karl Maximilian v., hervorragender Techniker, geb. 28. Nov. 1818 zu Arzberg (Oberfranken), erhielt seine humanist. Vorbildung theils in seiner Vaterstadt, theils in Wunsiedel u. Nürnberg u. bezog 1836 in letzterer Stadt die polytechn. Schule, hauptsächlich um unter Ohm Mathematik u. Physik zu studiren. 1838 trat er, um sich als Lehrer dieser Fächer auszubilden, an die Universität München über. In dieser Stadt fand der unbemittelte Jüngling die Unterstützung des durch seine großartigen techn. Unternehmungen bekannten Geh. Raths v. Utzschneider (gest. 1840) u. wurde durch denselben veranlaßt, sich einem techn. Berufe, dem eines Bauingenieurs, zu widmen. So trieb denn B., da es in Bayern damals keine andere Bildungsanstalt für jenes Fach gab als die Universität, an dieser bis 1840 bes. mathemat., naturwissenschaftl. u. kameralist. Studien, besuchte 1840—41 den damals neu eingerichteten Ingenieurkurs an der polytechn. Schule älterer Ordnung in München, bestand im Dez. 1841 die Staatsprüfung als Ingenieur u. trat alsbald bei der damal. kgl. Eisenbahnbaukommission in Nürnberg in Praxis. In die nun folgende Zeit fallen auch B.'s erste liter. Arbeiten, auf dem Gebiete der Chemie u. Geognosie sich bewegend: über Vereinfachung stöchiometrischer Rechnungen, über künstlichen hydraulischen Kalk aus Natur- u. Kunstprodukten des Fichtelgebirges u. über die natürlichen hydraul. Kalke des oberfränk. Mainthales. 1844 wurde B. als Hülfslehrer an die Münchener Ingenieurschule berufen, neben welchem Amte er auch bis 1846 als Ingenieur der obersten Baubehörde fungirte; 1846 erfolgte seine Ernennung zum außerord. Professor u. gleichzeitig zum Ingenieur der Generaldirektion der kgl. Eisenbahnen, welch letztere Stellung er aber aufgab, als er 1851 zum ord. Prof. der Geodäsie u. Ingenieurwissensch. an der polytechn. Schule älterer Ordnung aufrückte. Seine Vorlesungen hielt er auch fort, nachdem er 1858 als Regierungs- u. Baurath in das Oberbaukollegium eingetreten war. Aus diesen Jahren datiren die Publikationen: „Situations- u. Nivellements-Karten der kgl. bayer. Staatseisenbahnen von München bis Hof, nebst Notizen über deren Geschichte, Technik u. Betrieb" (2 Hefte, Nürnb. 1845—46); „Analyt. Bearbeitung der Pauli'schen Theorie der Brückengewölbe" (in der „Eisenbahnzeitung" von Etzel u. Klein, 1846), worin ein graphisches Verfahren zur Bestimmung der Gewölbdimensionen, von v. Pauli 1840/41 im Ingenieurkurs vorgetragen, in einer für die Theorie der Brückengewölbe lange Zeit maßgebenden Weise rechnerisch behandelt u. weiter entwickelt wurde; „Theorie u. Gebrauch des Prismenkreuzes" (Münch. 1851), eines von B. erfundenen u. in kurzer Zeit über die ganze Erde verbreiteten Meßinstrumentes, welches auch zum Distanzmessen geeignet ist u. deshalb den Namen „B.'sches Distanzprisma" erhielt; „Der Planimeter von Ernst, Wetli u. Hansen ꝛc." (ebd. 1853; auf Grund dieser u. der vorigen Arbeit wurde B. von der Universität Erlangen zum Dr. phil. promovirt); „Vorlegeblätter zur Brückenbaukunde" (ebd. 1853—54; 3. Aufl. bearbeitet von Frauenholz u. Asimont, 2 Bde., Stuttg. 1878) u. „Vorlegeblätter zur Straßen- u. Eisenbahn-Baukunde" (ebd. 1856); endl. sein Hauptwerk: „Elemente der Vermessungskunde" (2 Bde., ebd. 1856—58; 6. Aufl. 1879). Neben dieser literar. Thätigkeit gingen Berichte, welche B. über seine im Auftrage des Ministeriums unternommenen Studienreisen (1845 nach Frankreich, Belgien u. England, 1861 nach Norddeutschland, Schweden u. Dänemark) verfaßte, sowie die Projektirung einer Eisenbahn durch das Fichtelgebirge, welche ihm von einer Privatgesellschaft übertragen war, aber erst später durch die Staatsregierung u. mit verändertem Ausgangspunkt zur Ausführung kam. 1857—67 gehörte B. verschiedenen Kommissionen an, welche zum Zwecke einer Reorganisation der bayer. techn. Lehranstalten von der Staatsregierung eingesetzt waren u. schließlich dazu führten, daß der von B. entworfene Organisationsplan der neuen Münchener polytechn. Schule genehmigt u. B. mit den für die Besetzung der Lehrstühle an derselben erforderlichen Verhandlungen beauftragt wurde. Am 19. Dez. 1868 erfolgte die feierliche Einweihung dieser zur techn. Hochschule erhobenen Anstalt, zu deren Direktor B. bereits 13. Aug. ernannt war. Von dieser Stellung trat er 15. Okt. 1874 zurück, doch verlieh ihm der König in Anerkennung seiner Verdienste um diese Schule für immer Titel u. Rang eines Direktors derselben. Schon 1873 war er durch Verleihung des bayer. Kronenordens, mit dem der persönliche Adel verbunden ist, u. die Ernennung zum Mitglied des obersten Schulraths ausgezeichnet;

Nr. 387. Karl Maximilian v. Bauernfeind (geb. 28. Nov. 1818).

der Münchener Akademie d. Wiss. gehört er bereits seit 1865 als Mitglied an, auch ist er Vizepräsident der Permanenten Kommission der europ. Gradmessungskommission. Durch verschiedene, von auswärtigen Regierungen von B. eingeholte Gutachten über technische Fragen hat er eine auch über Deutschland hinaus reichende Wirksamkeit geübt u. sind z. B. derartige Arbeiten von wesentlichem Einfluß auf die Gestaltung des höheren techn. Unterrichts in Rußland u. Schweden gewesen. — Was die fernere literar. Thätigkeit B.'s anlangt, so sind zunächst zu erwähnen die „Beobachtungen u. Untersuchungen über die Genauigkeit barometr. Höhenmessungen u. die Veränderungen der Temperatur u. Feuchtigkeit der Atmosphäre" (Münch. 1862), ein auf dem betr. Gebiete epochemachendes Werk, an welches anknüpfen zwei Abhandlungen über „Die atmosphär. Strahlenbrechung auf Grund einer neuen Aufstellung über die physikal. Konstitution der Atmosphäre" (Münch. 1864—67). Zahlreiche kleinere Arbeiten B.'s finden sich in Beilagen zur „Allgem. Zeitung" („Die Organisation der bayer. polytechn. Schule", 1868; „Die Bildung u. Prüfung der Zeichenlehrer u. die Schulen für Architektur in Bayern", 1869 ꝛc.), in den Schriften der polytechn. Schule (z. B. die Rede über den Einfluß der exakten Wissenschaften auf die allgemeine u. techn. Bildung, 1868), in den Sitzungsberichten u. Denkschriften der Münchener Akademie d. W. („Ueber mechan. Lösungen der Pothenot'schen u. Hansen'schen Aufgaben mit Hülfe des B.'schen Einschneidezirkels", 1871; „Begründung eines rein geodät. Verfahrens

zur Bestimmung der Erdkrümmung u. Lothabweichung", 1872; „Beobachtungen u. Untersuchungen über die Eigenschaften u. praktische Verwerthung des Naudet'schen Aneroïdbarometer", 1874; „Bestimmung des geogr. Längenunterschiedes zwischen München u. Leipzig", gemeinsam mit Bruhns, 1876; „Ergebnisse des mit der europ. Gradmessung in Bayern ausgeführten Präzisionsnivellements", 5 Hefte, 1870—79; „Ein Näherungsverfahren zur Ausgleichung der zufälligen Beobachtungsfehler in geometr. Höhenmessungen" 2c.), in den Generalberichten der europ. Gradmessung 1867—79 2c.

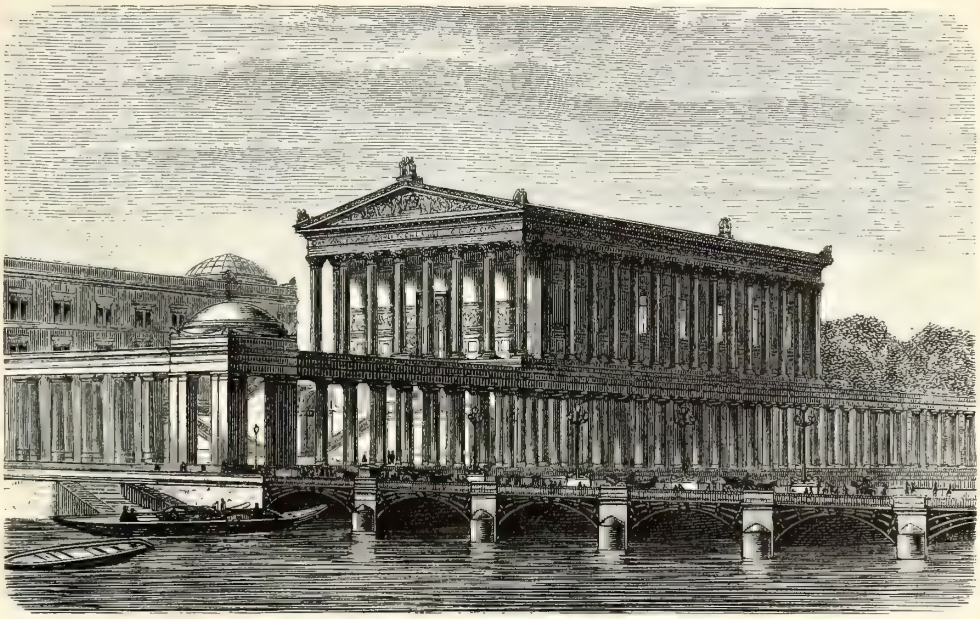
Bauernfeld, Eduard v., überaus fruchtbarer Dramatiker, von außerordentlichem Geschick in der Handhabung der Technik, schlagendem u. zündendem Dialog, folgerechter psychologischer Entwicklung seiner Figuren u. wenn nicht von besonderer Erfindung, so von einem geistvollen Humor u. bedeutsam durch die Wiederspiegelung des modernen Lebens in vielen seiner Komödien, wurde geb. 13. Jan. 1802 in Wien. In dürftigen Verhältnissen aufwachsend, besuchte er das Gymnasium bei den Schotten u. machte dann philosophische u. juristische Studien. Schon 1821 schrieb er sein erstes Lustspiel „Der Magnetiseur", leitete 1824 die Herausgabe von „William Shakespeare's sämmtlichen Werken im Metrum des Originals" (Wien 1825), zu der er die eigenen Uebersetzungen den Gedichten „Der leidenschaftliche Pilger" u. „Tarquin u. Lucrezia", wie die der Dramen „Troilus u. Kressida", „Die beiden Edelleute von Verona", „Das Lustspiel der Irrungen" u. „Heinrich VIII." beisteuerte. 1826 trat er beim Wiener Kreisamt unter dem Wiener Wald als Beamter ein, kam 1830 zur Hofkammer (dermalen Finanz-Ministerium), wurde 1843 als Konzipist bei der Lottodirektion angestellt u. später Direktor des Lottogefälls. In den 30er u. 40er Jahren führten den Dramatiker Reisen nach Deutschland, Paris u. London. 1848 entsagte er gänzlich der Beamtencarrière, trat aber mit Anastasius Grün öffentlich der drohenden Bewegung gegenüber u. zog sich durch die damit verbundenen Aufregungen eine Gehirnkrankheit zu, die ihn auch hinderte, die Wahl zum Deputirten nach Frankfurt anzunehmen. Noch im selben Jahr (26. Juni) ernannte ihn die Wiener Akademie d. Wiss. zu ihrem korrespondirenden Mitglied, u. als 1872 sein 70ster Geburtstag festlich begangen wurde, nahm der Kaiser Anlaß, die Pension des greisen Dichters auf 1000 fl. zu erhöhen u. die Stadt Wien ernannte ihn zum Ehrenbürger. Die Mehrzahl der dramatischen Erzeugnisse B.'s wurde zum ersten Mal am Burgtheater in Wien aufgeführt. Den Beginn machte das 5akt. Lustspiel in Alexandrinern „Der Brautwerber", dem eine Fülle anderer bis auf den heutigen Tag folgten. Mehrfach gesammelt, so in den „Lustspielen" (Wien 1833), „Theater" (Mannh. 1836 f., 2 Bde.) u. in den ersten 10 Bänden der „Gesammelten Werke" (Wien 1871—73, 12 Bde.), zum Theil aber gar nicht gedruckt, sind die bekanntesten von B.'s Dramen „Bürgerlich u. Romantisch", „Im Alter", „Zu Hause", „Die Bekenntnisse", „Krisen", „Die Virtuosen", „Aus der Gesellschaft", „Fata Morgana", „Moderne Gesellschaft", „Welt u. Theater" 2c., denen sich im letzten Jahrzehnt noch „Landfriede", „Der Alte vom Berge", „Selbständig", „Die reiche Erbin", „Das Herrenrecht" u. „Die Verlassene" anschlossen. Mit Glück hat sich B. auch als Lyriker versucht in den „Gedichten" (Lpz. 1853), als Satyriker in dem phantastischen Drama „Republik der Thiere" u. außer den oben vermerkten Arbeiten von Shakespeare, 1843 die Romane von Boz: „Oliver Twist", „Barnaby Rudge" u. „Die Pickwickier" ins Deutsche übertragen. Weiter sind von ihm erschienen die Schriften: „Pia desideria eines österr. Schriftstellers" (gegen die Censur; Lpz. 1842), „Flüchtige Gedanken über das deutsche Theater" (Wien 1849), „Genesis der Revolution", „Die Bekenntnisse", „Die Kriegslustigen", „Politische Zeitgedichte", „Oktober 1850" (Wien 1850), „Wiener Einfälle u. Ausfälle" (ebd. 1852), „Schreiben eines Privilegirten aus Oesterreich" (Lpz. 1847), unter der Latinisirung seines Namens: Rusticocampius „Ein Buch von uns Wienern in lustig gemüthlichen Reimlein" (ebd. 1858), das außerordentliches Aufsehen machte, endlich in jüngster Zeit den Roman „Die Freigelassenen. Bildungsgeschichte aus Oesterreich" (Berl. 1875, 2 Bde.) u. „Aus der Mappe des alten Fabulisten" (Wien 1879). Außerdem hat B. noch Novellen, Aufsätze, Gedichte in Journalen u. Zeitschriften veröffentlicht, u. a. eine Serie von Erinnerungen aus seinem Leben in der „Neuen Freien Presse", die vielen Anklang fand.

Bauffremont (spr. Boffr'mong), (kath., Frankreich), sehr alte, ihren Namen von einem Dorfe mit Schloß in Lothringen führende, lange dem römisch-deutschen Kaiserthum unterthan gewesene Familie, die dann in der Bourgogne, Franche-Comté u. Champagne Besitzungen erwarb u. den edelsten burgund. Geschlechtern zugezählt wurde. Ein Baron B. kommt schon 1003 vor. Durch Erbschaft von den Gorrevods u. Courtenay's kam an die Familie nach u. nach auch das Fürstenthum Listenais, das Herzogthum Pont-de-Vaux, das Marquisat von Marnay-la-Ville 2c. Es blühen gegenwärtig zwei Linien. Haupt der ersteren, deren Wohnsitze in Paris u. der Franche-Comté sind, ist Fürst Roger, Herzog **v. B.**, geb. 1823. Dessen Bruder ist der durch seinen Ehescheidungsprozeß mit der nunmehrigen Fürstin Bibesco, geb. Gräfin Valentine Caraman-Chimay (vgl. v. Holtzendorff, „Der Rechtsfall der Fürstin Bibesco, früh. Fürstin B.", Münch. 1876; Bluntschli, „Deutsche Naturalisation einer separirten Französin u. Wirkungen der Naturalisation. Beleuchtung einer Frage des internat. Rechts bei Gelegenheit des Streites zwischen dem Prinzen von B. u. der Fürstin Bibesco", Heidelb. 1876), sowie durch eine Duellaffaire mit dem jungen Duruy sehr bekannt gewordenen Prinz Paul **B.**, geb. 1827, Oberst des 7. franz. Husaren-Regiments. Chef der 2. Linie, **B.-Courtenay** (Zuname seit 8. März 1712), die in Paris, Madrid u. Schloß Brienne (Dep. Aube) residirt, ist gegenwärtig Gontran Fürst **v. B.-C.**, geb. 1822.

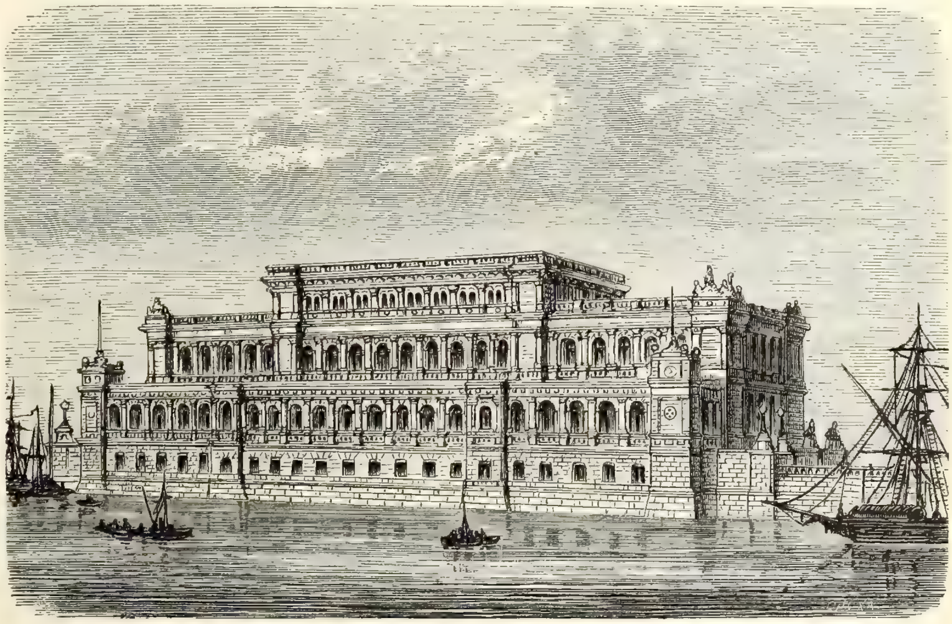
Baugenossenschaften sind auf dem Grundsatz der Selbsthülfe errichtete u. beruhende Verbindungen von (meist unbemittelten) Leuten zu dem Zweck, sich billige u. vorzugsweise für ihren Bedarf geeignete Wohnungen zu bauen. Der große Werth einer gesunden u. angemessenen Wohnung ist heute wol allgemein anerkannt, obgleich es noch Wohnungen genug giebt, in denen von einem menschenwürdigen Dasein kaum die Rede sein kann. Dies gilt von den Dörfern wie in den Städten, doch machen sich die Einflüsse u. Nachtheile schlechter Wohnungen vorzugsweise in den Städten bemerkbar, wo die Bevölkerung auf einen engern Raum zusammengedrängt ist, wo Kohlenrauch, verwesende Abfälle aller Art, die Miasmen u. Gerüche der Kloaken u. Schleußen die Luft verderben, wo vor allen Dingen die Höhe der Miethpreise die Lokalitäten für den Aufenthalt der Bewohner zu eng bemessen u. selbst auf die feuchten Kellerräume verweisen läßt. Bes. auffallend zeigen sich die Uebelstände in den größeren Städten, die als Knotenpunkte der Eisenbahnen rasch zu industrieller Bedeutung gelangt sind u. in denen der Neubau von Wohnungen mit dem Steigen der durch Zuzug stark wachsenden Bevölkerung nicht gleichen Schritt hielt. An solchen Orten fehlte es namentlich an den sog. Arbeiterwohnungen, an den Logis für die unbemittelteren Klassen derart, daß nicht selten die kleinsten, als Wohnungen kaum zu benutzenden, ungesunden Räume zu sehr hohen Preisen angeboten u. gemiethet wurden. In der Regel wurde durch die erlangte hohe Häuserrente die Bauspekulation geweckt, es entstanden neue Straßen u. zeitweilig — wie fast in allen größeren Orten Deutschlands u. Oesterreichs von 1871—73 zu konstatiren ist — überschritten wiederum die Neubauten das momentane Bedürfniß, so daß für mehrere Jahre Ueberfluß an Wohnungen vorhanden war. Durch diesen Wechsel von Wohnungsnoth u. Wohnungsüberfluß, von hohen u. niedrigen Miethpreisen, der sich mit gewisser Regelmäßigkeit nach Ablauf weniger Jahre wiederholt, reguliren sich allerdings schließlich Nachfrage u. Angebot der Wohnungen von selbst, so daß die Bildung von besonderen Gesellschaften für den Bau eigner Wohnungen für überhaupt unnöthig od. nur in solchen Zeiten geboten erscheinen könnte, in denen zeitweilig Mangel an Wohnungen vorhanden ist. So richtig dies sein mag, so ist doch nicht außer Acht zu lassen, daß die Bauspekulation ihr Augenmerk auf die Herstellung theurerer Wohnungen für die besser situirten Klassen, od., wenn dies nicht der Fall ist, auf die Errichtung der sog. Miethskasernen richtet, bestimmt, eine Anzahl von Familien der sog. kleinen Leute auf sehr beschränktem Raume u. mit möglichst wenig Comfort aufzunehmen. Die zuletzt genannten Bauten werden zwar einem wirklich vorhandenen Wohnungsmangel abhelfen können, sie sind aber erst recht nicht frei von den Uebelständen des Zusammenwohnens einer großen Menschenmenge. Ziemlich verbreitet ist gerade in den unteren Kreisen der anscheinend ideelle, aber für die soziale Entwicklung sehr beachtenswerthe u. deshalb zu unter-

stützende Wunsch, ein eigenes Heim zu besitzen, ein eigenes, selbstverständlich dann nur kleines Haus, entweder allein od. höchstens mit noch einer Familie zu bewohnen. Derartige Häuser sollen möglichst mit einem Gärtchen umgeben sein; sie brauchen, je nach Stand u. Vermögen des Besitzenden, nur wenig Räume zu enthalten, aber dieselben sollen nicht nach der Schablone der Mieths- od. Arbeiterkaserne, sondern je nach dem speziellen Wunsch u. dem Bedürfniß des Besitzers eingerichtet sein. — Unserm modernen Genossenschaftswesen ist es gelungen, dafür die geeignete Form zu finden u. möglich zu machen, daß nicht nur derartige Häuser gebaut, sondern daß die zuvor wenig bemittelten Theilnehmer der Genossenschaft dieselben eigenthümlich erwerben. Zu diesem Zwecke vereinigen sich Leute gleicher Berufsklassen u. von gleicher sozialer Stellung, z. B. Arbeiter, od. Beamte niederen od. mittleren Grades zu einem Verbande (Genossenschaft) für den Bau eigener Wohnungen. Wöchentlich od. monatlich wird ein bestimmter, dem Erwerb od. dem Gehalt angemessener Beitrag eingezahlt u. nachdem ein gewisser kleiner Fonds angesammelt ist, der durch die fortlaufenden Beiträge stetig wächst, wird ein geeignetes Bauareal erworben u. mit dem Bau von Häusern nach einem Plane, der den Ansprüchen der Theilnehmer an die Beschaffenheit ihrer Wohnungen sorgfältig angepaßt ist, begonnen. Dem Einzelnen würden hierzu die Mittel fehlen; die Genossenschaft erlangt jedoch Kredit, da für die aufgenommenen Darlehen alle Mitglieder solidarisch haften u. die Erwerbung einer Hypothek auf das fertig gebaute od. demnächst zu erwerbende Haus keine großen Schwierigkeiten bietet, zumal wenn, was meist geschieht, der Genossenschaft aus gemeinnützigen Zwecken auch vermögendere Mitglieder angehören u. wenn die Leitung in sicheren, vertrauenswerthen Händen liegt. Sobald ein Haus fertig gebaut ist, wird dasselbe an einen Theilnehmer vermiethet, u. wenn Letzterer ausreichende Bürgschaft zu bieten verspricht, unter der Zusicherung passender Abzahlungstermine verkauft, so daß den Mitgliedern durch die Genossenschaft die Möglichkeit geboten ist, im Laufe der Zeit Eigenthümer eines mehr od. weniger schuldfreien Hauseszu werden.

In dieser Weise haben sich zunächst von England aus die Häuserbau-Genossenschaften entwickelt u. im großen Ganzen, von einigen wenigen verunglückten, weil schlecht projektirten od. ungenügend geleiteten Unternehmen abgesehen, sehr Anerkennenswerthes geleistet. So haben sich in London seit 1842 besonders die Metropolitan association for improving the dwellings of the industrious classes u. von 1844 ab die Society for improving the condition of the labouring classes ausgezeichnet. In ganz Großbritannien, am meisten in England selbst, am wenigsten in Irland, bestehen in nahezu allen größeren Plätzen derartige Verbände u. Lokalgesellschaften für den Bau von Arbeiterwohnungen, von denen mehrere recht gut rentiren. Bes. nennenswerth sind auch die Benefit building societies (Nutzbauvereine), welche sich vorzugsweise der Ausführung von Arbeiterwohnungen zuwenden u. den Arbeitern die Erwerbung eines eignen Heimwesens sehr erleichtert haben. — In Frankreich ist unter den niederen und mittleren Volksklassen der genossenschaftliche Sinn bisher weit weniger zu entwickeln gewesen, als in anderen Ländern. So viel dort auch namentlich in Paris, Lyon, Lille u. a. O., sowie in den Industriebezirken für den Bau geeigneter kleinerer Wohnungen (cité ouvrière) geschehen ist, so sind diese Verbesserungen nur selten auf dem Wege der Selbsthülfe, sondern vorzugsweise mit Unterstützung, nicht selten sogar durch alleinige Ausführung des Staats, der Gemeinden, Vereine, Aktiengesellschaften, der Fabrikbesitzer entstanden. Selbst das mit Recht vielgerühmte Arbeiterviertel zu Mülhausen im Elsaß, das noch unter franz. Régime entstanden ist, basirt nur zum kleinern Theil auf genossenschaftlichen Grundsätzen; das Meiste haben nicht die Arbeiter, für welche die Häuser gebaut worden sind, sondern deren Arbeitgeber gethan. — Im Allgemeinen scheinen die lateinischen (romanischen) Volksstämme: Franzosen, Italiener, Spanier, die Bewohner der franz. u. ital. Schweiz, für das Genossenschaftswesen nur wenig Verständniß u. Theilnahme zu empfinden, u. sind infolge dessen auch die B. hier nur schwach vertreten u., wenn überhaupt vorhanden, selten lebenskräftig entwickelt. Dagegen haben die germanischen Stämme auch den B. besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Von England ist bereits die Rede gewesen. In Deutschland finden wir B. schon vor Jahrhunderten, unter Anderm in der 1519 in Augsburg, wenn auch nicht auf streng genossenschaftlicher

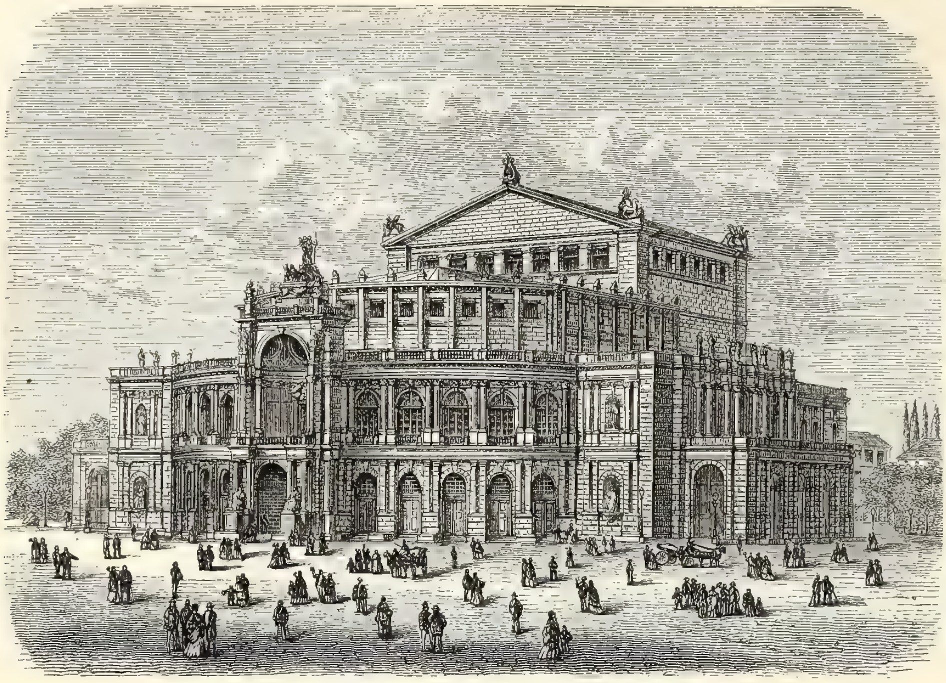


Nr. 388. Nationalgalerie in Berlin. (Stüler u. Strack.)



Nr. 389. Neue Börse in Königsberg. (Heinrich Müller.)

Grundlage errichteten Fuggerei. Baugesellschaften auf genossenschaftlicher Basis entstanden u. bestehen meist heute noch in vielen größeren Plätzen Deutschlands (der letzte Jahresbericht von Schulze-Delitzsch führt 49 namentlich auf), so in Berlin, Frankfurt a. M.,



Nr. 390. Neues Hoftheater in Dresden. (Gottfried Semper.)

Stuttgart, Nürnberg, Karlsruhe, Leipzig, Chemnitz, Mannheim, Dortmund, ebenso in nicht wenig Dorfschaften der Fabrik- u. Hausindustrie, auch des Bergbaues. Der bereits erwähnte Umstand, daß in den Jahren 1871—73 die Bauspekulation in ungewöhnlicher Weise gesteigert war u., wie das starke Fallen der Miethpreise von 1874 ab

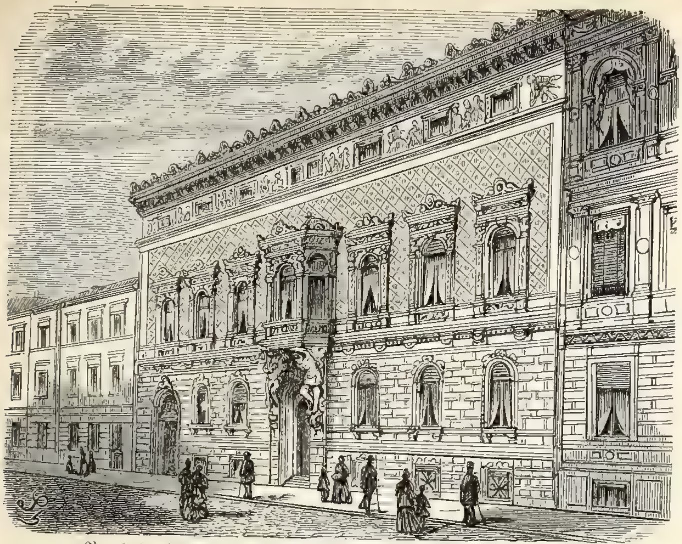
Nr. 391. Die neue Kunstakademie in Düsseldorf. (Riffart.)

bis heute (1879) beweist, das momentane Bedürfniß überschritten hatte, ist ohne Zweifel dafür maßgebend gewesen, daß in der Bildung neuer B. ein wahrscheinlich gleichfalls nur zeitweiliger Stillstand eingetreten ist. — Aehnlich wie in Deutschland liegen die Verhältnisse in Deutsch-Oesterreich u. in der deutsch redenden Schweiz. Auch Holland u. Schweden haben bereits B. aufzuweisen.

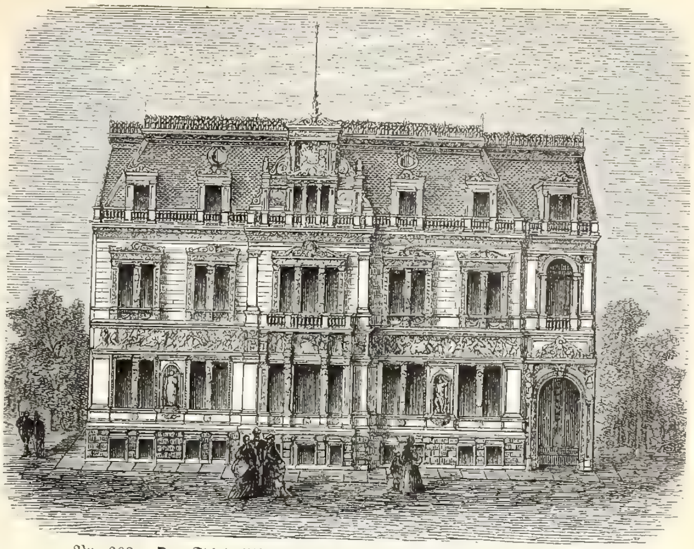
Bauhiniabast (Aptà, Maloo), der in Indien schon seit langer Zeit zur Herstellung von Seilen, Tauen, Fischernetzen u. Geweben benutzte Bast mehrerer Arten der Pflanzengattung Bauhinia, auf welchen neuerdings von verschiedenen Seiten die Aufmerksamkeit der europ. Industriellen gerichtet worden ist. Der B. stammt von B. racemosa Lam., B. scandens L., B. purpurea L., B. parviflora Vahl, B. reticulata DC. u. B. coccinea DC., sämmtlich in Indien heimisch, ab, ist enorm fest u. sehr widerstandsfähig gegen Wasser, tief rostbraun gefärbt, glanzlos u. aus groben Fasern zusammengesetzt, in welche er nach längerer Röstung zerfällt. Diese Fasern sind $0,_5$—$1,_5$ m lang u. zeichnen sich durch Biegsamkeit u. schwere Zerreißbarkeit aus. Bis jetzt scheint aber trotz dieser Vorzüge der B. noch keinen rechten Eingang in die europäischen Gewerbe gefunden zu haben.

Baukunst. Seitdem das um die Mitte unseres Jahrhunderts hervorgetretene Bestreben, unserer Zeit einen neuen Baustil zu verleihen, in seiner Nichtigkeit u. Vergeblichkeit erkannt u. glücklich beseitigt worden, ist man zu der Erkenntniß gelangt, daß, wenn die Zeit selber nicht danach angethan ist, um aus sich heraus einen Baustil zu schaffen, das Suchen u. Trachten der einzelnen Individuen ein eitles und vergebliches ist; man sah ein, daß es in Sachen der Architektur nicht darauf ankommt, die beiden großen Gegensätze des christl.-german. u. des in der Renaissance wiedererwachten klass. Baustils so zu verwenden, wie die Zeit sie verwendet hat, aus deren Geist sie hervorgingen, daß also die Blüte der B. unserer Zeit nicht an die ausschließliche Anwendung des einen oder des andern der beiden Baustile gebunden ist; daß vielmehr daran gelegen ist, die vorhandenen lebensfähigen Stile, nam. den mittelalterlichen u. den Renaissancestil in freier, aber stilgerechter Auffassung u. Behandlung den Anforderungen der Gegenwart, sowie dem jedesmaligen Bedürfniß u. dem vorhandenen Material gemäß zu verwenden u. darzustellen. Infolge dieser Erkenntniß ist in jüngster Zeit die B. zu schönster Entfaltung gelangt, u. die Regierungen haben mehr als früher ihr Augenmerk auf die Gründung von Fachschulen für die Ausbildung des Kunstgewerbes u. des Bauhandwerks gerichtet, denen ihrerseits wieder durch technische Vereine eine kräftige Unterstützung zu Theil geworden ist.

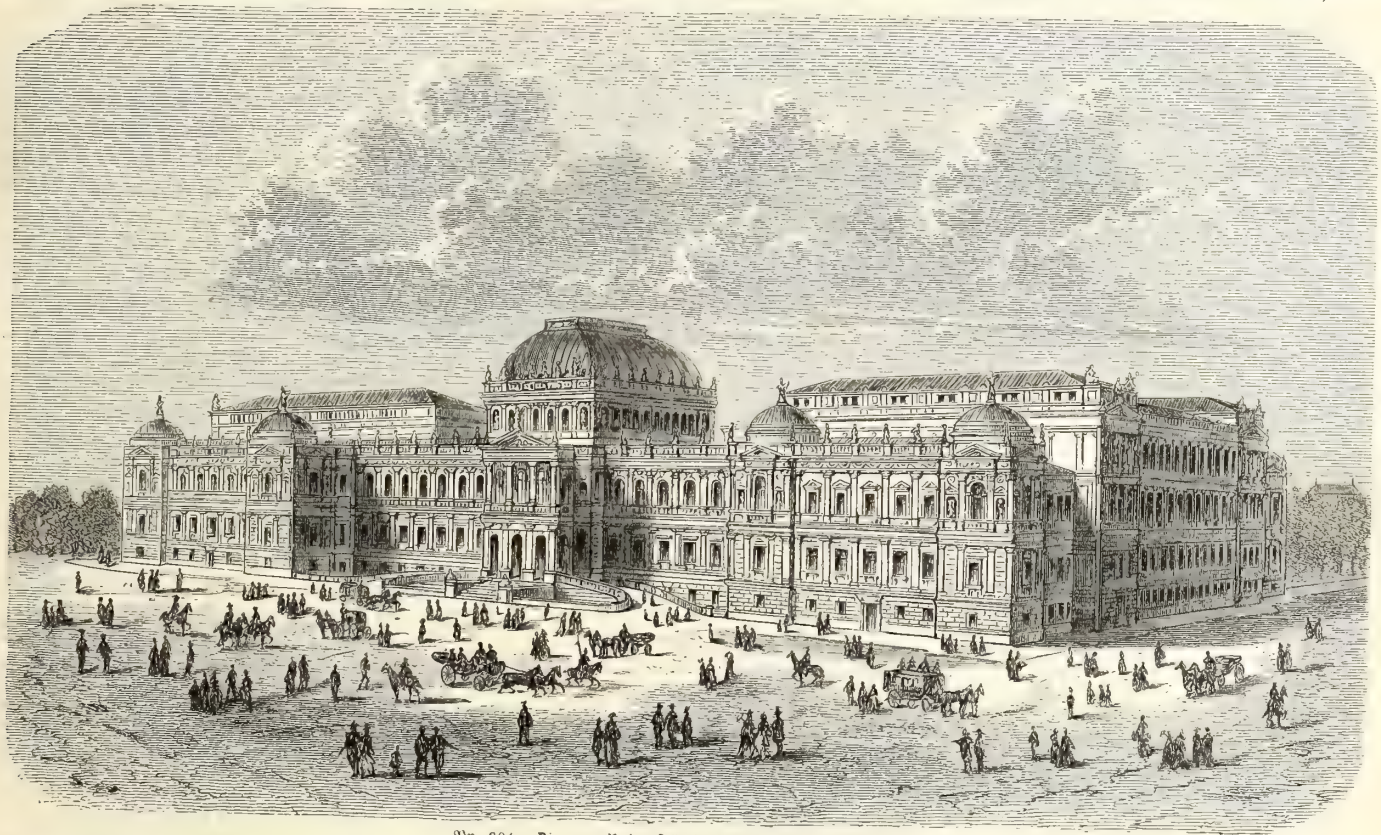
Unter den Städten Europa's steht in der Entfaltung einer in diesem Sinne ausgeübten großartigen baulichen Thätigkeit unstreitig Wien obenan, weil es in der glücklichen Lage ist, in der Errichtung zahlreicher öffentlicher Bauten gleichen Schritt zu halten mit der Neugestaltung seiner Privatbauten, u. binnen wenigen Jahren nach einheitlichem Plane eine Verschönerung u. Umwandlung der Stadt zu erblicken, wie sie in andern Städten kaum in Menschenaltern, daher auch meistens nach weniger übereinstimmendem Plane hervorgebracht wird. Diese Umgestaltung der Stadt, dieses Neu-Wien, datirt vom 1. Sept. 1859, dem Tage der kaiserl. Genehmigung des Stadterweiterungsplanes, dessen Hauptpunkt die Umwandlung des die innere Stadt umgebenden Festungsglacis in einen prachtvollen Boulevard-Ring ist.



Nr. 392. Das Pringsheim'sche Haus in Berlin. (Ebe u. Benda.)



Nr. 393. Das Thiele-Winkler'sche Haus in Berlin. (Ebe u. Benda.)

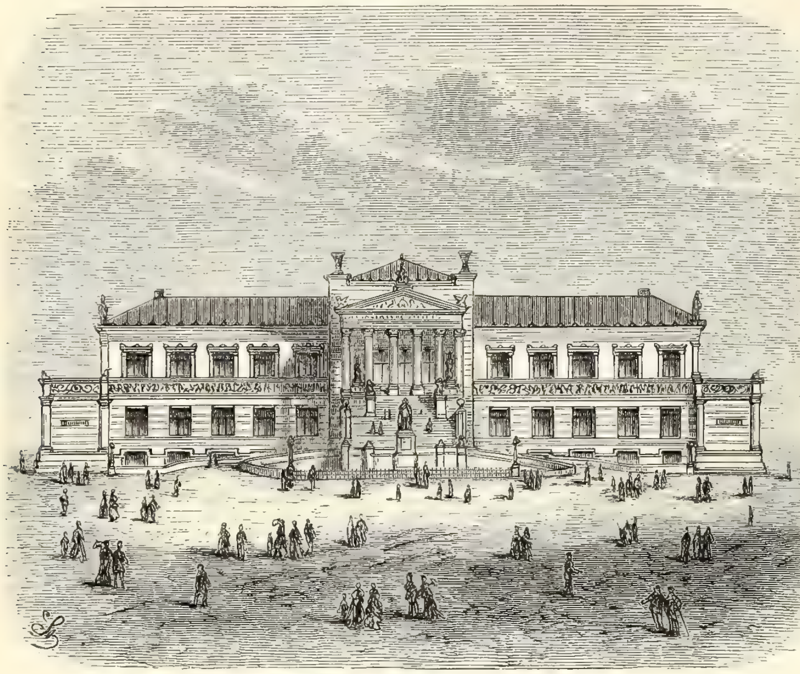


Nr. 394. Die neue Universität in Wien. (H. v. Ferstel.)

Nr. 395. Gemäldegalerie in Kassel. (v. Dehn-Rotfelser.)

Nr. 396. Städel'sches Museum in Frankfurt a/M. (Sommer in Frankfurt.)

Damit begann eine neue Bauära, deren erste, bis ans Ende des Weltausstellungsjahres 1873 reichende Periode sich freilich zunächst noch theils einer Anzahl von Privatbauten im Renaissancestil zuwandte, denen bes. die Architekten Ferstel u. Hansen einen monumentalen Charakter zu verleihen wußten, theils einer Reihe von anderweitigen,



Nr. 397. Neues Museum in Schwerin. (Willebrand.)

außerhalb jenes Planes liegenden öffentlichen Bauten profanen u. kirchlichen Zweckes. Es entstanden das neue Opernhaus (vollendet 1869) von van der Nüll u. Siccardsburg, das meisterhafte Musikvereinsgebäude (1870) von Hansen im ital. Renaissancestil, die riesige Rudolfskaserne, das Oesterr. Museum für Kunst u. Industrie (1871) von Ferstel, das viel getadelte Stadttheater von Fellner (1872).

Nr. 398. Neues Museum in St. Gallen. (Kunkler.)

die komische Oper (1871) vom jüngern Förster u. das Künstlerhaus von Weber; ebenso vier goth. Kirchen von Friedrich Schmidt u. die gleichfalls goth. Elisabethkirche von Bergmann, sowie mehrere sehr großartige Bahnhöfe. Erst die mit der Berufung Gottfried Semper's beginnende zweite Periode dieser Bauära sah fast gleichzeitig die herrlichsten Prachtbauten am „Ring" entstehen u. setzte dafür die bedeutendsten Kräfte der gesammten Wiener Künstlerschaft in Bewegung. Diese noch der Vollendung entgegengehenden Bauten sind zunächst von Semper u. Hasenauer die beiden einander gegenüberliegenden Museen, das kunsthistorische u. das naturhistorische, u. deren Verbindung mit dem grandiosen Ausbau der Kaiserburg, das von denselben Meistern geschaffene neue Hofburgtheater, ein mit üppiger Kraft ausgestatteter Monumentalbau von origineller Anlage u. überaus reizenden Motiven; sodann vom Gothiker Schmidt das neue Rathhaus mit seinem die Stadt beherrschenden schlanken Thurmbau. Ferner das Universitätsgebäude von Ferstel, der umfangreichste Prachtbau des Paradeplatzes, im Stil der Hochrenaissance; das Parlamentsgebäude im Stil der griech. Renaissance, die Börse u. die Akademie der bildenden Künste, alle drei von Hansen, u. der Justizpalast von Wielemans. Die ersten sechs der genannten Gebäude bilden zwei prachtvolle Plätze mit großartig malerischer Perspektive u. einer trotz der Verschiedenheit der Baustile überaus harmonischen Gesammtwirkung, während die drei letztgenannten eine imposante Einzelstellung einnehmen. — Dazu kommen die in derselben Zeit entstandenen Privat-Paläste u. die gewaltige Reihe von geschmackvollen Zinshausbauten, darunter der sog. Heinrichshof am Opernring, ein von Hansen angelegter Häuserkomplex, der, mit Recht für den schönsten Privatbau der Welt gehalten, auf die weitere Entwicklung der Wiener Ringbauten vom wohlthätigsten Einflusse war. Fast alle diese Bauten zeugen von geläutertem Geschmack und wohlverstandener Durchbildung der Renaissanceformen; nur wenige entweder ein Streben nach Ueberladung u. Prunk, zu dem sich die Künstler infolge der Anforderungen der reichen Auftraggeber verstehen mußten, od. eine bedenkliche Hinneigung zum Barockstil.

Auch Berlin hat im letzten Dezennium seine äußerliche architekton. Erscheinung aufs Vortheilhafteste verändert, aber im Vergleich mit Wien viel weniger durch die Errichtung großer Monumentalbauten als durch die Entwicklung seiner Privatarchitektur. Zwar hatten die Meister Strack, Knoblauch (gest. 1865) u. Hitzig das Verdienst, die Schinkel'sche Tradition in erfreulicher Weise festzuhalten u. geschickt auf eine Reihe trefflicher Privatbauten anzuwenden, wofür wir als Beispiel nur die großentheils von Hitzig erbauten Häuser der Victoriastraße anführen. Doch nahm infolge des in den Ornamenten hier angewandten Materials die Sucht nach unsoliden Verzierungen allmählich dergestalt überhand, daß die Ornamentirung entweder immer kleinlicher u. trotz der Zierglieder immer flacher, od., sobald dem Verkleidungsmaterial (Gips od. Cement) allzu kräftige Ausladungen zugemuthet wurden, immer unhaltbarer u. vergänglicher wurde. Aus dieser Unsolidität, daher auch Wohlfeilheit, des Materials erwuchs als natürliche Folge eine durch Ueberladung u. stetige Wiederholung der Ornamente hervorgebrachte Einförmigkeit und Ermüdung. Erst der ganz aus Sandsteinquadern aufgeführten Façade der Börse von Hitzig (1863 vollendet), eines Baues im edelsten Renaissancestil, verdankt der Privatbau in der Ornamentirung der Façaden eine heilsame Veränderung. Statt zu den unsoliden Stellvertretern des Hausteins greift man zu diesem selber, od. zum Backstein u. zur Terracotta, u. wandte sich nam. den Musterbildern der oberital. Renaissance zu, womit man alle Arten der malerischen Ausschmückung vom monochromen Sgraffito bis zum reichsten Zierrath von Emailziegeln, Majoliken u. Glasmosaiken (Pringsheim'sches Haus von Ebe u. Benda) verband. Mit fast alleiniger Ausnahme des modern roman. Rathhauses von Wäsemann ist es daher der Renaissancestil nach seinen verschiedenen Modifikationen, dem sowol im Privat- wie im öffentlichen Profanbau die Herrschaft eingeräumt ist. Daß man in der 1876 vollendeten Nationalgalerie nach Stüler's u. Strack's Entwürfen mit Rücksicht auf

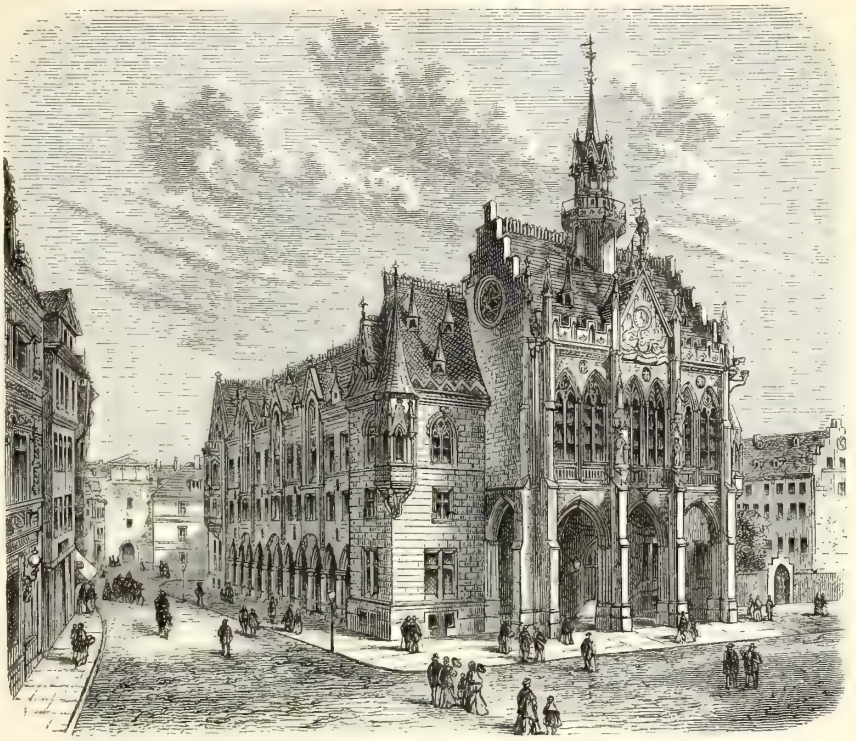
das alte wie auf das neue Museum den rein klassischen Tempelbau korinth. Stils beibehielt, war wol natürlich, aber leider geschah es in unschöner u. zugleich unpraktischer Weise.

Unter den übrigen deutschen Residenzstädten bedürfen nur noch München u. Stuttgart einer bes. Erwähnung. Ersteres deshalb, weil es nach längerer Unthätigkeit u. Stagnation u. nach der Verzichtleistung auf die Entdeckung eines neuen Baustils zu der richtigen Einsicht gekommen ist, daß es zur Befriedigung der modernen architektonischen Anforderungen des Wiederanknüpfens an die Kunst der Cinquecentisten bedarf. In diesem Sinne errichtete Gottfried Neureuther den ersten bedeutenden Renaissancebau Münchens, das kolossale Polytechnikum, das ein überaus feines Gefühl für schöne Verhältnisse u. Dekorationsformen entfaltet u. ein Meisterstück von Zweckmäßigkeit ist: demselben Künstler ist der Neubau der Kunstakademie übertragen.

Auch das in großem Aufschwunge befindliche Stuttgart, das noch um die Mitte unseres Jahrhunderts in ziemlich nüchterner Weise dem franz. Louvrestil huldigte, ging insbes. durch den bahnbrechenden Chr. Friedr. Leins zur ital. Renaissance über, der in diesem Stil die reizvolle Villa des Kronprinzen bei Berg, das Palais Weimar, die Villa Zorn u. andere zahlreiche Privathäuser erbaute u. nur durch den Willen des Bauherrn gezwungen wurde, die Formen der griech. Architektur in dem sog. Königsbau durchzuführen. Joseph v. Egle dagegen, der sich durch zahlreiche Privatwohnungen u. Villen als Vorkämpfer des Massivbaues verdient machte, schwankte zwischen der ital. Hochrenaissance (Polytechnikum) u. dem Louvrestil, den er z. B. in der Baugewerkschule auf sehr geschickte Weise zur Anwendung brachte, während Adolf Gnauth (jetzt in Nürnberg), der begabteste Meister der jüngeren Generation, mit nicht geringerem Erfolge, als sein Lehrer Leins, in der Villa Siegle u. der Villa Conradi Musterbilder der ital. Renaissance hinstellte, sich aber auch durch die malerische Tendenz verleiten ließ, in der Württemb. Vereinsbank dem Barockstil bedeutende, wenn auch nicht unerfreuliche Konzessionen zu machen.

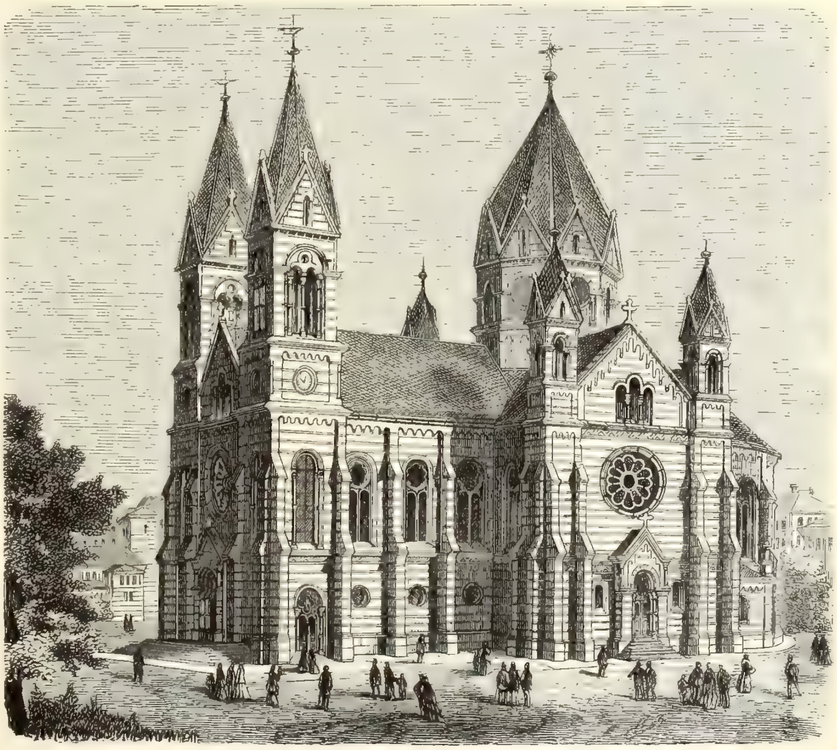
Von einer Entwicklung der Architektur in Frankreich seit dem Sturze des zweiten Kaiserreichs kann kaum die Rede sein. Es wandelt auf den ausgetretenen Bahnen seines nationalen Stiles fort, ohne es zu einer weiteren Förderung u. Ausbildung desselben zu bringen, obgleich sich in den überaus zahlreichen Privatbauten, aus denen die neuen Pariser Boulevards u. andere Stadttheile gebildet wurden, reiche Gelegenheit dazu darbot. Es ist eine durchaus monotone, höchstens durch das sichtbare Streben nach äußerem Prunk u. handfertigem Geschick variirte Wiederholung des im Louvre ausgesprochenen Thema's, eine Wiederholung, welche, wie die auf der internationalen Ausstellung von 1878 vorgelegten Modelle u. Plane u. der verunglückte Versuch des Trocaderopalastes, beweist, daß die Zeit der Republik bis jetzt wenigstens noch nichts Eigenartiges, nichts Lebendiges hervorzubringen vermocht hat. Nur in wenigen Fällen verspricht sie eine ebenso glückliche Behandlung des Renaissancestils (z. B. Ballu's Modell zum Neubau des Hôtel de Ville), wie es dem zweiten Kaiserreich auf eine genügende Weise in dem Prachtbau des Opernhauses von Garnier (1861—75) gelungen ist, in welchem sich die Dreizahl der bildenden Künste zu einem wahren Meisterwerke vereinigt hat.

In England hat die Gothik, die in ihrer eigenthümlich nüchternen schematischen Weise bisher fast die Alleinherrschaft behauptete (daher english style genannt), erst in jüngster Zeit einen erfreulichen Aufschwung genommen u. Schöpfungen hervorgebracht, die zwar manchmal heterogene Dinge willkürlich zusammenstellen, aber im Allgemeinen ein tieferes Verständniß zeigen u. durch stilgerechte Mittel eine große künstlerische Wirkung hervorzubringen wissen. Malerischer



Nr. 399. Rathhaus in Erfurt. (Sommer in Erfurt.)

u. bewegter, freilich auch spielender u. äußerlicher als die deutsche Gothik, stellt sie nam. im Privatbau oft überaus wohnliche, behagliche Räume her. Aber auch im Renaissancestil sowol der Landhäuser, als der größeren Profanbauten brachte die reiche Architektur-Ausstellung



Nr. 400. Neue Garnisonkirche in Stuttgart. (Konrad Dollinger.)

in Paris eine Menge von wohlverstandenen Formen u. Motiven, nam. von Barry, dem Sohne des Schöpfers des Parlamentshauses (Projekt zum Neubau der Nationalgalerie im ital. Palaststil), von Waterhouse u. Wyatt, sodaß man auch hier, wie in Deutschland, für den Privat- wie für den monumentalen Profanbau einer gesunden Entwicklung u. Weiterbildung des Renaissancestils entgegensehen darf.

Die namhaftesten Architekten der Gegenwart.

1. In Wien.

Bergmann, Herm., geb. 1816, Schüler von Nobile (Hentzi-Monument in Ofen, Elisabethkirche in Wien, Stadtthore zu Hohenmauth in Böhmen).

Fellner, Ferd. (Handelsakademie, Bürger-Versorgungshaus, Irrenheilanstalt, Stadttheater).

Ferstel, Heinr. v., geb. 1828, Sch. von v. d. Nüll u. Siccardsburg (Votivkirche, österr. Nationalbank, Universitätsgebäude, österr. Museum, Palast des Erzherzogs Ludwig Victor, des Baron Wertheim).

Fränkel, Wilhelm, geb. 1844, Sch. v. Tietz (Palastbauten in Wien).

Hansen, Theophil v., geb. 1813 (Synagoge, Waffenmuseum des Arsenals, Heinrichshof, Palast des Erzherzogs Wilhelm, Akademie in Athen, protest. Kirche in Gumpendorf, Musikvereins-Gebäude, Parlamentsgebäude, Börse, Kunstakademie, Palast Epstein, Schloß Hörnstein bei Vöslau).

Hasenauer, Karl v., geb. 1833, Sch. von v. d. Nüll u. Siccardsburg (Pereira'sche Häuser, zahlr. Villen, Landhäuser; s. auch „Semper").

Hauberisser, Georg, geb. 1841, Sch. v. Friedr. Schmidt (Rathhaus in München).

Hlawka, Joseph, geb. 1831, Sch. v. Ferstel (bischöfl. Residenz in Czernowitz, Gebäranstalt in Prag).

Kranner, Josef, 1801—71, Dombaumeister in Prag (in Prag Monument für Kaiser Franz, Monument für die Vertheidigung von Temesvar, Tunnel der Karstbahn).

Lippert, Josef Erwin, geb. 1826 (goth. Kirchenbauten).

Mocker, Josef, Sch. v. Fr. Schmidt, seit 1871 Dombaumeister in Prag.

Neumann, Franz d. J., Sch. v. Fr. Schmidt.

Schmidt, Friedr., geb. 1825 (Weißgerber-, Lazaristen-, Brigittenauer-, Fünfhäuserkirche, akademisches Gymnasium, neues Rathhaus).

Semper, Gottfried, 1803—79, Sch. v. Schinkel (in Dresden Synagoge, Hoftheater u. Museum; in Zürich das Polytechnikum; in Winterthur das Stadthaus; in Dresden das neue Hoftheater; in Wien mit Hasenauer das kunsthistorische u. das naturhistorische Museum u. das Hofburgtheater).

Tietz, Karl, 1831—74 (Zinspaläste u. große Hôtels in Wien).

Weber, Aug. (Künstlerhaus, Anlagen der Gartenbau-Gesellschaft).

Wielemans, Josef v., Sch. v. Fr. Schmidt (Justizpalast in Wien).

Zitek, Josef, geb. 1832, in Prag (Museum in Weimar, Nationaltheater in Prag, Mühlbrunn-Colonnade in Karlsbad).

2. In Berlin.

Adler, Friedr., geb. 1827, Sch. v. Strack (Christuskirche u. Thomaskirche in Berlin, Elisabethkirche in Wilhelmshaven, Paulskirche in Bromberg).

Benda, Julius, geb. 1833, s. „Ebe".

Böckmann, Wilhelm, geb. 1832, s. u. bei „Ende".

Bötticher, Karl, geb. 1806, theoret. Architekt.

Ebe, Gustav, geb. 1834 (mit Benda in Berlin mehrere Villen, Pringsheim'sches u. Thiele-Winkler'sches Haus, Schloß Miechowitz in Schlesien).

Ende, Hermann, geb. 1830 (mit Böckmann Palast der Bodenkreditgesellschaft u. der Meininger Bank, Neubauten im zoolog. Garten).

Gropius, Martin Karl Philipp, geb. 1824 (Privatbauten in Schinkel'scher Richtung; mit Hitzig provisor. Reichstagsgebäude; Krankenhaus in Friedrichshain, Militärkrankenhaus in Tempelhof; Universitätsgebäude in Kiel).

Hitzig, Friedr., geb. 1811, Sch. v. Schinkel (zahlreiche Villen u. Privatbauten in Berlin, Victoriastraße, neue Börse, Preuß. Hauptbank; in Triest Palast Rivoltella).

v. d. Hude, Herm. Phil. Wilh., geb. 1830, Sch. von v. Arnim u. Stüler (mit Jul. Hennicke in Berlin Privathäuser u. Villen u. Hôtel zum Kaiserhof; mit Schirrmacher die Kunsthalle in Hamburg).

Jacobsthal, Joh. Eduard, geb. 1839, Sch. v. Stüler (Reichsbank u. Justizgebäude in Breslau).

Kyllmann, Wilh., u. Heyden, Ad. (Kaisergalerie, mehrere Villen, Obelisk beim Einzug des Kaisers am 5. Dez. 1878).

Lucae, Richard, 1829—77 (neues Theater in Frankfurt a/M., Palast Borsig in Berlin).

Strack, Johann Heinrich, geb. 1806, Sch. v. Schinkel (Petrikirche u. Andreaskirche, Raczinsky'sche Bildergalerie, Borsig's Villa, Portale der Kölner Rheinbrücke, Umbau des Schlosses Babelsberg).

Wäsemann, Herm. Friedr., 1813—79 (neues Rathhaus in Berlin).

3. In München.

Bürklein, Friedr., 1813—72 (Rathhaus in Fürth, protest. Kirche in Passau, Bahnhof u. Maximiliansstraße in München, zahlreiche Villen).

Gottgetreu, Rudolf, geb. 1812 (Hôtel zu den vier Jahreszeiten u. 2. protestant. Kirche in München; auch bauwissenschaftl. Schriften).

Hügel, Heinr. (Bahnhof in Eger, Zeughaus in München, Privatbauten).

Lange, Emil, geb. 1841, Sohn u. Sch. v. Ludwig L. (Kunstgewerbeschule, Industrieschule u. Privatbauten in München).

Marggraff, Joh., geb. 1830, Sch. v. Ludw. Lange (kirchliche Bauten).

Metzger, Eduard, geb. 1807, Sch. v. Gärtner (vollendete das Siegesthor u. den Wittelsbacher Palast; Kunstschriftsteller).

Neureuther, Gottfried, geb. 1811 (Polytechnikum u. Kunstakademie in München).

Riedel (Nationalmuseum).

Ziebland, G. F., 1800—1873 (Basilika u. Kunstausstellungsgebäude in München).

4. In Stuttgart.

Bäumer, Wilh., geb. 1829 (Nordwestbahnhof in Wien).

Beisbarth, Karl Friedr., 1809—78, Sch. v. Gärtner (Palast Bohnenberger u. Villen).

Dollinger, Konrad, geb. 1840, Sch. v. Leins (Kurhaus in Friedrichshafen, neue Garnisonskirche in Stuttgart, Restaurationsbauten).

Egle, Joseph v., geb. 1818, Sch. v. Strack u. Bötticher in Berlin (Privatbauten u. Villen, Polytechnikum, Baugewerkschule u. Marienkirche in Stuttgart).

Gnauth, G. Adolf, geb. 1840, Sch. v. Leins (Villa Siegle, Villa Conradi, Vereinsbank in Stuttgart; seit 1876 in Nürnberg).

Leins, Christ. Friedr., geb. 1814, Sch. v. Heigelin u. Zanth u. in Paris von Labrouste (russisches Gesandtschaftshôtel, Villa des Kronprinzen bei Berg, Königsbau, Johanniskirche in Stuttgart u. andere Kirchen, Palais des Prinzen von Weimar, Liederhalle, Villa Zorn, Villa Wieland in Ulm).

Morlok, Georg, geb. 1815, Sch. v. Elsässer u. Zanth (Eisenbahnbauten, Brücken, goth. Kirchen, Bahnhofsgebäude in Stuttgart).

5. Im übrigen Deutschland.

Arnold, Christ. Friedr., in Dresden, geb. 1823, Sch. v. Semper (Schloß Souchay an der Elbe, Dorfkirchen).

Bluntschli, Alfred Friedr., in Frankfurt a/M., geb. 1842, Sch. v. Semper u. in Paris v. Questel (Centralfriedhof in Wien, Krankenhaus in Konstanz, Bauten in Frankfurt).

Bohnstedt, Ludw., in Gotha, geb. 1822 (zahlreiche Bauten in Petersburg, Stadttheater in Riga, erster Preis für den Reichstagspalast in Berlin).

Burnitz, Rud. Heinr., in Frankfurt a/M., geb. 1827, Sch. v. Hübsch (neues Theater in Karlsruhe, Bauten in Frankfurt, Villa Reiß bei Bromberg, Luisenhof in Bornheim, Schloß Seeshausen bei Riesa).

Cremer, Friedr. Albert, in Wiesbaden, geb. 1824 (Bauten in Berlin, Wilhelmsthurm bei Dillenburg, Restaur. des Domes in Limburg).

Dehn-Rotfelser, Heinr. v., in Kassel, geb. 1825 (Galeriegebäude daselbst; auch kulturwiss. Schriften).

Demmler, Georg Adolf, geb. 1804, bis 1851 Hofbaumeister in Schwerin (Schloß daselbst).

Denzinger, F. J., in Frankfurt a/M. (Restaur. der Dome in Regensburg u. in Frankfurt).

Ebeling, Ernst, in Hannover, geb. 1804, Sch. v. Weinbrenner (polytechn. Schule, Zeughaus, Kadettenanstalt u. Privatbauten in Hannover).

Eberlein, Georg, in Nürnberg, geb. 1819, Sch. v. Heideloff (Ausschmückung der Veste Koburg u. der Burg Lichtenstein, Restauration des Domes in Erfurt u. a. mittelalterlicher Bauten; auch Architekturmaler).

Grau, Albert, in Kassel, geb. 1837, Sch. v. Statz u. von Ungewitter (Bauten in u. bei Breslau).

Grueber, Bernh., in Regensburg, geb. 1806, Sch. v. Ohlmüller (Hauptschulgebäude in Teschen, Friedhofkirche in St. Johann, Marienkirche in Turnau, Schloß Blatna, Restauration des Domes in Kuttenberg; Schriftsteller auf dem Gebiet der Baukunst des Mittelalters).

Hallier, Eduard, in Hamburg, geb. 1836 (mit H. Fitschen Rathhaus in Glückstadt).

Hase, Konr. Wilh., in Hannover, geb. 1818, Sch. v. Gärtner (Restauration der Michaelis- u. der Godehardikirche in Hildesheim, der Nikolaikirche in Lüneburg; Museum u. Christuskirche in Hannover, Schloß Marienburg bei Nordstemmen, Andreanum in Hildesheim).

Hoffmann in Wiesbaden (griech. Kapelle u. kathol. Kirche daselbst).

Krüger, Karl Alb., 1803—75 (Restauration des Domes in Xanten, Postgebäude in Krefeld, Gladbach u. Düsseldorf, mehrere Landgerichtsgebäude).

Lang, Heinr., in Karlsruhe, geb. 1824, Sch. v. Eisenlohr u. Hübsch (Lehrerseminar, Realgymnasium, Centralturnhalle u. Bürgerschule daselbst, Bürgerschule in Freiburg, physiolog. Institut in Heidelberg).

Lüdecke, Karl Johann, in Breslau, geb. 1826, Sch. v. Stier u. Stüler (Börse in Breslau, Rathhäuser in Striegau u. Leobschütz, mehrere Schlösser).

Mithoff, H. Wilh. H., in Hannover, geb. 1811 (Bauten in der Prov. Hannover, kunsthistor. Arbeiten).

Mothes, Oskar, in Leipzig, geb. 1828, Sch. v. Semper (Kirche in Rüdigsdorf u. andere Kirchen u. Kapellen; Schlösser, Privatbauten in Leipzig; zahlreiche bauwissenschaftl. Schriften).

Müller, Heinr., in Bremen, geb. 1819 (Börse u. Rembertikirche das., Börse in Königsberg).

Nicolai, Georg Herm., in Dresden, geb. 1812, Sch. v. Thürmer (Bauten in Koburg, Frankfurt a/M. u. Dresden).

Oppler, Edwin, in Hannover, geb. 1831, Sch. v. Hase (Pal. des Prinzen von Solms-Braunfels das., Synagoge in Hannover u. in Breslau).

Raschdorff, Julius, Stadtbaumeister in Köln, geb. 1823 (Restauration mehrerer Kirchen u. des Rathhauses, Neubauten von Schulhäusern, Stadttheater); seit 1879 in Berlin.

Statz, Vincenz, in Köln, geb. 1819 (zahlr. goth. Kirchen in den Rheinlanden, bes. in der Erzdiöcese Köln, goth. Schlösser u. Landsitze, Dom in Linz.)

Voigtel, Richard, in Köln, geb. 1829, seit 1862 Dombaumeister daselbst (Restauration roman. Kirchen am Rhein).

6. In Frankreich.

Baltard, Victor, 1805—74, Stadtbaumeister in Paris unter dem Präfekten Haußmann.

Ballu, Théodore, geb. 1817 (Restauration der Tour St. Jacques u. der Kirche St. Germain l'Auxerrois, Erbauer von Ste. Trinité u. St. Ambroise in Paris).

Duban, Félix, 1797—1871 (École des Beaux-Arts in Paris; Restauration der Schlösser in Blois u. Dampierre).

Dutert, Charles Louis, geb. 1845.

Garnier, Jean Louis Charles, geb. 1825 (Neues Opernhaus in Paris).

Gilbert, Jacques Emile, 1793—1874 (Irrenhaus in Charenton, Zellengefängniß Mazas, Polizeipräfektur in Paris).

Hénard, Antoine Julien, geb. 1812 (Entwürfe zu Bauten aller Art).

Labrouste, François Marie Théod., geb. 1799 (Collége Ste. Barbe, Privatbauten).

Labrouste, Pierre François Henri, 1801 bis 1875 (Bibliothek Ste. Geneviève; Hospital in Lausanne; Zellengefängniß in Alexandrien).

Lance, Etienne Adolphe, geb. 1813 (Restauration der Kirchen von St. Denis, Sens, Soissons; auch kunstwissenschaftl. Schriftsteller).

Le Fuel, Hektor Martin, geb. 1810 (Bauten zur Verbindung des Louvre mit den Tuilerien).

Lenoir, Alex. Albert, geb. 1801 (mehrere bauwissenschaftl. Werke).

Le Sueur, Jean Bapt. Cicéron, geb. 1794 (Umbau des Pariser Hôtel-de-Ville; Konservatorium in Genf).

Normand, Alfred Nicolas, geb. 1822 (pompejanisches Haus des Prinzen Napoleon in Paris).

Viollet-le-Duc, Eugène Emmanuel, 1814—79 (Restaurator goth. Bauten; treffliche bauwissenschaftl. u. archäolog. Schriften).

7. In England.

Barry, Edward Middleton, geb. 1830 (Coventgardentheater in London).

Brandon, Edward, geb. um 1810 (Junior-Carlton-Club in London).

Burton, Decimus, geb. 18.. (Athenäum u. Triumphbogen in Green-Park).

Deane, Sir Thomas, in Dublin, 1792 bis 1871.

Fergusson, James, geb. 1808 (bauwissenschaftl. Werke).

Ferrey, Benjamin, geb. 1810 (goth. Kirchen).

Pugin, Edward Welby, 1834—75 (Kirche u. Kloster zu Belmont in Herefordshire, Wallfahrtskirche von Dadezeele in Westflandern).

Scott, George Gilbert, 1811—78 (zahlreiche goth. Kirchen in England, Nikolaikirche in Hamburg, Krankenhaus in Leeds, Prinz Albert-Denkmal in London).

Smirke, Sydney, 1799—1877 (Carlton-Club, Pantheon Bazar, Lesesaal des Museums).

Tite, William, 1803—73 (Börse in London).

Waterhouse, Alfred, geb. 1830 (goth. Gerichtshof u. neues Rathhaus in Manchester).

Wyatt, Matthew Digby, 1820—77 (mehr architekton. Zeichnungen u. kunstwissenschaftl. Werke als ausgeführte Bauten).

Baulit nannte man eine auf Island vorkommende Feldspathspezies; Zirkel hat jedoch nachgewiesen, daß dieser B. nur ein Gemenge von Feldspath u. Quarz, demnach als selbständige Mineralspezies zu streichen ist.

Baumbach, Rudolf, einer der begabtesten modernen Dichter, geb. 28. Sept. 1841 zu Kranichfeld in Thüringen, besuchte das Gymnasium zu Meiningen u. machte später naturwissenschaftliche u. a. Studien auf den Universitäten Leipzig, Würzburg u. Heidelberg. Er promovirte dann, wurde Professor verschiedener Lehranstalten Oesterreichs u. unternahm Reisen nach Italien, der Levante, Aegypten &c. Gegenwärtig (1879) lebt er als Privatgelehrter in Triest. B. trat zuerst mit: „Zlatorog, eine slovenische Alpensage" (Lpz. 1877, 2. Aufl. ebd. 1879) hervor, eine Dichtung, welche den Leser in die großartige Alpenwelt des Triglav versetzt u. durch künstlerische Gestaltungskraft, Meisterschaft in der Naturschilderung, Empfindungswärme, stimmungsvolle Färbung u. tadellos behandeltes Metrum dem Namen des Dichters alsbald den besten Klang gab. Seine „Lieder eines fahrenden Gesellen" (ebd. 1878, 2. Aufl. ebd. 1879) fesselten durch die frische u. liebenswürdige Natürlichkeit. Außerdem hat B. ein Gedicht „Horand u. Hilde" (ebd. 1878), das seinen Stoff der deutschen Mythologie entnimmt, herausgegeben. Zlatorog wurde von A. Thierfelder in Brandenburg komponirt u. melodramatisch behandelt u. in dieser Fassung mehrfach mit Erfolg aufgeführt.

Baumeister, Bernhard, verdienter deutscher Schauspieler, geb. 28. Sept. 1828 zu Posen als jüngster Sohn eines kleinen preuß. Beamten. Nach dem Besuch des Gymnasiums in Berlin debütirte B. 1847 in Schwerin, engagirte sich im folgenden Jahr am Hoftheater zu Hannover, 1850 an der Oldenburger Hofbühne u. ging 1852 zum Wiener Burgtheater über, dem er seit jener Zeit ununterbrochen, seit 17. Okt. 1857 als k. k. Hofschauspieler angehört. Ein vortrefflicher Bonvivant u. Vertreter komischer Charakterrollen, zeichnet sich B. durch lebendiges Spiel, liebenswürdigen Humor u. volle Hingabe an seinen Beruf aus. Falstaff, Petruchio, Paria, Götz u. Werner gehören zu seinen besten Leistungen. Neben seiner künstlerischen Thätigkeit entfaltet B. auch eine solche als Lehrer an der Schauspielschule des Konservatoriums der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien.

Baumfarne, in den Tropen u. auf der südl. Hemisphäre vorkommende Farnkrautarten, welche einen palmenähnlichen Habitus annehmen.

Baumgarten, Anton, Mathematiker u. Physiker, geb. 4. Juni 1817 zu Wien, studirte 1834—36 das. unter Ettingshausen u. J. J. Littrow, wurde 1837 Adjunkt für elementare Mathematik u. Physik an der Wiener Universität, 1840 Professor der Physik, folgte 1853 einem Rufe als Professor der Mathematik nach Innsbruck u. trat 1878 in den Ruhestand.

Baumgarten, Hermann, Geschichtsschreiber u. Politiker, geb. 28. April 1825 in dem Dorfe Lesse im Braunschweigischen, studirte seit 1842 in Jena, Halle, Leipzig, Bonn u. Göttingen Geschichte u. Philologie u. wurde 1848 Lehrer am Gymnasium zu Braunschweig, woselbst er auch 1850 die Redaktion der „Reichszeitung" übernahm. Nachdem er sich eine Zeit lang in Heidelberg behufs histor. Studien aufgehalten hatte, wandte er sich nach München u. gründete im Verein mit v. Sybel, Bluntschli u. Brater die „Süddeutsche Zeitung". 1861 erhielt er eine Professur der Geschichte u. Literatur am Polytechnikum zu Karlsruhe, Ostern 1872 eine solche an der neu eröffneten Universität zu Straßburg, woselbst er 1876/77 das Rektorat bekleidete. Unter seinen Schriften polit. Inhalts sind hervorzuheben: „Gervinus u. seine polit. Ueberzeugungen" (Lpz. 1853); „Zur Verständigung zwischen Süd u. Nord" (Nördl. 1859); „Partei od. Vaterland?" (Frankf. 1866); „Der deutsche Liberalismus. Eine Selbstkritik" (Berl. 1867); „Wie wir wieder ein Volk geworden sind" (Lpz. 1870). Seine histor. Werke betreffen die „Geschichte Spaniens zur Zeit der franz. Revolution" (Berl. 1861) u. die „Geschichte Spaniens vom Ausbruch der franz. Revolution bis auf unsere Tage" (3 Bde., Lpz. 1865—71). Seine Rede bei Uebernahme des Rektorats ist dem Andenken Jakob Sturm's (Straßb. 1876) gewidmet. Sein neuestes Werk ist „Ueber Sleidan's Leben u. Briefwechsel" (ebd. 1878).

Baumgarten, Michael, evangel. Theolog, geb. 25. März 1812 zu Haseldorf in der Elbmarsch, studirte seit 1832 zu Kiel Theologie u. habilitirte sich daselbst 1839 als Privatdozent. Nachdem er 1846 das Pastorat an der Michaeliskirche in Schleswig übernommen hatte, trat er 1848 mannhaft für die deutsche Sache ein, machte sich aber dadurch bei der Reaktion von 1850 unmöglich u. folgte daher gern in demselben Jahre einem Rufe als ord. Professor der Theologie nach Rostock. Trotz seiner streng luther. Richtung wurde er jedoch wegen untergeordneter Differenzen in der Lehre 5. Nov. 1856 vom mecklenburg. Oberkirchenrath aus der theolog. Prüfungskommission u. 8. Jan. 1858 von seiner Professur entfernt. B. setzte sich zur Wehr, aber seine Flugschriften: „Eine kirchliche Krisis in Mecklenburg" (Braunschw. 1858), „Offenes Sendschreiben an Herrn Dr. Krabbe" (Lpz. u. Rostock 1858) u. mehrere andere zogen ihm nur Preßprozesse, Geld- u. Gefängnißstrafen zu, obgleich im Okt. 1859 auf B.'s Appellation an seine Mitbürger 600 Einwohner von Rostock seine Wiedereinsetzung vom Oberkirchenrath gefordert hatten. Noch 1865 wurde B. in einem Preßprozeß zu 200 Thlr. Strafe u. 18 Wochen Gefängniß verurtheilt. Um so freudiger begrüßte er in demselben Jahr die Begründung des Deutschen Protestantenvereins u. gehörte trotz seines positiv luther. Standpunktes vom Anfang an zu den Mitgliedern des ständigen Ausschusses dieses Vereins. Erst 1876 trat er aus dem Verein aus, nachdem er durch seine Predigt auf dem Heidelberger Protestantentag (Ende August), in welcher er mehr Toleranz gegen die gläubige Minorität in jener Stadt forderte, das Mißfallen Schenkel's u. anderer Leiter des Vereins erregt hatte (vgl. seine Schrift „Eine Krisis innerhalb des Deutschen Protestantenvereins", Rostock 1876). Im Jan. 1874 wurde B. vom 5. mecklenburg. Wahlkreis in den Deutschen Reichstag gewählt u. gehörte hier kurze Zeit der Fortschrittspartei, dann bis 1876 der Gruppe Löwe an. Von den wissensch. Arbeiten B.'s erlangten durch ihre Gelehrsamkeit u. gediegene Form besonderes Ansehen: „Die Echtheit der Pastoralbriefe"

(Berl. 1837, gegen die Angriffe Ferd. Baur's); „Theolog. Kommentar zum Alten Testament" (1. Thl., Kiel 1843—44); „Die Apostelgeschichte" (Halle u. Braunschw. 1852, 2 Bde.; 2. Aufl. 1859); „Die Nachtgesichte Sacharia's" (Braunschw. 1854; 2. Aufl. 1857, 2 Thle.); „Die Geschichte Jesu" (ebd. 1859). Außerdem heben wir noch hervor: „Christl. Selbstgespräche" (Rost. 1861); „Zwölf kirchenpolit. Vorträge zur Beleuchtung der kirchl. Gegenwart" (Bremen 1869); „Kirchliche Zeitfragen in Vorträgen" (Rost. 1874) u. „Lutherus redivivus od. die kirchl. Reaktion ꝛc." (Frankf. 1878).

Baumhauer, Eduard Hendrik van, niederländ. Chemiker, Technolog u. Meteorolog, geb. zu Brüssel 18. Sept. 1820, erwarb sich 1843 mit einer Dissertation „Specimen inaugurale continens sententias veterum philosophorum Graecorum de visu, lumine et coloribus" die Würde eines Dr. litterarum humaniorum u. wurde 1845 auf seine Schrift „Specimen meteorologico-chemicum de ortu lapidum meteoricorum" (vergl. darüber Poggendorff's „Annalen" Bd. 66) zum Philosophiae naturalis doctor u. Matheseos magister promovirt, wurde in demselben Jahre Prof. der Physik u. Chemie am kgl. Athenäum in Maastricht u. 1848 Prof. der Chemie u. Pharmacie am Athenaeum illustre in Amsterdam. Hier begründete er das chem. Laboratorium für prakt. Uebungen, welches 1856 zu einer für jene Zeit mustergültigen Anstalt umgeschaffen wurde, veranlaßte 1858 die Errichtung eines Bureau's zur Prüfung von Lebensmitteln, dessen Vorstand er wurde, u. ward 1857 zum Schulinspektor eines Distriktes von Nord-Holland ernannt, welche Stelle er bis 1862 bekleidete. 1864 siedelte er als Sekretär der Maatschappij der Wetenschappen nach Haarlem über, übernahm 1865 die Redaktion der „Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles", wurde 1868 Adviseur beim Ministerium des Innern u. rief 1871 ein der Smithsonian Institution zu Washington nachgebildetes Centralbureau zum Austausch wissenschaftl. Werke ins Leben. Mehrmals fungirte B. als Juror od. Kommissär bei Weltausstellungen (1873 als Präsident der Ausstellungskommission); eine Ernennung zum Provinzial-Schulinspektor 1877 lehnte er ab. Außer einem kurzen Lehrbuch der anorgan. Chemie verdankt man B. eine Menge wissenschaftl. Abhandlungen. In den „Archives Néerlandaises" empfahl er die Bearbeitung des Holzes mit Phenylsäure als Mittel wider den Pfahlwurm; die Ergebnisse vieler chem. Untersuchungen (über die Früchte von Phytelephas macrocarpa ꝛc., über Cellulose, Vitelline u. Eiweiß der Fische ꝛc.) erschienen in J. G. Mulder's „Scheikundige Onderzoekingen aan de Utrechtsche hoogeschool"; über das Wasser in Amsterdam handelte er in Erdmann's „Journal für prakt. Chemie"; sein in den Schriften der Niederländ. Akademie der Wiss. veröffentliches „Mémoire sur la densité, la dilatation, le point d'ébullition et la force élastique de la vapeur de l'alcool et des mélanges d'alcool et d'eau" bildete den Ausgangspunkt des Branntwein-Steuergesetzes von 1862, wie seine „Tables indiquant la richesse en alcool des mélanges alcooliques d'après les indications données par l'aréomètre et le thermomètre centigrades" u. „Tables pour la déterminaison de la force réelle en alcool des mélanges d'alcool et d'eau correspondant aux diverses indications données par l'aréomètre centésimal, l'aréomètre néerlandais et l'aréomètre de Beaumé ꝛc." (letztere Arbeit gemeinsam mit van Moorsel) den Steuererhebungen von 1863 zu Grunde gelegt wurden; die Publikationen der Amsterdamer Akademie u. die „Archives Néerlandaises" enthalten werthvolle Untersuchungen von B. über Meteorsteine, über eine neue Methode zur Prüfung der Milch, zur Bestimmung des Säuregehalts der organ. Körper, des Wassergehalts der Luft vermittels des hygrometrischen Aräometers, über den kosmischen Ursprung des Nordlichts ꝛc. Um die Meteorologie machte er sich verdient durch die Erfindung eines in den „Archives Néerlandaises" 1874 beschriebenen u. in Philadelphia preisgekrönten Universal-Meteorographen.

Baumstark, Anton, Philolog, geb. 14. Apr. 1800 zu Sinzheim in Baden, studirte seit 1820 zu Heidelberg, ward 1826 Lehrer am Gymnasium zu Freiburg i. B., 1836 ord. Prof. der klass. Philologie u. Mitdirektor des philol. Seminars daselbst u. starb, in den letzten Jahren seines Lebens im Ruhestande, zu Freiburg 28. März 1876. Er lieferte Textausgaben von Cäsar u. Curtius Rufus (in Zell's Sammlung klassischer Schriftsteller, 6 Bde., Stuttg. 1828—29), schrieb „Prolegomena in orationem Demosthenis adversus Phormionem" (Heidelb. 1826); „De curatoribus emporii et nautodicis apud Athenienses" (Freib. 1828); „Animadversiones de re tutelari Atheniensium" (ebd. 1829); „Lectiones Tullianae" (ebd. 1832), gab heraus: „Orationes latinae virorum recentioris aetatis" (ebd. 1835) u. „Die Blüten der griech. Dichtkunst in deutscher Nachbildung" (6 Bde., Karlsr. 1840—41) ꝛc. u. handelte über die Art der Betreibung der klass. Philologie in den Schriften „Zur Neugestaltung des bad. Schulwesens" (Lpz. 1862), „F. A. Wolf u. die gelehrte Schule, od. die Gymnasialpädagogik auf positiver u. rationeller Grundlage" (ebd. 1864) u. „Quintus Horatius Feldbausch zu Karlsruhe" (Freib. 1864). Unter dem Pseudonym Hermann vom Busche veröffentlichte er: „F. K. v. Moser" (Stuttg. 1846); „Die freie religiöse Aufklärung" (2 Bde., Darmst. 1846) u. „Populäres Staatslexikon" (Stuttg. 1847—51). In der letzten Periode seines literar. Schaffens beschäftigte er sich wesentlich mit den ältesten Zuständen Deutschlands; dahin gehören seine „Urdeutschen Staatsalterthümer" (Lpz. 1873); „Ausführliche Erläuterung des allgemeinen Theils der Germania des Tacitus" (ebd. 1875) u. seine Ausgabe „Cornelii Taciti Germania, bes. für Studirende erläutert" (ebd. 1876), der er eine Uebersetzung der Germania folgen ließ (Freib. 1876). Vergl. Reinh. Baumstark, „Dr. Anton B." (Freib. 1876). — Von B.'s Söhnen haben sich literar. bekannt gemacht: Reinhold Ludwig **B.**, geb. zu Freiburg im Br. 24. Aug. 1831, studirte daselbst die Rechte u. Philologie, betrat 1852 die jurist. Beamtenlaufbahn, fungirte seit 1857 als Amtsrichter in Triberg, seit 1861 in Durlach u. als Kreisgerichtsrath seit 1864 in Konstanz, trat 1869 zum Katholizismus über, gehörte von 1869 bis nach Gründung des Deutschen Reiches der Abgeordn.-Kammer des bad. Landtags an, ließ sich 1878 in Ruhestand versetzen u. lebt seitdem, literar. thätig, in seiner Vaterstadt. Von seinen zahlreichen größeren u. kleineren polit., histor., literar. u. belletrist., insbes. auf Spanien u. dessen Literatur bezüglichen Schriften sind hervorzuheben: „Mein Ausflug nach Spanien" (Regensb. 1867; 2. Aufl. 1869); „Uebersetzungen der Musternovellen des Cervantes", mit Einleitungen u. Erläuterungen (ebd. 1869, 2 Bde.); eine Uebersetzung von Calderon's „Dame Kobold" (Wien 1869); „Gedanken eines Protestanten über die päpstl. Einladung zur Wiedervereinigung mit der kathol. Kirche" (Regensb. 1868; 13. Aufl. 1869; auch ins Französ., Span., Holländ. u. Syrische übersetzt); „Unsere Wege zur kathol. Kirche" (gemeinsam mit seinem Bruder Herm. Mich. B. [s. d.], Freiburg 1870; 2 mal aufgelegt; auch ins Französ., Span. u. Holländ. übersetzt); „Don Francisco de Quevedo, ein span. Lebensbild aus dem 17. Jahrh." (eb. 1871); „Der erste deutsche Reichstag u. die Interessen der kathol. Kirche" (ebd. 1871); „Lukianos Dendrosthenes' Fegfeuergespräche" (ebd. 1872; 5. Aufl.; auch ins Ital. übersetzt); „Daniel O'Connell" (ebd. 1873); „Columbus" (Münster 1873); „Was uns noch retten kann" (Wien 1873); „Kaiser Leopold I." (Freiburg 1873); „Isabella von Castilien u. Ferdinand von Aragon" (ebd. 1874); „Der Kulturkampf gegen Rom" (ebd. 1874); „Philipp II., König von Spanien" (Freiburg 1874); „Vergieb uns unsere Schulden" (Wien 1875); „Zur span. Frage" (Würzb. 1875); „Cervantes" (Freiburg 1875); „Unser Sieg" (Wien 1876); „Fegfeuergespräche" (neue Folge, Freiburg 1876, 2. Aufl.); „Die span. National-Literatur im Zeitalter der habsburg. Könige" (Köln 1877); „Thomas Morus" (Freiburg 1878); „John Fisher, Bischof von Rochester" (ebd. 1879); „Morgendämmerung im Deutschen Reich" (ebd.); „Las Casas, Bischof von Chiapa" (ebd. 1879). Auch schrieb er sämmtliche jurist. Artikel in Herder's „Konversations-Lexikon (ebd.; 2. Aufl. 1875—79). — Christian Eduard **B.**, Bruder des Vor., Theolog, geb. zu Freiburg im Br. im Sept. 1836, studirte in Tübingen u. Heidelberg, wurde dann Pfarrer zu Haag in Baden u. privatisirt seit 1878 in Kehl am Rhein. Er ist der Verfasser einer „Christl. Apologetik auf anthropolog. Grundlage" (2 Bde., Frankf. 1873—79), schrieb auch über „Das Verhältniß zwischen Kirche u. Staat nach den Bedürfnissen der Gegenwart" (Heidelb. 1873) ꝛc. — Hermann Michael **B.**, Bruder der beiden Vor., geb. zu Freiburg im Br. 12. Aug. 1839, studirte protestantische Theologie in Heidelberg, suchte 1859 die Wahrheit bei den Altluthe-

ranern u. ging, da er infolge dessen keine Aussicht auf eine Anstellung hatte, mit dem Professor Walther nach Nordamerika, wo er zunächst seine Studien am altluther. Predigerseminar in St. Louis vollendete. An demselben erhielt er, nachdem er Pastor in Quincy (Illinois) u. in Aurora bei Chicago gewesen, 1864 eine Professur. 1869 trat er fast gleichzeitig mit seinem ältesten Bruder (s. o.), ohne jedoch von dessen Schritt eine Ahnung zu haben, zum Katholizismus über. Im nächsten Jahre übernahm er die Redaktion des in St. Louis erscheinenden „Herold des Glaubens" u. 1872 die des „Wahrheitsfreund" (Cincinnati), des ältesten kath. Wochenblattes der Union. Er starb zu Cincinnati 2. Febr. 1876. Sein Hauptwerk ist eine „Geschichte der christl. Kirche in den ersten drei Jahrh." (St. Louis 1867).

Baumstark, Eduard, verdienter Kameralist u. Staatsrechtslehrer, auch Politiker, Bruder von Anton B. (s. o.), geb. 28. März 1807 zu Sinzheim bei Baden-Baden, besuchte das Lyceum in Rastatt, studirte 1825—28 in Heidelberg, habilitirte sich daselbst als Privatdozent 1829, ging 1838 als außerord. Prof. nach Greifswald, wo er 1840 ord. Prof. wurde u. noch jetzt wirkt. 1843 wurde er auch Direktor der landwirthschaftl. Akademie zu Eldena, nachdem er schon 1839 mit der Ausarbeitung eines Planes für die neue Organisation

Nr. 401. **Eduard Baumstark** (geb. 28. März 1807).

derselben beauftragt war (s. seine Schrift „Ueber staats- u. landwirthschaftliche Akademien", Greifsw. 1839), u. blieb in dieser Stellung bis zur Aufhebung der Anstalt 1877. In die preuß. Nationalversammlung gewählt, war er 1848 Führer der Rechten, trat aber, 1849 Mitglied der ersten Kammer geworden, zur konstitutionellen Linken über, wurde von der ersten Kammer in das Staatenhaus nach Erfurt gesandt, wo er für Annahme der Unionsverfassung stimmte, u. bekämpfte 1850—52 wieder in der ersten Kammer als Führer der Linken das Ministerium Manteuffel. 1854 sandte ihn die Universität Greifswald in das preuß. Herrenhaus, doch trat er erst unter dem Ministerium Hohenzollern-Auerswald in dasselbe ein. 1856 wurde er zum Geh. Reg.-Rath, 1859 zum Mitglied des Landesökonomiekollegiums ernannt; auch ist er Mitglied des Kuratoriums der Univers. Greifswald u. war von 1873 an Mitglied des Kreistages, Amtsvorsteher in Eldena u. Mitglied des Kreisausschusses. — Seine literar. Thätigkeit begann B. mit der Schrift „Des Herzogs von Sully Verdienste um das franz. Finanzwesen" (Mannh. 1828); es folgten: „Staatswissenschaftliche Versuche über Staatskredit, Staatsschulden u. Staatspapiere" (Heidelb. 1833); „Kameralistische Encyklopädie" (ebd. 1835); kritische Essays in den von ihm gemeinsam mit Gervinus herausgegebenen „Deutschen Jahrbüchern" (Lpz. 1835), „Ueber den Wochenmarktsverkehr" (in Moser's „National-Oekonom", Mannh. 1836); die deutsche Uebersetzung von D. Ricardo's „Grundgesetze der Volkswirthschaft" (Bd. 1 Uebersetzung, Lpz. 1837; Bd. 2 Erläuterungen, ebd. 1838; neue Aufl. 1878); „A. Fr. J. Thibaut. Blätter der Erinnerung" (Lpz. 1841); Essays in den „Jahrbüchern der staats- u. landwirthschaftl. Akademie Eldena" (z. B. „Zur Einkommensteuerfrage" 1850; „Zur Eisenschutzzollfrage" 1853), in den „Annalen der Landwirthschaft in den kgl. preuß. Staaten" (z. B. „Ueber v. Thünen's Isolirten Staat" 1864; „Reiseberichte" 1865 u. 1868), in Hildebrand's „Jahrbüchern für Nationalökonomie" („Die Volkswirthschaft nach Menschenrassen, Völkern u. Volksstämmen" 1865), im „Arbeiterfreund" („Das Kapital, die Arbeit u. die Grundherrlichkeit" 1866) ꝛc.; ferner: „Zur Geschichte der arbeitenden Klassen" (Berl. 1853); „Einleitung in das wissenschaftliche Studium der Landwirthschaft" (Berl. 1858); „Funfzehn Jahre Gründung der Akademie Eldena" (Greifsw. 1860); „Die Universität Greifswald vor 100 u. vor 50 Jahren" (Greifsw. 1866); „Die kgl. staats- u. landwirthschaftl. Akademie Eldena" (Berl. 1870). Gemeinsam mit Zuccalmaglio (v. Waldbrühl) gab er heraus: „Bardale. Sammlung auserlesener Volkslieder der verschiedenen Völker der Erde" (Lpz. 1836). — Eine wissenschaftl., nicht polit., Biographie B.'s gab Mucke in Hildebrand's „Jahrbüchern für Nationalökonomie" (1878, Bd. 2).

Baumwolle, die weichen, wolligen, jetzt die wichtigste Waare des Welthandels bildenden Samenhaare von zahlreichen Arten u. Varietäten der zu der Familie der Malvaceae gehörenden Gattung Gossypium L. (Baumwollenpflanze), deren Arten wegen der zahlreichen, nur schwer auf genau definirbare Typen zurückzuführenden Kulturvarietäten systematisch noch nicht scharf abgegrenzt sind. Die Vertreter der Gattung bilden Kräuter od. Sträucher, selten kleine Bäume, mit ziemlich großen, gelben od. purpurrothen Blüten u. mit fachspaltig aufspringenden, 3—5fächerigen, lederartigen Fruchtkapseln, u. enthalten in diesen zahlreiche kugelige od. viereckige, meist dicht mit langer Wolle umhüllte Samen. Die Verwendung u. Kultur der B. ist in Indien u. in Peru nachweisbar uralt, auch in Oberägypten wurde sie bereits 500 J. vor unserer Zeitrechnung gebaut u. bereits zu dieser Zeit waren den Griechen u. Römern daraus gefertigte Gewebe bekannt. Die europäische Baumwollenindustrie aber hat erst seit Ende des vor. Jahrh., bis zu welcher Zeit rohe B. nie Gegenstand des europ. Handels war u. nur Baumwollengewebe aus Indien nach Europa gebracht wurden, Wichtigkeit erlangt. Erst im J. 1772 wurden in England die ersten Gewebe aus B. gemacht u. von dieser Zeit an begann die Einfuhr der B. so anzuwachsen, daß bereits 1782 allein nach Großbritanien mehr als 33000 Ballen importirt wurden, u. zwar hauptsächlich aus der Levante u. Makedonien, Cayenne, Surinam, Guadeloupe u. Martinique, während die Länder, welche heute für den europ. B.-Handel in erster Linie genannt werden müssen, wie Indien, Aegypten u. Nordamerika, damals kaum in Betracht kamen, u. entweder die produzirte B. selbst verbrauchten od., wie Aegypten, ihren eigenen Bedarf noch nicht decken konnten. Gegenwärtig wird der Anbau der B. in fast allen warmen Ländern betrieben u. reicht auf der südl. Halbkugel vom Aequator bis zum 30.° südl. Br., auf der nördl. aber bis zum 40., u. in manchen Gegenden (z. B. der Krim) sogar bis zum 45.° nördl. Br. Bis zum J. 1861 stammte die überwiegende Masse der in Europa verarbeiteten B. aus Nordamerika, seit dem nordamerikan. Bürgerkriege aber schwangen sich rasch andere Länder, so bes. Indien, an die Stelle Nordamerika's, u. auch die austral. u. brasilian. B.-Kultur wurde infolge der durch den genannten Krieg hervorgerufenen Baumwollennoth bedeutend gehoben. Gegenwärtig ist die Menge der alljährl. auf den Weltmarkt gelangenden B. so groß, daß sie sich nicht einmal annähernd schätzen läßt (Europa u. Nordamerika verarbeiten jährl. etwa 1000 Mill. Kilogr.).

Die größten Quantitäten der B. stammen von folgenden 5 Arten ab: 1) Der krautartigen Baumwollenstaude (Gossypium herbaceum L.), einer buschigen Pflanze mit großen blaßgelben, am Grunde purpurrothen Blüten u. mit eirunden, spitzen Kapseln von der Größe einer Walnuß, welche in 3 Klappen aufspringt. Ihre Heimat ist, wie bei so vielen alten Kulturpflanzen, unsicher, doch wahrscheinlich im östl. Asien zu suchen. Gegenwärtig wird sie in fast allen B. liefernden Ländern, bes. häufig aber in der europ. Türkei, in Griechenland,

Kleinasien u. Indien im Großen gebaut, liefert unstreitig die größte Menge der käuflichen B., wird zu den feinsten indischen Musselinen bis zu den billigsten Kattunen verwebt, u. liefert die größte Masse der menschl. Kleidungsstücke. Sie ist ferner als Lana Gossypii offizinell u. nam. als Verbandmittel u. überall als Hausmittel gegen Verbrennungen im Gebrauch, findet auch techn. als Watte u. Schießbaumwolle mannigfache Verwendung. Die Samen, welche früher gleichfalls offizinell waren, haben neuerdings (gleich denen der anderen Arten von Gossypium) große techn. Bedeutung erlangt, indem sie jetzt, als billiges Nebenprodukt bei der Gewinnung ihrer Samenhaare übrig behalten, als Rohstoff zur Oelgewinnung in ungeheuren Massen verarbeitet werden. Sie enthalten bis 45 % Oel, welches eine Dichte von $0,_{93}$ besitzt u. aus oleinsaurem u. palmitinsaurem Glycerin besteht. Roh ist es bräunlich gefärbt u. wol nur zu Maschinenschmieren tauglich, durch Raffiniren u. Bleichung aber wird es gelblich u. weißlich u. wird als Lampenöl u. in der Seifenfabrikation, bes. stark in Belgien u. Frankreich verwendet. 2) Der baumartigen B. (G. arboreum Willd.), einem im wärmeren Asien heimischen Baum, der jetzt bes. in China, Ostindien, Aegypten, Nord- u. Südamerika u. Westindien im Großen kultivirt wird u. dessen Samen eine blendend weiße Wolle tragen, die im Orient nur zu Turbanen verarbeitet wird, was das hohe Ansehen dieser Art bedingt. Eine starke Abkochung der jungen Blüten dient in Südamerika als Brechmittel. 3) Dem rauhhaarigen Baumwollenstrauche (G. hirsutum Sm.), einer in Westindien u. dem wärmeren Amerika einheimischen Art mit rauhhaarigen Aesten u. Blattstielen u. mit gelben Blüten, die gegenwärtig nicht nur in ihren Heimatländern, sondern auch in den meisten B.-Kultur treibenden Ländern, unter andern auch in Italien, gebaut wird. Sie heißt in Westindien „French cotton“, bei Neapel aber „Upland Georgia B.“ u. besitzt emetisch wirkende Blätter. 4) Dem barbadenischen Baumwollenstrauche (G. barbadense L., G. vitifolium Cav.), aus Westindien, der wegen seiner bes. langfaserigen Wolle jetzt hauptsächl. dort, sowie in Ostindien u. Afrika kultivirt wird u. neuerdings in fast allen B. liefernden Ländern anzubauen versucht wird. Eine wahrscheinl. in Aegypten durch Kultur entstandene Form dieser Art, die „Bamia-B.“, macht neuerdings bedeutendes Aufsehen, da sie nicht, wie die Stammform, verästelt ist, sondern nur einen 2—3 m hohen Hauptstengel treibt, daher viel dichter als erstere gepflanzt werden kann u. dementsprechend $^1/_3$ höhere Erträge giebt. Sie sieht der Bamiapflanze (Hibiscus esculentus) ähnlich u. wird mit großem Erfolg bereits in einigen Gegenden Aegyptens u. in Texas gebaut u. neuerdings von verschiedenen Seiten zum Anbau warm empfohlen. 5) Dem Nankingbaumwollenstrauche (G. religiosum L.), der in China seine Heimat hat u. dort, sowie in Ostindien, aber auch in anderen Ländern, z. B. Italien, stark angebaut wird. Er ist durch gelbe Samenwolle ausgezeichnet u. den Braminen heilig. Seine jungen Blätter werden in China als Gemüse genossen. Neben diesen 5 wichtigsten Arten, welche unstreitig den größten Theil der im Handel vorkommenden B. liefern, sind noch viele andere zu nennen, welche neuerdings von immer mehr steigender Bedeutung für den Handel geworden sind u. größere Berücksichtigung verdienen. Diese sind: 6) Der weinblätterige Baumwollenstrauch (G. vitifolium Lam.), der, in Indien u. auf den Maskarenen heimisch, dort, sowie auf Barbados, Java, in Italien u. der austral. Inselwelt viel gebaut wird u. medizin. verwendbare Samen besitzt. 7) Der indische Baumwollenstrauch (G. indicum Lam.), der, in Bengalen heimisch, dort vielfach kultivirt wird u. die „China cotton“ liefert, vielleicht aber mit der vorigen Art identisch ist. 8) G. punctatum Schum. am Senegal. 9) G. acuminatum Roxb., bes. in seiner Heimat Indien gebaut, wie auch 10) das ebendort heimische G. obtusifolium Roxb. 11) G. peruvianum Cav. in Peru u. auf Barbados. 12) Das in Vorderindien u. Java als „Kapas mori“ gepflanzte G. micranthum Cav. 13) G. taitense Parl. in Tahiti u. 14) G. Sandvicense Parl. auf den Sandwichs-Inseln. Außerdem sind 2 zweifelhafte Arten nicht zu übergehen, nämlich G. conglomeratum u. G. floridum, welche die aus Martinique stammende „Coton pierre“ u. die ind. („Coton) nankin“, zwei von den übrigen bekannten Sorten sehr abweichende Handelssorten, liefern. Die sonst noch als besondere Spezies aufgeführten, als Baumwolle liefernde Pflanzen bezeichneten: G. latifolium Mur., G. siamense Ten., G. rubrum Forsk, G. purpurascens Poir., G. racemosum Poir., G. Jumelianum rc. sind entweder einfache Kulturformen od. ungenau beschriebene Arten, welche wahrscheinlich mit anderen der erwähnten Spezies identisch sind.

Die Güte der im Handel vorkommenden Samenhaare richtet sich nach der Art der Stammpflanze, u. im Allgemeinen liefern die baumartigen Formen bessere Wolle als die strauchigen, u. diese wieder bessere als die krautartigen. Die oft wiederholte Ansicht, daß die Güte der B. mit der Höhe der Mutterpflanze wächst, ist hierdurch erklärlich. Sehr bedeutenden Einfluß haben ferner das Klima, welches ebensowol den Charakter der Stammpflanze wie der Wolle ändert, sowie Boden- u. Kulturverhältnisse. Neben diesen Verhältnissen, welche auch die Quantität (pro Acre 50—200 kg) der Ernte stark beeinflussen, ist für die Güte der Waare bes. das Saatgut von Wichtigkeit u. es gilt, vor allem auf Reinheit der kultivirten Sorten zu achten u. womöglich jährlich aus den Heimatländern der Stammpflanzen frischen Samen zu beziehen.

Zur Zeit der Reife werden die B.-Kapseln gesammelt u. sogleich die Wolle mit den daran haftenden Samen mit der Hand herausgenommen u. dann mittels Maschinen das Entkörnen (Egreniren) besorgt. Ganze Kapseln kommen jetzt wol kaum mehr auf den Markt.

Von großer Wichtigkeit sind die mit Hülfe des Mikroskops erkennbaren morphologischen Verhältnisse der einzelnen (einzelligen) B.-Haare, da durch sie allein eine Unterscheidung der B. von anderen Fasern erfolgen kann. Ihre Gestalt weicht beträchtlich von der Kegelform ab, indem die größte Breite nicht mit der Basis zusammenfällt, sondern, von der Spitze aus gerechnet, meist hinter der Mitte zu liegen kommt. Oft sind sie allerdings regelmäßig kegelförmig zugespitzt. Die maximale Breite der Haare schwankt zwischen $0,_{0119}$—$0,_{042}$ mm, ist übrigens für die einzelnen Sorten der B. ziemlich charakteristisch. Die wichtigsten Kennzeichen der einzelnen Sorten liefert aber die Länge (Stapel) der B.-Haare, welche den Werth derselben stark beeinflußt, bei den einzelnen Samen aber so schwankt, daß sich oft neben den langstapelige Wollen liefernden Haaren solche von wenig Millimeter finden. (Alle B.-Samen besitzen nämlich eine sehr kurze, entweder den ganzen Samen als gleichmäßiger Haarfilz überziehende, od. blos an der Spitze u. Basis auftretende Grundwolle, welche mehr od. weniger stark gefärbt, bei einigen sogar smaragdgrün ist.) Gewöhnlich ist jedes Haar plattgedrückt u. sehr stark cuticularisirt, u. seine Wand wird durch Säuren u. Alkalien leicht zur Quellung gebracht, wobei dann oft eine spiralige Streifung auftritt. (Da diese korkzieherartige Drehung nicht immer nachweisbar ist, kann sie nicht als Unterscheidungsmerkmal von der Leinfaser rc. dienen.) Die Ausbildung der Cuticula ist bei den verschiedenartigen Sorten eine verschiedene, u. stets ist sie bei den zarten, seidigen Wollen weniger scharf ausgeprägt, als bei den groben Sorten. Sie wird durch Anwendung von Kupferoxydammoniak stellenweise blasenförmig aufgetrieben od. an den eingeschnürten Stellen ringförmig zusammengeschoben, eine Reaction, welche zwar nicht als Unterscheidungsmerkmal der B. von anderen Haaren dienen kann, wol aber zu der Unterscheidung von Bastfasern geeignet ist. (Vgl. Nr. 406.)

Sehr wichtig für die Praxis ist die Unterscheidung der B. von den Leinenfasern. Diese ist leicht durch Berücksichtigung der dicken, cuticularisirten Zellenwand bei der B. (bei der Leinenfaser fehlend) u. des Umstandes, daß die B. ein gegen die Mitte hin etwas ausgebauchter Kegel, die Leinenfaser aber ein an den Enden konisch zugespitzter Cylinder ist. Zur Unterscheidung von kleinen Bruchstücken beider können ferner die vielen Unregelmäßigkeiten im Längenverlauf der B. dienen, während die Leinenfaser sehr regelmäßig von dem Ende nach der Spitze an Breite zunimmt.

Außer Cellulose u. Cuticula enthält die B.faser noch Eiweißkörper, etwas Fett, eine wachsartige Substanz, Mineralbestandtheile u. Farbstoffe, welche letztere sehr verschiedenartiger Natur sind.

Bei der Werthbestimmung der käuflichen B.-Sorten sind (außer Gefühl, Geruch rc.) bes. die Länge der Fasern (langstapelige über $2,_5$ cm lang, mittelstapelige u. kurzstapelige Wolle unter 2 cm),

ferner die Seidigkeit, die Feinheit u. die Homogenität u. Reinheit von Wichtigkeit. Die Seidigkeit hängt von der Ausbildung der Cuticula ab, die Reinheit u. Homogenität aber davon, ob sie frei von Kapselresten, Samen-, Blatt-, Stengelfragmenten ꝛc. ist. Sehr wichtig ist ferner die Farbe als Kennzeichen der B. Obwol die meisten B.-sorten weiß erscheinen, sind sie es doch nicht, lassen vielmehr stark zusammengedrückt einen Stich ins Gelbe (die meisten indischen B.) od. ins Graue (peruan. B.) od. Röthliche (Theil der siames. u. chines. B.) erkennen. Gelbbräunlich sind die Nankingwollen u. manche afrikan. Sorten. Die wichtigsten Sorten des Handels sind:

Von den nordamerikanischen Sorten vor allen Dingen die von G. barbadense L. gewonnene „Sea Island" od. „lange Georgia", welche bes. gut in Georgien, Südcarolina u. einigen benachbarten Inseln gedeiht, u. die in Indien, Aegypten u. anderen baumwollliefernden Ländern, wo man sie einzuführen versucht hat, gewonnenen an Güte bedeutend übertrifft. Sie ist die langstapeligste aller bekannten Sorten u. übertrifft auch an Feinheit die meisten anderen B.n. Ihr an Güte reiht sich die „Louisiana" (langstapelig, weiß od. bläulichweiß, glänzend), ferner die „Alabama" od. „Mobile" (etwas kurzfaseriger u. unreiner), sowie die „kurze Georgia" od. „Upland Georgia" (weiß, aber kurzstapelig) ꝛc. an.

Nr. 402. Baumwollenblüte.

Nr. 403. Baumwollenfrucht.

Nr. 404. Baumwollenkern von Außen.

Nr. 405. Baumwollenkern im Durchschnitt.

b) Von den südamerikanischen B. sind bes. einige brasilianische wegen Feinheit, Weiße u. Seidigkeit ausgezeichnete Sorten zu erwähnen, so bes. die B. von „Pernambuc" u. „Ceara", sowie „Bahia" u. „Minas novas", während „Rio Janeiro" u. „Para" geringer sind. Vorwiegend wird in Brasilien G. barbadense, sowie G. vitifolium u. wahrscheinl. auch G. racemosum u. purpurascens kultivirt. Von den B.n in Guayana ist vorerst die seit alter Zeit in Surinam gewonnene zu nennen, welche fast der „Pernambuc" gleichkommt, u. einige Sorten der „Demerary" übertreffen letztere sogar. Die anderen Sorten von Guayana, wie „Berbice", „Cayenne" ꝛc. sind sehr unrein. Im Glanze kommt die „columbische" B. der brasilian. nahe, ist aber ungleichfarbig. Die beste Sorte von ihnen ist „Varinas". Viel geringer sind die graulichweißen peruan. Sorten.

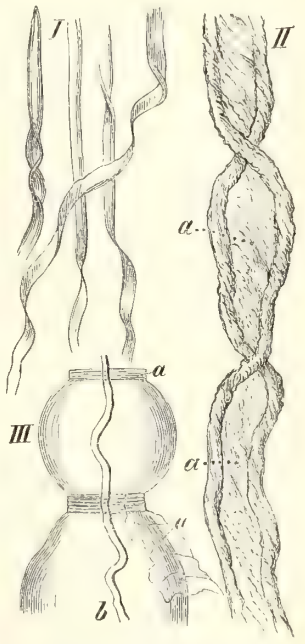
Die westind. B.n sind meist vorzüglich u. den besten nordamer. gleich, aber mit Ausnahme der „Portorico" unvollständig gereinigt.

Große Wichtigkeit für Europa haben seit dem amerik. Kriege die ostind. B. erhalten. Die größten Mengen davon kommen aus Bombay, sind aber von verschiedener Güte. Die besten Sorten der „Bombaywolle" sind: „Dharwar" (aus amerik.) u. „Hing hung hat" (aus ind. Samen). Die „Dhollerah" wird in Guzerate gewonnen. Fast alle anderen ind. B.n haben einen kurzen Stapel, sind stark gelblich gefärbt u. grob, daher nur zur Darstellung niedriger Garnnummern dienlich, so z. B. die „Surate", „Guzerate", „Broach", „Canseish", „Berar" aus den nördlichen Distrikten, ferner „Madras", „Tinnevelly" u. „Trichmopoly" aus den südlichen Distrikten, sowie „Agra", „Delhi" u. „Calcutta" aus Bengalen u. endlich die Wolle von „Tenasserim". — Die gegenwärtig in Europa stark verarbeitete „persische" B. stimmt fast ganz mit der „Dhollerah" überein.

Die levantin. B.n kommen gegenwärtig nicht mehr so häufig auf den Markt wie früher, u. sind durch die ind. Wollen in den Hintergrund gedrängt worden. Reinweiß u. langstapelig ist die B. von „Natolien", während die „makedonische" wol fest u. weiß, aber sehr kurz u. schwer verspinnbar ist.

Von afrikan. Wollen sind hauptsächlich die aus Réunion kommende, wol langstapelige u. glänzende, aber wenig feste „Bourbon" u. die aus Aegypten kommende „Mako" od. „Jumel" hervorzuheben. Letztere stammt von der Sea Island. Form von Gossypium barbadense u. kommt seit den 20er Jahren, zu welcher Zeit ihr Anbau durch den franz. Ingenieur Jumel in den Nilländern eingeführt wurde, in den europ. Handel, wo sie wegen ihrer Menge u. Güte eine große Rolle spielt, obgleich sie nicht zur Herstellung sehr feiner Garne geeignet ist.

Die europ. B.n, z. B. „Motril" aus Spanien, „Castellamare" aus dem Neapolitanischen u. „Biancasella" aus Sizilien sind für den Welthandel von nur geringer Bedeutung. Viel wichtiger scheinen dagegen die Wollen Australiens für diesen zu werden, von denen einzelne Sorten als ganz vorzügliche bezeichnet werden müssen. Die B. aus Hawaii, die „Honolulu" gilt als die ausgezeichnetste aller bekannten B.-Sorten, ist weiß mit Stich ins Röthliche u. von unvergleichlicher Seidigkeit. Sehr gut sind auch die B.n aus Victoria u. Queensland.



Nr. 406. Baumwollenfasern.
I. 50mal vergrößert. II. 500mal vergr. a. Cuticula. III. Nach Einwirkung von Kupferoxydammoniak. a. Cuticula. b. Innenhaut.

Unter den intensiv gefärbten B.n ist die wichtigste die in China u. Ostindien in großer Menge gewonnene Nanking-B. u. die auf Martinique produzirte „Coton nankin à soie". Beide haben durch die Kultur mehrere Varietäten ergeben, deren Wolle in der Farbe zwischen Rostbraun u. einem nur wenig hervortretenden Lichtbraun liegt.

Einige Zahlen mögen noch für den Aufschwung u. die Ausdehnung der B.n-Kultur u. des Handels mit roher B. sprechen. — Die nordamerikan. Ernten betrugen in Ballen von durchschnittl. 464 Pfd. engl.

1824/25	569 249	1854/55	2 847 539	1865/66	2 193 987
1830/31	1 038 848	1855/56	3 527 845	1866/67	2 019 774
1835/36	1 036 752	1856/57	2 939 519	1867/68	2 593 993
1840/41	1 634 945	1857/58	3 113 962	1868/69	2 439 039
1845/46	2 100 537	1858/59	3 851 481	1869/70	3 154 946
1850/51	3 355 257	1859/60	4 669 770	1870/71	4 352 317
1851/52	3 015 029	1860/61	3 656 086	1871/72	2 974 351
1852/53	3 262 882	1861/65	keine Ernte	1872/73	3 930 508.
1853/54	2 930 027				

Die Gesammtproduktion Indiens betrug 1872: 2 297 500 Ballen zu 400 Pfd. engl.; Brasilien versandte im J. 1870/71: 38 396 023 kg.

Ziehen wir nur allein den europäischen Bedarf in Betracht, so ergiebt sich aus 5 jährigen Durchschnittsperioden, welche mit 1846 beginnen, folgendes:

Es betrug die Einfuhr in Europa von:

Bezugsländer	In Millionen englischer Pfunde															
	1846—50		1850—55		1856—60		1861—65		1866—70		1871 (nach Schätzung)		1872		1873	
	Pfd.	‰	Pfd.	‰	Pfd.	‰	Pfd.	‰	Pfd.	‰	Pfd.	‰	Pfd.	‰	Pfd.	‰
Verein. Staaten	749,4	81,4	1003,0	79,6	1254,9	80,6	347,3	31,9	724,0	44,1	1363,9	59,7	891,8	45,6	1080,1	52,1
Ostindien. . . .	83,5	9,1	126,7	10,1	194,4	12,5	496,8	45,7	576,4	35,1	553,7	24,2	610,6	31,2	558,0	26,9
Brasilien	21,0	2,1	23,8	1,9	24,5	1,5	32,2	3,0	98,1	6,0	108,8	4,8	161,0	8,3	121,6	5,9
Aegypten	60,6	6,6	100,6	7,6	76,1	4,9	196,5	18,0	205,9	12,5	209,2	9,1	241,1	12,3	203,2	12,7
Westindien . . .	3,3	0,7	6,3	0,5	7,4	0,5	15,3	1,4	35,8	2,3	50,4	2,2	49,8	2,6	50,4	2,4
Zusammen	920,8	100	1260,4	100	1557,3	100	1088,1	100	1641,1	100	2286,0	100	1954	100	2073,3	100

Diese Tabelle zeigt deutlich die Abnahme der B.-Ausfuhr aus Nordamerika während des Krieges von 1861—64 u. die infolge davon schnell steigende Ausfuhr aus Ostindien, welche mit Eröffnung des Sues-Kanales einen neuen Impuls erhielt, u. aus Aegypten. Der europäische Bedarf vertheilt sich auf die einzelnen Länder, ausgedrückt in Tausenden von Ballen, wie folgt:

	1860	1868	1869	1870	1871	1872
Großbritannien	2758	2802	2628	2817	3495	3137
Frankreich	728	696	699	436	595	596
Holland	310	203	199	188	279	268
Belgien	56	103	100	91	110	144
Deutschland	305	477	407	340	544	470
Triest	83	93	90	111	184	131
Genua	94	25	37	45	92	67
Spanien	156	161	138	152	199	175
Rußland	278	295	296	240	519	500
Sa. in 1000 Ballen	4768	4855	4594	4420	6017	5488

Amerika verarbeitete 1869/70: 930736 Ballen, 1870/71: 1019446 Ballen, 1871/72: 1137540 Ballen u. 1872/73: 1201127 Ballen.

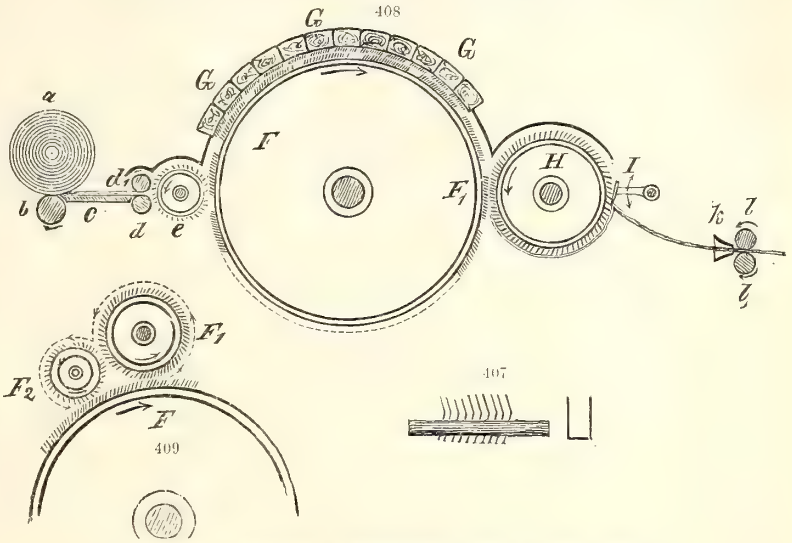
Diese Zahlen lassen die B. als einen der wichtigsten Verbrauchsartikel erkennen u. legen deren hohe Bedeutung für den Handel dar. Die erste Stelle im B.n-Handel nimmt England ein; günstige geographische Lage für den Bezug aus Amerika, seine Stellung zu Indien u. die ausgedehnten Handelsbeziehungen im Allgemeinen haben zusammen gewirkt, um es diese Stellung einnehmen zu lassen. Im Jahre 1872 bezog Europa im Ganzen 5480000 Ballen; davon gelangten 3880000 Ballen nach den Handelsplätzen Englands, unter denen Liverpool u. London in erster Linie zu nennen sind. 743000 Ballen wurden nach dem Kontinente übergeführt, während der Rest 3137000 Ballen in England selbst Verarbeitung fand. Frankreich bezieht die B. meist direkt; die nordamerikanische über Havre, die indische über Marseille. Für Deutschland ist der Haupthandelsplatz Bremen; dann folgt Hamburg; beide beziehen theils direkt, theils indirekt über England. Elsaß u. die Schweiz werden zumeist von Holland mit B. versorgt. Oesterreich bezieht einen großen Theil der nordamerikanischen B. über Deutschland, die indische Wolle direkt durch den Sues-Kanal über Triest. In neuester Zeit führt Oesterreich einen namhaften Betrag an ostindischer über Triest bezogener B. nach Norddeutschland über, während Venedig Einfuhrort für die Schweiz u. Süddeutschland geworden ist.

Verarbeitung der B. — Die B. wird nach dem Auszupfen aus den Samenkapseln in offenen Schuppen getrocknet und muß hierauf von den Samenkörnern befreit werden. Dies bewirken Egrenir-Maschinen verschiedener Konstruktion. Das Lösen der Haare von den Samen geschieht entweder durch ein Walzenpaar, dessen Walzen so klein an Durchmesser sind u. so dicht gegen einander angestellt werden, daß sie bei der Drehung nur die Fasern fassen und hindurchziehen, die Kerne aber abstreifen; od. durch Kreissägen (Sägenegrenir-Maschine, erfunden von Whitney 1705), deren Zähne ein wenig durch die Spalten eines Rostes treten, die B. fassen und hindurchziehen, während die Kerne auf dem Rost zurückbleiben; od. endlich durch Schlagschienen, welche dicht gegen den Umfang einer Walze und gegen ein feststehendes stumpfschneidiges Messer angestellt sind. Die Walze ist mit Leder überzogen u. zieht die B. zwischen den festen Messern u. den von unten her in abwechselnden, sehr rasch aufeinanderfolgenden Spielen gegen dasselbe herantretenden Schlagschienen hindurch; diese letzteren lösen dabei die Kerne aus der B. heraus (Eg.-M. von Mac Carthy). —

Die für den Versandt bestimmte B. wird nach dem Egreniren in Ballen verpackt, welche man durch Schrauben- od. Kniehebel- od. hydraul. Pressen stark zusammenpreßt. Dadurch bilden sich in der Masse harte, zähe Klumpen, welche vor der weiteren Verarbeitung in den Spinnereien zunächst sorgfältig aufgelöst werden müssen, soll nicht ein bedeutender Abfall entstehen. War die Kompression sehr stark, so erweicht man die Klumpen durch Dämpfen mit Wasserdampf; doch ist dies nur in seltenen Fällen nothwendig. Meist genügt eine allmähliche Auflockerung in besonders hierzu konstruirten Maschinen, welchen die B. nach dem Gattiren, d. h. dem Mischen der verschiedenen Ballen entnommenen Masse, übergeben wird.

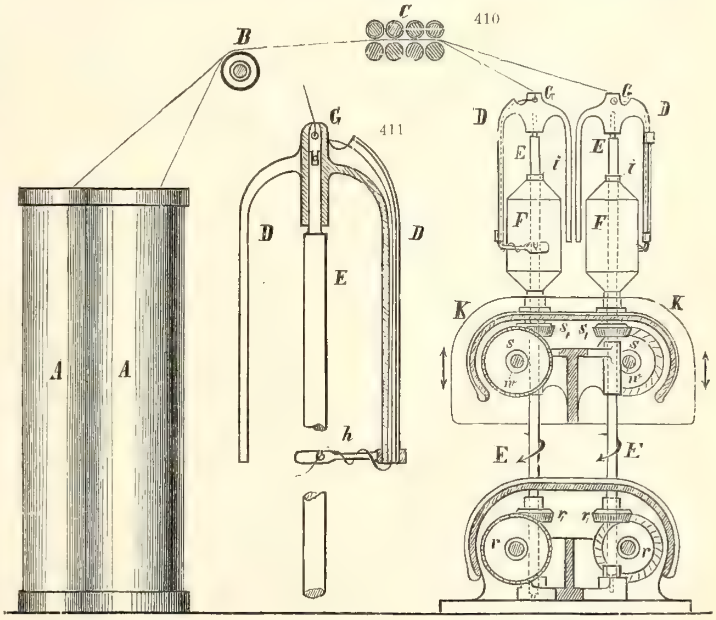
Bei dem Auflockern wird gleichzeitig eine Reinigung der häufig eine große Menge Sandes u. Staubes, Schalen, Blätter u. Samen enthaltenden B. vorgenommen. — Die Auflockerungs- u. Reinigungsmaschinen führen die Bezeichnung Wölfe, Oeffner, Schlagmaschinen, Krempeln. Der Haupttheil des Wolfes ist eine cylindrische od. konische Trommel, welche am Umfang mit stumpfkegelförmigen Stiften besetzt ist. Diese erfassen bei der Drehung der Trommel die B.-Klumpen u. zausen dieselben auseinander. Die groben u. schwereren Verunreinigungen fallen durch einen unter der Trommel liegenden Rost ab, während der entwickelte Staub durch einen Ventilator abgesogen wird. Die Oeffner wirken durch nasenförmige Vorsprünge, welche am Umfang einer schnell rotirenden cylindrischen Trommel sitzen. Schlagmaschinen (Flackmaschinen od. Batteurs) setzen die Auflockerung u. Reinigung fort. Die Werkzeuge derselben sind sehr schnell rotirende Schienen — Flügel — welche der durch Riffelwalzen zugeführten B. bei jeder Umdrehung einen Schlag ertheilen. Die Geschwindigkeiten sind so gewählt, daß auf 1 mm zugeführte B. 1—1,5 Schläge kommen. Durch diese intensive Bearbeitung werden die Klumpen zertheilt, so daß die B. die Maschine in Form einer ziemlich gleichmäßigen Watte — Vließ — verläßt; ferner erfolgt eine Abscheidung des größten Theiles der fremden Beimengungen, welche theils durch einen unter dem Schlagflügel angebrachten Rost abfallen, theils durch einen Ventilator abgesogen werden. Das Vließ wickelt man auf einer Spille zu einem Wickel auf u. legt diesen der Krempel (Karde, Kratze) vor, welche die Auflockerung u. Reinigung vollendet. Die arbeitenden Theile sind hier Drahthäkchen, welche auf Leder- od. Kautschukbändern angebracht sind. Die Form derselben läßt sich aus Nr. 407, die Wirkungsweise aus Nr. 408 erkennen; letztere stellt mit Hinweglassung aller Gestelltheile u. Antriebsmechanismen eine Deckelkarde dar. a ist der von der Schlagmaschine gelieferte Wickel, welcher durch die gleichförmig umlaufende Walze b abgewickelt wird. Das Vließ gleitet, gezogen von den geriffelten Zuführwalzen d d_1 über den polirten Tisch c. Die aus den Zuführwalzen heraushängenden Fasern werden von den Häkchen der Vorreißwalze e erfaßt; es erfolgt durch dieselben zunächst ein weiteres Auflösen, Verdünnen u. Reinigen des Vließes. Das Häkchenbeschläge der großen Trommel F (Tambour) nimmt die Faser von e ab. F ist an der Oberseite mit einem festen Dach überdeckt, welches aus Holzschienen G G G zusammengesetzt ist. Diese Deckel sind an der dem Tambour zugekehrten Seite ebenfalls mit Häkchenbeschlägen versehen u. so dicht an F angestellt, daß dieser eben nur ohne zu berühren darunter weggehen kann. Zwischen den feststehenden Häkchen der Deckel u. den rotirenden des Tambours erfolgt eine sehr gründliche Durcharbeitung der B. Dieselbe erscheint bei F_1 völlig aufgelöst — die Fasern sind isolirt — u. gleichförmig vertheilt; das Vließ hat dabei eine sehr bedeutende Verdünnung erfahren. Die Abnehmerwalze H (Filet) entfernt die Fasern aus dem Tambour; der

Hacker od. Kamm, aus einer fein verzahnten Stahlschiene bestehend, die eine schnelle auf- u. niedergehende Bewegung erhält, löst das Vließ von dem Filet in voller Breite der Maschine ab. Dasselbe wird aber sogleich durch den Trichter k zu einem Bande zusammengezogen, welches durch die Abzugswalzen $l l_1$ entfernt und verdichtet wird. An Stelle der Deckel treten zuweilen mit Beschläge überzogene Walzen (Walzenkrempel), die Anordnung ist aus Nr. 409 ersichtlich. F ist der Tambour, F_1 der Arbeiter, gleichsam ein rotirender Deckel, durch dessen Zusammenarbeiten mit dem Tambour die B. aufgelöst wird. Die von F_1 aufgenommenen Fasern werden vom Wender F_2 herausgekämmt u. dem Tambour wieder übergeben. Die Fasern legen den durch die punktirte Linie angedeuteten Weg zurück. Walzen- u. Deckel-Karden kombinirt man vielfach; dann beginnen die Walzen die Arbeit, die Deckel vollenden. Das von der Krempel abziehende Band sammelt man in Blechkannen auf, bildet aus einer Anzahl Bänder einen breiten Wickel, wenn das Krempeln auf einer Feinkrempel wiederholt werden soll (die erste Krempel führt die Bezeichnung Reißkrempel), od. übergiebt die Bänder sogleich den Streckmaschinen (erfunden von Wyatt um 1730). Diese bestehen aus Walzenpaaren, welche hinter einander angeordnet sind u. von denen jedes nachfolgende Paar eine größere Umfangsgeschwindigkeit erhält. Nr. 410, Theil C veranschaulicht das Streckwerk. Läßt man ein von der Karde geliefertes Band durch die Walzen hindurchgehen, so erfährt dasselbe eine bedeutende Verlängerung; der Zug, welchen diese Streckung hervorruft, bewirkt zugleich, daß sich die im Band noch wirr durch einander liegenden Fasern geradestrecken u. parallel zur Längenrichtung des Bandes legen. Um diese Lage vollständig zu erzielen, muß das Strecken mehrmals wiederholt werden. Die Bänder würden hierbei bald so dünn u. zart ausfallen, daß sie nicht mehr den nöthigen Halt besitzen; dies wird vermieden durch Vereinigung mehrerer durch die Streckwalzen gegangener Bänder zu einem Bande, so daß wieder ein Band von annähernd der ursprünglichen Dicke entsteht. Das Zusammenlegen — Dupliren — der gestreckten Bänder bringt ferner ein gleichförmigeres Band hervor; dünne od. dicke Stellen eines einfachen Bandes werden durch die darauf gedeckten Bänder weniger fühlbar gemacht; od. es gleicht die Verdickung des einen Bandes die Verdünnung eines andern aus. — Das von der letzten Strecke abziehende Band ist, wie aus dem Vorstehenden hervorgeht, wenig feiner, als das der ersten Strecke vorgelegte, aber die Fasern liegen darin geordnet u. das Band ist gleichförmiger. In der weiteren Folge wird dasselbe stufenweis verfeinert, wobei es, um die nöthige Festigkeit zu erhalten, Draht erhält, d. h. zu einem weichen runden Faden zusammengedreht wird. Die Drehung ist aber nur schwach, so daß eine Verfeinerung des Fadens noch möglich ist. Die Maschinen, welche diese Arbeit verrichten, heißen Vorspinnmaschinen (Spindelbank, Flyer, Fleier); es werden deren meist 2—3, selten 4—5 nach einander angewendet. Dieselben sind durch Nr. 410 dargestellt. Aus den von der Streckmaschine gefüllten Blechkannen A laufen die Bänder über die Leitwalze B nach dem aus 4 Cylinderpaaren bestehenden Streckwerk C, in welchem die Verdünnung des Bandes vor sich geht. D D sind die Flügel, welche den Fäden Drehung ertheilen. Die Flügel sitzen auf den Spindeln E E fest u. diese erhalten Drehung durch die Räderpaare rr. Der vom Streckwerk kommende Faden tritt durch eine achsiale Bohrung des Flügelkopfes G (s. Nr. 411) ein, durch ein seitlich angebrachtes Loch wieder aus, passirt den einen hohlen Arm des Flügels u. wird am untern Ende durch einen Finger h nach einer zum Aufwickeln dienenden hölzernen Spule i geleitet. Jede Drehung des Flügels wird hiernach eine Drehung des Fadenstückes zwischen Spindel und Streckwerk zur Folge haben. Um den Faden aufzuwickeln, erhalten die lose auf den Spindeln steckenden Spulen besonderen Antrieb durch die Räderpaare ss; die Räder $s_1 s_1$ sitzen auf den im Wagen K gelagerten Wellen w fest. Machen die Spulen in gleichen Zeiten mehr od. weniger Umdrehungen als die Spindeln, so wird Garn aufgewickelt; bei gleicher Umdrehungszahl ist ein Bewickeln nicht möglich. Die Geschwindigkeiten sind so zu reguliren, daß gerade die vom Streckwerk gelieferte Garnlänge aufgewunden wird. Ist die Spule voll, so hat der Garnkörper die Form eines Cylinders mit kegelförmigen Ansätzen (F Nr. 410). Diese Form läßt erkennen, daß die Spule während der Drehung noch auf- u. niedersteigen muß. Der die Spulen tragende Wagen erhält zu diesem Zwecke eine auf- u. niedergehende Bewegung. Die kegelförmigen Enden werden einfach dadurch hergestellt, daß man bei der Bildung jeder neuen Lage den Wagen weniger hoch od. tief steigen läßt.



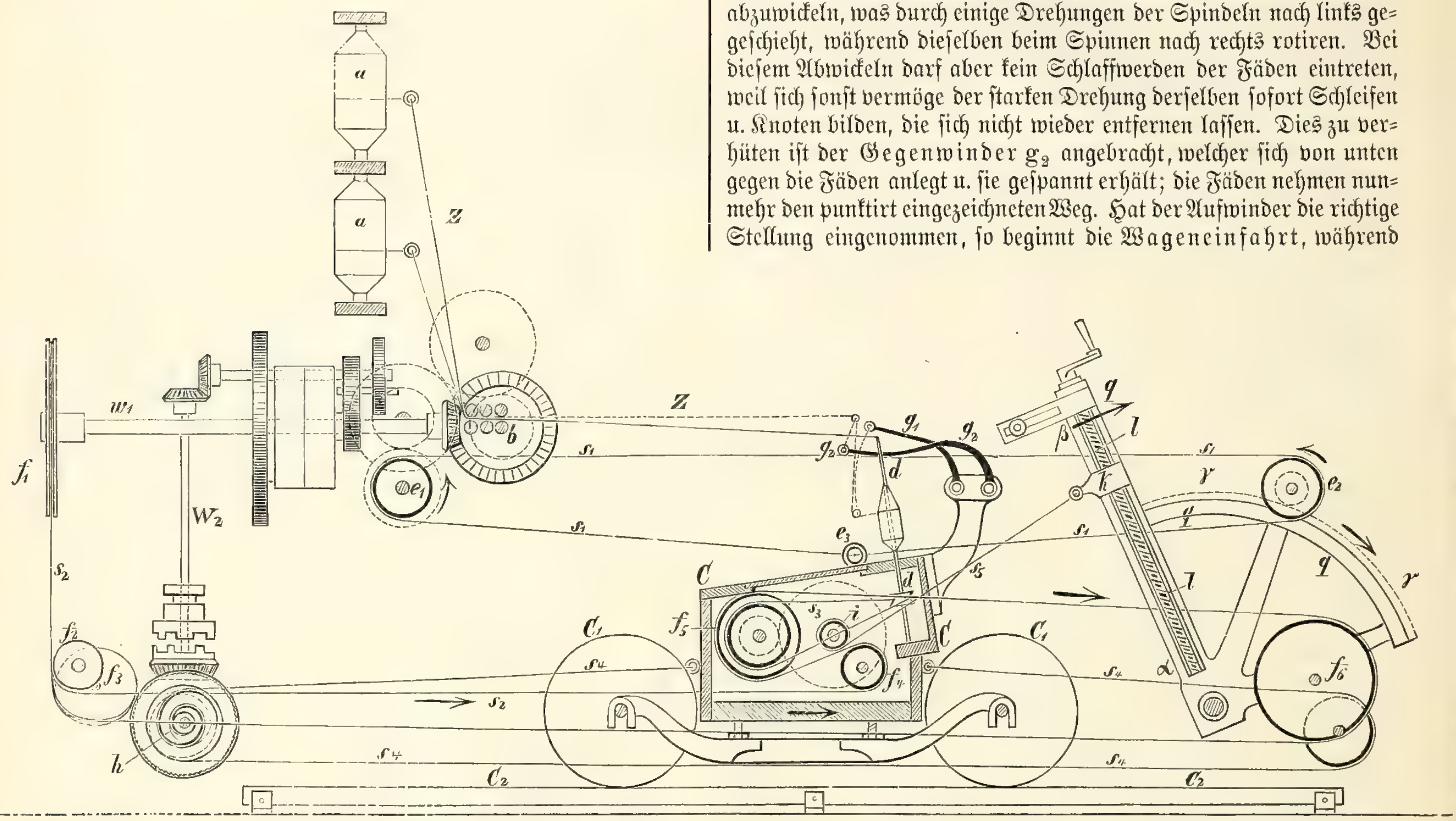
Nr. 407—409. **Deckelkarde u. Walzenkrempel** (zum Art. „Baumwolle“).

— Hat der Faden nach wiederholtem Vorspinnen eine solche Feinheit erlangt, daß man ihn durch einmaliges Strecken auf die gewünschte Feinheit bringen kann, so übergiebt man ihn der Feinspinnmaschine. Auch hier wird das Garn zunächst durch Streckwalzen verfeinert, erhält dann auf einmal die nöthige Drehung u. wird aufgewickelt. Die Maschinen, bei welchen in ununterbrochener Folge Streckung, Drahtgebung u. Aufwickeln erfolgt, bezeichnen wir als Water- od. Drossel-Spinnmaschinen; jene, bei denen abwechselnd gesponnen u. aufgewickelt wird, als Mule-Spinnmaschinen. Die Water-Spinnmaschine, erfunden 1769 von Arkwright, hat große Aehnlichkeit mit dem Fleier; der Faden erhält Draht durch einen Flügel und wird von einer Spule aufgenommen; die Spule erhält hier nicht mehr gesonderten Antrieb, sondern wird durch den Faden nachgezogen u. so in Drehung versetzt. Damit der Faden aufgewickelt wird, muß die Spule weniger Drehungen machen als die Spindel; man bremst die Spule durch einen umgelegten u. durch Gewicht gespannten Faden. Die Water-Maschinen



Nr. 410—411. **Vorspinnmaschinen** (zum Art. Baumwolle).

sind nicht zur Erzeugung sehr feiner u. sehr gleichförmiger Garne geeignet. Diese können nur mit Hülfe der Mule-Maschine (erfunden von Hargreaves 1764—67 u. Crompton 1774) hergestellt werden. Die vollkommenste Mule-Maschine ist die **Self-acting-Mule** od. der **Selfactor** d. h. selbstspinnende Mule-Maschine, welche gegenwärtig die Spinnsäle beherrscht u. die ältere **Hand-Mulemaschine**, bei welcher nur das Spinnen durch die Maschine, das Aufwinden aber von der Hand geschah, fast ganz verdrängt hat. Mit Hülfe von Nr. 412 soll der Versuch gemacht werden, die äußerst komplizirte Einrichtung eines Selfaktors zu erläutern. Die mit Vorgespinnst gefüllten Spulen a sind in einem Rahmen angebracht; die Fäden gehen, von **Augen** (s. d.) geführt, nach dem aus 3 Walzenpaaren bestehenden Streckwerk b, in welchem sie den erforderlichen Feinheitsgrad erhalten. Nunmehr laufen die Fäden z etwas geneigt gegen die Spitzen der im Wagen C in einer Reihe durch die Spindel noch etwas gestreckt werden. Finden sich nun im Vorgarn stärkere u. schwächere Stellen vor, so wirft sich die Drehung zunächst auf die letzteren u. macht diese dadurch widerstandsfähiger, während die stärkeren Partieen gestreckt werden, bis sie dieselbe Feinheit und denselben Draht wie die schwächeren Stellen erlangt haben. Dieser Vorgang läßt ein äußerst gleichförmiges Garn entstehen; er erklärt die Verwendung der Mule-Maschine zum Spinnen aller besseren Garnsorten. — Ist der Wagen am Ende seines Ausfahrtsweges angekommen, so hört das Streckwerk auf Garn zu liefern, die Spindeln rotiren aber noch eine Zeitlang fort, um dem ausgesponnenen Fadenstück die nöthige Anzahl Drehungen zu ertheilen. Am Ende dieser sog. **Nachdrahtperiode** kommen die Spindeln zur Ruhe u. es ist nunmehr die gesponnene Garnlänge = der Wagenausfahrtstrecke aufzuwinden. Der **Aufwinder** g_1 führt den Faden bis zur Bewicklungstelle nieder. Um diese Bewegung möglich zu machen, ohne die Fäden anzuspannen, ist zunächst eine kleine Fadenlänge von den Spindeln abzuwickeln, was durch einige Drehungen der Spindeln nach links geschieht, während dieselben beim Spinnen nach rechts rotiren. Bei diesem Abwickeln darf aber kein Schlaffwerden der Fäden eintreten, weil sich sonst vermöge der starken Drehung derselben sofort Schleifen u. Knoten bilden, die sich nicht wieder entfernen lassen. Dies zu verhüten ist der **Gegenwinder** g_2 angebracht, welcher sich von unten gegen die Fäden anlegt u. sie gespannt erhält; die Fäden nehmen nunmehr den punktirt eingezeichneten Weg. Hat der Aufwinder die richtige Stellung eingenommen, so beginnt die **Wageneinfahrt**, während



Nr. 412. **Selbstspinnende Mule-Maschine** (Selfactor). (Zum Art. „Baumwolle.)

angebrachten u. geneigt stehenden Spindeln d. Ertheilt man denselben Drehung, so wird diese auf die Fäden, welche über die Spindelspitzen weggleiten, übertragen. Der Wagen C läuft mit Rädern C_1 auf Schienen C_2; er bewegt sich gegenwärtig vom Streckwerk ab (**Wagenausfahrt**); gleichzeitig liefert das Streckwerk Garn u. die Spindeln geben den Fäden Draht — **es wird gesponnen**. Das Ausfahren des Wagens geschieht durch das Seil s_1, welches mit beiden Enden am Wagen bei e_3 verknüpft ist u. durch die Rolle e_1 Bewegung erhält; e_2 ist Führungsrolle. Die Spindeldrehung während der Wagenausfahrt wird durch Seil s_2 vermittelt, dessen Antriebscheibe f_1 (Twistwürtel) auf der Welle w_1 festgekeilt ist. f_2, f_3 sind im Gestell angebrachte Leitrollen, f_4 ist eine im Wagen C gelagerte Führungsrolle, welche von dem einen Seiltrum umschlungen wird; hierauf läuft s_2 über f_5 nach der im Gestell gelagerten Leitrolle f_6 u. zurück über f_3 nach f_1. Von Scheibe f_5 aus wird durch eine dünne Schnur s_3 die Spindel d in Umdrehung gesetzt. Die Zahl der Spindeldrehungen liegt zwischen 3000 u. 6000 pr. Min. Die Anordnung bedingt, daß durch Seil s_2 Drehung auf die Spindeln übertragen werden kann, gleichgültig, ob der Wagen C in Ruhe od. Bewegung. — Bei der Ausfahrt bewegt sich der Wagen mit einer solchen Geschwindigkeit, daß die vom Streckwerk gelieferten Fäden die Spindeln behufs Aufwickelung Rechtsdrehung erhalten; der Aufwinder bewegt sich langsam aufwärts. Die Wageneinfahrt geschieht durch Seil s_4, welches von der Schnecke h Bewegung erhält; diese wird von der stehenden Welle W_2 durch Kegelräder getrieben. Die Spindeldrehung bei der Einfahrt erfolgt durch Kette s_5, welche einerseits an der Quadrantenmutter k, andererseits an der im Wagen gelagerten Trommel i befestigt ist. Fährt der Wagen ein, so wird Kette von i abgewickelt, wodurch i Drehung erhält. Von i aus wird die Drehung durch Zahnräder auf Trommel f_5 u. durch Schnur s_3 auf die Spindeln übertragen. Die Größe der Drehung ist zu reguliren nach dem Durchmesser des Garnkörpers. Hierzu dient der Quadrant q u. die Quadrantenmutter k (erfunden von Roberts 1824—1830). Bei Bildung des doppelkegelförmigen Ansatzes auf der leeren Spindel wandert die Mutter allmählich von ihrer tiefsten Stellung bei α bis zur höchsten Stellung bei β; die Bewegung erfolgt durch die Schraubenspindel l. Der Quadrantenarm αβ macht bei jeder Wageneinfahrt eine Vierteldrehung nach links; die Mutter k folgt demnach, je weiter die Ansatzbildung vor sich geht, mehr u. mehr dem Wagen nach; die Spindeln machen bei jeder neuen Garnlage weniger Umdrehungen; trotzdem wird aber die gleiche Garnlänge aufgewickelt, da der Durchmesser des Garn-

körpers wächst. Vom Ende der Ansatzbildung bis zur vollen Bewickelung der Spindel bleibt die Mutter k bei β stehen; während dieser Periode erfolgt Bewickelung in unter einander gleichen kegelförmigen Schichten. Der Quadrant q erhält Drehung von der Scheibe e_2 aus, mit welcher ein Zahnrad zusammengegossen ist, das mit dem Zahnbogen γ im Eingriff steht. Während der Ausfahrt des Wagens richtet sich der Arm αβ aus der horizontalen in die vertikale Lage auf; umgekehrt bei der Einfahrt. Am Ende der letzteren gehen Auf- u. Gegenwinder g_1 g_2 in die gezeichnete Stellung zurück, das Streckwerk beginnt wieder Garn zu liefern, der Wagen fährt aus, die Spindeln erhalten schnelle Drehung — es beginnt die Periode des Spinnens von Neuem. — Der fertige Garnkörper (Kötzer = Cop) wird von den Spindeln abgezogen und entweder direkt in die Webereien versendet, od. zu Strähnen = Hang abgehaspelt. Die hierzu dienende Weife hat einen Umfang von $1_{,5}$ Yards = 54" engl. = $1_{,3716}$ m; 80 Windungen = 80 Faden von $1_{,5}$ Yards Länge bilden 1 Gebind, 7 Gebind = 840 Yards Faden einen Schneller. Die Feinheit des Garnes, ausgedrückt durch die Garnnummer, wird angegeben durch die Anzahl von Schneller, welche 1 Pfd. engl. = $0_{,4536}$ kg wiegen. Nr. 30 giebt demnach an, daß 30 × 840 Yards = 25 200 Yards des Garnes 1 Pfd. engl. wiegen. Dieses Nummerirungssystem ist das gebräuchlichste. In Frankreich u. Belgien giebt die Nummer an, wie viel mal 1000 m auf $0_{,5}$ kg gehen. Neuerdings hat man versucht, eine einheitliche Garnnummerirung, giltig für alle Länder u. Fasermateriale, einzuführen, um dadurch die sich im Handel einstellenden vielen Unzuträglichkeiten, welche aus der verschiedenen Nummerirung hervorgehen, zu heben. Als Gewichtseinheit gilt bei diesem sog. internationalen Systeme 1 kg; die Nummer giebt an, wie viel mal 1000 m 1 kg wiegen. Dieses System hat bisher leider wenig Ausbreitung erlangt, obgleich dessen allgemeine Einführung äußerst wünschenswerth ist.

Garnnummern unter 6 kommen nur bei Lampendochten vor; von Nr. 6 an werden die Garne zur Wirkerei u. mit etwas höherer Nummer beginnend zu Webereizwecken verwendet. Von Nr. 20 an sind nur die geraden Nummern vorhanden, während unter Nr. 20 alle, ja zuweilen noch halbe Nummern gebraucht werden. Die höchste im Handel ausnahmsweis geführte Nummer ist etwa 300. Garne über Nr. 240 finden sehr selten Verwendung; am meisten die Nummern von 12 bis 60, doch werden auch Garne bis Nr. 100 noch häufig gesponnen. Die Garne für Herstellung von Geweben theilt man nach verschiedenen Gesichtspunkten ein: 1) nach der Verwendung zu Kette u. Einschuß in Kettengarn (Warp) u. Schußgarn (Weft). Ersteres wird aus besserer B. hergestellt und schärfer gedreht als letzteres; 2) nach der Herstellung auf Water- od. Mule-Maschinen in Water-Garn (water-twist) u. Mule-Garn (mule-twist). Water-Garn wird aus längerer B. gesponnen u. erhält mehr Drehung; es findet namentlich zur Kette Verwendung. Die Water-Maschine läßt nur scharfgedrehtes Garn bis etwa Nr. 60 herstellen, während die Mule-Maschine alle Grade der Drehung geben u. die feinsten Garne spinnen kann; sie ist demnach gleich gut anwendbar für Ketten- u. Schußgarn.

Der Hauptsitz der B.-Spinnerei ist nach wie vor England; dort ist die Maschinenspinnerei entstanden u. groß geworden, kein anderes Land hat England bis jetzt den Rang ablaufen können. Alle B. verarbeitende Länder stehen mehr od. weniger unter engl. Einfluß. England versorgt Amerika, Deutschland, Oesterreich zum größten Theil mit den feineren Garnen; engl. Spinnmaschinen arbeiten in der ganzen Welt. Amerika macht seit einer Reihe von Jahren allerdings gewaltige Anstrengungen, um sich dem engl. Einfluß zu entziehen; aber trotz eines hohen Schutzzolles ist dies bis auf den heutigen Tag bezüglich der Fabrikate noch nicht gelungen. Am unabhängigsten in dieser Beziehung stehen Frankreich, Belgien u. die Schweiz da. Diese Länder besitzen sowol äußerst leistungsfähige Fabriken, welche sich mit der Herstellung von Spinnereimaschinen befassen, als auch Spinnereien für die verschiedensten, nam. auch feineren Garne, an denen Deutschland bis zur Einverleibung des Elsaß sehr arm war. — Ein Bild von der Ausdehnung der B.-Spinnerei in den einzelnen Ländern giebt am besten die Zahl der beschäftigten Feinspindeln. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Zusammenstellung für das Jahr 1872. Es waren in Thätigkeit in:

Länder	Zahl der Feinspindeln	Baumwollenverbrauch pro Spindel im Jahre in Kilogrammen
England	39 500 000	$16_{,0}$
Verein. Staaten	8 350 000	$28_{,5}$
Frankreich	5 200 000	$19_{,0}$
Deutschland	3 200 000	$23_{,5}$
Elsaß	2 100 000	$19_{,0}$
Rußland	2 000 000	$30_{,0}$
Oesterreich	1 900 000	$23_{,5}$
Schweiz	1 700 000	$12_{,5}$
Spanien	1 400 000	$24_{,0}$
Belgien	650 000	$21_{,5}$
Italien	500 000	$24_{,0}$
Schweden, Norwegen, Dänemark	300 000	$30_{,0}$
Holland	230 000	$21_{,5}$
Summa:	66 830 000	$19_{,33}$ kg durchschnittl. Verbrauch pro Spindel.

Diese Tabelle läßt einen Schluß thun auf den ungeheuren Bedarf an B. überhaupt; ferner aber, wenn auch nicht mit voller Sicherheit, auf die Gattung der in den einzelnen Ländern erzeugten Gespinnste u. den Stand der Spinnereitechnik. Der Bedarf an B. ist um so größer, je gröbere Garne gesponnen werden, weil die Leistungsfähigkeit der Spindel mit abnehmender Garnnummer zunimmt; der Bedarf pro Spindel fällt, je vollkommener die Maschinen, je sorgfältiger deren Behandlung.

Bedenkt man, daß bis zur Mitte des vor. Jahrh. alle Baumwollgarne mit dem Handrade gesponnen wurden, daß erst um 1769 von Arkwright zu Nottingham in England die erste durch Pferde getriebene Spinnerei errichtet wurde, so legt die angeführte Spindelzahl zur Genüge die ungeheure Ausdehnung dieses industriellen Gebietes dar. In Deutschland, insbes. im Rheinland u. Westfalen, wurde bereits gegen das Ende des vor. Jahrh. die mechanische B.-Spinnerei eingeführt; wenige Jahre später in Sachsen, Schlesien, Bayern. Dort sind auch heute noch die Hauptsitze der deutschen B.-Industrie. Um 1840 betrug die Spindelzahl im ehemaligen Zollvereine etwa 630 000; gegenwärtig im Deutschen Reich allein 3 000 000 u. einschließlich des Elsaß 5 100 000. Diese Zahl repräsentirt etwa $7_{,6}$ % der Spindeln aller Kulturländer. Der Aufschwung der deutschen B.-Spinnerei vollzog sich hauptsächlich von 1846—60; dann brachte der Unionskrieg hier, wie in allen von Nordamerika mit B. versorgten Ländern eine schwere Krisis; die Ausfuhr aus Nordamerika war sehr gering; die Preise für die B. gingen ganz außerordentlich in die Höhe; viele Spinnereien wurden zur Arbeitseinstellung gezwungen. Die Krisis hat aber nach anderer Seite hin segensreich gewirkt. Das jahrelange Ausbleiben nordamerik. B. zwang zur Verarbeitung der kürzeren indischen. Das ging nicht ohne Weiteres auf den bisher gebrauchten Maschinen u. nach der üblichen Methode. Man mußte jetzt dem Arbeitsprozeß eine weit höhere Aufmerksamkeit schenken, sollte die Güte der Garne nicht zu weit herabsinken. Eine Folge dieser damit gewonnenen besseren Erkenntniß des Spinnprozesses war eine allgemeine Verbesserung der Maschinen, nam. der Vorbereitungsmaschinen. Wir verdanken dieser Periode den hohen Stand der Spinnereitechnik in der Gegenwart.

Verwendung der B.-Gespinnste. Ein kleiner Theil derselben gelangt als Näh-, Stick- u. Strickgarn in den Handel. Diese Garne werden durch Zusammendrehen — Zwirnen — mehrerer feiner Fäden zu einem Faden hergestellt auf Zwirnmaschinen, welche im Bau meist mit den Water-Maschinen übereinstimmen. Die Nähzwirne erhalten außerdem Appretur, um ihnen eine glatte Oberfläche u. Glanz zu geben (durch Stärken u. Lüstriren). — Der größte Theil der B.-Garne wandert in die Webereien u. wird zu den verschiedenartigsten Stoffen verarbeitet.

Die einfachsten leinwandartigen B.n-Gewebe sind: Kattun, welcher entweder weiß u. durch Appretur steif u. glänzend gemacht od. bedruckt in den Handel kommt; — Nanking, ein dichter u. fester Kattun von bräunlich-gelber Naturfarbe; — Shirting, d.h. Futter- od. Hemdenkattun, wie schon der Name andeutet zu Leibwäsche u. Kleiderfutter verwendet; — Perkal, das dichteste leinwandartige B.-Gewebe; — B.-Battist u. Jaconet, feine wenig dichte Stoffe; — Musselin,

ein aus sehr feinen Fäden hergestelltes lockeres Gewebe, dessen feinste Sorten die Bezeichnung Vapeurs führen; — Tarlatan, der leichteste baumwollene Kleiderstoff aus sehr feinen Garnen, sehr locker gewebt u. steif appretirt; — B.-Stramin od. Canevas, ein mehr od. weniger großlöcheriger, aus gezwirnten Fäden hergestellter Stoff.

Gazeartige Gewebe: Tüll od. baumw. Gaze, aus sehr verschieden feinen Garnen gewebter lockerer Stoff mit meist länglichen Oeffnungen. Der Tüll besitzt 2 Ketten, deren Fäden sich kreuzen.

Geköperte Gewebe: Bei diesen liegen Ketten- u. Schußfäden auf beiden Seiten des Gewebes ungleich; der Stoff zeigt eine schräge Streifung ohne eigentliches Muster — Köper- od. Croisé, baumw. Merino, Drell, Satin od. englisch Leder, verschiedene Barchente, theils rauh, theils glatt, B.-Atlas, eine besondere Art der Köpergewebe.

Gemusterte Gewebe: Durch verschiedenartige Umschlingung von Ketten- u. Schußfäden werden bestimmte Zeichnungen (Muster od. Dessin) hervorgebracht. Hierher gehören die baumw. Damaste, Dimity od. Wallis, gemusterte Barchente, Drells, Piqué. Neben diese, wenig der Mode unterworfenen Stoffe treten noch eine große Anzahl Gewebe, deren Muster außerordentlich wechselt, deren Aufführung hier um so eher erlassen werden kann, da auch die Namen sehr schnell wechseln.

Sammetartige Gewebe: Manchester, eine Nachahmung des Seidensammtes.

Gemischte Gewebe sind solche, die aus Schafwoll-, Seiden- od. Leinengarn u. B.-Garnen hergestellt werden. Zusammensetzung, Muster u. Appretur sind äußerst abhängig von der Mode. Die Mischung geschieht nicht allein dadurch, daß man Garne aus verschiedenen Rohmaterialien zu einem Gewebe verbindet, sondern auch dadurch, daß man verschiedenartige Spinnstoffe in einem Faden vereinigt. Gegen gemischte Gewebe läßt sich so lange nichts einwenden, als sie als Gemenge (halbwollen, halbleinen) bezeichnet werden. Nur zu leicht wird aber dadurch der Fälschung das Thor geöffnet; der Fabrikant, der Händler kommt in Versuchung, einen Stoff als rein leinen, rein wollen zu verkaufen, der zu größerem od. geringerem Theil aus B. besteht u. der Käufer bezahlt einen viel zu hohen Preis, denn die B. verschlechtert in Wirklichkeit das Gewebe bedeutend.

Anderweite Verwendung der B.: Zur Papierfabrikation, welchem Zweck die B. schon sehr viel früher als Flachs u. Hanf diente. B.-Papier ist weniger fest u. glatt als Leinen-Papier, ferner vermöge der großen Elastizität der B.-Fasern lockerer u. weicher, wodurch es die Eigenschaft zu löschen in höherem Grade erhält. B. wird hauptsächlich zur Herstellung von Packpapier, Druckpapier geringerer Sorte u. Tapetenpapier verwendet; zu Schreibpapier ist sie untauglich. B.-Papier findet vorzugsweise Verwendung zur Herstellung des Pergamentpapieres = vegetabilisches Pergament. Taucht man ungeleimtes B.-Papier in verdünnte Schwefelsäure ein, so erhält die Masse eine hornartige Beschaffenheit; das Papier wird pergamentähnlich; es ist durchscheinend, sehr fest, luft- u. wasserbeständig. — Schießbaumwolle, 1846 von Schönbein in Basel u. Böttger in Frankfurt a. M. erfunden. Trägt man gekrempelte B. in ein Gemisch von Schwefelsäure u. rauchender Salpetersäure ein, so erhält sie explosible Eigenschaften. Schieß-B. wird verwendet als Sprengmaterial; in Aether gelöst als Kollodium in der Chirurgie zum Verschließen von Schnittwunden, in der Photographie zur Erzeugung der Bilder auf Glas.

Literatur: Ellison, „Handbuch der B.-Kultur u. Industrie" (deutsch von Roest, 2. Aufl. Brem. 1869); Evan Leigh, „The science of modern Cotton spinning" (Manchester 1877); Karmarsch, „Lehrbuch der mechanischen Technologie" (5. Aufl., Hann. 1875); Hoyer, „Lehrbuch der mechanischen Technologie" (Wiesb. 1878); Karmarsch, „Geschichte der Technologie" (Münch. 1872); Kohl, „Ueber die Bewegung der Kultur, des Handels u. der Preise der B." (Mittheilungen des Gewerbe-Vereins für Hannover, 1876, St. 123); „Amtlicher Bericht über die Wiener Ausstellung 1873. Herausgegeben von der Centralkommission des Deutschen Reiches" (5. Heft, Braunschw. 1874); „Berichte der Handels- u. Gewerbekammer zu Chemnitz".

Baur, Albert, Historienmaler, geb. 1835 in Aachen, erhielt dort seine Schulbildung u. ging 1854 nach Düsseldorf, wo er sich zunächst auf der Akademie unter Karl Sohn, dann unter der Leitung von Kehren, später in München unter Moritz v. Schwind ausbildete. Sein erstes größeres Werk, das ihm einen ehrenvollen Namen machte, war der Carton „Die Ueberführung der Leiche Otto's III. über die Alpen nach Deutschland", ein zwar etwas theatralisch, aber doch wahrhaft monumental aufgefaßtes Werk, das später in Oel ausgeführt wurde. 1864 erlangte er bei einer Konkurrenz für die Ausschmückung des Schwurgerichtssaales im Landgerichtsgebäude zu Elberfeld den ersten Preis u. malte dort in matten Oelfarben das herrliche Bild „Das jüngste Gericht". Unter seinen übrigen Werken sind nam. hervorzuheben die meisterhaften „Christl. Märtyrer von ihren Angehörigen aus der Arena getragen" (städt. Galerie in Düsseldorf), die originelle Komposition „Paulus predigt den Juden in Rom", der in zu kleinen Dimensionen behandelte „Otto I. an der Leiche seines Sohnes Thankmar" (1874) u. „Versiegelung des heil. Grabes" (Münchener Kunstausstellung 1879). Nachdem er 1872—76 Professor an der Akademie in Weimar gewesen war, kehrte B. nach Düsseldorf zurück.

Baur, Franz v., forstwissenschaftl. Lehrer u. Schriftsteller, geb. 1830 zu Lindenfels im Odenwald, wirkte, nachdem er in Gießen studirt hatte, bereits 1855—60 als Prof. der Forstwissenschaft u. Mathematik an der Forstschule zu Weißwasser in Böhmen. Dann war er als Oberförster praktisch thätig, bis er 1867 eine Professur an der Land- u. Forstwirthschaftl. Akademie zu Hohenheim erhielt, wo er seit 1872 auch die forstliche Versuchsstation leitete. 1878, in welchem Jahre ihm auch durch Verleihung des württemb. Kronenordens der Adelsstand zu Theil ward, folgte er dem Rufe als forstwissenschaftl. Professor an die staatswirthschaftl. Fakultät der Universität zu München. Er veröffentlichte insbes.: „Ueber forstl. Versuchsstationen" (ein Weck- u. Mahnruf an alle Pfleger u. Freunde des deutschen Waldes, Stuttg. 1868), von welcher Schrift zum ersten Male eine wirksame Anregung zur Organisation des forstl. Versuchswesens in Deutschland ausging; „Die Holzmeßkunst, Anleitung zur Aufnahme der Bäume u. Bestände nach Masse, Alter u. Zuwachs" (Wien, 2. Aufl. 1875); „Lehrbuch der niedern Geodäsie" (ebd., 2. Aufl. 1871); „Die Fichte in Bezug auf Ertrag, Zuwachs u. Form" (Berl. 1876). Seit 1866 giebt B. auch die „Monatsschrift für das Forst- u. Jagdwesen" heraus.

Baur, Gustav Adolf Ludwig, namhafter Vertreter der sog. Vermittlungstheologie, geb. 14. Juni 1816 zu Hammelbach im Odenwalde, studirte zu Gießen Theologie u. habilitirte sich daselbst 1841 für das Fach der alttestamentl. Exegese. Nachdem er seine Vorlesungen auch auf die prakt. u. systemat. Theologie ausgedehnt hatte, erhielt er 1847 eine außerord., 1849 eine ord. Professur u. siedelte 1861 als Hauptpastor der Jakobikirche nach Hamburg über. Von hier folgte er Anfang 1870 einem Rufe als Professor der prakt. Theologie u. erster Universitätsprediger nach Leipzig, wo er 1871 zugleich zum Konsistorialrath ernannt wurde u. noch gegenwärtig wirkt. Von seinen Schriften sind außer mehreren Predigtsammlungen hervorzuheben: „Der Prophet Amos, erklärt" (Gießen 1847) u. die leider unvollendete „Geschichte der alttestamentl. Weissagung" (1. Theil, ebd. 1861); ferner die „Grundzüge der Homiletik" (ebd. 1848) u. die „Grundzüge der Erziehungslehre" (ebd. 1844; 3. Aufl. 1876); „Boethius u. Dante" (Lpz. 1874).

Baur, Karl Wilhelm v., geb. 17. Febr. 1820 in Tübingen, studirte an der Universität seiner Vaterstadt, machte eine einjährige Studienreise nach Paris, wurde dann Professor am Gymnasium in Ulm u. 1852 Hauptlehrer am Polytechnikum in Stuttgart, zunächst für Geodäsie, seit 1864 für höhere Mathematik, reine Mechanik u. neuere Geometrie. Zugleich ist B. Mitglied der württemb. Centralstelle für Gewerbe u. Handel, sowie der Normaleichungskommission für das Deutsche Reich, auch Vorstand der württemb. Kommission für Prüfung der Feldmesser. Seine literar. Arbeiten sind ausschließlich in Zeitschriften niedergelegt, bes. in Schlömilch's „Zeitschrift für Mathematik u. Physik".

Baurecht im subjektiven Sinne nennt man das Recht des Eigenthümers, auf seinem Grund u. Boden beliebig Gebäude aufzuführen od. überhaupt (also auch unter der Erdoberfläche) dort Anlagen zu errichten. Unter B. im objektiven Sinne aber versteht man den Inbegriff derjenigen Rechtsnormen, welche der Willkür jedes Bauenden

im öffentlichen, kommunalen, nachbarlichen Interesse eine bestimmte Regel u. Beschränkung auferlegen. Ganz bes. beziehen sich dieselben auf gewisse Anforderungen der Sicherheits-, Feuer-, Gesundheitspolizei, sowie auf den Schutz der Adjacenten. Auch die Gesetzgebung des Deutschen Reichs hat sich zum Theil mit dem B. beschäftigt. Das Rayongesetz vom 21. Dez. 1871 (R.-G.-Bl. 1871, S. 459) beschränkt das B. in der Umgebung von Festungen (§§ 1—33), wobei für die daraus entspringenden Eingriffe in die Privatrechte der Eigenthümer von Seiten des Reichs Entschädigung geleistet wird. Auch die Reichsgewerbeordnung vom 21. Juni 1869 enthält in den §§ 16, 18, 23, 24—26, 27, 51, 52 Bestimmungen, die auf das B. Bezug haben. Ueber das Recht, nach unten zu bauen, vgl. „Bergwerke".

Bauspapier, auch Paus-, Kopir-, Kalkirpapier genannt, ist ein durchscheinendes Papier zum Zwecke des Kopirens von Zeichnungen 2c. Man stellt dasselbe jetzt allgemein aus feinem Velinpapier (Seidenpapier) durch Tränken mit transparent machenden Substanzen, nam. mit austrocknenden Oelen (Leinöl, Mohnöl, Ricinusöl mit Alkohol, Leinölfirniß) od. besser mit bes. hierzu gemischten Firnissen od. Petroleum (für vorübergehende Durchsichtigkeit) her. Als Firniß verwendet man Dammarfirniß (aus 2 Th. Dammarharz u. 12 Th. Terpentinöl) mit 8 Th. Mohnölfirniß vermischt u. einem kleinen Zusatz von Kopaivabalsam; Harzfirniß (aus 240 Th. Kolophonium, 180 Th. venetian. Terpentin, 60 Th. Wachs in 3000 Th. Terpentinöl gelöst) mit 1000 Th. Leinölfirniß gemengt. Blaues, rothes 2c. Kopirpapier (Blaupapier), welches in größeren Mengen Verwendung findet zum Durchschreiben telegraph. Depeschen, Eisenbahnfrachtkarten, zum Durchzeichnen von Mustern, Abdrücken von Stempeln in der Weise, daß das auf der einen Seite gefärbte Papier mit der Farbe nach unten auf das zu bezeichnende 2c. Papier gelegt u. dann beschrieben wird, u. lange brauchbar bleiben muß, wird nach folgender Vorschrift hergestellt. Man reibt für Blaupapier 10 kg Pariser Blau mit 20 kg Olivenöl u. $0{,}_{25}$ kg Glycerin an, läßt diese Mischung unter häufigem Umrühren 8 Tage in einer Temperatur von 40—50° stehen u. reibt sie dann auf der Reibmaschine so oft, daß die Farbe die größte Feinheit angenommen hat (4—5 maliges Reiben genügt). Zum Auftragen auf Seidenpapier werden $0{,}_5$ kg gelbes Wachs geschmolzen mit $7{,}_5$ kg Ligroin u. mit 3 kg der obigen Farbe vermischt bei einer Wärme von 30—40°. Die gleichmäßige Lösung wird sodann mit einer Roßhaarbürste auf Papier aufgetragen u. mit einer Dachshaarbürste durch kreisförmige Bewegung verrieben. Die frisch gestrichenen Bogen werden auf einen mit Dampf geheizten Tisch gelegt, um das Ligroin zu verjagen. — Bei der Fabrikation sind offenes Feuer u. Licht zu vermeiden u. die Arbeitsräume gut zu ventiliren. — Zur schwarzen u. rothen Farbe nimmt man Anilinschwarz od. Roth.

Baustoffe, in der Pflanzenphysiologie diejenigen Produkte des Stoffwechsels, welche das Material für das Wachsthum der Zellhäute u. anderen organisirten Gebilde u. für den Auf- u. Ausbau der verschiedensten Organe liefern. Als B. der Zellhaut sind Stärke, Zucker, Inulin u. die Fette zu betrachten, während die Eiweißkörper u. das Asparagin als B. des Protoplasma's u. der Chlorophyllkörner auftreten. Dem B. stehen die Neben- u. Degradationsprodukte des Stoffwechsels gegenüber.

Baurit (Beauxit), ein in seinem Aeußeren dem Bolus ähnliches Mineral, zuerst bei Les Baux, östl. von Arles im südl. Frankreich gefunden, hat durch seinen Gehalt an freier, d. h. nicht an Kieselsäure gebundener Thonerde große technische Wichtigkeit erlangt. Die Versuche, noch andere Lagerstätten dieses Minerals ausfindig zu machen, sind nicht ohne Erfolg gewesen, denn man hat z. B. auch in den Departements Gard, Var u. Hérault beträchtliche Massen von B. gefunden, ferner in der Grafschaft Antrim in Irland u. bei Pitten in der Nähe von Wiener Neustadt. Dem bei Feistritz in der Wochein (Ober-Krain) vorkommenden B. hat man den besonderen Namen Wocheinit gegeben. Der B. dieser verschiedenen Fundstätten hat aber nicht allein einen sehr verschiedenen Gehalt an Thonerde, sondern auch an ein u. demselben Orte ist seine Zusammensetzung sehr variabel, so daß die Substanz eigentlich kaum als selbständige Mineralspezies betrachtet werden kann. Die meisten Sorten von B. sind ein Gemenge von Thonerdehydrat u. Eisenoxydhydrat, der von Pitten u. von Feistritz enthält außerdem noch etwas Kieselsäure. Der Thonerdegehalt der B.e steigt bis zu 65%, während der Gehalt des chemisch gebundenen Wassers zwischen 9 u. 22% schwankt. Die Farbe ist von dem Eisengehalte abhängig u. blaßrothbraun bis dunkelroth. Der B. wird zur Bereitung von Aluminiummetall, Alaun, schwefelsaurer Thonerde u. Thonerdenatron verwendet, ferner auch zur Ausfütterung der Siemens'schen rotirenden Oefen für Eisen- u. Stahlbereitung. Der jährliche Export von B. aus der Wochein soll sich auf 30 000 Ctr. belaufen. Der aus der Gegend von Arles ist jedoch der beste.

Baveno, Flecken mit 1600 E. in der oberital. Provinz Novara, liegt an der Simplonstraße, am Westufer des Lago Maggiore, den Borromeischen Inseln gegenüber, die gewöhnlich von hier aus besucht werden, u. ist berühmt wegen der Brüche des schönen rothen Granits, Miarolo genannt. 1879 nahm die Königin von England einen längeren Aufenthalt in B.

Bayer, August v., Architekturmaler, geb. 1804 zu Rorschach am Bodensee, widmete sich anfangs unter Weinbrenner's Leitung in Karlsruhe der Baukunst, wandte sich aber dann in München u. Paris der Architekturmalerei zu. Später siedelte er nach Karlsruhe über, wurde hier 1858 zum Konservator der Alterthümer des Großherzogthums Baden ernannt u. starb zu Karlsruhe 2. Febr. 1875. B. machte nam. die großen Baudenkmäler des Mittelalters zum Gegenstand seiner Darstellungen, u. zwar in der Regel die Innenansichten von Kirchen, Kapellen u. Kreuzgängen, häufig von sehr poetischer Auffassung mit einem Durchblick ins Freie, aber auch manchmal mit allzu gesuchtem Effekt des Sonnenlichts. Seine Zeichnung ist überaus korrekt, sein Kolorit in kräftigen Tönen abgestuft. Zu den besten seiner in öffentlichen u. Privatsammlungen zerstreuten Werke gehören das Innere der Frauenkirche in München, eine Partie aus dem Dom in Chur u. aus dem Münster in Straßburg, ein Klostergang mit Mönchen, das Kloster Maulbronn, der sog. Tod des heil. Bruno, ausgezeichnet durch das Zusammenwirken des Mondlichtes u. des von dem Haupte des Heiligen ausgehenden Lichtes, das Karthäusermönche beleuchtet; ebenso der Tod des Markgrafen Hermann von Baden im Kloster zu Clugny 2c.

Bayer, Karl Emerich Robert v., als Novellist unter dem Pseudonym Robert Byr bekannt, wurde als Sohn eines Arztes 15. April 1835 zu Bregenz geb., kam als Kind nach Oedenburg, wo er den ersten Unterricht empfing, 1845 nach Wiener Neustadt auf die Militärakademie u. wurde 1852 in Mailand Husaren-Leutnant. Seit 1859 Rittmeister u. als solcher 1859 im Generalstab thätig, quittirte er 1862 den Dienst, um sich gänzlich der Schriftstellerei zu widmen u. in Bregenz seinen dauernden Wohnsitz zu nehmen. 1858 trat er mit seiner ersten Novelle „Der Raritätensammler" (Prag 1858) hervor u. gab 1860 „Kantonirungsbilder" (ebd., 2 Bde.) heraus. In rascher Folge entstanden dann die Romane „Oesterreichische Garnisonen" (Hamb. 1863, 4 Bde.); „Ein deutsches Grafenhaus" (Berl. 1866, 3 Bde.); „Mit eherner Stirn" (ebd. 1868, 4 Bde.); „Der Kampf ums Dasein" (Jena 1869; 2. Aufl. 1872); „Sphinx" (Berl. 1870, 3 Bde.); „Zwischen zwei Nationen" (ebd. 1870, 3 Bde.); „Nomaden" (Lpz. 1871, 3 Bde.); „Trümmer" (ebd. 1871, 4 Bde.); „Auf abschüssiger Bahn" (Berl. 1872, 4 Bde.); „Larven" (Lpz. 1876, 3 Bde.) u. neuestens „Gita" (Lpz. 1877, 4 Bde.); die Skizzen u. Novellen aus dem Soldatenleben „Auf der Station" (Berl. 1865); das biographische Gedenkblatt aus den deutschen Freiheitskämpfen „Anno Neun u. Dreizehn" (Innsb. 1865); die unter dem gemeinsamen Titel „Wrack" erschienenen Erzählungen „Zwei Tage aus dem Menschenleben" u. „Der Tuwan von Panawang" (Lpz. 1873, 4 Bde.); die Erzählung „Nachruhm" (Berl. 1875, 2 Bde.); die Novellen „Quatuor" (Lpz. 1875, 4 Bde.) u. endlich zwei in Wien beifällig aufgenommene Dramen: die Tragödie „Lady Gloster" (ebd. 1872) u. das Schauspiel „Der wunde Fleck", erstere 1869, letzteres 1872 aufgeführt. Daneben hat B. auch Arbeiten militärwissenschaftl. Inhalts in Zeitschriften veröffentlicht.

Bayerle, Julius, Bildhauer, geb. 1826 zu Düsseldorf, besuchte die dortige Akademie u. ging dann zu seiner weiteren Ausbildung nach Löwen in Belgien, wo er in das Atelier von Geerts trat. Nach seiner Rückkehr errichtete er 1849 in Düsseldorf das erste Atelier für Skulptur, bereiste aber in den folgenden Jahren noch die für seine Kunst wichtigsten Städte Deutschlands u. Italiens. Seine ersten Arbeiten

waren vorzugsweise der christlichen Skulptur strengen Stils gewidmet, später in äußerst fleißiger, sorgfältiger Durchführung, wenn auch ohne großen künstlerischen Schwung, der Allegorie, der Historie u. dem Porträt. Dahin gehören z. B. die kolossale Statue des heil. Suitbertus für Elberfeld (1858), die Statue des Generals v. Seydlitz in Kalkar (1861), das Denkmal der Königin Stephanie von Portugal im botan. Garten zu Düsseld. (1860), das des Kurfürsten Johann Sigism. von Brandenburg in Cleve (1862) u. ein großes Marmorrelief „Christus u. die Apostel“. 1866—70 entstanden seine Skulpturen am neuen Postgebäude in Elberfeld u. am Justizgebäude in Düsseldorf. B.'s letzte größere Arbeit war für Mühlheim a. d. Ruhr ein herrliches Denkmal der im Kriege 1870/71 gefallenen Helden u. der Wiederaufrichtung des deutschen Kaiserreiches. Er starb 8. August 1872 in seiner Vaterstadt.

Bayern, das der Größe u. Einwohnerzahl nach zweite Königreich Deutschlands, umfaßt 75 863,$_{49}$ qkm (1377,$_{8}$ □M.) mit 5 022 390 E. (1875). Es besteht aus zwei geographisch getrennten u. an Größe sehr verschiedenen Gebietstheilen, nämlich aus dem in 7 Reg.-Bezirke eingetheilten Lande diesseit des Rheins u. aus der jenseit desselben gelegenen Pfalz. Das Gebiet diesseit des Rheins liegt zwischen 47° 20' u. 50° 36' nördl. Br. u. 8° 51' u. 13° 44' östl. L. v. Gr. u. grenzt nördl. an die preuß. Provinz Hessen-Nassau, an das Großherzogthum Sachsen-Weimar, die Herzogthümer Sachsen-Meiningen u. Sachsen-Koburg-Gotha, an die beiden Reußischen Fürstenthümer u. an das Königreich Sachsen, östl. an die österreichischen Kronländer Königreich Böhmen, Erzherzogthum Oesterreich ob der Enns u. Herzogthum Salzburg, südl. an Tirol u. Vorarlberg u. an den Bodensee u. westl. an das Königreich Württemberg u. die Großherzogthümer Baden u. Hessen u. umschließt eine weimarische (das Amt Ostheim) u. 3 koburg-gothaische Enklaven (das Amt Königsberg mit Nassach). Die Rheinpfalz, unter 48° 57' bis 49° 50' nördl. Br. u. 7° 51' bis 8° 30' östl. L. v. Gr. gelegen, grenzt nördl. an die preuß. Rheinprovinz u. an das Großherzogthum Hessen, östl. durch den Rhein an Baden, südl. an das Reichsland Elsaß-Lothringen u. westl. an Rheinpreußen. Das Königreich setzt sich zusammen aus den der bayer. Regentenfamilie aus dem Stamme Wittelsbach ursprünglich angehörigen Herzogthümern Ober- u. Niederbayern, Oberpfalz, Neuburg u. Sulzbach u. Pfalz-Zweibrücken-Birkenfeld, aus den ehemals preuß. Fürstenthümern Ansbach u. Bayreuth, den Bisthümern Bamberg, Würzburg, Passau, Freising, Eichstädt u. Augsburg, aus 13 Abteien, wie Kempten 2c., vielen ehemaligen freien Reichsstädten, wie Nürnberg, Regensburg 2c., einer großen Anzahl reichsritterschaftl. Besitzungen u. anderen Erwerbungen.

B o d e n g e s t a l t. Die östl. Hauptmasse des Landes wird durch die Donau in 2 Theile zerlegt. Der rechts von ihr liegende Theil reicht im S. bis in das Alpengebiet. In einer Länge von 35 M. mit einer durchschnittl. Breite von 3 M. ziehen sich die bayer. Alpen vom Bodensee bis in die Gegend von Reichenhall u. bedecken 79 □M. Der im Reg.-Bezirk Schwaben gelegene Theil wird mit dem Namen Allgäuer Alpen belegt, während der Oberbayern zugehörige Theil den Namen bayer. Hochalpen trägt. Letztere Landschaft gehört ausschließlich in das Stromgebiet der Donau, ein kleiner Theil der Allgäuer Alpen aber fällt gegen den Bodensee ab u. gehört in das Rheingebiet. Die vorzüglichsten Höhenpunkte der Alpenkette sind in der Richtung von O. nach W. der Watzmann (2684 m), der hohe Göhl (2507 m) bei Berchtesgaden, das Sonntaghorn (1950 m) bei Reichenhall, die Benediktenwand (1786 m) bei Benediktbeuren, der Karwändel (2516 m) bei Mittenwald, die Zugspitze (2946 m), der höchste der bayer. u. zugleich deutschen Gipfel, bei Partenkirchen, der Sailing (2016 m) bei Hohenschwangau, der Hochvogel (2583 m) bei Oberstdorf u. die Mädelegabel (2633 m) bei Sonthofen. Von den hochliegenden Alpenseen sind die größten der Königssee, Schliersee, Tegernsee, Walchensee, Eibsee u. Alpsee. Die herrschenden Gebirgsarten sind Kalkstein, Buntsandstein mit Einlagerungen von Gyps u. Kochsalz, Muschelkalk, Keuper, Liaskalk u. Liasschiefer (rother Marmor), Jurakalk, Kreidekalk u. Mergel u. Tertiärgebirge mit Eisenerzen u. Numulitenkalk. Der alpinen Landschaft ist über einen Flächenraum von 498 □M. ein gegen die Donau hin sich abdachendes u. durch große Ebenen (die oberbayer. u. schwäbischen Hochebenen, das Lechfeld) unterbrochenes Hügelland mit einer Mittelhöhe von 440 m vorgelagert. Es trägt im S. noch flach ansteigende Vorberge der Alpen, mit meist panoramenartigen Fernsichten auf die Gebirgskette, wie den Kreuzberg (1136 m) bei Kempten, den Peißenberg (980 m) bei Weilheim u. andere, hat die größeren der bayer. Seen, den Tachen- od. Wagingersee, den Chiemsee, Simssee, Würm- od. Starnbergersee, Ammersee 2c. u. enthält mehrere, zum Theil sehr ausgedehnte, im Ganzen etwa 10 □M. umfassende Moore od. Moose, von welchen die bereits theilweise kultivirten Moose am Chiemsee, das Dachauer, Erdinger u. Donau-Moos die bedeutendsten sind. Da, wo Löß die oberflächliche Schicht bildet, ist der Boden äußerst fruchtbar (B.s Kornkammer), während das mit Diluvialgerölle u. Nagelfluh überschüttete Terrain wenig ergiebig ist. Der links der Donau gelegene Theil ist weniger eben; nicht nur hat er fast allseitig eine gebirgige Umgrenzung, sondern auch seine Mitte durchziehen Gebirge u. Hügelmassen. Im O. bedeckt der Bayer. Wald mit den westl. Abdachungen u. Verzweigungen des Böhmer Waldes eine Fläche von 117 □M. Der Hauptzug läuft von NW. gegen SO. längs der Grenze hin. Die höchsten Erhebungen des aus Urgebirgsfelsarten bestehenden Gebirges sind bayerischerseits der Arber (1475 m), Rachel (1449 m), Dreisesselberg (1291 m), Lusen (1297 m) u. Ossa (zieml. 1291 m). An diesen Grenzzug schließt sich nördl. das Fichtelgebirge. Es bedeckt 37 □M. von Oberfranken u. der Oberpfalz, trennt sich in 2 Gebirgsebenen u. gehört theils dem Flußgebiete der Elbe, theils dem der Donau u. theils dem des Rheins zu. Seine höchsten Punkte, der Schneeberg u. der Ochsenkopf, aus Granit u. anderen Urgebirgsarten zusammengesetzt, erheben sich bis auf 1061, bez. 1029,$_{5}$ m. Die Fortsetzung des Gebirges ist der wenig hohe Frankenwald, der die Wasserscheide zwischen Main u. thüringischer Saale bildet u. 18 □M. von Oberfranken umfaßt. Der nördl. Theil Unterfrankens wird durch das Rhöngebirge gebildet, von dem ein bewaldeter Rücken zum Spessart, dem westlichsten Gebirge Unterfrankens, läuft. Quer durch den ganzen nördl. der Donau gelegenen Theil zieht in nordöstl. Richtung der fränkische Jura mit 137 □M. Flächenausdehnung, der in der sog. fränkischen Schweiz bei Muggendorf u. Streitberg seine interessantesten Partien hat u. im Kalvarienberg bei Thurndorf seinen höchsten Punkt, 645,$_{5}$ m erreicht. Zwischen Fichtelgebirge, bayer. Wald u. fränk. Jura liegt das 52 □M. große Oberpfälzer Hügelland u. zwischen Rhön, Spessart, Jura u. Frankenwald die 290 □M. umfassende fränk. Höhe u. Ebene, die sich auf Ober-, Mittel- u. Unterfranken u. mit kleinen Theilen auf Schwaben u. Oberpfalz vertheilt. Die Rheinpfalz partizipirt im W. an der oberrheinischen Tiefebene, die sich zwischen der Hardt u. dem Rhein in einer Breite von 3 M. ausdehnt u. 31 □M. umfaßt. Sie wird durch Reihen niedriger Hügel durchzogen, die sich gegen O. immer mehr verflachen, gegen W. aber erhöhen u. schließlich in das Hardtgebirge übergehen, das im S. mit den Vogesen Verbindung hat u. mit dem Westrich, dem flachen Hügellande mit sanften Thälern an der Westgrenze, gegen 51 □M. ausmacht. Seine mittlere Höhe ist 300 m, seine höchsten Punkte sind der Kalmit (668 m) bei Neustadt a. H., das Schanzel (619 m) bei Edenkoben u. der Eschkopf (612 m) bei Johannisberg. Das Pfälzer-Saarbrücker Steinkohlen-Gebirge füllt den nordwestl. Theil der Pfalz aus u. erhebt sich im Donnersberg bei Kirchheimbolanden zum höchsten Punkte der Pfalz, auf 671 m Höhe.

F l ü s s e. Da B. das Fichtelgebirge, die Wasserscheide zwischen Elbe, Donau u. Rhein, innerhalb seiner Grenzen hat, so gehören seine Flüsse 3 verschiedenen Systemen an. Nur ein ganz kleiner Theil von Unterfranken, die Umgegend von Motten, liegt im Wesergebiet. Den Löwenantheil vom Lande beansprucht die Donau. Sie tritt als eben schiffbar gewordener Fluß mit 78 m Breite in 452 m Seehöhe bei Ulm in das Königreich, durchfließt dasselbe in allg. östl. Richtung mit einem flachen Bogen nach N. bis Passau u. bildet dann noch 3 M. die Grenze zwischen B. u. Oberösterreich. Sie ist in B. zu einem mächtigen Strome geworden, der schon bei Passau vor Eintritt des Inn 237 m Breite erreicht hat, hat aber während ihres Laufes durch B. 190 m Fall u. ist daher im allg. für die Schiffahrt nicht günstig. Die zahlreichsten u. größten Zuflüsse erhält sie von der rechten Seite. An der oberen Landesgrenze geht ihr die über 20 M. lange Iller zu, dann die kleineren Flüsse Günz, Mindel, Zuzam u. Schmutter, zwischen Donauwörth u. Neuburg der wasserreiche, 35 M. lange Lech mit der Wertach, weiterhin die kleineren

Paar, Ilm, Abens, Laber u. Aitrach, kurz unterhalb Deggendorf die 37 M. lange Isar mit der Loisach u. Ammer, bei Vilshofen die Vils mit der Sulz u. endlich bei Passau der schon von Hall in Tyrol an schiffbare, über 100 M. lange u. an Wasserfülle die Donau übertreffende Inn, der in B. links die Mangfall, Isen u. Rott, rechts die Alz u. an der Grenze zwischen B. u. Oberösterreich den Grenzfluß Salzach aufnimmt. Die linken Zuflüsse sind die aus dem schwäbischen Jura kommende Wörnitz bei Donauwörth, die 26 M. lange u. zuletzt kanalisirte Altmühl bei Kelheim, die über 20 M. lange Naab aus dem Fichtelgebirge mit der Vils kurz oberhalb Regensburg, Regensburg gegenüber der 22 M. lange Regen mit der Cham u. gegenüber Passau die Ilz. Zum Rhein gehört das System des Mains, der in B. seine Quelle hat, sich hier entwickelt, schiffbar wird u. den größten Theil seiner Nebenflüsse empfängt: Er entspringt als weißer Main im Fichtelgebirge, als rother südl. von Bayreuth bei Kreusen. Die Vereinigung beider Quellbäche erfolgt 1 Std. unterhalb Kulmbach. Sein erster größerer Nebenfluß ist die aus dem Frankenwalde kommende Rodach, dann die vom Thüringer Walde kommende Ilz u. bald darauf bei Bamberg die Regnitz (Rednitz) mit Rezat, Pegnitz u. Wirsen, die ihm das Wasser aus dem fränk. Jura zuführt u. ihn schiffbar macht. Der Ludwigs-Kanal, der ihr zur Seite geführt ist, verbindet durch einen 23 $^1/_2$ M. langen Weg den Main mit der Donau bei Kelheim. Bei Gemünden nimmt der Main noch die fränkische Saale mit der Streu, Brend u. Sinn aus dem Rhöngebirge auf; die links B. berührende Tauber geht ihm erst auf badischem Gebiete zu. In dem kleinen Stücke Rheingebiet, das von den Allgäuer Alpen u. der schwäbischen Hochebene gegen den Bodensee hin abfällt, entwickeln sich nur kleine Flüsse wie die Leiblach u. der Achbach, die direkt in den See münden. In der nur zum Rheingebiete gehörigen Pfalz gehen Lauter, Otterbach, Queich, Speyerbach, Rehbach u. Isenach direkt zum Rhein, während die Gewässer der westl. Hälfte durch die Blies der Saar u. durch die Glan der Nahe zugeführt werden. Im Elbgebiet liegt nur der nordöstl. Theil Oberfrankens u. der Oberpfalz, denn sowol die Saale als die Eger, die beide hier entspringen, verlassen nach kurzem Laufe schon das Königreich.

Klima. Ein Land wie B., mit so verschiedenen Höhenstufen u. so verschiedenem Charakter seiner Landschaften, die als alpines Gebirgsland, als Hochebene, als Hügelland, Flußniederung u. Tiefebene auftreten, muß in seinen klimatischen Verhältnissen große Unterschiede zeigen. Im Allgemeinen ist das Klima gemäßigt u. gesund. Die mittlere Jahrestemperatur schwankt zwischen wenig Graden über Null u. 10° C. Peißenberg hat 6°, München 8°, Würzburg über 10° mittlere Jahrestemperatur. Die Rheinpfalz, die Maingegend u. die Partie am Bodensee sind die mildesten Striche. Die jährl. Regenmenge beträgt im Durchschnitt 600 mm. Auf der oberbayer. Hochebene, in München z. B., nur 350 mm. In Betreff der einzelnen Bezirke ist anzuführen, daß das Klima Schwabens u. Oberbayerns nahe der Bergkette scharf, rein u. gesund ist, auf der Hochebene im mittleren Theile schnelle Uebergänge von Hitze u. Kälte zeigt, in den nördl. Distrikten an der Donau aber mild u. gleichmäßig wird. Niederbayern hat in den dem Bayer. u. Böhmer Walde zugehörigen Gegenden rauhes u. kaltes, mit viel Niederschlägen begleitetes, in den Donaustrichen gemäßigtes u. angenehmes Klima. Die Oberpfalz u. Regensburg ist mild an den Ufern der Donau, rauh u. winterlich mit ungeheuren Regen- u. Schneemengen im Fichtelgebirge u. Böhmer Walde. Oberfranken ist im N. u. O. rauh, im W. mild. Mittelfranken ist meist mild u. sehr gesund, nur in den mit mäßig hohen Bergen umsäumten Thälern herrscht beständig bewegte Luft. Unterfranken ist im Maingrunde, in der fränk. Saale u. Tauber sehr mild, rauh aber im Spessart u. Rhöngebirge. Die Pfalz ist durchschnittlich mild, nur im Westrich rauher, überall aber, bis auf die Gegend um Germersheim, sehr gesund.

Produkte. Von den 7495703 ha, welche den Staat umfassen, sind nach den letzten Erhebungen 4373790 ha, also nahezu 58 % Kulturland, u. zwar 102762 ha od. 1,4 % Gärten, 3051320 ha od. etwa 40 % Aecker, 1189478 ha od. 19 % Wiesen u. 30230 ha Weinberge u. Hopfenfelder. Man baut von Getreidearten u. Hülsenfrüchten Weizen, Spelz, Einkorn (in der Pfalz, Mittelfranken u. Schwaben), Roggen, Gerste, Hafer, Buchweizen (Oberfranken), Hirse, Mais (rechts von der Donau u. in der Pfalz), Erbsen, Linsen, Bohnen, Wicken, Lupinen (links der Donau u. in der Pfalz), von Hackfrüchten u. Gemüsen Kartoffeln, Runkelrüben zur Zuckerbereitung (in der Pfalz u. Oberpfalz), als Futterrüben überall, Möhren, gelbe Rüben (in der Pfalz), weiße Rüben, Kohlrüben, Kraut u. Feldkohl, Wirsing (Unterfranken), Zwiebeln (mit Ausnahme von Oberbayern, Oberpfalz u. Schwaben), Knoblauch (Unterfranken), Meerettig (Ober-, Mittel- u. Unterfranken), Gurken (Unterfranken), Topinambur (in der Pfalz), Zuckererbsen (Unterfranken), engl. Futterrüben (Unterfranken), von Handelsgewächsen Raps u. Rübsen, Leindotter (Oberbayern, Ober- u. Mittelfranken), Mohn (Oberbayern, Pfalz, Oberpfalz, Unterfranken), Lein, Hanf, Hopfen, Cichorien (Pfalz, Ober- u. Mittelfranken), Weberkarden (Niederbayern u. Oberfranken), Tabak auf 5303 ha (1876) mit 128168 Ctr. Ertrag, wovon $^4/_5$ auf die Pfalz kommen, das Uebrige auf Mittel- u. Unterfranken, Eibisch (Mittel- u. Unterfranken), Anis (Oberfranken), Süßholz (Oberbayern), von Futterpflanzen Klee, Luzerne u. Esparsette. Die Weinkultur, auf 10750 ha in Unterfranken, u. 10483 ha in der Pfalz betrieben, liefert etwa 600000 hl Wein. Besonders geschätzte Sorten sind der Leisten- u. Steinwein, der Forster, Dürkheimer, Deidesheimer u. Ruppertsberger. Der Obstbau ist am meisten in Ober-, Mittel- u. Unterfranken, in Niederbayern, am Bodensee u. in der Pfalz verbreitet. Die Weiden u. Oedungen umfassen 421222 ha od. 5 $^1/_2$ %. Zur Hebung der Landwirthschaft, die B.s vorzüglichste Erwerbsquelle ist, dienen die landwirthschaftl. Centralschulen zu Weihenstephan, die Kreis-Ackerbauschulen zu Schönbrunn, Schleißheim, Pfrentzsch bei Weiden, Bayreuth, Triesdorf u. Ramhof bei Donauwörth, die landwirthschaftl. Abtheilungen an den Gewerbeschulen, 13 landwirthschaftl. Winterschulen, deren Frequenz von Jahr zu Jahr wächst, u. an Spezialschulen die für Obstbau in Weihenstephan, Schleißheim, Landshut, Triesdorf u. Würzburg, die Weinbauschule in Würzburg, die Wiesenbau- u. Drainageschule in Bayreuth u. a. 8 landwirthschaftl. Kreis- u. gegen 250 Bezirksvereine mit 30—40000 Mitgliedern, deren Organ ein Generalcomité in München ist, lassen sich speziell die Förderung landwirthschaftl. Interessen angelegen sein.

Die Waldfläche umfaßt etwas über 2600000 ha od. 33 % des Gesammtareals, wovon 940000 ha im Besitze des Staats, 388000 in dem der Gemeinden, Stiftungen u. Körperschaften u. 1274000 Privatbesitz sind. Die größten Waldbestände sind in den Gebirgsgegenden u. vertheilen sich auf die einzelnen Reg.-Bezirke in folgender Weise: Oberbayern hat 555301 ha, Niederbayern 357331, die Pfalz 224414, die Oberpfalz 355825, Oberfranken 236588, Mittelfranken 236589, Unterfranken 312040 u. Schwaben 232735 ha Waldbestand. Die vorherrschende Holzart der Alpengegenden ist die Fichte, dann die Tanne, Lärche, Föhre (Kiefer), Zirbelkiefer u. der gemeine Ahorn in den höheren Lagen, in den tieferen bis 1000 m aufwärts die Buche u. am Saume der Wälder u. in den Feldern die Stieleiche, Sommerlinde, Feldulme u. Esche. Auf der vorgelagerten Hochebene ist bei Weitem die Fichte am häufigsten, ebenso im bayer.-böhm. Walde, doch tritt in letzterem in den hier häufig vorkommenden gemischten Beständen sehr zahlreich auch die Tanne, Buche, Föhre, der Ahorn, die Erle u. Birke, seltener die Eibe auf. Die Buche bildet hier auch reine Bestände. Den fränk. Jura beherrscht wieder die Fichte, doch sind auch stark vertreten Föhre, Tanne, Buche u. Eiche, seltener Hainbuche, Birke, Aspe, Saalweide, Esche u. Ulme. Das Fichtelgebirge ist fast ganz mit Fichten bestanden, während das Oberpfälzer Hügelland Buche u. Tanne bevorzugt. Der Frankenwald hat vorwaltend Tannen, untergeordnet Fichten, Buchen, Föhren, Lärchen, Eschen, Ulmen, Erlen u. Aspen. Im Rhöngebirge herrscht die Rothbuche vor, auch die Eiche bildet noch reine Bestände, untergeordnet sind Birke, Aspe, Saalweide, Weißbuche, Föhre, Fichte u. Lärche. Die fränk. Höhe u. Ebene hat Föhren u. Fichten, u. im oberfränk. Steigerwald Buchen als Hochwaldung. Das Hardtgebirge mit dem Westrich trägt Buche, Eiche u. Föhre als Hauptholzarten, als untergeordnete Aspe, Birke, Hainbuche, Tanne u. die echte Kastanie an den Vorbergen gegen die Rheinebene; in letzterer gewinnt die Föhre immer mehr die Oberhand, während Buche, Eiche, Ulme, Pappel u. andere Laubhölzer zurücktreten. Das Pfälzer-Saarbrückener Steinkohlengebirge begünstigt Buche u. Eiche, hat aber auch viel Föhren, Fichten, Ahorn, Eschen, u. selbst an einer

Stelle echte Kastanien. Zum Zwecke der Forstverwaltung ist das Königreich in 509 königl., 66 kommunale, 25 Stiftungs- u. 68 Privatforstreviere getheilt. Darüber stehen 68 Forstämter, in jedem Reg.-Bezirk ein Regierungs-, u. für das ganze Land ein Ministerial-Forstbureau. Eine Forstakademie besteht seit 1878 in Verbindung mit der Universität München, daneben in Aschaffenburg eine Forstschule (vor 1878 Centralforstlehranstalt).

Die Viehzucht, ziemlich stark im ganzen Lande betrieben, als Rindviehzucht aber vorwaltend im südl. B. in den durch Futterreichthum begünstigten Alpenrevieren, bes. im Allgäu, dann in den grasreichen Thälern Schwabens, Niederbayerns u. der Oberpfalz, im Fichtelgebirge u. in den Thalebenen am Main u. seiner Nebenflüsse, auch an der Donau bei Kelheim u. Regensburg u. in der Pfalz im Glanthale, lieferte nach der letzten Zählung (1873) folgendes Ergebniß: Es hatte das Königreich 350 867 Pferde, wovon 46 605 Fohlen unter 3 Jahren u. 802 Zuchthengste waren, 60 Maulthiere u. Maulesel u. 168 Esel, 3 066 263 Stück Rindvieh, davon 1 557 286 Kühe über 2 Jahre, 24 964 Bullen u. 467 160 Zuchtstiere, 1 342 190 Schafe u. zwar 91 825 feine Merinos (bes. in Oberbayern u. Schwaben), 272 618 veredelte Fleischschafe, 24 914 Heideschnucken ꝛc., 872 098 Schweine (einschließlich Ferkel), 193 881 Ziegen u. Ziegenlämmer, 338 797 Bienenstöcke u. etwa 60 Pfd. Ertag an Seidenkokons. Von jagdbaren Thieren findet sich Edelwild fast in allen größeren Waldkomplexen, die Gemse nur in den Alpen (sie wird bei Berchtesgaden, Partenkirchen u. Oberstdorf gehegt), der Hase am zahlreichsten um München, in der fränk. Ebene u. in der Pfalz, der Dachs nicht selten, der Biber nur noch in den Salzachauen; der Auerhahn außer in den Alpen noch in den meisten Gebirgen, das Haselhuhn in den Vorbergen der Alpen, im bayer. Walde, Fichtelgebirge u. Spessart, das Rebhuhn häufig in den Ebenen, der Fasan in den Isar-, Inn- u. Rheinniederungen, Schnee- u. Steinhuhn nur selten u. der Adler nur noch im Hochgebirge. Die größeren Raubthiere, wie Bär u. Luchs, sind vollständig verschwunden, der Wolf tritt noch vereinzelt in der Pfalz u. die Wildkatze im Spessart auf; aber Fuchs, Marder, Iltis, Fischotter u. dgl. richten noch oft Schaden an. Die schmackhaftesten Fische, die die Seen Ober- u. Niederbayerns, der Bodensee, an dem B. partizipirt, u. die vielen Flüsse u. Bäche beleben, sind Lachs u. Bachforellen, Aeschen, Renken, Saiblinge, Karpfen, Hechte, Welse, Aale u. dgl. Krebse- u. Blutegelfang giebt nur noch geringe Ausbeute. Schneckenzucht findet in einigen an Württemberg angrenzenden Bezirken statt. Die Perlenmuschel ist nicht selten in den Bächen des bayer.-böhm. Waldes. — Von Viehzucht befördernden Vereinen bestehen mehrere Rindviehzüchter- u. Bienenzüchtervereine, u. dahin zielende Schulanstalten sind die Schule für Viehhaltung u. Käserei in Sonthofen, die für Schäferei in Schleißheim u. Triesdorf, die Hufbeschlagschulen in München u. Würzburg, die Veterinärschule in München ꝛc.

Die mineralischen Schätze sind unbedeutend mit Ausnahme der Eisenerze u. des Salzes. Gold wird am Rhein, Inn, an der Isar u. Salzach gewaschen, liefert aber wenig mehr als 1000 Mk. jährlich. Bleierze förderte 1876 ein Werk 1627 Ctr. im Werthe von 10 468 Mk. Die Kupfergruben waren 1876 ganz aufgegeben, 33 Graphitwerke in Niederbayern (Obernzell) förderten 20 104 Ctr. Material, von Steinkohlengruben waren in der Pfalz, Oberpfalz u. Oberbayern 49 Werke in Betrieb mit einer Gesammtproduktion von 9 474 218 Ctr., 12 Braunkohlenwerke förderten 494 746 Ctr. An Eisenerzen wurden in der Rhein- u. Oberpfalz, im Fichtelgebirge u. in Oberbayern in 44 Werken 2 270 828 Ctr. Erze im Werthe von 738 940 Mk. gewonnen, u. die Hütten produzirten 679 990 Ctr. Roheisen, 53 333 Ctr. Gußwaaren aus Erz, 494 097 Ctr. Gußwaaren aus Roheisen, 1 171 253 Ctr. Stab- u. gewalztes Eisen, 23 032 Ctr. Schwarzblech u. 39 220 Ctr. Eisendraht. Die Kochsalzgewinnung aus den Salinen Berchtesgaden, Reichenhall, Rosenheim, Traunstein, Kissingen u. Dürkheim betrug 911 686 Ctr., außerdem existirt ein Steinsalzwerk in Berchtesgaden. Schwefelkiese lieferten 2 Werke 37 343 Ctr. im Werthe von 19 828 Mk. u. ein Vitriolwerk 7685 Ctr. Eisenvitriol, Schwerspath (Flußspath, Feldspath) 16 Werke 60 714 Ctr. für 33 364 Mk., Porzellanerde 22 Gruben 138 164 Ctr. (Werth 105 734 Mk.), feuerfeste Thonerde 89 Gruben 717 780 Ctr. (Werth 229 264 Mk.), Speckstein 4 Gruben 8019 Ctr. (Werth 18 684 Mk.), Dach- u. Tafelschiefer 11 Brüche 25 478 Ctr. (Werth 43 558 Mk.), Ocker- u. Farberde 40 Gruben 49 310 Ctr. (Werth 44 912 Mk.). Die Zahl der alkalisch erdigen, salinischen, bittersalzigen, Sool-, Jod- u. Schwefelquellen, Eisen- u. Kohlensäuerlinge u. Bäder beträgt 74, von denen Reichenhall, Alexanderbad bei Wunsiedel, Kissingen, Brückenau, Dürkheim u. a. sehr besucht sind. — Zum Zwecke der Bergwerkverwaltung bestehen außer Gruben- u. Hüttenverwaltungen, Berg- u. Hüttenämtern, 4 Bezirks-Bergämter (München, Zweibrücken, Regensburg, Bayreuth) u. ein Oberbergamt in München, zum Zwecke der Salinenverwaltung Salzsteuerämter in Berchtesgaden, Reichenhall, Rosenheim u. Traunstein u. in letzteren 3 Orten auch Hauptsalzämter.

Bevölkerung. B. hatte nach der Zählung von 1875: 5 022 390 E. u. hat sich demnach seit der vorhergehenden Zählung (1871) nur um 170 364 od. 3,51 % vermehrt. Die Zahl der Ausgewanderten überstieg in demselben Zeitraume die der Eingewanderten um 1805 Pers. Auf die einzelnen Reg.-Bezirke vertheilt sich die Bevölkerung folgendermaßen:

	Qu.-Kilom.	Qu.-Mln.	Einwohner	Einwohner auf 1 qkm
Oberbayern	17046,53	309,6	894160	52,5
Niederbayern	10767,57	195,6	622357	57,8
Pfalz	5937,06	107,8	641254	108,0
Oberpfalz	9664,76	175,5	503761	52,1
Oberfranken	6999,15	127,1	554935	79,3
Mittelfranken	7559,23	137,3	607084	80,3
Unterfranken	8398,39	152,5	596929	71,1
Schwaben	9490,80	172,4	610910	63,4
Königreich	75863,49	1377,8	5022390	66,2

In Betreff der Bevölkerungsdichtigkeit steht demnach B. gegen die Durchschnittsziffer für Deutschland zurück, die hier 79,2 beträgt (Sachsen 184,1). Von der Gesammtsumme waren 2 451 612 männl. u. 2 570 778 weiblich, somit 119 166 weibliche mehr als männliche, ein Unterschied, den 1864 bei 4 807 440 Gesammtbevölkerung nur 45 094 betrug u. wol vorzugsweise durch die Kriege von 1866 u. 1870 bis 71 auf diese Höhe gesteigert worden ist. Der Confession nach waren in den einzelnen Reg.-Bezirken:

	Katholiken	Protest. u. Reformirte	Griech. Katholiken	Juden	Uebrige	Auf 1000 E. Kath.	Auf 1000 E. Prot.
Oberbayern	856656	33163	100	3649	592	958	37
Niederbayern	617512	4518	—	163	164	992	7
Pfalz	277895	348441	1	12094	2823	433	543
Oberpfalz	461074	41139	1	1356	191	915	82
Oberfranken	235216	315580	5	4022	112	424	569
Mittelfranken	132576	462617	13	11202	676	218	762
Unterfranken	478229	103634	27	14568	417	801	174
Schwaben	513984	83028	2	4281	615	854	138
Königreich	3573142	1392120	149	51335	5644	711	277

Von den Uebrigen sind 3642 Menoniten (bes. in der Pfalz), 795 Freireligiöse, 303 Irvingianer ꝛc. An mangelhaft Organisirten gab es 3998 Blinde, 4381 Taubstumme, 7365 Blöd- u. 4749 Irrsinnige. In ethnographischer Beziehung gehört die Bevölkerung vorwaltend 3 deutschen Stämmen an. Im Gebiete des Main u. in der Rheinpfalz wohnen Franken, den heiterern, zugänglichern u. industriösern Theil der Bevölkerung, auf der oberbayer. Ebene östl. vom Lech, in Ober- u. Niederbayern u. in dem größten Theile der Oberpfalz wohnt der kräftige u. zuverlässige, aber schwer bewegliche, schwer zugängliche u. streitsüchtige Altbayer, im Südwesten der Monarchie der genügsame, geistig bewegliche u. gesellige Schwabe. Germanisirte Wenden giebt es in Oberfranken. Die Gesammtbevölkerung bewohnt 8035 Gemeinden, von welchen 170 Städte u. 68 Märkte mit städtischer Verfassung sind. (In der Pfalz haben alle Gemeinden die gleiche Verfassung.) Städte mit über 10 000 Einw. sind: München (193 024 u. mit dem seit 1876 inkorporirten Untersendling 198 829), Nürnberg (91 018), Augsburg (57 213), Würzburg (44 975), Regensburg (30 937), Fürth (27 360), Bamberg (26 951), Kaiserslautern (22 108), Bayreuth (18 609), Hof (18 122), Landshut (14 780), Passau (14 752), Ingolstadt (14 485), Speyer (14 100), Erlangen (13 597), Amberg

(13 380), Ansbach (13 299), Kempten (12 377), Ludwigshafen (12 093), Straubing (11 590), Schweinfurt (11 233), Aschaffenburg (10 834), Neustadt a. H. (10 222) u. Pirmasens (10 044).

Industrie. Die Gewerbthätigkeit B.s, im Mittelalter fast nur auf die Städte Augsburg u. Nürnberg beschränkt, aber hier in reichster Entfaltung, hat sich bes. seit dem Eintritt B.s in den Zollverein 1833 immer mehr auf andere Distrikte ausgebreitet u. durch die Gewerbegesetzgebungen von 1825 u. 62 u. die Einführung der Gewerbefreiheit am 1. Mai 1868 dermaßen entwickelt, daß B. in mannichfacher Beziehung bereits mit den übrigen deutschen Staaten Konkurrenzfähigkeit erlangt hat. Es lebten 1875: 1 450 545, d. i. nahezu 29 % der Bevölkerung von der Industrie u. zwar waren direkt bei den Gewerben 702 908, nämlich 573 242 männl. u. 129 664 weibl. Personen beschäftigt. Die Industrie erstreckt sich hauptsächlich auf Spinnerei u. Baumwollenweberei, Weberei gemischter Stoffe aus Baumwolle, Wolle u. Seide, Fabrikation von Papier, Glas, Maschinen, optischen Instrumenten, Gewehren, Porzellan u. Thonwaaren, Nadeln, Bleistiften, Spielwaaren, Tabak, Zucker, Bier, Herstellung von Kunstwerken durch Guß od. durch Buchdruckerei, Lithographie, Photographie u. Holzschnitzerei. Als Industriecentren sind Nürnberg, Fürth, München, Augsburg, Würzburg, Schweinfurt, Bayreuth, Hof, u. die Pfälzerstädte Ludwigshafen, Zweibrücken, Speyer u. Kaiserslautern zu bezeichnen. Die industrielle Thätigkeit hat sich bereits zum eigentlichen Fabrikbetriebe emporgearbeitet. Es bestanden 1875 neben 345 122 Kleinbetrieben, die ohne Gehilfen od. mit nicht mehr als 5 Gehilfen arbeiteten u. im Ganzen 547 944 beschäftigten, bereits 6065 Großbetriebe mit 154 964 Arbeitern, von denen 211 über 100 Gehülfen in Arbeit hatten. Die Zahl der Dampfkessel war 3074, die der stationären Maschinen 2164. Die Textilindustrie setzte 75 594 Personen in Thätigkeit, u. zwar wurde Seidenspinnerei, -weberei u. -färberei bes. in der Pfalz u. in Schwaben, Kammgarnspinnerei u. Wollenwaarenweberei, -färberei u. -druckerei in der Pfalz, Oberfranken u. Schwaben, Leinengarnspinnerei, -weberei, -bleicherei u. -färberei ziemlich gleichmäßig im ganzen Lande, Baumwollenmanufaktur in Oberfranken u. Schwaben, Posamentfabrikation in Mittelfranken u. Seilerei in Schwaben betrieben. In der Industrie für Bekleidung u. Reinigung waren 128 435 Personen beschäftigt u. im Lande ziemlich gleichmäßig vertheilt, nur ging Mittelfranken in der Handschuhfabrikation u. die Pfalz in der Schuhmacherei über das gewöhnl. Maß hinaus. Die Herstellung der Nahrungs- u. Genußmittel beschäftigte 87 259 Pers.; sie hatte in der Kakao- u. Chokoladefabrikation in Unterfranken, in der Zuckerfabrikation in der Pfalz, Oberpfalz u. in Oberfranken, in der Fabrikation von Kaffeesurrogaten in der Pfalz u. Mittelfranken, in der Bierbrauerei fast überall, bes. aber in Oberbayern, Niederbayern u. Mittelfranken, in der Branntweinbrennerei u. Likörfabrikation in der Pfalz u. ebendort auch in der Tabakfabrikation das Durchschnittsmaß überschritten. Die Gesammtzahl der Bierbrauereien betrug 1876 im rechtsrhein. Gebiete 5191 mit einem Malzverbrauche von 5 129 845 hl u. einer über 12 Mill. hl geschätzten Bierproduktion; Branntweinbrennereien gab es 8301, die 131 557 hl Branntwein lieferten. In der Industrie der Holz- u. Schnitzstoffe waren 61 882 Pers. thätig; die Böttcherei wurde stark in der Pfalz, die Korbmacherei in Oberfranken, Dreh- u. Schnitzwaarenfabrikation in Mittelfranken, Kamm-, Bürsten- u. Pinselfabrikation ebendaselbst betrieben. Die Metallverarbeitung beschäftigte 48 511 Pers.; es ist Oberbayern, Mittelfranken u. Schwaben vorwaltend der Sitz der Bijouteriearbeiten, Mittelfranken für Gold- u. Silberschlägerei u. Drahtzieherei, für feine Blei- u. Zinnwaaren u. Verarbeitung von Metalllegirungen; Eisengießereien u. Emaillirwerke giebt es viele in der Pfalz, Blechwaarenfabrikation u. Klempnerei in Mittelfranken u. in der Pfalz, Großbetrieb in der Schlosserei bes. in Oberbayern, und die meisten Nadlerwaaren fertigt Mittelfranken. Von den übrigen Zweigen industrieller Thätigkeit sei noch erwähnt, daß die Lederfabrikation im Aufschwunge begriffen ist u. ihren Hauptsitz in Nürnberg, Passau, Aschaffenburg, München ꝛc. aufgeschlagen hat, daß Glashütten bes. im bayer. Walde zahlreich sind, die Papierfabrikation immer mehr sich hebt, hervorragende Fabriken von Chemikalien in München, Nürnberg, Augsburg ꝛc., von Farbwaaren in Schweinfurt (Schweinfurter Grün), von Ultramarin in Nürnberg u. Kaiserslautern, von künstlichen Blumen in München u. Immenstadt, von Schmelztiegeln u. Töpferwaaren in Hafner- od. Obernzell in Niederbayern, von Porzellan- u. Steingutwaaren in Nymphenburg, Amberg u. a. Orten, von Bleistiften u. a. Schreib- u. Zeichenbedürfnissen in Stein bei Nürnberg (Faber'sche Fabrik), von Pianoforten in München, Würzburg, Bayreuth; von Gewehren in Amberg, von mathematischen, physikalischen u. chemischen Instrumenten u. Apparaten in München u. Nürnberg existiren, u. Bildhauerei u. Glasmalerei bes. in München u. das Kunstgewerbe in München u. Nürnberg betrieben wird. — Technischer u. gewerblicher Unterricht wird ertheilt in 250 gewerbl. Fortbildungsschulen, in 40 Gewerbeschulen mit 5375 Schülern (1877), in 4 Industrieschulen (München, Nürnberg, Augsburg, Kaiserslautern) mit mechanisch-technischer, chemisch-technischer u. bautechnischer Abtheilung mit 319 Schülern, in 6 Realgymnasien (München, Speyer, Regensburg, Nürnberg, Würzburg u. Augsburg) als Vorbereitung für das Polytechnikum mit 714 Schülern, in 2 Kunstgewerbeschulen (München u. Nürnberg), 4 Baugewerbeschulen (München, Kaiserslautern, Nürnberg u. Würzburg) u. in verschiedenen speziellen Schulen, wie Weberschulen, Schnitzereischulen, 1 Maschinenbauschule (Augsburg) u. dgl., u. als die höchste Bildungsstätte ein Polytechnikum in München mit durchschnittlich 1000 Studenten. Die gewerbl. Interessen werden gewahrt durch die Gewerbekammern, von denen in jedem Reg.-Bezirke 1 ist, u. an oberster Stelle durch das Ministerium des Innern. Die Zahl der Vorschuß- u. Kreditvereine war 1876: 136.

Handel u. Verkehr. Der Außenhandel, der durch die Alpenmauer im Süden gehindert u. wegen der binnenländischen Lage des Königreichs früher nicht zur Entwicklung kommen wollte, hat sich seit Vermehrung der Verkehrswege bereits zum Großhandel erweitert. Immerhin aber ist der Binnenhandel noch vorwiegend, und waren 1875 im Ganzen nur erst 74 437 Personen, d. i. noch nicht $1\frac{1}{2}$ % der Gesammtbevölkerung mit dem Handelsgewerbe beschäftigt. Der Exporthandel leitet bes. die Ausfuhr von den Produkten der Landwirthschaft u. Viehzucht, von Holz, Bier, Wein, Farbwaaren, Glas, Galanterie- u. Kurzwaaren, Eisenwaaren, lithographischem Schiefer, Schmelztiegeln. Die Einfuhrartikel bestehen vorwaltend in Kolonialwaaren, Südfrüchten, Baumwolle, Seide, Farbstoffen, Oel, Droguen. Die Haupthandelsplätze sind Nürnberg für Galanteriewaaren u. Hopfen, Fürth, Augsburg für Wolle u. München für Getreide. Die Plätze zweiten Ranges Regensburg u. Passau für Holz, Schweinfurt für Farbwaaren, Lindau, Würzburg, Sonthofen im Allgäu für Vieh u. die Pfälzer Plätze Ludwigshafen u. Kaiserslautern. Der Verkehr wird zu Wasser u. zu Lande ermöglicht. Die zuerst in Frage kommenden Wasserstraßen sind die Flüsse Main, Donau, Inn, Naab u. Rhein, der Ludwigskanal u. der Bodensee. Der erstere, von Bamberg abwärts zunächst nur wenig benutzt, wird in Unterfranken zu einem sehr starken Verkehrswege. Es kamen 1876 in Schweinfurt nur 273 Schiffe an u. gingen durch 381 zu Thal u. 441 zu Berg u. Würzburg passirten 390 mit 177 650 Ctr. Ladung zu Thal u. 428 mit 149 350 Ctr. Ladung zu Berg, während der Durchgang in Aschaffenburg 3670 Lastschiffe mit 3 857 020 Ctr. Fracht zu Thal u. 3668, wovon 486 beladen waren, zu Berg betrug. Die rasch laufende Donau zerfällt durch die fehlerhafte Konstruktion der Brückenpfeiler bei Regensburg, wodurch das Passiren der Schiffe so erschwert wird, daß man umzuladen pflegt, in 2 getrennte Stromstücke. Beide aber, das obere von Ulm bis Regensburg, wie das untere von hier bis Passau, zeigen regen Verkehr. Von Ulm gingen 1876 zu Thal nur 15 Frachtschiffe u. 450 Flöße u. nach Regensburg kamen von oben 161 u. von unten 171 Frachtschiffe. Die Donau wird erst von Passau ab wichtig. Hier langten auf ihr zu Berg 935 Frachtschiffe an. Der noch rascher fließende Inn erschwert sehr den Verkehr. Rosenheim passirten 395 zu Thal u. 118 zu Berg gehende Schiffe, 24 löschten hier ihre Ladung u. in Passau kamen 320 Frachtschiffe vom Inn an. Die Naab, nur 22 km lang schiffbar, hat wenig Verkehr, wird aber stark zum Flößen benutzt. Der Rhein ist Hauptverkehrsweg von Ludwigshafen abwärts. Den Ludwigskanal passirten in der Richtung nach dem Main 1130 Lastschiffe mit 1 990 654 Ctr. Fracht, 106 unbeladen u. 251 Flöße, in der Richtung nach der Donau 450 Schiffe mit 410 322 Ctr. Fracht, 837 unbeladen u. 31 Flöße. In Lindau u. Wasserburg am Bodensee landeten

8833 Dampf-, Schlepp- u. Segelschiffe mit 947 080 Ctr. Fracht, u. gingen eben so viele Schiffe mit 2 574 633 Ctr. Ladung ab. Von den übrigen Flüssen werden Isar mit Loisach, Lech mit Wertach u. die Iller zum Verkehr mit gebundenen Flößen benutzt, u. es ist erstaunlich, welche Holzmassen hier fortbewegt werden. Nach München kamen von Isarorten 1199 beladene u. 3828 unbeladene u. von Loisachorten 1262 beladene u. 2368 unbeladene Flöße; nach Augsburg von der Wertach 88, vom Lech 585 u. gingen durch 1668 Flöße, u. immense Mengen Scheitholz u. Stämme werden durch die kleineren Flüsse geflößt. — Das Eisenbahnnetz fängt an sehr engmaschig zu werden. Anfang 1878 standen im Betrieb 3887 km Staats-, 594 km pfälzische u. 6 km Nürnberg-Fürther Eisenbahn, zusammen also 4487 km, von welchen 975 auf Oberbayern, 367 auf Niederbayern, 518 auf Oberpfalz, 338 auf Oberfranken, 622 auf Mittelfranken, 396 auf Unterfranken, 678 auf Schwaben u. Neuburg u. 594 auf die Pfalz kommen. Schon 1876 wurden 17 070 130 Personen u. 127 565 076 Ctr. Güter befördert. Die Postverwaltung, die nach Art. 52 der Verfassung des Deutschen Reichs mit der Telegraphenverwaltung in B.s Besitz geblieben ist, hatte 1876: 1243 Anstalten mit 4652 Bediensteten. Befördert wurden im Ganzen 161 083 848 Sendungen, u. zwar 57 119 226 Briefe, 3 620 463 Postkarten, 3 992 942 Drucksachen, 1 047 446 Waarenproben, 80 251 947 Zeitungen, 7 597 194 Packete ohne u. 7 454 630 Packete mit Werthangabe. Aufträge zur Geldeinziehung u. Wechselaccepteinholungen erfolgten 67 054 im Betrage von 6 732 141 Mk., Postanweisungen 6 055 250 im Betrage von 233 013 870 Mk., Postvorschußsendungen 860 858 im Betrage von 11 204 758 Mk., u. die Zahl der mit der Post beförderten Personen war 680 089. Die gesammte Betriebseinnahme betrug 8 510 005 Mk., die Ausgabe 7 967 780 Mk., der Reinertrag also 542 225 Mk. — Die Länge der Telegraphenlinien war 1876: 7771 km mit 31 689 km Drahtlänge; die Zahl der Stationen 926, wovon 384 mit dem Post- u. 498 mit dem Eisenbahndienste verbunden waren. Die Depeschenzahl betrug 1 900 216, die Einnahme 1 117 334 Mk., der Betriebsaufwand 1 021 220 Mk., der Ueberschuß also 96 114 Mk. Zur Förderung des Handels dienen mehrere bayer. Banken u. die Filialen der Deutschen Reichsbank, die mit den Gewerbekammern verbundenen Handelskammern u. die entsprechende Abtheilung im Ministerium des Innern. Für den Unterricht in Handelsgegenständen sorgen die Handelsabtheilungen an den Gewerbeschulen u. die Handelsschulen in München, Nürnberg, Fürth u. Lindau. Wie B. in die letzte Handelskalamität hineingerissen worden ist, geht aus der Anzahl der kaufmännischen Fallimente hervor, die von 72 im Jahre 1872 auf 115 im J. 1874, 135 im J. 1875 u. 173 im J. 1876 gestiegen ist.

Geistige Kultur. Die Volksbildung steht in B. gegen die meisten deutschen Staaten, bes. gegen das Nachbarland Württemberg, zurück. Bei Prüfung der Schulkenntnisse ausgehobener Rekruten haben sich noch in letzter Zeit sehr ungünstige Zahlenverhältnisse ergeben; möglicherweise aber erhebt man hier, wie bes. bayerischerseits vermuthet wird, größere Ansprüche als in anderen Staaten. Uebrigens stellen sich die Prozentsätze für die einzelnen Bezirke sehr ungleich, u. hat Schwaben immer die günstigsten Zahlen geliefert. Die Zahl der Volksschulen betrug 1877: 6991, näml. 4855 kathol., 1908 protest., 105 jüdische u. 123 gemischte. An Lehrerkräften wirkten 10 852, u. zwar 9764 Lehrer u. 1088 Lehrerinnen. Von ersteren waren 7692 wirkl. Lehrer, 1150 Schulverweser u. 922 Gehilfen, von letzteren 316 weltliche u. 772 klösterl. Lehrerinnen. Die Schulen und Lehrkräfte vertheilten sich auf die einzelnen Bezirke in folgender Weise: Oberbayern hatte 943 Schulen, 1720 Lehrkräfte, Niederbayern 769 Sch., 1224 L., die Pfalz 1017 Sch., 1587 L., Oberpfalz 672 Sch., 1014 L., Oberfranken 808 Sch., 1164 L., Mittelfranken 811 Sch., 1282 L., Unterfranken 998 Sch., 1487 L., Schwaben 973 Sch., 1391 L. Fortbildungsschulen gab es 257, Lehrerseminarien 10 (7 kath., 3 prot.) u. ein Kreis-Lehrerseminar in München. Der Gesammtaufwand für das Schulwesen wird auf 13—14 000 000 Mk. geschätzt. Von höheren Anstalten gab es 39 Lateinschulen, 31 Gymnasien u. Lateinschulen, 8 Lyceen, 9 Priesterseminare u. die 3 Universitäten München (1876/77: 1280 Hörer), Würzburg (990) u. Erlangen (422). Außer den bereits erwähnten Fachschulen sind noch anzuführen die Akademie der bildenden Künste u. die königl. Musikschule in München, das königl. Musikinstitut in Würzburg, die königl. Kriegsakademie, die Artillerie u. Ingenieurschule, die Kriegsschule des Kadettenkorps, 6 Taubstummen- (München, Straubing, Regensburg, Bamberg, Bayreuth, Augsburg) und 3 Blindeninstitute (München, Nürnberg, Würzburg), 1 Institut für krüppelhafte Kinder (München), 3 Hebammenschulen (München, Bamberg, Würzburg). Klöster u. Congregationen zählte man 1873: 620, nämlich 96 Mönchs- u. 524 Nonnenklöster mit 1094 Mönchen u. 5054 Nonnen, Vereine für geistige Ausbildung 1944. Die höchste gelehrte Gesellschaft ist die Akademie der Wissenschaften zu München. Reich ausgestattete Bibliotheken existiren in den 3 Universitätsstädten u. in Augsburg, die bedeutendste Deutschlands ist die Hof- u. Staatsbibliothek zu München mit gegen 1 Mill. Bänden u. einigen 20 000 Handschriften. Wissenschaftliche Sammlungen u. Kabinete, botanische Gärten, Sternwarten sind den Universitäten beigegeben. Die reichsten Kunstschätze sind in München niedergelegt, wie denn überhaupt in B. für die Künste mehr geschehen ist, als in den meisten deutschen Staaten. Der Buch- u. Kunsthandel blüht bes. in München, Nürnberg u. Augsburg.

Verfassung u. Verwaltung. B. ist nach dem Grundgesetze vom 16. Mai 1818 u. seiner Revision 1848 eine konstitutionelle Monarchie; die Krone erblich nach dem Rechte der Erstgeburt im Wittelsbach'schen Hause, Dynastie Pfalz-Zweibrücken. Nach gänzlicher Erlöschung des Mannesstammes richtet sich die Thronfolge nach Erbverbrüderungsverträgen mit anderen fürstlichen Häusern Deutschlands, u. in Ermangelung derselben geht sie auf die weibliche Nachkommenschaft nach der für den Mannsstamm festgesetzten Erbfolgeordnung über. Der Titel des Monarchen lautet: König von B., Pfalzgraf bei Rhein, Herzog von B., Franken u. in Schwaben 2c. Die königl. Residenz ist München; Lustschlösser sind zu Nymphenburg, Fürstenried u. Berg am Starnberger See, Hohenschwangau 2c., königl. Schlösser in vielen größeren und kleineren Städten. Dem König steht als berathendes Organ der Staatsrath zur Seite, der aus den volljährigen Prinzen, den aktiven Ministern, dem Feldmarschall, 6 vom Könige ernannten Staatsräthen 2c. besteht. Die vollziehende Gewalt steht dem Könige, als dem Staatsoberhaupte, allein zu, sofern die Verfassung nicht die Mitwirkung der Stände ausspricht, die gesetzgebende übt er mit Beiziehung der Stände aus. Dieselben setzen sich aus den Kammern der Reichsräthe u. der der Abgeordneten zusammen. In ersterer sitzen die volljährigen Prinzen des königl. Hauses, die Kronbeamten, die beiden Erzbischöfe, die Standesherren, ein vom König ernannter Bischof, der jedesmalige Präsident des protest. Konsistoriums u. 6 vom Könige ernannte Reichsräthe, gegenwärtig im Ganzen 72 Personen. Das Haus der Abgeordneten hat 154 Mitglieder (1 auf 32 200), die aus allgemeinen, indirekten Wahlen hervorgehen. Aktiv wahlfähig ist jeder volljährige Staatsangehörige, welcher dem Staate eine direkte Steuer zahlt; zur Wahlfähigkeit als Wahlmann gehört ein Alter von 25, zu der eines Abgeordneten von 30 Jahren. Das Mandat lautet auf 6 Jahr. Bei Auflösung des Landtags durch den König muß binnen 3 Monaten die Neuwahl stattfinden. Der Wirkungskreis der Kammern erstreckt sich auf die Gesetze in Betreff der Freiheit der Person u. des Eigenthums der Staatsangehörigen, der Festsetzung der direkten u. der Erhebung der indirekten Steuern 2c. Anträge auf Verfassungsänderungen können nur vom Könige an die Landesvertretung gebracht werden u. bedürfen zu ihrer Giltigkeit der Anwesenheit von $^3/_4$ sämmtlicher Mitglieder u. einer Mehrheit von $^2/_3$ der Stimmen, während zur Giltigkeit eines gewöhnlichen Gesetzes die einfache Majorität in beiden Kammern genügt. Die oberste vollziehende Behörde ist das Gesammtministerium, das sich in 6 Staatsministerien gliedert. Das Staatsministerium des königl. Hauses u. des Aeußeren hat unter sich das Geheime Haus- u. das Geh. Staatsarchiv, die Gesandtschaften, Generalkonsuln, Konsuln u. Agenten in auswärtigen Staaten. Dem Staatsministerium der Justiz unterstehen nach der am 1. Okt. 1879 ins Leben getretenen Gerichtsverfassung für das Deutsche Reich: das oberste Landesgericht in München, Ober-Landesgerichte in München, Zweibrücken, Bamberg, Nürnberg u. Augsburg. Die Bezirke der Oberlandesgerichte werden gebildet durch folgende Landgerichte, welche an den beigesetzten Orten errichtet sind: I. Bezirk des Oberlandesgerichts

München mit den Landgerichten München I, München II, Traunstein, Deggendorf, Landshut, Passau u. Straubing; II. Bezirk des Oberlandesgerichts Zweibrücken mit den Landgerichten: Frankenthal, Kaiserslautern, Landau u. Zweibrücken; III. Bezirk des Oberlandesgerichts Bamberg mit den Landgerichten Bamberg, Bayreuth, Hof, Aschaffenburg, Schweinfurt u. Würzburg; IV. Bezirk des Oberlandesgerichts Nürnberg mit den Landgerichten Amberg, Regensburg, Weiden, Ansbach, Fürth u. Nürnberg; V. Bezirk des Oberlandesgerichts Augsburg mit den Landgerichten Augsburg, Kempten, Memmingen, Neuburg a. D. u. Augsburg. Die Bezirke der einzelnen Landesgerichte werden durch eine größere od. kleinere Zahl von Amtsgerichten gebildet. Die gerichtliche Statistik wies als strafrechtlich Abgeurtheilte 1876: 5273 Verbrechen, 73 969 Vergehen u. 267 828 Uebertretungen auf. Von ersterer Kategorie betrafen 340 Meineid, 395 Sittlichkeitsverletzung, 22 Mord, 42 Todtschlag, 20 Kindesmord, 115 Körperverletzung, 3354 krim. Diebstahl, 38 Raub u. Erpressung, 274 Betrug, 409 Urkundenfälschung, 42 Brandstiftung. Zuchthäuser sind in München, Wasserburg, Kaiserslautern, Ebrach, St. Georgen, Plassenburg, Lichtenau, Würzburg u. Kaisheim; Arbeitshäuser u. Polizeianstalten in Lausen, Frankenthal, Zweibrücken, Amberg, Sulzbach u. das Zellengefängniß in Nürnberg; Erziehungs- u. Verbesserungsanstalten für jugendliche Verbrecher in Niederschönenfeld, Freudenhain bei Passau, Speyer, Sulzbach, Bruckberg u. Roggenburg. — Das Staatminister. des Innern hat eine Abtheilung für Landwirthschaft, für Gewerbe u. Handel, die oberste Baubehörde und den Obermedizinalausschuß. Die ihm unterstellten 8 Bezirksregierungen in München (Oberbayern), Landshut (Niederbayern), Speyer (Pfalz), Regensburg (Oberpfalz), Bayreuth (Oberfranken), Ansbach (Mittelfranken), Würzburg (Unterfranken) u. Augsburg (Schwaben) zerfallen in 2 Kammern, in die des Innern u. die der Finanzen. Unter ihnen stehen die Polizeibehörden u. die Distriktsverwaltungsbehörden, welche die erste Instanz für die Angelegenheiten der Gemeinden bilden. Die Gemeinden sind nach der Gemeindeordnung vom 29. April 1869 in den Reg.-Bezirken diesseits des Rheins entweder Stadt- od. Landgemeinden. Die Städte ordnen ihre Angelegenheiten durch den Magistrat als Verwaltungsbehörde u. durch die Gemeindebevollmächtigten. Letztere werden auf 9 Jahre gewählt. Die Verwaltung der Landgemeinden wird durch den Gemeindeausschuß besorgt, dessen Vorstand der Bürgermeister ist. In der Pfalz besteht nur eine Form der Gemeindeverfassung; der gesetzliche Vertreter ist der Gemeinderath, sein ausführendes Organ der Bürgermeister. In allen Reg.-Bezirken bilden die Gemeinden eines Amtsbezirks die Distriktsgemeinde mit einem auf 3 Jahre gewählten Distriktsrath, die die den Bezirk gemeinsamen Angelegenheiten ordnen. Die sämmtl. Distrikts- u. Stadtgemeinden eines Reg.-Bezirks umfassen die Kreisgemeinde mit einem Landrath an der Spitze, der aus Abgeordneten der Distriktsgemeinden, der großen Städte, der höchst besteuerten Grundbesitzer, der selbständigen Pfarrer u. eventuell der Universitäten besteht. Die Ausgaben für die 3 verschied. Gemeinden werden durch Umlagen erhoben, die in Form von Beischlagprozenten zu den Staatssteuern zu zahlen sind. Der Ertrag der Kreisumlagen war 1876: 5 479 404 Mk., die der Distriktsumlagen 4 462 420 Mk. u. die von 7298 Gemeinden (737 waren frei von solchen) 13 951 074 Mk. Die Gemeindeschulden betrugen Ende 1875: 80 354 473 Mk., von welcher Summe gegen 58 Mill. auf die größeren Städte kamen, über 86 Mk. auf den Kopf der Bevölkerung. (Die Schulden der Stadt München beliefen sich am 1. Jan. 1878 allein auf 26 719 254 Mk. gegenüber von 16 473 552 Mk. Aktiva.) Zur Deckung der Ausgaben der Kreisgemeinden, meist für Erbauung von Kreisirrenanstalten, deren jeder Reg.-Bezirk eine hat, verausgabt, wurden über 8 Mill. Mk. aufgenommen, von welchen erst kleinere Beträge amortisirt sind. — Das Staatsministerium des Innern für Kirchen- u. Schulangelegenheiten besteht aus der Abtheilung für die Kirche u. aus den Centralstellen für Wissenschaft, Kunst u. Unterricht. Für die kathol. Kirche bestehen 2 Erzbisthümer, das Erzbisthum München-Freising (Sitz München) mit 1 Metropolitankapitel, 3 Kollegienstiften u. 36 Dekanaten, zu welchen die Bisthümer Augsburg mit 1 Domkapitel, 39 Dekanaten u. 1 Archidiakonat, Regensburg mit 1 Domkapitel u. 31 Dekanaten u. Passau mit 1 Domkapitel u. 17 Dekanaten gehören u. das Erzbisthum Bamberg mit 1 Metropolitankapitel, 20 Dekanaten u. der unmittelbaren Dompfarrei zu Bamberg; ihm sind untergeordnet das Bisth. Eichstädt mit 1 Domkapitel und 17 Dekanaten, das Bisth. Würzburg mit 1 Domkapitel u. 30 Dekanaten u. das Bisthum Speyer mit 1 Domkapitel, 12 Dekanaten u. der unmittelbaren Dompfarrei Speyer. Ueber die Verhältnisse der Altkatholiken in B. s. „Altkatholizismus“. Die Oberbehörde der protest. Kirche ist das Oberkonsistorium in München mit dem unmittelbaren Dekanate München. Unter ihm stehen die Konsistorien zu Ansbach, Bayreuth u. Speyer. Letzteres ist zugleich die selbständige kirchliche Oberbehörde der unirten Protestanten u. Reformirten in der Rheinpfalz. Ansbach hat 34, Bayreuth 29 u. Speyer 15 Dekanate zu verwalten. Die Gesammtzahl der kathol. Pfarreien ist ziemlich 2900 mit 6400 Priestern, die der evang. Kirche 1057 mit 1200 Geistlichen. Der jüdische Kultus hat 40 selbständige, gegenseitig unabhängige Rabbinate, die wie alle noch übrigen Religionsgesellschaften nur als Privatgesellschaften gelten. — Das Staatsministerium der Finanzen zerfällt in den obersten Rechnungshof, die General Bergwerks- u. Salinenverwaltung, die Staatsschulden-Tilgungskommission und die General-Zolladministration. — Unter dem Kriegsministerium steht die Armee u. die Landwehr des Königreichs, mit Generalkommandos in München u. Würzburg, der Inspektion der Artillerie, des Trains- u. des Ingenieurkorps, dem Gouvernement der Festungen Ingolstadt u. Germersheim, der Inspektion der Militärbildungsanstalten, dem topographischen Bureau, dem Generalaudidoriat, der Generalmilitärkasse rc. Das bayer. Militär bildet zufolge der Versailler Verträge vom 23. Nov. 1870 einen in sich geschlossenen Bestandtheil des deutschen Reichsheeres, mit selbständiger Verwaltung, unter der Militärhoheit des Königs von B., im Kriege jedoch unter dem Oberbefehl des Deutschen Kaisers. B. stellt 2 Armeecorps zu à 2 Divisionen, die Division zu 2 Infanteriebrigaden rc. (vgl. auch „Deutsches Reich“). Festungen sind Ingolstadt u. Germersheim u. das einen Bestandtheil von Ulm bildende Neu-Ulm. Alle anderen ehemals festen Plätze wie Landau, Würzburg, Passau sind entfestet.

Finanzen. Der Staatshaushalt balancirt nach dem Finanzgesetze vom 10. März 1878 für ein Jahr der 14. Finanzperiode 1878 u. 79 mit 221 633 348 Mk. in Einnahme u. Ausgabe, wobei jedoch der Militäretat nicht inbegriffen ist, der, soweit es sich um außerordentliche Bedürfnisse handelt, in Einnahme u. Ausgabe einen durchlaufenden Posten bildet; er war für 1877/78 zu 42 772 240 Mk. etatisirt, wozu noch mehrere Mill. außerordentl. Ausgaben kamen. Die Voranschläge der Bruttoeinnahmen an direkten Staatsauflagen waren 21 640 503 Mk., an indirekten 47 324 000 Mk., an Staatsregalien u. -anstalten 105 021 297, an Staatsdomänen 39 289 575, an Zinsen u. Renten u. zufälligen Einnahmen 833 203 Mk. rc.; die Voranschläge der Ausgaben für die Staatsschuld 40 507 603, für die Civilliste 4 231 044, für Apanagen 1 111 484, für den Staatsrath 96 540, den Landtag 410 460, Ministerium des königl. Hauses u. des Aeußern 563 104, Justizminist. 11 863 214, Minist. des Innern 17 701 380, Kultusminist. 19 588 760, Minist. der Finanzen 3 374 640, für Pensionen, die in keinem deutschen Staate so groß sind wie in B., 7 462 698, Ausgaben für Reichszwecke 19 750 183, als allg. Reserve 3 140 349 Mk. — Der Stand der Staatsschuld von Anfang 1878: allg. Staatsschuld 171 281 100 Mk., Eisenbahnschuld 742 971 712 Mk., Grundrentenschuld 173 949 568 Mk., in Summa 1 087 202 380 Mk., ungerechnet den Rest der rückzahlbaren Reichskassenanweisungen. Für Ende 1878 sollte nach ministerieller Berechnung die Eisenbahnschuld auf 812 182 536 Mk. ansteigen u. die Totalsumme der Staatsschuld nach verschiedenen Abtragungen 1 152 637 204 Mk. betragen. Dem gegenüber erfreut sich der Staat eines großen Domänenbesitzes, u. ist die Eisenbahnschuld durch freilich nur gering rentirende Aktivwerthe gedeckt.

Das Landeswappen ist ein länglich 4eckiger, vierfach getheilter Schild mit einem Herzschilde. Rechts oben im schwarzen Felde ist der goldene u. rothgekrönte Löwe (wegen der Pfalz), links oben im rothen Felde 3 silberne Spitzen (wegen Franken), rechts unten ein goldener Pfahl auf roth u. silbern 6 mal schräg gestreiftem Grunde (wegen Burgau-Schwaben), unten links in Silber ein blauer, Gold gekrönter Löwe (wegen Veldenz); das Mittelschild hat 42 silberne u. azurne Rauten als Sinnbild aller vereinigten Theile. — Die Landesfarben

sind Lazur u. Silber. — Im deutschen Bundesrathe führt B. 6 Stimmen u. genießt den Vorzug, daß sein Vertreter bei Behinderung Preußens den Vorsitz führt. Ebenso führt es in dem Ausschusse, der aus den Bundesrathsbevollmächtigten B.s, Sachsens u. Württembergs u. 2 vom Bundesrathe jährl. zu wählenden Bevollmächtigten gebildet wird, den Vorsitz. Ferner bestehen für B., außer den bereits erwähnten Vergünstungen im Post-, Telegraphen- u. Militärwesen noch die Ausnahmen, daß die deutschen Gesetze über die Heimats- u. Niederlassungsverhältnisse der verfassungsmäßigen Zustimmung der bayer. Gesetzgebungsfaktoren bedürfen, u. daß die Besteuerung des inländischen Branntweins u. Bieres der bayer. Landesgesetzgebung vorbehalten bleibt. In den deutschen Reichstag wählt B. 48 Abgeordnete. — Die Literatur über B. ist neuerdings bereichert durch das von Hermann v. Schmid herausgegebene Prachtwerk: „Das Königr. B., seine Denkwürdigkeiten u. Schönheiten" (Münch. 1879 ff.).

Geschichte. Nur mit Mühe gelang es der Regierung, die Annahme der Versailler Verträge in der Zweiten Kammer durchzusetzen. Mit einer Mehrheit von 2 Stimmen wurden sie 21. Jan. 1871 genehmigt, worauf die Ratifikation zu Berlin 29. Jan. erfolgte. Die Reichstagswahlen vom 3. März vollzogen sich unter dem überwältigenden Einfluß der patriotischen Strömung. Die Liberalen setzten 30, die Klerikalen („Patrioten") 18 Kandidaten durch. Bereits aber waren die kirchlich-politischen Kämpfe im Lande entbrannt. Die Bischöfe kümmerten sich nicht darum, daß die Regierung die Veröffentlichung der Konzilsbeschlüsse verbot u. die Einholung des Placet verlangte, u. der Erzbischof von München forderte von den neun theolog. Professoren der Universität München die Unterzeichnung eines Reverses, worin sie sich für Anerkennung der Konzilsbeschlüsse aussprechen sollten. Da drei von diesen (Döllinger, Friedrich, Silbernagel) die Anerkennung verweigerten u. Döllinger in einem Schreiben vom 28. März das Vatikanische Konzil einer vernichtenden Kritik unterzog, so sprach der Erzbischof 17. April über ihn u. Friedrich die Exkommunikation aus. Auf dies hin wählte die Universität Döllinger zum Rektor u. machte Friedrich zum Mitglied des Senats. In einer Eingabe vom 14. April forderte der Erzbischof vom König Beistand für die Kirche; eine Kollektiveingabe sämmtlicher Bischöfe suchte das Verfahren der Kurie zu rechtfertigen; in besonderen Erklärungen versicherten die Bischöfe von Regensburg u. Bamberg, daß die bayer. Katholiken den Eid auf die Verfassung nur unter dem Vorbehalt der göttlichen Gesetze leisten. Damit waren sämmtliche Staatsgesetze in Frage gestellt. Der im Ministerium herrschende Zwiespalt machte der Regierung ein energisches Vorgehen unmöglich. Graf Bray, welcher das Ministerium des Auswärtigen u. den Vorsitz im Ministerrath hatte, wollte gegen die Bischöfe nicht einschreiten; Kultusminister v. Lutz glaubte schon um der Disziplin willen etwas thun zu müssen. Die meisten Minister theilten diese Ansicht, daher Graf Bray seine Entlassung eingab u. 22. Juli erhielt. Am 21. August wurde das Ministerium neu gebildet: Graf Hegnenberg-Dux übernahm das Ministerium des königl. Hauses u. des Auswärtigen u. den Vorsitz im Ministerrath, Pfeufer das Innere, Ministerialrath Fäustle die Justiz; Lutz behielt das Kultusministerium, Pfretzschner das Finanzministerium, Pranckh das Kriegsministerium. Die Minister des Innern u. des Handels, Braun u. Schlör, schieden aus; das Handelsministerium wurde aufgelöst u. dessen Geschäfte unter andere Ministerien vertheilt. In einem Erlaß vom 27. August beantwortete nun Kultusminister Lutz die Eingabe des Erzbischofs vom 14. April u. wies dessen Gesuch um staatliche Beihülfe gegen die Gegner des Unfehlbarkeitsdogma's ab. Letztere nahmen den Bischöfen gegenüber eine sehr entschiedene Stellung ein; 12. Juni waren die altkathol. Gelehrten Deutschlands in München versammelt; 22. bis 24. Sept. wurde der erste Altkatholikenkongreß dort gehalten. Die Regierung wurde von dieser Seite zu einer gesetzlichen Regelung des Verhältnisses zwischen Staat u. Kirche gedrängt. Da aber zu einer solchen eine Aenderung der Verfassung nöthig war u. diese unter den damaligen parlamentarischen Verhältnissen sich nicht durchführen ließ, so ging die Regierung auf diesen Vorschlag nicht ein. Auch unterstützte sie die Altkatholiken nicht in ihrem Gesuch um Ueberlassung einer Kirche in München u. um Anerkennung des bereits von drei anderen deutschen Regierungen als Bischof anerkannten Prof. Reinkens. Andererseits duldete sie aber auch nicht die Ausübung eines bischöflichen Zwanges gegen die Altkatholiken, ließ den altkathol. Pfarrer in Mering nicht aus seinem Amte vertreiben, gestattete 1872 dem Erzbischof Loos von Utrecht u. 1874 dem Bischof Reinkens, die Firmung in B. vorzunehmen. Doch war die Regierung, die sich offenbar in einer schwierigen Lage befand, bei Bekämpfung des klerikalen Systems theilweise auf die Bundesgenossenschaft des Deutschen Reiches angewiesen. Was im Landtag nicht durchging, konnte ja auf dem Wege der Reichsgesetzgebung eingeführt werden. Auf Betreiben des Kultusministers wurde 1871 dem Reichstag der sog. Kanzelparagraph vorgelegt; Minister Fäustle trat 1872 im Reichstag für das Jesuitengesetz ein, u. sowol die Jesuiten als die Redemptoristen wurden aus B. ausgewiesen; das Reichsgesetz über Einführung der obligatorischen Civilehe fand bereitwillige Aufnahme bei der Regierung eines Landes, in welchem die kathol. Geistlichkeit eine gemischte u. eine kathol. Ehe nur unter der Bedingung einsegnete, wenn bei jener die kathol. Kindererziehung, bei dieser die Anerkennung des Unfehlbarkeitsdogma's gesichert war. Mehrere schon bestehende Reichsgesetze, meist sozialer Natur, nahm B. mit Aufgebung seiner Reservatstellung gleich in der ersten Reichstagssession an. Auch auf dem Gebiete der Schulreform, welche durch das Votum des Reichsraths 1869 zum Stillstand verurtheilt worden war, ging die Regierung 1873 mit Glück vor, indem sie einzelne Reformen durch die Landräthe der Kreise einführen ließ, andere auf dem Wege der Verordnung selbst einführte. Der Einfluß der klerikalen Partei zeigte sich bei den Reichstagswahlen vom 10. Jan. 1874, bei welchen, infolge bischöflicher Hirtenbriefe u. anderer klerikaler Mittel, 32 Klerikale u. 16 Liberale gewählt wurden.

Im Sept. 1871 trat der Landtag wieder zusammen. Die zweite Kammer wählte 22. Sept. den klerikalen Regierungsrath v. Ow mit 79 gegen 66 Stimmen zu ihrem Präsidenten. Die liberale Interpellation über die Stellung des Gesammtministeriums zu den kirchlichen Fragen beantwortete der Kultusminister 14. Okt. mit der Erklärung, daß das Ministerium allen kathol. Staatsangehörigen, geistlichen u. weltlichen Standes, welche das Unfehlbarkeitsdogma nicht anerkennen wollten, staatlichen Schutz gewähren, das religiöse Erziehungsrecht der Eltern gegenüber diesem anerkennen u. jeden Eingriff in die Rechte des Staates mit den verfassungsmäßigen Mitteln abwehren werde. Gegenüber dem klerikalen Antrag, daß einer Aenderung der Reichsverfassung von den bayer. Vertretern im Bundesrath nicht zugestimmt werden dürfe, wenn nicht vorher der bayer. Landtag dieselbe genehmigt hätte, erklärte der Kultusminister, daß die Aufgebung von Reservatrechten nicht von einem Votum des Landtags, sondern nur von dem Votum der Bevollmächtigten im Bundesrath abhängig sei, daß aber eine Verfassungsänderung durch eine Opposition von nur 14 Stimmen im Bundesrath unmöglich u. zur Abschaffung von Reservatrechten jedenfalls die Einwilligung des betreffenden Einzelstaates nothwendig sei. Die Kammer verwarf den Antrag 9. Febr. 1872. Bei der Frage über die Beibehaltung der Partikular-Gesandtschaften kam das Ministerium den nationalen Wünschen insofern entgegen, als die Gesandtschaften in Paris, London, Brüssel, Karlsruhe, Darmstadt aufgehoben, dagegen die in Petersburg, Wien, Bern, Stuttgart, Dresden, Rom u. im Vatikan beibehalten werden sollten. Die Zweite Kammer erklärte sich 15. April 1872 damit einverstanden u. lehnte den in späteren Sessionen mehrmals eingebrachten Antrag auf Aufhebung sämmtlicher bayer. Gesandtschaften außerhalb des Deutschen Reiches jedesmal ab. Am 29. April wurde der Landtag geschlossen. Bald darauf, am 2. Juni, starb der Ministerpräsident Graf Hegnenberg-Dux. Nach längerer Krisis, bei welcher die klerikal-feudale Partei ein klerikales Ministerium „Gasser" (Gesandter am württemb. Hof) durchzusetzen suchte, übertrug der König 24. Sept. dem Finanzminister v. Pfretzschner das Auswärtige u. das Präsidium im Ministerrath u. 1. Okt. dem Ministerialrath Berr das Finanzministerium. Die Wiedereröffnung des Landtags erfolgte 4. Nov. 1873. Von der terroristischen klerikalen Kammermehrheit hatte sich inzwischen eine kleine, gemäßigte Fraktion der „Freien Vereinigung" getrennt. Dadurch war es möglich, daß in der Zweiten Kammer 5. Nov. der liberale Freiherr Schenk v. Stauffenberg zum Präsidenten gewählt wurde. Der liberale Antrag, die Regierung möge dem Lasker'schen Antrag in Betreff der Ausdehnung der Reichszuständigkeit auf das gesammte bürgerliche

Recht zustimmen, wurde von dem Justizminister Fäustle befürwortet u. 8. Nov. von der Kammer angenommen. Der Antrag des Kriegsministers, daß aus dem Antheil B.s an den franz. Kriegskontributionsgeldern 24294000 Gulden zum Retablissement der Armee, bes. zu neuer Ausrüstung der Artillerie, verwendet werden sollten, u. zwar 12 Mill. für die laufende, der Rest für die folgende Finanzperiode, wurde von der Kammer nur in beschränktem Maße ($9^1/_2$ Mill.) bewilligt. Dieser Antheil betrug 157323921 Gulden $10^1/_4$ Kreuzer; davon waren 130324926 Gulden bereits zur Tilgung von Anlehen ausgegeben, somit noch 27 Mill. für andere Zwecke disponibel. Als 1875 die Kammer den Gesetzentwurf über die Rechtsverhältnisse der Militärbeamten verwarf, gab Kriegsminister v. Pranckh seine Entlassung ein, worauf der König 24. März 1875 den Generalleutnant v. Maillinger, Kommandanten des 2. Armeekorps, zum Kriegsminister ernannte. Die Kirchenpolitik des Kultusministers Lutz wurde von den Klerikalen aufs Heftigste angegriffen, u. nur mit Mühe konnte er die Bewilligung des Kultusbudgets durchsetzen. Der Uebertritt der Königin-Mutter Marie, einer geborenen Prinzessin von Preußen, zum Katholizismus, 12. Okt. 1874, erregte zwar allgemeines Aufsehen, hatte aber keinen Einfluß auf die bayerische Kirchenpolitik. Am 16. April 1875 erfolgte der Schluß des Landtags.

Das Mandat der Zweiten Kammer, welche 1869 gewählt worden war, war abgelaufen. Um für die nächsten Wahlen das Terrain günstiger für sich zu gestalten, nahm die Regierung eine, übrigens bescheidene, neue Wahlkreiseintheilung vor. Darauf folgten wieder die bischöflichen Hirtenbriefe, welche den Liberalen Haß gegen die kathol. Kirche vorwarfen, u. die Agitation der Geistlichkeit im Beichtstuhl u. in Versammlungen. Die Wahlen vom 24. Juli 1875 hatten das Ergebniß, daß 79 klerikale u. 77 liberale Abgeordnete gewählt wurden. Am 28. Sept. erfolgte die Eröffnung des Landtags. Die Zweite Kammer wählte 29. Sept. den klerikalen Freiherrn v. Ow zum Präsidenten. Obgleich keine Thronrede gehalten worden war, ließen es sich die Klerikalen doch nicht nehmen, eine Adresse an den König zu richten, um bei der Berathung derselben ihren Zorn u. ihren Haß gegen das Ministerium ausschütten zu können. Die von dem Abg. Jörg verfaßte Adresse enthielt die Aufforderung an den König, das Ministerium zu entlassen u. eine „echt bayerische Regierung" einzusetzen. Nach zweitägiger Debatte wurde 14. Okt. die Adresse mit 79 gegen 76 Stimmen angenommen. Am folgenden Tage reichte das Gesammtministerium sein Entlassungsgesuch ein. Aber der König genehmigte dasselbe nicht nur nicht, sondern versicherte in einem Handschreiben vom 19. Okt. die Minister seines vollen Vertrauens, nahm die Adresse gar nicht an u. äußerte in einem Schreiben vom 21. Okt. sein großes Befremden über den von einzelnen Kammerrednern bei der Adreßdebatte eingeschlagenen „Ton". Der Landtag wurde sofort vertagt u. trat 23. Febr. 1876 wieder zusammen. Ueber ihre Stellung zum Bismarck'schen Reichseisenbahnprojekt interpellirt, erwiderte die Regierung 25. Febr., daß sie diesem Projekt entgegenwirken werde. Der von Jörg eingebrachte Initiativgesetzentwurf wegen Erlassung eines neuen Landtags-Wahlgesetzes, zu dessen Annahme eine Zweidrittelsmehrheit gehörte, wurde 28. Juni verworfen. Um sich wegen der ihnen ungünstigen Wahlkreiseintheilung zu rächen, kassirte die klerikale Kammermehrheit die Wahlen mehrerer liberaler Bezirke (München 4. Mai, Pirmasens, Regensburg, Sulzbach, Würzburg, Schweinfurt). Bei den angeordneten Neuwahlen wurden in allen diesen Bezirken die früheren Abgeordneten wiedergewählt. Am 29. Juli wurde der Landtag geschlossen. Bei den Reichstagswahlen vom 10. Jan. 1877 wurden 31 Klerikale u. 17 Liberale gewählt. Die Wiedereröffnung des Landtags erfolgte 2. Juli, aber schon 14. Juli wurde er vertagt u. trat 28. Sept. wieder zusammen. Gegenstände der Berathung waren das Budget, erneuerte Anträge auf Vorlegung eines Landtags-Wahlgesetzes u. Aufhebung der außerdeutschen Gesandtschaften. Der liberale Antrag auf Erhöhung der Besoldungen der Volksschullehrer wurde von der klerikalen Mehrheit, welche den mit der Herrschaft der Geistlichen unzufriedenen Lehrern nicht günstig war, 5. Dez. verworfen. An die Stelle des abtretenden Finanzministers Berr wurde vom König 26. Nov. Ministerialdirektor v. Riedel zum Finanzminister ernannt. Die Zweite Kammer genehmigte 31. Jan. 1878 den von der Regierung vorgelegten Gesetzentwurf über Errichtung eines Verwaltungsgerichtshofes u. 21. Febr. die von den Klerikalen angefochtenen Dispositionsfonds der Minister. Letzterer Beschluß war nur infolge der unter den Klerikalen entstandenen Mißhelligkeiten möglich, infolge deren später 8 extrem gesinnte Abgeordnete von dem unter Jörg's Leitung stehenden Patriotenklub sich lossagten u. eine „Freie Vereinigung" bildeten.

Nach mehrmonatlicher Vertagung hielt der Landtag 2. bis 18. Juli wieder Sitzung, um den Militäretat u. Eisenbahnvorlagen zu berathen. Der wegen der Besetzung erledigter Bischofsstühle entstandene Konflikt fand endlich seine Lösung. Die 1876 für Würzburg u. Speier von der Regierung ernannten Bischöfe, Käs u. Enzler traten, weil sie die Bestätigung des Vatikans nicht erhalten konnten, wieder zurück. Da der König durch das Konkordat das Recht hatte, „würdige u. taugliche Geistliche" zu den erledigten bischöflichen Stühlen zu ernennen, so schien sich ein Kompetenzstreit mit dem Vatikan entwickeln zu wollen. Der Wechsel in der Nuntiatur zu München, infolge dessen 1877 auf den Nuntius Bianchi der diplomatischere Masella folgte, u. das versöhnlichere Auftreten des neuen Papstes Leo XIII. schufen eine friedlichere Situation. Die Ernennung des Domprobstes Dr. Steichele zum Erzbischof von München-Freising u. die des Dompredigers Ehrler zum Bischof von Speier unterlagen keiner Beanstandung von Seiten des Vatikans. Beide Bischöfe leisteten 13. Sept. 1878 den vorgeschriebenen Eid u. schwuren dem König „Treue u. Gehorsam". Zum Bischof von Würzburg wurde im Okt. Dr. Stein, Prof. an der Universität Würzburg, ernannt. Bei den Reichstagswahlen vom 30. Juli 1878 wurden 31 Klerikale u. 17 Liberale gewählt. Letztere erlitten eine auffallende Niederlage im Wahlbezirk München-Stadt, der seit 1871 jedesmal entschieden liberal gewählt hatte. Durch die Vereinigung der klerikalen u. sozialdemokratischen Partei wurde bei der Stichwahl vom 8. Aug. Stauffenberg verdrängt u. der klerikale Rechtsrath Ruppert gewählt. Der 8. Jan. 1879 wieder zusammentretende Landtag genehmigte den von Schels gestellten Antrag auf Wiedereinführung von gesetzlichen Bestimmungen gegen den Wucher u. Beschränkung der Wechselfähigkeit, u. zwar die Zweite Kammer 18. Jan., der Reichsrath 10. Febr. Das Gerichtsorganisationsgesetz wurde von der Zweiten Kammer 28. Febr., das Einführungsgesetz zum Verwaltungsgerichtshof, welches bestimmte, daß derselbe zugleich mit dem Reichsgerichtsverfassungsgesetz in Kraft zu treten habe, 1. März angenommen u. darauf 3. März der Landtag vertagt. Nach einer kurzen Session vom 17. Juli bis 5. Aug. wurde der ordentliche Landtag 30. Sept. wieder eröffnet. Derselbe berieth die von der Regierung gemachten Eisenbahnvorschläge u. genehmigte 17. u. 29. Okt. den Regierungsantrag, wonach zur Minderung des Defizits von 16 Mill. Mk. vom 1. Nov. an die Malzsteuer von 5 Mk. auf 6 Mk. pro Hektoliter erhöht werden sollte. Die 20. Juli eröffnete internationale Kunstausstellung in München wurde vom In- u. Ausland beschickt u. besucht u. dauerte bis 26. Okt.

Vgl. W. Müller, „Polit. Geschichte der Gegenwart", 1871—78. Derselbe, „B. seit 1870" in „Unsere Zeit" (Jahrg. 1874, 1. Hälfte). Schultheß, „Europäischer Geschichtskalender", 1871—78.

Bayldonit, ein bis jetzt nur in Cornwall in England gefundenes Mineral von gras- bis schwärzlichgrüner Farbe u. wachsartigem Glanze, an den Kanten durchscheinend; erscheint in kleinen, warzigen Konkretionen mit muscheligem Bruche. Die Härte ist = $4_{,5}$, das spez. Gew. = $5_{,35}$. Der B. besteht im Wesentlichen aus arsensaurem Blei- u. Kupferoxyd, nebst kleinen Mengen Eisenoxyd, Kalk u. Wasser.

Bayne (spr. Behn), Peter, ein engl. Schriftsteller, dessen Hauptgebiet das theologische ist. Hier schrieb er nam.: „The Christian life" (Edinb. 1855, n. Ausg. Lond. 1863); „Terrorism for Christ's sake or Mr. Spurgeon and Campbell defending the faith" (1860); „The Church's curse and the nation's claim" (2. Ausg. 1868); „English Puritanism, its character and history" (1862); „The testimony of Christ to Christianity" (1862); „The life and times of Hugh Miller" (1871, 2 Thle.) u. a. m. Außerdem sind von seinen Schriften zu nennen: „Essays biographical, critical and miscellaneous" (Edinb. 1859; n. Ausg. 1863) u. das historische Drama „The days of Jezebel" (1872).

Baynes (spr. Behns), Robert Hall, engl. Geistlicher u. Dichter, geb. zu Wellington (Grafschaft Somerset) 10. März 1831, studirte in

Bath u. Oxford, versah dann nach Empfang der Weihen verschiedene Vikariate u. ward 1870 zum Bischof von Madagaskar ernannt. Er veröffentlichte: „A companion to the communion service of the church of England“ (1859); „The Canterbury Hymnal“ (1863); „Autumn memories and other verses“ (1868); die Gedichtsammlungen „Lyra Anglicana“, „English lyrics“ u. „Book of sacred poems“; das „Manual of family prayers“ u. a. m.

Bazaine (spr. Basähn), François Achille, franz. Marschall, geb. als Sohn eines Offiziers zu Versailles 13. Febr. 1811, trat 18. März 1831 als Freiwilliger in das 37. Linien-Regiment ein u. ward bald darauf als Fourier zur Fremdenlegion in Algerien versetzt, wo er sich den Offiziersrang erwarb. Als 1835 nach Ausbruch der großen karlistischen Erhebung in Spanien die ganze Fremdenlegion in den Dienst der Königin-Regentin übertrat, machte er 3 J. lang alle Kämpfe u. Züge der Legion mit, worauf er nach Frankreich zurückkehrte. Hier dem 4. Linien-Regiment zugetheilt, ging er mit diesem 1839 als Kapitän wieder nach Afrika, wo er 1841 zum Bataillons-Kommandanten u. Chef eines Bureau arabe in der Provinz Oran, 1848 zum Oberst-Leutnant u. 1850 zum Oberst des 1. Regiments der Fremdenlegion ernannt ward. Im Krimkriege erhielt er 1854 das Kommando der beiden Fremdenregimenter, mit denen er an der Belagerung Sebastopols theilnahm. Nach dessen Einnahme wurde B. Platzkommandant der geräumten Festung u. 22. Sept. 1855 rückte er zum Divisionsgeneral auf, als welcher er die Expedition gegen die kleine Festung Kinburn leitete. Seit seiner Rückkehr nach Frankreich mit der Inspektion mehrerer Infanterie-Divisionen betraut, befehligte er im Italien. Feldzuge die zum I. Armeekorps gehörigen Zuaven-Regimenter. In Mexiko führte er anfangs (1862—63) ein Kommando unter Forey, trug wesentlich zur Eroberung von Puebla (27. Mai 1863) bei, zog auch zuerst in die von Juarez aufgegebene Hauptstadt ein (10. Juni) u. erhielt im Okt. 1863 nach Forey's Abberufung den Oberbefehl über die franz. Truppen in Mexiko, den er zunächst zur Anknüpfung von Verbindungen mit den liberalen Kreisen benutzte, welche ziemlich erkennbar auf Uebertragung der förmlichen Regentschaft auf ihn abzielten. Indeß verscherzte er sich durch sein herz- u. gewissenloses Verhalten alle Achtung, was freilich nicht verhinderte, daß ihn Napoleon III. am 5. Sept. 1864 zum Marschall erhob. Mittlerweile hatte der österr. Erzherzog Maximilian die Kaiserkrone von Mexiko angenommen. Diesem suchte daher B. durch militärische Unthätigkeit u. Intriguen jeder Art Schwierigkeiten zu bereiten. Auch heirathete er eine reiche Mexikanerin, deren Familie dem neuen Kaiserreich entschieden feindlich war. Nach seiner Rückkehr nach Frankreich im Frühjahr 1867 wurde deshalb B. von den unabhängigen Pariser Blättern mit einer Fülle von Anklagen überhäuft, die er nicht zu entkräften vermochte. Aus guten Gründen scheute jedoch die Napoleonische Regierung eine Untersuchung, u. da B. dem stillen Wunsche des Kaisers durch Niederlegung seiner Würden nicht nachkam, dieser aber eben nicht vollständig mit ihm brechen konnte, so erhielt B. im Nov. 1867 das Kommando in den Ostdepartements mit dem Hauptquartier in Nancy. Beim Ausbruch des Krieges gegen Deutschland trat er zuerst an die Spitze des III. Armeekorps, nach den Niederlagen bei Wörth u. Saarbrücken-Forbach ward er mit dem, von ihm übrigens in dieser kritischen Lage sehr ungern angenommenen Oberbefehl über die aus etwa 180000 Mann bestehende sog. „Rheinarmee“ betraut, welche sich in u. um Metz konzentrirte. Diese Stellung wollte er zwar infolge des unaufhaltsamen Vormarsches der deutschen Heere aufgeben, doch die ihm am 14., 16. u. 18. Aug. bei Courcelles, Vionville u. Gravelotte gelieferten Schlachten machten seinen Rückzug nach Verdun unmöglich. Vielmehr ward er seitdem von der I. u. II. deutschen Armee, deren Kommando Mitte Sept. in der Hand des Prinzen Friedrich Karl von Preußen vereinigt wurde, in Metz eingeschlossen gehalten, bis ihn, nachdem er mehrere ganz erfolglose Ausfälle gemacht u. er schon 25 Generale, 2099 Offiziere der übrigen Grade u. 40339 Unteroffiziere u. Soldaten an Todten, Verwundeten u. Vermißten verloren hatte, Mangel an Lebensmitteln zwang, am 29. Okt. zu kapituliren. B. verlebte seine Kriegsgefangenschaft in Kassel, bez. auf der Wilhelmshöhe beim Exkaiser Napoleon III., dem er auch nach Abschluß des deutsch-franz. Präliminarfriedens nach England folgte. Von Gambetta des Verraths beschuldigt, von vielen seiner eigenen Offiziere, bes. den Divisionsgeneralen Bisson u. Deligny, sowie auch vom alten General Changarnier, wenigstens für gänzlich unfähig erklärt, der ihm gewordenen großen Aufgabe gerecht zu werden, veröffentlichte er selbst eine Darlegung seiner Führung des Oberkommando's unter dem Titel: „Rapport sommaire sur les opérations de l'armée du Rhin du 13 août jusqu'a 29 oct. 1870“ (deutsch von Mels, Berl. 1870). Sie half ihm jedoch nichts. Die erregte „öffentliche Meinung“, d. h. die Eitelkeit der franz. Nation verlangte, daß es konstatirt würde, die Franzosen seien nicht durch die Tüchtigkeit der Deutschen, sondern durch den Verrath desjenigen franz. Generals besiegt worden, dem ihre schönste Armee anvertraut war. Dazu kam noch eine politische Tendenz, denn jede Partei wollte sich vor dem Lande weiß brennen, u. dazu mußte dem Marschall der Prozeß gemacht werden. So wurde denn B. nach seiner Rückkehr nach Frankreich im J. 1873 vor ein auf Grund eines besonderen Gesetzes aus 7 Mitgliedern gebildetes Kriegsgericht gestellt, welches unter dem Vorsitze des Herzogs v. Aumale am 6. Okt. 1873 im Schlosse zu Trianon seine Verhandlungen begann. Der Verlauf derselben wies zwar dem Angeklagten Ungeschicklichkeit, Kopflosigkeit u. Unfähigkeit nach, doch konnte B. nicht der vorbedachten Konspiration mit dem Feinde überführt werden. Die Anklage, mit welcher General Pourcet betraut war, wurde demnach nicht auf Verrath gestellt, sondern nur auf Kapitulation, ehe alle Mittel des Widerstandes erschöpft gewesen waren u. B. Alles gethan hatte, was Pflicht u. Ehre vorschrieben. Vertheidigt wurde B. durch den Advokaten Lachaud, doch schadete dieser durch Vorlegung der über B.'s militärisches Benehmen mit Anerkennung sich aussprechenden Zeugnisse des Prinzen Friedrich Karl dem Angeklagten mehr als er ihm nützte. Am 10. Dez. ward B. in den ihm durch die öffentliche Anklage zur Last gelegten Punkten vom Kriegsgericht einstimmig für schuldig erklärt u. demgemäß zur Degradation u. zum Tode verurtheilt. Unmittelbar nach Fällung des Urtheils unterzeichneten aber sämmtliche Mitglieder des Tribunals ein Begnadigungsgesuch an Mac Mahon, welches der Präsident des Gerichts demselben sofort überbrachte. Darauf hin verwandelte der Präsident der Republik die Todesstrafe in 20 J. Haft unter Entbindung von den Formalitäten, nicht jedoch auch von den Wirkungen der militär. Degradation. Zur Verbüßung der Strafe wurde dem Verurtheilten das an der Mittelmeer-Küste, gegenüber von Cannes, gelegene Fort Sainte-Marguerite angewiesen, woselbst B. am 26. Dez. anlangte u. auch seine Gemahlin u. sein Sohn Wohnung nehmen durften. Aus diesem Fort u. von der gleichnam. Insel entwich B. am Abend des 9. Aug. 1874. Zunächst wandte er sich nach seiner glücklich vollendeten Flucht über Italien, die Schweiz (er besuchte in Arenenberg die Exkaiserin Eugenie) u. Deutschland (er traf am 14. Aug. in Köln ein, wo er sich durch einen Vertreter der „Köln. Ztg.“ interviewen ließ) nach Belgien, von wo er 6. Sept. ein aus Lüttich datirtes Rechtfertigungsschreiben an den „New York Herald“ richtete. In diesem Schreiben bekannte er offen, er hätte sich während der Vertheidigung von Metz lediglich von politischen Partei-Gesichtspunkten leiten lassen u. habe keinen andern Plan gehabt, als dem selbst noch nach Sedan zu restaurirenden Kaiserreiche eine Armee zu retten u. mit deren Hülfe die republikan. Partei niederzuschlagen. Aus Belgien begab sich B. nach England u. von da nach Spanien, wo er jetzt noch zurückgezogen lebt. Seine Entweichung aus dem Fort Sainte-Marguerite veranlaßte einen Prozeß gegen die Mitschuldigen, welcher im Sept. 1874 vor dem Zuchtpolizeigericht in Grasse sich abspielte. Dieser langwierige Prozeß führte zwar zur Verurtheilung des Obersten Villette, des ehemaligen Adjutanten u. freiwilligen Gesellschafters B.'s auf Sainte-Marguerite, aber das Dunkel, welches die Flucht umgiebt, ward nicht aufgehellt, u. auf welche Weise B. entkam (ob er sich wirklich, wie er behauptet hat, an einem Seile herabgelassen od. ob er, wie es wahrscheinlicher, durch ein offenes Ausfallspförtchen hinweggeschlichen), wurde nicht bis zur Evidenz festgestellt. — Vgl.: B., „L'armée du Rhin depuis le 12 août jusqu' au 29. oct. 1870“ (Par. 1872; deutsch, Kassel 1872); Stompor, „B. u. die Rheinarmee“ (Lpz. 1872); v. Hannecken, „Marschall B.“ (Darmst. 1872); La Brugère, „L'affaire B., compte-rendu officiel et in extenso des débats“ (Par. 1874); „Der Prozeß B.“ (Berl. 1874); „Was ist Geschichte? B. vor dem Kriegsgericht. Stimmen Europa's über Prozeß

u. Urtheil vom geschichtl.-philosoph. Standpunkte beleuchtet durch einen Unparteiischen" (Lpz. 1874); Haenle, „Bemerkungen eines deutschen Juristen zum Prozeß B." (Berl. 1874); J. N., „Der Krieg von 1870—71" (5. Abth.: „Die Cernirungsoperationen von Metz", Teschen 1875).

Bazias (spr. Basiasch), Kopfstation der Strecke Wien-Marchegg-B. der österr. Staatsbahn u. Kohlenniederlage u. Station der österr.-ungar. Donaudampfschiffahrt, liegt im Banat, südwestl. von Weißkirchen, u. hat sich seit Eröffnung des Schienenweges rasch von einem elenden Dorfe zu einer kleinen Stadt erhoben.

Bazla, ein Handelsgewicht in Zanzibar = $15_{,502}$ kg.

Beaconsfield (spr. Behk'nsfihld), Benjamin D'Israeli, jetzt Graf v., berühmter engl. Staatsmann u. Romanschriftsteller, aus einer span.-ital. Judenfamilie entsprossen, wurde als Sohn eines bescheidenen Literaten Isaak D'Israeli (geb. 1766, gest. 1848) 21. Dez. 1805 zu London geb., trat 1814 mit seinem Vater zum Christenthum über u. erregte bereits im Alter von 21 J. Aufsehen durch seinen Roman „Vivian Grey" (5 Bde., Lond. 1826—27), in welchem eine fast überreiche Phantasie sich mit glänzender Schilderung verband. Binnen wenigen Jahren folgten dann die Romane „Henrietta Temple", „The young duke", „Venetia", „The wondrous tale of Alroy" u. „Contarini Fleming, a psychological autobiography" (4 Bde., Lond. 1832), die ihrem Verfasser einen Platz unter den bedeutendsten Namen der jüngeren engl. Schriftsteller sicherten. Inzwischen hatte D'Israeli seine Bildung durch wiederholte große Reisen, die er bis in den Orient ausdehnte, vervollständigt u. kehrte aus Aegypten nach London zurück, als eben die Reformbill das Land in Aufregung setzte. Mit ganzem Eifer warf sich nun D'Israeli auf die Politik, schloß sich unter O'Connell's u. Hume's Leitung der liberalen Partei an, trat 1833 als Parlamentskandidat für Marylebone auf u. veröffentl. eine Broschüre „What is He?", mit welchem Titel er eine geringschätzige, eben so lautende Erkundigung Lord Grey's nach D'Israeli persifflirte. Fast gleichzeitig mit dieser, ein demokratisches Glaubensbekenntniß enthaltenden Schrift erschien sein „Revolutionary epic" (1834; neue Ausg. 1864), eine Verherrlichung der Revolution. Bei der Wahl in Marylebone unterlag D'Israeli seinem Gegner, u. nun vollzog sich in seinen Anschauungen ein vollständiger Umschwung: aus dem Lobredner der Revolution wurde ein entschiedener Konservativer, u. 1835 trat der ehemalige Liberale in Taunton als Kandidat der Torypartei auf. Er ward deshalb von seinen ehemaligen Gesinnungsgenossen als Apostat behandelt u. so heftig geschmäht, daß D'Israeli sich sogar veranlaßt fand, O'Connell's Sohn zu fordern; es wurde jedoch nichts aus dem Zweikampfe u. die ganze Sache schloß mit einem Sendschreiben D'Israeli's an den älteren O'Connel, worin der auf den parlamentarischen Kampfplatz verweisende Zuruf die unerschütterliche Zuversicht des Verfassers bewies.. Auch in Taunton war D'Israeli nicht glücklich; erst 1837 öffneten sich ihm als Abgeordneten für Maidstone die Pforten des Unterhauses. Hier aber bereiteten ihm seine Gegner bei seinem ersten Auftreten als Redner einen so bösen Empfang, daß D'Israeli, nachdem er der Gegenpartei noch das Wort zugeschleudert hatte: „Es wird der Tag kommen, wo Sie mich werden anhören müssen!" es vorzog, für einige Zeit die Rednerbühne zu meiden. 1841 trat er, nachdem er sich 1839 mit der Wittwe des Deputirten Windham Lewis (Mary Anne, geb. Evans) vermählt hatte, als Abgeordneter für Shrewsbury abermals ins Unterhaus, bildete mit Lord John Manners, George Smythe u. A. die Partei des „Jungen England" u. schrieb eine Reihe von Werken, in denen die Apotheose des Mittelalters u. eine Verherrlichung des jüdischen Volkes auffallen. Dahin gehören der sehr bedeutende Roman „Coningsby, or the new generation" (3 Bde., Lond. 1844), ferner „Sybil, or the two nations" (3 Bde., ebd. 1845) u. „Tancred, or the new crusade" (2 Bde., ebd. 1847), meisterhafte satirische u. polemische Schilderungen der politischen u. sozialen Zustände Englands enthaltend. Inzwischen war D'Israeli mehr u. mehr der anerkannte Vorredner der Tories geworden. Als Robert Peel sich zum Freihandel bekehrt hatte u. 1846 die Aufhebung der Kornzölle beantragte, fand er an D'Israeli einen leidenschaftlichen u. beredten Gegner, u. wenn dieser auch die Maßregel nicht hindern konnte, rettete er doch wenigstens seine Partei vor völliger Zersprengung. Als Lord Bentinck 1848 gestorben war (D'Israeli setzte ihm in seiner Schrift „Lord George Bentinck, a political biography", Lond. 1851; deutsch Kassel 1854, ein Denkmal), trat D'Israeli, der seit 1847 für Buckingham im Hause der Gemeinen saß, als Führer der Tories an seine Stelle, u. als im Febr. 1852 das Ministerium Russell unter der Last seiner Fehler u. Mißgriffe zusammenbrach, sah sich Lord Derby, mit der Bildung des neuen Kabinets beauftragt, genöthigt, das Amt des Kanzlers der Schatzkammer in die Hände D'Israeli's zu legen. Nun ließ dieser, der eben noch in seiner Biographie Lord Bentinck's als warmer Vertheidiger des Schutzsystems aufgetreten war, seine protektionistischen Grundsätze fallen. Aber sein dem Unterhause vorgelegtes phantasievolles Budget wurde verworfen u. damit fiel bereits im Dez. 1852 das Ministerium Derby. Unter den nun folgenden Kabineten Aberdeen u. Palmerston war D'Israeli Führer der Opposition u. nahm im Febr. 1858, als Palmerston in der Konspirationsbill eine Niederlage erlitten hatte, im neuen Ministerium Derby seinen früheren Posten wieder ein. Diesmal fanden zwar seine Finanzmaßregeln mehr Anerkennung, doch schon im Juni 1859 zwang der Widerstand der vereinigten Radikalen u. Whigs gegen die von

Nr. 413. Benjamin D'Israeli, Graf v. Beaconsfield (geb. 21. Dez. 1805).

D'Israeli eingebrachte Reformbill das Kabinet zum abermaligen Rücktritt. Während des dann folgenden Ministeriums Palmerston bekämpfte D'Israeli mit gewohntem Geschick die Politik des Kabinets während des deutsch-dänischen Konfliktes u. mit besserem Recht die Haltung der Regierung während des amerikanischen Bürgerkrieges, über dessen Ursachen u. Zwecke er klarer u. unbefangener urtheilte als die Mehrzahl seiner Landsleute. Als nach Palmerston's Tode (1865) Russell den Vorsitz im Ministerium übernommen hatte u. mit einer Reformbill vor das Parlament trat, brachte D'Israeli diese Bill u. damit zugleich das Ministerium zu Fall (Juli 1866). In das neue Ministerium Derby trat D'Israeli wieder als Schatzkanzler ein u. brachte nun seinerseits, im Widerspruch mit den Traditionen seiner Partei, eine Reformbill ein, die fast radikal zu nennen war, u. setzte sie durch. Im Febr. 1868 trat Derby aus Gesundheitsrücksichten von der Leitung der Geschäfte zurück u. D'Israeli als Premier an seine Stelle. Aber noch in demselben Jahre fand er sich, als die liberale Partei auf eine gründliche Besserung der irischen Zustände u. zunächst auf eine Emanzipation der irischen Kirche vom Staat drang u. er selbst diese Bestrebungen hartnäckig bekämpfte, einer gegnerischen Majorität gegenüber. Er löste das Parlament auf, aber die Neuwahlen entschieden gegen ihn u. so zog er es vor, noch vor dem Zusammentreten des Parlaments sein Amt niederzulegen (Dez. 1868). Die bei dieser Gelegenheit von der Königin ihm angebotene Peerswürde lehnte er für seine

Person ab, nahm sie aber für seine Gemahlin an (dieselbe starb als Viscounteß of B. 15. Dez. 1872). Nach Graf Derby's Tode (Okt. 1869) ward D'Israeli das Haupt der ganzen konservativen Partei. Nicht sie war es dann, die ihn in die Regierung brachte, sondern er brachte sie zur Herrschaft u. hat sie in derselben bis heute erhalten; u. nicht dies allein, er hat auch das gesunkene Ansehen Englands unter den europäischen Großmächten aufs Neue gehoben u. ihm wieder zu einem großen, mächtigen Einfluß verholfen, indem er sich eine energische Betonung der brit. Interessen hat angelegen sein lassen. Nach Gladstone's Sturze, 20. Febr. 1874, übernahm er als erster Lord des Schatzes die Präsidentschaft des neu gebildeten Tory=Ministeriums. Die erste große Ueberraschung, welche er als Premierminister der Welt bereitete, bestand in der Verkündigung durch die Thronrede vom 8. Febr. 1876, daß die Königin durch Parlamentsakte ermächtigt werden wollte, ihrem Titel noch die Bezeichnung „Kaiserin von Indien" beizufügen, was denn auch geschah. D'Israeli huldigte damit nicht blos seiner oft als ironischer Hochmuth eines Emporkömmlings verspotteten Liebhaberei zur höheren Titelfabrikation, es sollte dadurch auch formell erklärt werden, daß die Königin die Erbschaft der Mogul=Dynastie angetreten habe, u. sein oft zitirtes geflügeltes Wort, daß England keine europäische, sondern eine asiatische Großmacht sei, auch äußerlich eine pomphafte Anerkennung finden. Nachher gab ihm der russ. Vernichtungskrieg gegen die Türkei Gelegenheit, die Ausrufung der Königin als Kaiserin von Indien von einer bloßen Ceremonie in eine gewaltige Wirklichkeit zu übertragen. Um nämlich den russ. Zielen nachdrücklich entgegenzutreten, begnügte sich D'Israeli, der übrigens im Aug. 1876 zum Lord Siegelbewahrer ernannt war u. bei dieser Gelegenheit auch die ihm schon früher zugedachte Erhebung zum Viscount Hughenden u. Grafen v. B. angenommen hatte, nicht damit, eine Flotte nach der Besika=Bai zu senden u. in England zu rüsten, sondern berief auch ein Kontingent eingeborner ind. Truppen nach Malta. Diese Maßregel, welche den Rücktritt des ihm abgeneigten Ministers des Aeußeren, des Grafen Derby, zur Folge hatte u. die heftige Kritik seitens der Gegner der Politik B.'s herausforderte, enthüllte plötzlich eine Quelle der Macht im engl. Reiche, welche bisher nie in Betracht gezogen worden war. Mit um so größerer Festigkeit u. Entschiedenheit konnte daher B. auf dem vom 13. Juni bis 13. Juli 1878 abgehaltenen Berliner Kongresse, dem er mit dem Minister des Aeußern, Marquis v. Salisbury u. dem Botschafter Lord Odo Russell persönlich beiwohnte, die Stimme Englands für die nöthigen Abänderungen des russ.=türk. Präliminarfriedens von San=Stefano erheben. Inzwischen war B. aber auch noch auf andere Weise im Interesse der Zielpunkte seiner Politik: Erhaltung der Türkei u. Einführung von Reformen in derselben u. ihren Vasallenstaaten, thätig gewesen. Gegen Ende des Kongresses wurden nämlich alle polit. Kreise aufs Neue überrascht durch das Bekanntwerden einer am 4. Juni 1878 zu Konstantinopel abgeschlossenen engl.=türk. Konvention, durch welche England den Schutz aller dem Sultan in Asien verbliebenen Gebiete u. Rechte gegen jeden weiteren Uebergriff Rußlands daselbst übernommen u. das Recht der Okkupation der Insel Cypern erlangt hatte, auf welcher seit Juli 1878 das Banner Großbritanniens weht. Der „Vertrag von Konstantinopel" u. die Vernichtung des Friedens=Entwurfs von San=Stefano waren Erfolge, die es erklärlich machen, daß B., als er 16. Juli nach London zurückkehrte, auf das Begeistertste von der Bevölkerung empfangen wurde. Auch verlieh ihm die Londoner City das Ehrenbürgerrecht, die Königin zeichnete ihn durch den Hosenband=Orden aus. Die russenfreundliche Opposition im Parlamente freilich richtete verschiedene Anklagen gegen das Kabinet B. u. stellte sogar einen Tadelsantrag, doch wurde dieser in der Nachtsitzung des Unterhauses vom 2. Aug. mit großer Stimmenmehrheit verworfen. Bald darauf schien der im Nov. 1878 zum Ausbruch gekommene Krieg mit Afghanistan (s. d.) dem Glück des B.'schen Ministeriums ein Ende zu machen, u. von dem Geschick desselben ließ die Nothwendigkeit, sich in ein kriegerisches Abenteuer mit einer halbcivilisirten asiat. Nation einzulassen, die der engl. Politik schon einmal so empfindliche Niederlagen bereitet hatte, wenig verspüren. Man konnte annehmen, daß hier die Opposition einen festen Stützpunkt für ihre Angriffe finden würde. Da trafen plötzlich Nachrichten von überraschenden militär. Erfolgen in Afghanistan ein, u. sofort war die Situation zu Gunsten des Ministeriums verändert. Ehe sich Mitte Dez. 1878 das Parlament vertagte, hatte es noch in letzter Stunde den von der Opposition unter Lord Hartington bekämpften Antrag der Regierung angenommen, daß die Kosten für den afghan. Krieg aus den Einkünften Indiens zu bestreiten seien. Zu diesem Kriege kam dann noch der im Zulu=Lande. Aber obgleich kurz vor dem Wiederzusammentritte des Parlaments (13. Febr. 1879) die Kunde von einer schmählichen Niederlage der Engländer am Tugela=Flusse eingelaufen war, so vermochten doch auch in der folgenden Session alle noch so heftigen Angriffe der Whigs die Stellung des Tory=Kabinets nicht zu erschüttern. So hat sich B., dessen Aeußeres zwar bis auf die originelle Lässigkeit im Anzuge noch immer die Spuren seines Ursprungs, wie seiner Laufbahn zeigt, durch seinen brennenden Ehrgeiz, sein leidenschaftliches Streben nach Ruhm u. Herrschaft, sein Genie, seine mit List gepaarte Kühnheit u. seine Ausdauer auf den Gipfel der Macht erhoben u. darf für den Augenblick als der populärste Mann Englands gelten, doch hat das glänzende Bild seiner Politik auch seine Kehrseite. Abgesehen davon, daß aus derselben schlimme Folgen für England erwachsen können (sie hat Rußland zum unversöhnlichen Gegner Englands gemacht, die Mittelmeer=Staaten mit Mißtrauen gegen England erfüllt u. legt dem Lande außerordentliche Geldopfer auf), hat sie die gesetzgeberische Thätigkeit des Parlaments zu einer ganz fruchtlosen gemacht u. gewissermaßen an die Stelle der konstitutionellen Regierung ein mehr od. minder persönliches Regiment gesetzt, welches B. fortwährend zu stärken sucht. Daß ihm dies bisher so gut gelungen, erklärt sich dadurch, daß er es trefflich versteht, dem Nationalstolz der Briten zu schmeicheln. In der sonst ziemlich inhaltslosen Rede, welche B. 10. Nov. 1879 beim Lord=Mayors=Bankett hielt, sagte er: sein Programm sei das des großen Römers: „Imperium et libertas" (Macht nach außen, Freiheit im Innern). — Als Schriftsteller ist D'Israeli noch einmal auf die Bahnen seiner Jugend zurückgekehrt mit dem Roman „Lothair" (3 Bde., Lond. 1870; deutsch von Anna Wünn, 4 Bde., Lpz. 1874). Seine Reden erschienen in mehreren Sammlungen: „Constitutional reform, five speeches 1859—65" (Lond. 1866); „Parliamentary reform, series of speeches 1848—66" (ebd. 1867) u. „Speeches on conservative policy of the last 30 years" (ebd. 1871). — Vgl. Mill, „D'Israeli, the author, orator and statesman" (Lond. 1863); Althaus, „Englische Charakterbilder" (2 Bde., Berl. 1870) u. „Benj. Disraeli, Earl of B." (Lond. 1877); Hitchman, „The public life of the Right Honorable the Earl of B." (1878); O'Connor, „Benj. Disraeli, Earl of B." (Lond. 1878); Towle, „B." (New York 1879); Brandes, „Lord B. (Benj. Disraeli)" (Berl. 1879).†

Beamte nennt man im Allgemeinen alle diejenigen, welche im Reichs=, Staats=, Kirchen= od. Kommunaldienst angestellt sind. Von der Leistung eines Amtseides ist die Eigenschaft als B.r nicht abhängig. Man unterscheidet Civil= u. Militärbeamte. Zu den letzteren gehören auf Grund des den deutschen Militärstrafgesetzbuch vom 20. Juni 1872 beigefügten Verzeichnisses alle im Heer u. der Marine für das Bedürfniß des Heeres od. der Marine dauernd od. auf Zeit angestellten, nicht zum Soldatenstande gehörenden u. unter dem Kriegsminister od. Chef der Admiralität als Verwaltungschef stehenden Beamten, welche einen Militärrang haben. Militärbeamte, die im Offizierrange stehen, sind obere, alle anderen untere Militärbeamte. Für die höheren Civilbeamten bestehen besondere Rangklassen. Zwischen den höheren u. unteren B.n stehen die sog. Subaltern=B.n. Innerhalb der Staatsbeamten giebt es unmittelbare u. mittelbare. In dem engern Sinne des Reichsstrafgesetzbuches vom 15. Mai 1871 versteht man unter B.n alle im Dienste des Reiches od. in unmittelbarem od. mittelbarem Dienste eines Bundesstaats auf Lebenszeit, auf Zeit od. nur vorläufig angestellte Personen, ohne Unterschied, ob sie einen Diensteid geleistet haben od. nicht, ingleichen Notare, nicht aber Advokaten u. Anwalte (§ 359). Wegen der von B.n od. bzw. gegen B. begangenen strafbaren Handlungen, welche den Thatbestand besonderer Verbrechen u. Vergehen bilden, sind die §§ 113. 114. 116. 117. 128. 129. 134. 155 Nr. 3. 174 Nr. 2 u. 3. 196. 222. 230. 232. 319. 331 bis 359 zu vergleichen. Die §§ 113. 114. 116. 117 beziehen sich auf den Widerstand gegen die Staatsgewalt. Es betreffen insbes. der § 113 den durch Gewalt od. Bedrohung begangenen Widerstand gegen Vollstreckungs=

beamte od. den thätlichen Angriff auf solche, der § 114 die Nöthigung zur Vornahme od. Unterlassung einer Amtshandlung mittels Gewalt od. Drohung, der § 116 die Fälle der Gehorsamsverweigerung u. des Widerstandes bei Auflauf u. endlich der § 117 den Widerstand od. Angriff gegenüber einem Forst- od. Jagdbeamten od. einem von diesen bestellten Aufseher. In den §§ 128. 129. 134 handelt es sich um Vergehen wider die öffentliche Ordnung, u. zwar in den ersteren beiden um die Betheiligung der B.n an geheimen u. verbotenen Verbindungen, in dem letzteren um die böswillige Entfernung od. Beschädigung amtlicher Bekanntmachungen, Verordnungen, Befehle od. Anzeigen. Der § 155 Nr. 3 stellt in Beziehung auf die Strafen des Meineides amtliche unter Berufung auf den Diensteid abgegebene Versicherungen einer wirklichen Eidesleistung gleich. Durch den § 174 Nr. 2 u. 3 wird das Verbrechen der Unzucht in Fällen, wo eine Verletzung amtlicher Pflichten konkurrirt, mit verschärften Strafen bedroht. Der § 196 gewährt bei Beleidigungen von B.n auch dem amtlichen Vorgesetzten das Recht zur Stellung des Strafantrages. In den §§ 222. 230. 232 werden verschärfte Vorschriften gegeben für die Bestrafung solcher fahrlässigen Tödtungen u. fahrlässigen Körperverletzungen, neben denen eine Vernachlässigung amtlicher Pflichten in Betracht kommt, u. der § 319 normirt die Vorbedingungen für die Aberkennung zum Eisenbahn- u. Telegraphendienst. Die §§ 331—359 handeln endlich ausschließlich von den eigentlichen u. ausdrücklich so genannten Verbrechen u. Vergehen im Amte, insbes. von der Bestechung u. den damit verwandten Formen (§§ 331 bis 335), von der Beugung des Rechts (§ 336), von der Verletzung amtlicher Pflichten bei der Beurkundung od. kirchlichen Einsegnung einer Ehe (§ 337, welcher durch § 67 des Reichsgesetzes vom 6. Febr. 1875 ersetzt worden ist, u. § 338), von dem Mißbrauch der Amtsgewalt (§ 339), von der vorsätzlichen Körperverletzung bei der Ausübung des Amtes (§ 340), von der unberechtigten Verhaftung u. Verlängerung der Freiheitsentziehung (§ 341), von dem durch B. begangenen Hausfriedensbruch (§ 342), von der Anwendung von Zwangsmitteln zur Erpressung von Geständnissen (§ 343), von der Strafverfolgung unschuldiger Personen (§ 344), von der gesetzwidrigen Strafvollstreckung (§ 345), von der Verletzung der Amtspflicht bei Ausübung der Strafgewalt u. bei Vollstreckung der Strafe zu Gunsten des Verurtheilten (§ 346), von der Beförderung der Entweichung Gefangener (§ 347), von der falschen Beurkundung von Thatsachen u. von der Urkundenvernichtung (§§ 348. 349), von der Unterschlagung amtlich anvertrauter Sachen od. Gelder (§§ 350. 351), von der wissentlich falschen Erhebung von Gebühren (§ 352), von der Nichtablieferung rechtswidrig erhobener Steuern u. Abgaben (§ 353), von den besonderen Amtsvergehen der B.n des auswärtigen Amtes (§ 353a), von der Eröffnung u. Unterdrückung von Briefen u. Packeten der Post- u. von der Verfälschung, Eröffnung od. Unterdrückung von Depeschen Seitens der Telegraphen-B.n (§§ 354. 355), von der pflichtwidrigen Bedienung beider Parteien in einer Rechtssache (§ 356), von der Verleitung Untergebener zu strafbaren Handlungen im Amte (§ 357), von dem Verluste der Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Aemter (§ 358) u. von der Begriffsbestimmung der B.n-Eigenschaft im Sinne des Strafrechts (§ 359).

Durch das Reichsgesetz vom 31. März 1873 sind die Rechtsverhältnisse der Reichsbeamten bes. geregelt. Denselben ist Amtsverschwiegenheit auch nach Auflösung ihrer dienstlichen Stellung geboten. Ingleichen bestimmt der § 53 der Strafprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 1. Febr. 1877: „Oeffentliche B., auch wenn sie nicht mehr im Dienste sind, dürfen über Umstände, auf welche sich ihre Pflicht zur Amtsverschwiegenheit bezieht, als Zeugen nur mit Genehmigung ihrer vorgesetzten Dienstbehörde od. der ihnen zuletzt vorgesetzt gewesenen Dienstbehörde vernommen werden. Für den Reichskanzler bedarf es der Genehmigung des Kaisers, für die Minister der Genehmigung des Landesherrn, für die Mitglieder der Senate der freien Hansastädte der Genehmigung des Senats. Die Genehmigung darf nur versagt werden, wenn die Ablegung des Zeugnisses dem Wohle des Reichs od. eines Bundesstaats Nachtheil bereiten würde". Dasselbe verordnet der § 341 der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 für den Civilprozeß. Die im Wege der Zwangsvollstreckung gegen B. vorzunehmende Pfändung unterliegt nach §§ 715 Nr. 6 u. 7 u. 749 Nr. 8, Abs. 2 u. 5 a. a. O. im Interesse des öffentlichen Dienstes gewissen Beschränkungen; ebenso nach § 790 deren Verhaftung zur Erzwingung des Offenbarungseides. Zu den Prärogativen gewisser B.n-Klassen gehört ferner, daß sie vom Schöffen- u. Geschwornendienst frei sind (§§ 34 u. 85 Abs. 2 des deutschen Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Jan. 1877). Für die Ansprüche gegen Reichs-B. wegen Ueberschreitung ihrer amtlichen Befugnisse od. wegen pflichtwidriger Unterlassung von Amtshandlungen sind ohne Rücksicht auf den Werth des Streitgegenstandes ausschließlich die Landgerichte zuständig (§ 70 Abs. 2 Nr. 2 a. a. O.). Die landesgesetzlichen Bestimmungen, durch welche die strafrechtliche od. civilrechtliche Verfolgung öffentlicher B.n wegen der in Ausübung od. in Veranlassung der Ausübung ihres Amtes vorgenommenen Handlungen an besondere Voraussetzungen gebunden ist, sind, abgesehen von einer bestimmten Maßgabe, durch den § 11 des Einführungsgesetzes zu den erwähnten Gerichtsverfassungsgesetz außer Kraft gesetzt. Konkurseröffnungen über das Vermögen eines B.n sind nach § 104 der deutschen Konkursordnung vom 10. Febr. 1877 unter Bezeichnung des Konkursverwalters der Dienstbehörde des Gemeinschuldners mitzutheilen. Bei Beleidigungen eines B.n hat nach § 196 des Reichsstrafgesetzbuchs vom 15. Mai 1871 außer dem unmittelbar Betheiligten auch dessen amtlicher Vorgesetzter das Recht auf Stellung des Strafantrages. — Wegen des für preußische Staatsbeamte durch das Gesetz vom 10. Juni 1874 erlassenen Verbotes, sich an der Gründung von Aktien-, Kommandit- u. Bergwerksgesellschaften zu betheiligen, s. „Aktien". Vergl. auch „Amt" u. „Behörde".

Beatsonia portulacifolia Roxb., nach dem um den Ackerbau wohlverdienten Engländer Beatson benannte, zu den Frankeniaceae gehörende Pflanze der Insel St. Helena, deren Blätter von den dortigen Kolonisten als Theesurrogat benutzt werden.

Beaufort [spr. Boföhrt] (Somerset), engl. Herzöge. Die Familie stammt von Johann v. Gaunt, Herzog von Lancaster, viertem Sohne K. Eduard's III., dessen natürliche Kinder unter dem Namen B., abgesehen vom Recht der königl. Succession, durch Parlamentsakte legitimirt wurden. Der älteste Sohn ward zum Grafen von Somerset, ernannt; dessen Sohn, zum Herzog erhoben, ward von seinem Vetter, Heinrich VI. von England, zum General-Kapitän von Frankreich ernannt. Den letzten Herzog von S. ließ Eduard IV. enthaupten. Ein legitimirter Sohn von Sir John S. heirathete sodann die Erbin der Grafen von Prembroke u. ward zum Grafen von Worcester erhoben. Der 4. Herzog von B. heirathete die Erbin der Baronie Bottsoust, von 1308 datirend. Das Marquisat von Worcester datirt von 1642, der Herzogstitel von B. von 1683. Jetziges Haupt: Sir Henry Charles Fitzroy **Somerset**, 8. Herzog von **B.**, geb. 1824, Geh. Rath, Lord-Leutnant von Monmouthshire, Oberst-Leutnant a. D., Kommandeur eines Reserve-Kav.-Reg. u. ehemals Groß-Stallmeister.

Beaufort-Spontin [spr. Bofohr-Spongtäng], (kath., Oesterreich [Wien u. Petschau in Böhmen] u. Belgien [Brüssel]), altes Adelsgeschlecht, dessen Sprossen den Namen B. angenommen von der Landschaft Beaufort an der Maas (in der jetzigen belg. Provinz Namur). Bekannt seit dem Jahre 881 als Grafen von Beaufort-sur-Meuse, bestätigt als Schirmherren u. Grafen der Stadt u. Grafschaft Huy durch Kaiser Heinrich II. 1005; souveräne Herren auf Schloß Thierry-sur-Meuse u. anderen Herrschaften; Vicomtes von Esclaye, Dinant, Oudenburg, Stolzenburg u. Courtefroid; erste Pairs der Grafschaften Namur u. Rochefort, der Herzogthümer Luxemburg u. Bouillon 1689; Marquis von Florennes u. Courcelles; Grafen von Beauraing; Vicomtes von Noyelles; bestätigt als Grafen von B.-S. unter Erhebung zu gefürsteten Marquis desselben Namens durch Diplom der Kaiserin Maria Theresia 1746; zur Herzogswürde (in den Niederlanden, Oesterreich u. Böhmen) erhoben durch Kaiser Joseph II. 1782. Jetziges Haupt: Herzog Alfred, geb. 1816, k. k. Kämmerer u. erbl. Mitglied des österr. Herrenhauses, Sohn des Herzogs Friedrich, welcher 1814 General-Gouverneur von Belgien im Namen der alliirten Mächte war.

Beaulieu-Marconnay [spr. Boljöh-Markonnäh], (ref., Preußen, Sachsen-Weimar, Oldenburg), altes franz., aus der Provinz Poitou stammendes Adelsgeschlecht, als dessen Stammvater einer der alten

Grafen von Blois, Renaud de Bl., Comte de Marche, angenommen wird, welcher einem jüngeren Sohne um 989 la terre de la Marche gab. Seit dieser Zeit kommt der Name Marchedonnay (la Marche donnée) vor, der in Marconnay abgekürzt wurde. Das Stammhaus Marconnay steht noch jetzt auf der Grenze von Poitou u. der Touraine, u. dem Geschlecht stand der Marquistitel zu. Im 17. Jahrh. blühten 5 Zweige; der älteste blieb katholisch u. ist heute im Mannesstamm erloschen, die anderen 4 wurden protestantisch u. nach Aufhebung des Edikts von Nantes verließen sie Frankreich. Die B.-M. wendeten sich nach Hannover, die Chateauneu-M. nach Holland, die Mornay-M. u. die Blanzai-M. nach Brandenburg. Die drei letzteren Zweige sind ausgegangen u. nur noch die B.-M. blühen u. haben von Hannover sich auch in andere deutsche Staaten, sowie nach Oesterreich verbreitet. Hier, wie dort, ist ihr freiherrl. Titel landesherrlich bestätigt worden (zuletzt 1846 u. 47). Jetziges Haupt ist Frhr. Karl Olivier (s. d.).

Beaulieu-Marconnay (spr. Boljöh-Markonnäh), Karl Olivier, Frhr. v., Diplomat u. Schriftsteller (insbes. histor.), ein Sohn des ehemaligen oldenb. Wirkl. Geh. Raths u. Oberschenken Wilhelm Frhrn. v. B.-M. (geb. 19. Mai 1786, gest. 29. Juni 1859), der, wegen seiner treuen Anhänglichkeit für den 1829 verstorb. Herzog Peter von Oldenburg nach der im Jan. 1811 erfolgten Einverleibung dieses Herzogthums in das franz. Kaiserreich des Hochverraths gegen letzteres angeklagt, mit seiner Familie nach Minden floh. Hier ward B.-M. 5. Sept. 1811 geb. Er studirte 1826—33 in Heidelberg, Jena u. Göttingen die Rechte, machte dann eine größere Studienreise, auf der er sich nam. in Paris lange aufhielt, begann 1834 als Akzessist beim Stadt- u. Landgericht in Oldenburg die jurist. Praxis u. ward 1835 Amtsauditor in Jever. Dort versuchte er sich auch bereits auf dem literar. Gebiete, schrieb z. B. 1837 eine den Bentinck'schen Erbschaftsprozeß betr. Tragikomödie, die, als Manuskript in tausenden von Abschriften verbreitet, theilweise in den Volksmund überging. Seit April 1839 Amtsauditor in Rastede, ließ er sich 1840 auf 1 Jahr beurlauben, um den ihm befreundeten Prinzen Hermann von Neuwied nach Italien zu begleiten. Nach seiner Rückkehr wurde B.-M. zum Mitglied der Finanzkammer in Oldenburg ernannt, doch folgte er 1843 einem Rufe als Geh. Referendar für die ausw. Angelegenheiten in den sachs.-weim. Staatsdienst. Hier übernahm er im März 1848 die selbständige Leitung des Justizdepartements, erregte aber als „Adeliger" u. „Ausländer" die Unzufriedenheit der Opposition, u. verlangte deren Führer v. Wydenbrugk, nachdem dieser bald darauf ins Ministerium eingetreten war, seine Entfernung. B.-M. nahm infolge dessen seine Entlassung und trat 1849 als Hofmarschall in den Dienst des weim. Hofes, in welchem er auch nach dem 1853 erfolgten Ableben des Großherzogs Karl Friedrich als Oberhofmeister der regierenden Großherzogin Sophie verblieb. Daneben fungirte er 1851—52 u. 1854—57 als Intendant des weim. Hoftheaters. Später mit verschiedenen gesandtschaftlichen Aufträgen betraut, ging er im Juli 1864 als Bundestagsgesandter für die Ernestinischen Häuser nach Frankfurt a/M., wo er zu den wenigen Bundestagsgesandten gehörte, welche am 14. Juni 1866 dem österr. Antrag auf Mobilisirung des Bundesheeres durch Verweisung desselben an einen Ausschuß die Spitze abzubrechen suchten. Im Juli legte er nach einander die Vertretung der Herzogthümer Sachsen-Altenburg, Sachsen-Koburg-Gotha, sowie des Großherzogth. Sachsen-Weimar nieder, mußte aber die von Sachsen-Meiningen behalten u. daher den Bundestag nach Augsburg begleiten. Im Herbste 1866 verließ er den Staatsdienst u. siedelte nach Dresden über, wo er noch jetzt lebt. Außer Aufsätzen, Novellen, Kritiken 2c. in Zeitschriften veröffentlichte er: die Biographie des kursächs. Konferenzministers Thomas v. Fritsch (Lpz. 1870); „Der Hubertusburger Friede" (ebd. 1871); „Ernst August, Herzog von Sachsen-Weimar-Eisenach" (ebd. 1872); „Anna Amalia, Karl August u. der Minister v. Fritsch" (Weim. 1874); „Karl v. Dalberg u. seine Zeit" (2 Bde., Weim. 1879). Auch gab er die mit einer biographischen Einleitung versehenen Gedichte seines Freundes Apollonius v. Maltitz (ebd. 1873) heraus.

Beaumontia Wall., Pflanzengattung aus der Familie der Apocynaceae. Aestige Sträucher mit kleinen, in endständigen Rispen stehenden Blüten u. mit großen, vielsamigen (Samen am Nabel dicht mit Haaren besetzt) Balgfrüchten. B. grandiflora Wall., eine in Indien heimische Pflanze, deren Bastfasern gewerblich benutzt werden, hat in neuerer Zeit ihrer Samenhaare wegen allgemeinere Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Letztere liefern die beste bis jetzt bekannte „vegetabilische Seide", welche alle anderen Sorten durch stärkern Glanz, rein weiße Farbe u. durch für vegetabil. Seide geradezu beispiellose Festigkeit übertrifft, merkwürdigerweise aber in der Technik noch keine starke Verwendung findet, obgleich sie Baumwollenfasern mittlerer Festigkeit kaum nachsteht. Diese Samenhaare lassen sich leicht von den Samen abtrennen, sind stark gekrümmt, 3—$4_{,5}$ cm lang u. an der Basis stark blasenförmig ausgebaucht. Sie eignen sich zur Herstellung von Gespinnsten u. Geweben, u. zwar sowol allein, als mit Baumwolle gemengt, finden auch als Polstermaterial u. zur Herstellung von künstlichen Blumen neuerdings immer mehr Verwendung und lassen sich leicht u. gut färben.

Beaumont-Vassy (spr. Bomong-W.), Edouard Ferdinand de la Bonninière, Vicomte de, franz. Schriftsteller, wurde 1816 im Schloß La Mothe-Souzay (Dep. Indre u. Loire) geboren. Schon frühzeitig versuchte er sich schriftstellerisch, u. zwar mit den Romanen „Une Marquise d'autrefois" (Par. 1838), „Don Luis" (ebd. 1839), „Les Apparences" (ebd. 1840). In der Folge gab er dieses Genre auf (erst im Alter wandte er sich ihm wieder zu) u. machte tüchtige historische Studien. Im Auftrage des Ministers Guizot reiste er als Spezial-Bevollmächtigter nach Stockholm u. benutzte den Aufenthalt daselbst zu Studien, die er unter dem Titel „Les Suédois, depuis Charles XII. jusqu'à Oscar I." herausgab (Paris 1841, 3. Aufl., ebd. 1847). Da B. mit Leib u. Seele Monarchist war, griff er die Februarrevolution in mehreren Broschüren an („La politique des honnêtes gens", Par. 1851), „La préface du 2 décembre" (ebd. 1853). Von 1851—53 war B. Präfekt von Laon, 1852 wurde er in den Staatsrath berufen, legte aber diese Stellung schon 1855 nieder. 1858 betheiligte er sich an Gründungen u. schwindelhaften Finanzoperationen, wegen deren er im April 1859 zu 2 Jahren Gefängniß verurtheilt wurde. Nun lebte B. ohne feste Anstellung von dem Ertrage seiner schriftstellerischen Thätigkeit bis zu seinem am 25. Juli 1875 zu Paris erfolgten Tode. — Von seinen Arbeiten sind zu nennen: „Swedenborg, ou Stockholm en 1756" (Par. 1842); „Histoire des états européens depuis le congrès de Vienne" (6 Bde., Par. 1843—53); „Un dernier rêve de jeunesse" (ebd. 1852, Roman); „Histoire de mon temps" (4 Bde., ebd. 1855—58; wegen Parteilichkeit in polit. Fragen nicht von besonderem Werthe); „Les salons de Paris et la société parisienne" (ebd. 1866); „Une intrigue dans le grand monde" (ebd. 1867, ein Sittenroman); „Les salons de Paris et la société parisienne sous Napoléon III." (ebd. 1868); „Histoire de la commune de Paris" (ebd. 1871); „Le prince Max" (ebd. 1873, Roman).

Beauplan (spr. Boplang), Victor Arthur Rousseau de, franz. Dramatiker u. Dramaturg, geb. im Juni 1823 zu Paris, erwarb sich am Lyceum Bonaparte genügende Vorbildung, um als Schriftsteller auftreten zu können, seine veröffentlichten Gedichte wurden jedoch wegen der schwülstigen Sprache u. ihrer gezwungenen Form sehr schlecht beurtheilt. Nun wandte sich B. dem Theater zu u. schrieb seit 1848 theils allein, theils nach franz. Sitte in Gesellschaft mit einem Andern etwa 30 Stücke. Im Jahre 1868 wurde er kaiserl. Kommissär am Odéon, 1870 in gleicher Eigenschaft ans Théâtre lyrique versetzt, u. endlich 1871 von der Regierung zu ihrem Vertreter in der Verwaltung des Pariser Konservatoriums ernannt. Seitdem hat er wenig geschrieben, da er seine ganze Zeit u. Thätigkeit anwandte, die Entwicklung des franz. Theaterwesens zu fördern. Mit Ambroise Thomas, Alexander Dumas, Doucet, Legouvé u. Barbier gehört B. der Jury an, die bei dramatischen u. musikalischen Konkurrenzen u. Musteraufführungen über den Preis zu entscheiden hat. An der großen Enquête, die über Theater u. Theaterverhältnisse im J. 1877 in Frankreich seitens des Ministeriums veranstaltet wurde, hat B. sich sehr thätig betheiligt. — Von seinen Stücken sind zu nennen: „Le lis dans la vallée" (am Théâtre-Français aufgeführt); „La poupée de Nuremberg"; „Boccace, ou le Décameron"; „L'école des ménages" (1858, Drama, im Théâtre-Français dargestellt); „Les

plantes parasites“ (1862); ferner seine Dramatisirung des Romans „Onkel Tom's Hütte“ unter dem Titel: „Elisa, ou un chapitre de l'Oncle Tom.“ In neuerer Zeit schrieb er „Sans père et mère“, ein Schauspiel, an dessen Abfassung Cormon betheiligt war.

Beauvan-Craon [spr. Bowang-Krang], (kath., Frankreich), altes u. erlauchtes Haus, aus der Provinz Anjou stammend u. von mehreren Schriftstellern in seinem Ursprung von dem ehemaligen Grafen von Anjou abgeleitet, hat seinen Namen B. von der zum früheren Marquisat Jarzé gehörigen Herrschaft Beauvan, den Namen Craon dagegen von Johanna v. Craon, der Gemahlin Peter's, Herrn zu B. ꝛc., Gouverneur von Anjou u. von Maine, im 15. Jahrh. Dessen Enkelin, Isabeau, wurde in ihrer Ehe mit Johann II. von Bourbon, Grafen von Vendôme die Mutter von Franz von Boubon, welcher der Urgroßvater König Heinrich's IV. von Frankreich war. Heinrich V., Gouverneur des Herzogs Karl V. von Lothringen u. des Kurfürsten Emanuel von Bayern, wurde 4. Juli 1664 zum Marquis ernannt, sein Enkel Marc 21. Juli 1712 auch zum Marquis von Craon. Und ebenderselbe erlangte sodann 13. Nov. 1722 durch Diplom Kaiser Karl's VI. unter dem Namen B.-C. die Erhebung in des heil. röm. Reiches Fürstenstand. Er war Oberstallmeister des Herzogs Franz von Lothringen (seit 1737 Großherzogs von Toscana u. seit 1745 deutschen Kaisers u. dessen Bevollmächtigter, Minister u. Präsident des Regentschaftsrathes zu Florenz. Sein Sohn, Fürst Karl Justus, wurde 1783 Marschall von Frankreich, u. dessen Urenkel ist das jetzige Haupt der Familie: Fürst Marc, Reichsfürst von **B.-Cr.**, geb. 1816, Mitglied des Gesetzgebenden Körpers, wohnhaft in Paris.

Beaverteen (spr. Bävertihn), ein fest gewebtes, rauhes, gefärbtes, aus Baumwolle erzeugtes Köpergewebe, zu der Barchent-Klasse gehörend, welches durch Rauhen u. Scheren eine sehr gleichmäßige, mit kurzen Haaren besetzte Oberfläche erhalten hat.

Bebel, Ferdinand August, ein Hauptvertreter der deutschen Sozialdemokratie, geb. 22. Febr. 1840 zu Köln als Sohn eines preuß. Unteroffiziers, der 3 J. später Grenzaufseher in Herzogenrath bei Aachen wurde, bald darauf aber starb, folgte dann seiner Mutter nach Brauweiler, wo diese ihren Schwager, einen Aufseher an der dort. Besserungsanstalt, heirathete, u. 1846, nachdem auch der Stiefvater gestorben war, nach Wetzlar. Hier wurden die Verhältnisse der Familie immer bedrängter u. starb 1852 auch die Mutter. Nothgedrungen entschloß sich B., der gern studirt hätte, 1854 zur Erlernung des Drechslerhandwerks. Nach strenger Lehrzeit bestand er sehr gut die Gesellenprüfung u. 1858—60 befand er sich auf der Wanderschaft. Um mit strebenden Leuten zusammenzukommen u. Gelegenheit zur Belehrung zu finden, trat er damals, obgleich Protestant, in die kathol. Gesellenvereine zu Freiburg, Regensburg u. Salzburg ein. Wegen Körperschwäche nicht zum militär. Dienst herangezogen, arbeitete er seit dem Sommer 1860 in Leipzig, wo er sich im Febr. 1861 dem damals auf Veranlassung Roßmäßler's u. A. gegründeten „Gewerblichen Bildungsvereine“ anschloß. An dem sehr regen Vereinsleben betheiligte sich B. aufs Lebhafteste, doch trat er sehr entschieden gegen Roßmäßler, Fritzsche, Vahlteich u. A. auf, als diese den Verein ins demokrat. Fahrwasser lenken wollten. So kam es zu Ostern 1862 zu einer Spaltung: die Roßmäßler'sche Fraktion trat aus u. gründete den Verein „Vorwärts“, der bald darauf zur Abhaltung von Volksversammlungen überging, in welchen vorzugsweise die polit. Stellung der Arbeiter zur Fortschrittspartei u. zum Nationalverein erörtert wurden. Die damals bereits heftigen Angriffe gegen beide billigte B. zu jener Zeit noch nicht. Ferner wurde die Verbesserung der Lage der Arbeitermassen diskutirt, die von Schulze-Delitzsch vorgeschlagenen Mittel meist als ausreichend befunden u. die Einberufung eines allgem. deutschen Arbeiterkongresses beschlossen. In das zu diesem Zwecke gewählte Comité ward später auch B. hineingezogen. In diesem Comité, wie überhaupt in den Leipziger Arbeiterkreisen, kam es aber 1863 durch das Auftreten Lassalle's zu neuen Differenzen. Die Mehrheit des Comité's, Vahlteich u. Fritzsche an der Spitze, entschied sich für Lassalle, die Minderheit unter Roßmäßler für die Fortschrittspartei. Auch B., der inzwischen aus dem Comité wieder ausgetreten war, erklärte sich in seiner Festrede beim 2. Stiftungsfeste des „Gewerbl. Bildungsvereins“ für das Schulze-Delitzsch'sche Programm u. gegen das allgemeine Wahlrecht, das er, gleich der Fortschrittspartei, z. Z. für inopportun hielt. Als bald darauf von Lassalle der „Allgemeine Deutsche Arbeiterverein“ in Leipzig gegründet wurde, kam es wieder zu einer Annäherung zwischen dem „Gewerbl. Bildungsverein“ u. dem „Vorwärts“, welche 1864 zu einer Verschmelzung beider Vereine unter dem Namen „Arbeiter-Bildungsverein“ führte. B. wurde 1866 Präsident dieses 1878 auf Grund des sog. Sozialistengesetzes vom 21. Sept. 1878 aufgelösten Vereins. Die agitatorische Thätigkeit B.'s nach außen begann bereits 1863, denn im Juni d. J. ward er als Deputirter des „Gewerbl. Bildungsvereins“ zum Kongresse der deutschen Arbeiter-Bildungsvereine nach Frankfurt a/M. gesandt. Als diese Vereine 1864 ihren Kongreß in Leipzig hielten, wählte ihn derselbe zum 2. Vorsitzenden u. zum Mitglied des ständigen Ausschusses. Gegen die Lassalleaner agitirte B. in Versammlungen zu Glauchau, Chemnitz, Zwickau u. an anderen Orten; auch gründete sich hauptsächl. auf sein Betreiben ein sächs. Generalverband der Arbeitervereine, dem später eine große Zahl von Konsumvereinen entsprang. Dem im Sept. 1865 in Stuttgart abgehaltenen Arbeitervereins-Kongresse wohnte B. gleichfalls als Delegirter bei, u. auf diesem erklärte er sich nun für die Forderung des allgem. Wahlrechts. Auch fing er dann im Leipziger „Arbeiter-Bildungsverein“ an, einen linken Flügel zu bilden, während die früheren Vorwärtsler mehr nach rechts stehen blieben. Als im Frühjahr 1866 die Differenzen Preußens mit Oesterreich sich mehr u. mehr zuspitzten, schwankte B. zuerst u. war nicht abgeneigt, das Bismarck'sche Reformprojekt zu acceptiren; allein das weitere Vorgehen Preußens u. die „prüde Haltung“ der Fortschrittspartei bestimmten ihn, mit dem Liberalismus zu brechen u. ins demokrat. Lager überzugehen. Der „Arbeiter-Bildungsverein“ trat in seiner großen Mehrheit auf seine Seite, auch die Majorität der sächs. Arbeitervereine. Zu Pfingsten 1866 ging B. infolge einer Einladung süddeutscher Demokraten nach Frankfurt a/M., wo eine gegen den deutschen Abgeordnetentag gerichtete Volksversammlung sich gegen die Neutralität der Kleinstaaten, für allgem. Volksbewaffnung u. die Einberufung eines allgem. deutschen Parlaments erklärte. Wenige Tage darauf brach der Krieg aus, u. dieser unterbrach die polit. Thätigkeit B.'s. Nach Sicherung des Friedens nahm er in Chemnitz an einer geheimen Zusammenkunft von Vertretern der sächs. Arbeitervereine u. anderen Demokraten Theil. In dieser Versammlung wurde ein sehr radikales, stark sozialistisch gefärbtes Programm angenommen u. konstituirte sich die „Sächsische Volkspartei“ mit Leipzig als Vorort. Bei den Wahlen zum konstituirenden Norddeutschen Reichstag im 17. sächs. Wahlbezirke (Glauchau-Meerane) als Kandidat aufgestellt, siegte B. in der engeren Wahl mit über 3000 Stimmen Majorität. Im Reichstag (1867) kam er erst bei der Schlußberathung der Verfassung zum Wort; er sprach sich sehr entschieden gegen dieselbe aus u. legte zugleich Protest ein gegen die „gewaltsame Zerreißung Deutschlands“. Seitdem ward B. bei allen Wahlen für den Norddeutschen Reichstag, das Zollparlament u. den Deutschen Reichstag wieder gewählt. In letzterem vertritt er seit 26. Jan. 1877 den 5. sächs. Wahlkreis (Altstadt-Dresden). Die Grundsätze u. Ziele derjenigen Partei, die auf einen gewaltsamen Umsturz der bestehenden Staats- u. Gesellschaftseinrichtungen hinarbeitet, hat er mehr u. mehr zu den seinigen gemacht. Schon in der Reichstagsitzung vom 24. April 1869 erklärte er nur dann ein Heil für das Volk zu erwarten, wenn das herrschende System „in Grund u. Boden zerschlagen u. zertrümmert“ worden sei, u. in der vom 6. Dez. 1870: das Endziel des deutschen Volkes müsse einzig u. allein die Beseitigung der Monarchie u. die Begründung der Republik sein; in der vom 3. April 1871 bekannte er offen, daß er zur europ. revolutionären Partei gehöre, u. in der vom 1. Mai 1872, daß sein polit. Ideal die sozialdemokratische, die rothe Republik sei. Demgemäß trat er in der Reichstagssitzung vom 25. Mai 1871 für die Bestrebungen der Pariser Kommune auf u. sprach sich dahin aus, daß binnen wenigen Jahrzehnten der Schlachtruf des Pariser Proletariats: „Krieg den Palästen, Friede den Hütten, Tod der Noth u. dem Müßiggange!“ der Schlachtruf des gesammten europ. Proletariats werden würde. Mit den religiösen Dogmen hat B. ebenso vollständig gebrochen, wie er das Nationalitätsprinzip für ein durchaus reaktionäres Prinzip hält (Reichstagssitzung vom 3. April 1871 u. vom 26. Nov. 1870). Seine

Thätigkeit außerhalb des Reichstages war von 1867 an eine sehr lebhafte. Auf dem Arbeitervereinstage zu Gera im Okt. 1867 ward er als Gegner des Max Hirsch zum Vorsitzenden des ständigen Ausschusses gewählt. Im Jan. 1868 half er in Leipzig das von seinem Einbläser Liebknecht (s. d.) redigirte „Demokrat. Wochenblatt“ gründen. Zahlreiche Volksversammlungen, die er abhielt, erweiterten u. befestigten den Kreis der Parteianhänger. Auf sein Betreiben wurde dem im Sept. 1868 in Nürnberg abgehaltenen Kongresse der deutschen Arbeitervereine ein Programm vorgelegt, welches im Wesentlichen die Grundsätze der Internationalen Arbeiterassoziation enthielt. B. selbst ward Präsident des Kongresses, u. die Verhandlungen endeten mit einem Siege seiner Partei. Die Gegner schieden aus u. konstituirten sich als „Deutscher Arbeiterbund“. B. wurde hierauf abermals zum Vorsitzenden des Ausschusses u. Leipzig zum Vorort gewählt. Nunmehr begann der Kampf gegen v. Schweitzer, den Präsidenten des „Allgem. deutschen Arbeitervereins“, weil dieser „systematisch die Spaltung unter den sozialistisch gesinnten Arbeitern zu verbreiten u. die Arbeiter im Interesse der preuß. Politik auszubeuten suche“. Zu Gunsten dieses Kampfes erhielt B. aus dem sog. „Revolutionsfonds“ in Zürich 3000 Frcs. zur Verfügung gestellt. Nachdem v. Schweitzer aus dem Felde geschlagen u. sich die anderen Führer der Opposition (Geib in Hamburg, Bracke in Braunschweig u. A.) mit der B.'schen Partei vereinigt hatten, wurde im Aug. 1869 ein allgem. deutscher sozialdemokratischer Arbeiterkongreß abgehalten, auf dem durch mehr als 200 Delegirte aus allen deutschen Staaten sowie aus Oesterreich u. der Schweiz 150 000 Arbeiter vertreten waren. Durch diesen Kongreß wurde die sozialdemokrat. Arbeiterpartei gegründet, das von B. entworfene sozialdemokrat. Programm in der Hauptsache angenommen u. Braunschweig als Sitz des Ausschusses, Hamburg als Sitz der Kontrolkommission der Partei gewählt. Auch ward infolge dessen das „Demokrat. Wochenblatt“ in „Volksstaat“ umgetauft; B. übernahm (ohne sein 1864 etablirtes Drechslergeschäft aufzugeben) die Verwaltung der Expedition dieses fortan 2mal wöchentlich erscheinenden Blattes u. lieferte auch zahlreiche Artikel für dasselbe (1878 wurde es verboten). Von einer im Herbst 1869 nach Bayern u. Württemberg unternommenen Agitationsreise zurückgekehrt, trat B. eine 3wöchige Haft an, die ihm wegen Verlesung einer Adresse an die Spanier in einer Leipziger Volksversammlung zuerkannt worden war. Als im Sept. 1870 die Veröffentlichung eines republikan. Manifestes des Braunschweiger Parteiausschusses zu dessen Verhaftung u. zur Beschlagnahme der gesammten Parteikorrespondenz geführt hatte, wurde im Dez. auch B. verhaftet. Zwar erfolgte nach 3½ monatl. Untersuchungshaft seine Freilassung, indeß verurtheilte ihn 26. März 1872 das Leipziger Geschworenengericht wegen Vorbereitung zum Hochverrath zu 2 J. Festungshaft, die er in Hubertusburg absaß. Bei einer neuen Verurtheilung wegen Majestätsbeleidigung zu 9 Mon. Gefängniß, welche Strafe er in Zwickau verbüßte, ward ihm zugleich das Reichstagsabgeordneten-Mandat aberkannt, doch erhielt er dasselbe 20. Jan. 1873 durch Neuwahl in seinem alten Wahlkreise zurück. Auch später trafen ihn noch mehrere Freiheitsstrafen; insbes. verurtheilte ihn 12. Juni 1877 das Berliner Stadtgericht wegen Beleidigung des Fürsten Bismarck u. Schmähung von Staatseinrichtungen wieder zu 9 Mon. Gefängniß. 1876 hat sich B. mit einem reichen Privatmann zum Betrieb einer großen Thürklinkenfabrik in Reudnitz bei Leipzig assoziirt; dieselbe firmirt: „Ißleib & B.“ Als Ergebnisse seiner schriftstellerischen Thätigkeit sind noch zu nennen: „Unsere Ziele“ (6 Aufl.); „Der deutsche Bauernkrieg mit Berücksichtigung der hauptsächlichsten sozialen Bewegungen des Mittelalters“ (Braunschw. 1876); „Die parlamentar. Thätigkeit des Deutschen Reichstags u. der Landtage von 1874—76“; „Christenthum u. Sozialismus“ &c.

Beccari, Odoardo, bekannter ital. Botaniker u. Reisender, geb. 19. Nov. 1843, erhielt seine Schulbildung auf dem kgl. Kollegium zu Lucca u. studirte zu Pisa u. Bologna, an welch letzterer Universität er 1864 zum Doktor promovirt wurde. Hier machte B. die Bekanntschaft des als Mäcen der Kunst u. Wissenschaften bekannten Marchese Doria, seines späteren Reisebegleiters, u. ging noch in demselben Jahre (1864) nach England, um in den Kew-Gärten unter Hooker's Anleitung seine botanische Ausbildung zu vollenden. Schon hier beschäftigte er sich hauptsächlich mit der Flora von Borneo, welche zu durchforschen B. von dem ihm in London befreundet gewordenen Radscha von Sarawak eingeladen worden war. Am 19. April 1865 trat er seine Reise nach Borneo an, traf in Sues mit Doria zusammen, berührte Aden, sammelte einige Wochen auf Ceylon u. Sumatra u. schlug schließlich in Sarawak, der Hauptstadt der gleichnam. Landschaft auf Borneo, sein Quartier auf, von hier aus Exkursionen durch den Nordwesten des Landes machend u. große botanische (über 20 000 Pflanzen) u. zoologische Schätze sammelnd. Durch eine Fahrt auf dem noch fast unbekannten Barram leistete B. auch der Geographie wichtige Dienste. 1868 nach Italien zurückgekehrt, veröffentlichte er, obgleich noch an Fieber u. Elefantiasis leidend, zahlreiche auf seinen Reisen gemachte Beobachtungen, u. gründete ein eigenes, noch jetzt unter seiner Leitung blühendes Journal: „Il Nuovo Giornale Botanico Italiano.“ 1870 schloß sich B. mit dem Marchese Antinori (s. d.) der von Italien nach dem Rothen Meere u. der Assab-Bai in Danakil-Land ausgerüsteten Expedition an u. durchforschte die Bogosländer im Norden Abessiniens. (Berichte über diese Reisen in dem „Bolletino“ der ital. geogr. Gesellsch. 1870 u. „Viaggio dei Signori Antinori, Beccari ed Issel etc. Catalogo degli uccelli“, Turin 1874.) Schon während eines nur kurzen neuen Aufenthaltes in seiner Heimat, während welches er botan. Notizen über Abessinien veröffentlichte, beschäftigte sich B. wieder mit den Vorbereitungen zu einer neuen Reise, die er 21. Nov. 1871 (in Gesellschaft des Ornithologen d'Albertis) antrat. Das diesmalige Reiseziel war Neuguinea, wo sie nach vorhergegangenem Sammeln auf den Inseln des malayischen Archipels nam. den Nordwesten durchforschten u. mit Bestimmtheit die Anwesenheit von Menschenfressern auf Neuguinea konstatirten (vgl. Cora, „Spedizione italiana alla Nuova Guinea“, Tur. 1872). Nachdem im Dezember 1872 d'Albertis aus Gesundheitsrücksichten in die Heimat zurückzukehren gezwungen war, blieb B. allein auf Amboina zurück, siedelte dann im Frühjahr 1873 nach 8monatl. sehr ergebnißreichem Aufenthalt von Neuguinea nach den benachbarten Aru-Inseln über, ging von da im November nach Makassar, von hier aus nach der Südosthalbinsel von Celebes u. kehrte schließlich wieder über Neuguinea nach Italien zurück. Am 24. Okt. 1877 verließ er mit d'Albertis Genua aufs Neue, landete zu Bombay, reiste durch einen großen Theil Indiens, besuchte Lahore, Kalkutta, Pegu, Borneo &c., u. ging dann nach dem Papua-Lande, von Sydney zu Lande nach Melbourne, bereiste Tasmanien, Neuseeland u. ging dann schließlich über Padang nach Sumatra, überall reiche Beute machend. Von hier aus kehrte er endlich Okt. 1878 nach Italien zurück, um die Direktion des botan. Gartens u. botan. Museums zu Florenz zu übernehmen, welche Institute er in der kurzen Zeit seiner bisherigen Leitung zu einer großen Blüte gebracht hat. Unter seinen neueren Publikationen, welche bes. in seinem „Nuovo Giornale Botanico Italiano“ niedergelegt sind, sind es bes. die „Malesia“ u. „Raccolta d'osservazioni botaniche“, welche B. auch in der botan. Wissenschaft vortheilhaft eingeführt haben. Die von B. gesammelten Flechten haben neuerdings von A. v. Krempelhuber eine Bearbeitung erfahren.

Bech, Fedor, Philolog, geb. 30. März 1821 zu Retgenstedt bei Cölleda, besuchte das Progymnasium Kloster-Dondorf u. die Klosterschule Roßleben u. studirte dann in Halle anfangs Theologie, später Philologie u. hörte nam. bei Bernhardy, Pott, Leo, Erdmann u. Schaller. Hierauf Hilfslehrer an der Realschule in Halle, kam er 1849 an das Gymnasium zu Halberstadt, dann an das Kloster Unserer lieben Frauen zu Magdeburg u. schließlich 1853 an das Stiftsgymnasium zu Zeitz, wo er noch gegenwärtig als Professor u. Konrektor wirkt. B. ist durch spezialhistorische u. mundartliche Studien auf das Gebiet der Germanistik geführt worden. Von hervorragender Bedeutung sind nam. seine Forschungen über Johannes Rothe, den Chronisten Thüringens, die er in Pfeiffer's „Germania“ niederlegte (vergl. darüber Reinhold Bechstein, „Zur neueren Literatur über Johannes Rothe“ in der „Zeitschrift des Vereins für thüring. Geschichte u. Alterthumskunde“, Neue Folge, Bd. 9 [1878] S. 259 ff.). Auch andere wichtige, auf den genauesten u. umfassendsten lexikalischen Sammlungen beruhende Beiträge, Aufsätze wie Recensionen schrieb er für Pfeiffer's „Germania“; später wurde er auch Mitarbeiter an Höpfner's u.

Zacher's „Zeitschrift für deutsche Philologie" u. an Birlinger's „Alemannia". Auch lieferte B. schätzenswerthe Beiträge für Lexer's „Mittelhochdeutsches Handwörterbuch". Ferner sind von ihm zu erwähnen eine Reihe Zeitzer Gymnasialprogramme, die zumeist Abhandlungen über die mitteldeutsche Sprache des Mittelalters bringen. In einem derselben veröffentlichte er auch „Beiträge zu Vilmar's Idiotikon von Kurhessen" (1868). Manchen dankbaren Stoff bot ihm bei seinen Mittheilungen u. Aufsätzen die Zeitzer Stiftsbibliothek, um deren Katalogisirung er sich verdient machte. B.'s Hauptwerk ist eine Gesammtausgabe der Dichtungen Hartmann's v. Aue (Bd. 4—6 von Pfeiffer's Sammlung „Deutsche Klassiker des Mittelalters", Lpz. 1867—69; 2. Aufl. 1870—73). Für Bartsch's Sammlung der „Deutschen Dichtungen des Mittelalters" bereitet B. eine Ausgabe von des Pfaffen Lamprecht Alexanderlied vor; auch wird von ihm als der gegenwärtig ersten Autorität auf dem lexikalischen Gebiete des Altdeutschen ein mittelhochdeutsches Wörterbuch erwartet.

Becherhülle (Cupula), in der botanischen Terminologie das unterhalb der Blüten bei mehreren Pflanzen, z. B. bei der Eiche, Buche u. Kastanie, nach Bildung der Geschlechtsorgane u. der Blütenhülle zunächst als ringwulstförmige Erhebung des Blütenstiels angelegte, später aber napf- od. becherartig emporwachsende u. auf der Außenfläche schuppige od. stachlige Emergenzen erzeugende becherförmige Organ, welches auch oft als „Napf" bezeichnet wird. Bei der Eichelfrucht umschließt die B. nur eine einzige Blüte, bei der Kastanie u. Buche aber einen kleinen Blütenstand. Die solche B. besitzenden Pflanzen bilden die Familie der „Becherfrüchtigen" (Cupuliferae).

Bechilit, ein in den Borsäurelagunen Toscana's vorkommendes Mineral; es besteht aus wasserhaltigem borsaurem Kalk.

Bechmann, August, Rechtslehrer (Romanist), geb. 16. Aug. 1834 zu Nürnberg, besuchte das dortige Gymnasium, studirte 1852—57 in München u. Berlin, habilitirte sich 1861 als Privatdozent in Würzburg, wurde bereits 1862 ordentl. Professor in Basel, folgte 1864 einem Rufe nach Marburg, wurde aber noch in demselben Jahre nach Kiel berufen, dessen Universität er auch 1868 im preuß. Herrenhause vertrat, wirkte seit 1870 als Professor in Erlangen u. folgte im Herbst 1879 einem Rufe nach Bonn. Er schrieb: „Ueber die usucapio ex causa judicati" (Nürnb. 1860); „Ueber den Inhalt u. Umfang der Personalservitut des usus nach röm. Rechte" (Erl. 1861); „Das röm. Dotalrecht" (2 Abth., ebd. 1863—67); „Die Lehre vom Eigenthumserwerb durch Accession" (Kiel 1867); „Zur Lehre vom Eigenthumserwerb durch Accession u. von den Sachgesammtheiten" (ebd. 1867); „Das jus post liminii u. die lex Cornelia" (Erl. 1872); „Der Kauf nach gemeinem Recht" (Bd. 1, ebd. 1876).

Bechstein, Reinhold, Germanist, geb. 12. Okt. 1833 zu Meiningen als ältester Sohn des bekannten Dichters, Novellisten, Märchen- u. Sagensammlers Ludwig B., besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, studirte in Leipzig, München, Jena u. Berlin vorzugsweise deutsche Philologie u. hörte nam. bei Zarncke, Konrad Hofman, Wegele, Droysen u. Haupt. Nach der Studienzeit bereitete er sich in Meiningen unter Leitung seines Vaters, der die Stelle eines herzogl. Archivars u. Bibliothekars bekleidete, auf die Archiv- u. Bibliothekcarrière vor u. trat 1858 am Archiv des german. Museums in Nürnberg zuerst als freiwilliger, dann als honorirter Mitarbeiter ein, ging 1859 nach Meiningen zurück, um seinen Vater in seinen Amtsgeschäften zu unterstützen u. versah nach dessen am 14. Mai 1860 erfolgten Tode interimistisch die Stelle eines Bibliothekars. Im Frühjahr 1861 machte B. im Auftrage R. v. Liliencron's (s. d.) für dessen Sammlung der historischen Volkslieder eine Reise an die Bibliotheken u. Archive Norddeutschlands, wandte sich dann nach Leipzig u. lebte daselbst als Privatgelehrter. Außer Beiträgen für das Sammelwerk „Die Wissenschaften im 19. Jahrh.", zu Pfeiffer's „Germania", zum „Serapeum", zu den „Blättern für liter. Unterhaltung" rc. veröffentlichte er bis dahin: „Die Aussprache des Mittelhochdeutschen" (Halle 1858); „Heinrich u. Kunegunde von Ebernand von Erfurt" (39. Bd. der Bibliothek der ges. d. National-Literatur, Quedl. 1860); „Deutsches Museum für Geschichte, Literatur, Kunst u. Alterthumsforschung. Neue Folge. 1. Bd." (Lpz. 1862); „Altdeutsche Märchen, Sagen u. Legenden" (Lpz. 1863; 2. verm. Aufl., mit Illustrationen von seinem Bruder Ludwig, 1877); „Die Literatur der Schulprogramme, ihre Verwerthung für die Wissenschaft u. ihre Concentration durch den Buchhandel. Eine Anregung" (Lpz. 1864.) Im Herbst 1864 siedelte B. nach Jena über u. habilitirte sich 1866 an der dortigen Universität mit einer Abhandlung „Zum Spiel von den zehn Jungfrauen" (Separatabdruck aus dem 11. Bande von Pfeiffer's „Germania") für das Fach der deutschen Philologie. 1869 wurde er zum außerord. Professor ernannt. Zwei Ausgaben altdeutscher Schriftwerke lieferte B. in Jena, nämlich „Des Matthias von Beheim Evangelienbuch in mitteldeutscher Sprache 1343" (3. Bd. der „Mittheilungen der deutschen Gesellsch. zur Erforschung vaterländ. Sprache u. Alterthümer in Leipzig", Lpz. 1867) u. „Gottfried's von Straßburg Tristan" (7. u. 8. Band der „Deutschen Klassiker des Mittelalters. Begründ. von Franz Pfeiffer", Lpz. 1869; 2. Aufl. 1873). Ostern 1871 folgte B. an Stelle des nach Heidelberg berufenen Bartsch (s. d.) einem Rufe als ordentl. Professor der deutschen u. neueren Literatur an die Universität Rostock, wo er zugleich zum Direktor des deutsch-philologischen Seminars, sowie später auch zum Mitglied der Prüfungskommission für Kandidaten des höheren Schulamts ernannt wurde. Seither veröffentlichte er noch mehrere kleinere Schriften: „Das Spiel von den zehn Jungfrauen, ein deutsches Drama des Mittelalters" (Vortrag, Rost. 1872); „Aus dem Kalender-Tagebuche des Wittenberger Magisters u. Marburger Professors Victorin Schönfeld 1555—1563" (ebd. 1875); „Die Alterthümlichkeiten in unserer heutigen Schriftsprache" (ebd. 1878), verfaßte im Anschluß an seine Tristan-Ausgabe die literarhistorische Monographie „Tristan u. Isolt in deutschen Dichtungen der Neuzeit" (Lpz. 1876) u. lieferte eine Ausgabe von Heinrich's von Freiberg „Tristan" (Band 5 der „Deutschen Dichtungen des Mittelalters", Lpz. 1877), sowie eine Schulausgabe ausgewählter Gedichte Walther's von der Vogelweide u. seiner Schüler (Stuttg. 1879).

Nr. 414. Johann Tobias Beck (geb. 22. Febr. 1804).

Beck, Johann Tobias, hervorragender protest. Theolog, geb. 22. Febr. 1804 zu Balingen (Württemb.), studirte 1822—26 zu Tübingen Theologie u. wirkte sodann seit 1827 als Pfarrer zu Waldthann, seit 1829 als Stadtpfarrer zu Mergentheim, 1836 folgte er dem Rufe eines christlichen Vereins als außerord. Prof. der Theologie nach Basel, um 1843 als ord. Prof. u. Frühprediger nach Tübingen zurückzukehren. Hier starb B. 28. Dez. 1878. Der außerordentliche Einfluß, den B. auf mehrere Generationen der akademischen Jugend (bes. auch aus Norddeutschland u. der Schweiz) bis zuletzt ausgeübt hat, erklärt sich am besten aus der imponirenden sittlichen Persönlichkeit des Mannes. Er selbst wollte nichts anderes sein, als ein „biblischer

Theolog", der für alle Fragen der Wissenschaft u. des Lebens keinen anderen Maßstab kannte, als die Bibel u. zwar ohne Unterschied des Alten u. Neuen Testaments. Von der Absicht, eine besondere Schule zu bilden, war B. so weit entfernt, daß er vielmehr der zünftigen Wissenschaft, sowie allen christlichen Vereinsbestrebungen sammt der Mission (der „Reichgottesmacherei") mit äußerster Abneigung gegenüberstand. Von den Schriften, in denen B. diesen Standpunkt originell u. geistvoll begründet hat, sind bes. hervorzuheben: „Christliche Reden" (6 Sammlungen, Stuttg. 1836—70; 1—4 in 2. Aufl. 1858—79); „Gedanken aus u. nach der Schrift" (Frankf. 1859; 3. Aufl. Heilbr. 1876; derselben „neue Folge", Tüb. 1868; 2. Aufl. Heilbr. 1878); „Einleitung in das System der christl. Lehre" (Stuttg. 1838; 2. Aufl. 1870); „Die christl. Lehrwissenschaft nach den bibl. Urkunden" (Stuttg. 1841; 2. Aufl. 1875; enthält nur den ersten Theil „Die Logik der christl. Lehre"); „Umriß der bibl. Seelenlehre" (Stuttg. 1843; 3. Aufl. 1871); „Leitfaden der christl. Glaubenslehre" (Stuttg. 1862; 2. Aufl. 1869) u. dessen Fortsetzung „Die christl. Liebeslehre" (2 Abth., Stuttg. 1872—74). Aus seinem Nachlasse gab Lindenmeyer heraus: „Erklärung der zwei Briefe Pauli an Timotheus" (Gütersloh 1879). — Vergl. „Worte der Erinnerung an Dr. Joh. Tob. B." (Tüb. 1879).

Beck, Karl, deutscher Dichter, geb. 1. Mai 1817 zu Baja in Ungarn. Jüdischer Abstammung, aber früh in die evangelische Kirche reformirter Konfession aufgenommen, besuchte er in Baja die Schule. Deutsch lernte er erst, als er 9 Jahre alt war. Sein erstes Gedicht war ein lat. Gesang über den Aetna. Kurze Zeit lag B. in Wien dem Studium der Medizin ob, trat dann in das kaufmännische Geschäft seines Vaters ein, verließ aber auch dieses bald wieder u. besuchte darauf philosophische Vorlesungen in Leipzig, wo er, von Gustav Kühne, dem damaligen Herausgeber der „Zeitung für die elegante Welt", in die Literatur eingeführt, sich der Poesie widmete. Gleich das erste seiner Werke bewies echte Dichterkraft. Es waren die „Nächte. Gepanzerte Lieder" (Lpz. 1838), denen die Leserwelt warme Anerkennung zollte. Mehr reflektirend sind die Dichtungen „Der fahrende Poet" (ebd. 1838), welche, aus den vier Gesängen: Ungarn, Wien, Weimar u. die Wartburg bestehend, am fesselndsten in dem ersten sind, der B.'s reiches Vermögen, ungarische Nationalbilder zu entwerfen, trefflich illustrirt. Sinnig sind die „Stillen Lieder" (ebd. 1840), die zusammen mit den vorhergenannten Schriften von B. in die Gesammtausgabe seiner „Gedichte" (Berl. 1844; 9. Aufl. 1869) aufgenommen wurden. Die letzteren hatten das Schicksal, in Preußen konfiszirt zu werden, doch wurde das Verbot sogleich wieder zurückgenommen u. blieb nur für zwei Gedichte bestehen. Von Weimar kommend, wo er in der Gesellschaft von Goethe's Schwiegertochter Ottilie u. deren Söhnen glückliche Stunden verlebt hatte, lernte B. Gutzkow kennen, der dem jungen Poeten den Ruhm eines Byron weissagte. Nach einem Aufenthalt in Helgoland kehrte B. nach Leipzig zurück u. dort entstand das schwungvolle aber undramatische (1840 in Pest aufgeführte) Trauerspiel „Saul" (Lpz. 1841), wie der Roman in Versen „Jankó der ungarische Roßhirt" (ebd. 1841; 3. Aufl. Berl. 1870), eine der ansprechendsten Schöpfungen B.'s u. der lyrischen Epik überhaupt. Durch ihre Tendenz in der künstlerischen Wirkung etwas beeinträchtigt, sind die „Lieder vom armen Mann" (Berl. 1846; 4. Aufl. 1861); an die „Stillen Lieder" gemahnen „Die Monatsrosen" (ebd. 1848); eine Petition um allgemeine Amnestie ist das Gedicht „An Kaiser Franz Joseph" (Wien 1849, 1. u. 2. Aufl.), Bilder aus den Freiheitskriegen der Magyaren enthält die Gedichtsammlung „Aus der Heimat" (Dresd. 1852; 4. Aufl. 1862). Nachdem B. noch den Roman „Mater dolorosa" (2. Aufl. Berl. 1854) veröffentlicht hatte, redigirte er (1855) in Pest eine belletristische Zeitschrift „Frische Quellen", die aber ebenso wie das 1857 von ihm in Wien begründete belletristische Blatt „Der Gesellschafter in Wien" nach wenigen Nummern wieder einging. Vorher (1849) war B. auch eine Zeitlang Feuilleton-Redakteur des „Pester Lloyd" gewesen. Außer dem Genannten hat B. noch geschrieben: die poetische Erzählung „Jadwiga" (Lpz. 1863), welche die polnische Frage behandelt, die Sonette „Oesterreich in zwölfter Stunde" (Berl. 1868); eine „Epistel an den Czaren" (ebd. 1868); eine Dichtung in Distichen „Täubchen im Nest" (Wien, 2. Aufl. 1869); endlich eine zweite Sammlung seiner Gedichte „Still u. bewegt" (Berl. 1870). Ein bösartiges Gehirnleiden, von dem B. 1876 ergriffen wurde, führte 9. April 1879 seinen Tod herbei (B. starb in Währing bei Wien). Das Letzte was von ihm erschien waren Bruchtheile eines großen Gedicht-Cyklus „Meister Gottfried", welche von der österr. Wochenschrift „Die Heimat" Anfang 1876 veröffentlicht wurden. Die letzten Jahre B.'s waren von bitteren Sorgen getrübt u. der Hülferuf, den wohlmeinende Freunde zu seinen Gunsten erließen, hatte einen kaum nennenswerthen Erfolg. 1873 vermählte sich B. mit einer Beamtentochter, nachdem er 25. Juni 1850 seine erste Gattin, Julie Mühlmann, nach kurzer Ehe durch den Tod verloren hatte.

Becker, August, Landschaftsmaler, geb. 1822, bildete sich zunächst in seiner Vaterstadt Darmstadt unter dem Maler Schilbach aus, zog 1840 nach Düsseldorf u. machte von 1844 an zu seiner Ausbildung im landschaftlichen Fache Reisen nach Norwegen, ins bayerische Hochland, Tirol u. die Schweiz. Nachdem er auf Einladung der Königin Victoria im Schloß Balmoral zu wiederholten Malen mehrere Bilder aus dem schottischen Hochlande ausgeführt hatte, malte er in Düsseldorf für öffentliche Galerien wie für den Privatbesitz eine bedeutende Reihe sehr ansprechender, trefflich durchgeführter Landschaften aus den Alpengegenden des Nordens u. des Südens, z. B. „Alpenglühen in Norwegen", das „Kaisergebirge in Tirol" (1864), „Abend in den Alpen des Berner Oberlandes" (1865), „Am Königssee" (1874), „Abendlandschaft" (1875), „Der Dachstein" (1876) ꝛc., auch eine „Ueberschwemmung am Niederrhein" (1873).

Becker, August, Dichter u. Schriftsteller, geb. 27. April 1828 zu Klingenmünster in der Pfalz als Sohn eines Lehrers, erhielt seine Elementarbildung in der Lateinschule zu Bergzabern, wurde dann von seinem Vater, der den Sohn zu seinem eigenen Beruf heranziehen wollte, als Präparand ebendahin geschickt, bestimmte aber schließlich die Eltern ihn 1847 zu weiterer Ausbildung nach München gehen zu lassen, besuchte dort die Universität, hörte u. schrieb, wie schon in seiner Heimat Lieder für Lokalblätter u. das Taschenbuch „Olympia", jetzt Aufsätze, Novellen, mit denen er das historische, wie dorfgeschichtliche Gebiet bebaute ꝛc., für mehrere Zeitungen, u. A. die „Fliegenden Blätter", „Hauschronik" u. „Münchener Leuchtkugeln". Am bekanntesten ist von diesen ersten Arbeiten B.'s die Preisnovelle „Die Pestjungfrau". Weiteren Kreisen wurde sein Name zuerst durch das lyrisch-epische Gedicht aus dem Volksleben des 16. Jahrh. „Jung-Friedel, der Spielmann" (Stuttg. 1854) bekannt, das trotz einiger die Wirkung hemmenden Breiten durch Schönheiten in den eingelegten Liedern sich Beifall erwarb. Der Publicistik sich zuwendend, schrieb B. seit 1855 für die Augsburger Allgemeine Zeitung, gab 1856 eine Sammlung „Novellen" (Pest) heraus, in denen die Lokalfarben des Elsaß u. der Pfalz glücklich getroffen sind, 1858 das Skizzenbuch „Die Pfalz u. die Pfälzer" (Lpz.) u. redigirte 1859—64 das Organ der liberalen „großdeutschen" Partei, die „Isar-Zeitung". Durch seine journalistische Thätigkeit einigermaßen gehemmt in der freien Produktion, warf er sich, nachdem die „Isar-Zeitung" eingegangen, wieder auf die Belletristik. 1866—67 erschien der kulturhistorische hochinteressante wenn auch etwas breite Roman aus der Zeit der ersten franz. Revolution „Des Rabbi's Vermächtniß" (Berl., 6 Bde.), 1868 der bes. durch landschaftliche Schilderungen anmuthende Roman aus dem Wasgau „Hedwig" (ebd., 2 Bde.) u. „Verfehmt" (ebd., 4 Bde.), eine Arbeit, in der B. nach der Wirklichkeit gezeichnet u. Münchener Persönlichkeiten u. Vorkommnisse geschildert haben soll. Aus diesem Grunde in München mancherlei Anfeindungen ausgesetzt, nahm er seinen Aufenthalt in Eisenach, wo noch die Erzählung „Der Karfunkel" (ebd. 1870), der im Elsaß spielende Roman „Das Thurmkätherlein" (Lpz. 1871) u. die Künstlernovelle „Der Nixenfischer" (Berl. 1871, 2 Bde.) entstanden, u. siedelte 1875 nach Landau in der Rheinpfalz über. Gegenwärtig (1879) lebt B. wieder in Eisenach. Seine neuesten Arbeiten sind: „Das Johannisweib" (1. Abth. u. d. T.: „Meine Schwester", Wismar 1876, 4 Bde.), ein 1848 spielender Roman, der treffend die Münchener Revolution u. das Treiben der Lola Montez schildert; „F. Staren" (Lpz. 1878, 3 Bde.) u. „Maler Schönbart", eine anziehende Künstlergeschichte aus der Mark Brandenburg (Eisenach, 1.—3. Aufl. 1878). Zwei ältere Arbeiten B.'s, „Todt u. Lebendig" u. „Zigeunerstoffel", erschienen 1869 unter dem Titel „Aus Stadt u. Dorf" (Berl.).

Becker, Ernst Albert, Maler, geb. in Berlin 22. Okt. 1830, wurde Schüler der dortigen Akademie u. speziell des verstorbenen Prof. v. Klöber, dessen Gehülfe er 12 Jahre war, indem er für ihn die meisten seiner öffentl. Fresken ausführte, z. B. in der Kapelle des kgl. Schlosses, in der Gedenkhalle des kronprinzl. Palais, in der Börse &c. Von seinen Kollegen erhielt B., der vor Jahren gern Kühe malte, den Beinamen „Kuh-Becker", welchen er, um sich von anderen Malern jenes häufigen Namens zu unterscheiden, durch ein O. vor seinem Namen fixirte. Sein Monogramm lautete seitdem O. Becker, was also nicht, wie oft irrig geschieht, für Quirin zu lesen ist. In den 60er Jahren studirte er längere Zeit in Paris. Von dort zurückgekehrt, verließ er die Historie u. widmete sich dem Genre in Verbindung mit Landschaft u. Thierstück. Daneben malte er „alte Köpfe" in einer dem Denner ähnlichen Ausführung, welche meist nach Amerika verkauft sind. Auch andere Bilder von ihm sind vielfach über's Meer gegangen. Von größeren Genrebildern ist eines z. B. in Wien, im Besitz von Ephrusi: „Blindekuhspiel", ein anderes in Frankfurt a. M., im Besitz von Eugen Pfeiffer: „Dorfscene". In der Drei-Mark-Lotterie der Berliner Ausstellung sind B.'sche Bilder stets sehr beliebt, bes. Thierstücke (in den letzten Jahren z. B. „Hühner bei der Morgentoilette", „Seltener Fund" — ebenfalls Hühnerbild — sowie die Genrescenen: „Ungebetene Gäste", „Rast am Forsthause", „Dorfschmiede", „Nah am Ziel", „Nach Regen", „Rückkehr vom Pferdemarkt", „Plötzliches Hinderniß" &c.).

Becker, Hermann Heinrich, Politiker u. Publizist, der sog. „rothe B.", geb. zu Elberfeld 15. Sept. 1820, studirte in Heidelberg, Bonn u. Berlin die Rechts- u. Staatswissenschaft, betrat dann die Laufbahn eines preuß. Justizbeamten, wurde aber, da er an der nationalen Bewegung der J. 1848 u. 1849 als Volksredner u. Publizist lebhaften Antheil genommen, aus der Liste der Referendarien gestrichen u. zu mehrjähr. Festungshaft verurtheilt. Nach Verbüßung derselben arbeitete er, um die Kaufmannschaft praktisch kennen zu lernen, 1857—59 in einem Handlungshause zu Dortmund. Auch war er seitdem für polit. u. volkswirthschaftl. Zeitschriften literar. thätig. Seit Jan. 1862 Mitglied des preuß. Abgeordneten-Hauses, wo er sich der Fortschrittspartei anschloß u. insbesondere das Referat für Eisenbahn- u. Postfragen übertragen erhielt, hatte er in demselben Jahre die Bochumer Handelskammer auf dem Münchener Handelstage zu vertreten. Später Stadtverordneter u. Vorsitzender der Volksbank, wie des Gewerbevereins in Dortmund, u. seit 1867 auch Mitglied des Norddeutschen Reichstags, ward er Ende 1870 zum Oberbürgermeister von Dortmund gewählt, doch erfolgte seine Bestätigung erst Anfang Juni 1871. Seitdem gehört er dem Reichstag nicht mehr an. Seit 1875 ist B. Oberbürgermeister von Köln.

Becker, Hermann Heinrich, Jurist u. Politiker, geb. 11. Nov. 1816, studirte 1834—37 in Heidelberg u. Göttingen, trat 1839 in den oldenburg. Staatsdienst, wurde 1849 Hülfsrichter u. 1858 ord. Mitglied des Ober-Appellationsgerichts, außerdem Mitglied der juristischen Prüfungs-Kommission u. zeitweilig der Gesetzgebungs-Kommission, in welch letzterer er eine Prozeß- u. Advokaten-Ordnung entwerfen half, u. war auch seit 1858 jährlich Präsident des Schwurgerichts in Oldenburg. Von 1854 an mehrfach Mitglied des oldenb. Landtags (1863 u. 1864 dessen Präsident), gehörte B. 1867—70 auch dem Norddeutschen u. 1872—78 dem Deutschen Reichstage an, wo er sich zur nat.-lib. Partei hielt. In literar. Beziehung ist er Mitarbeiter u. seit einigen Jahren Redakteur des Archivs für oldenburg. Rechtspraxis. Der Juristentag hat ihn zum Mitglied der ständigen Deputation gemacht.

Becker, Jean, einer der ersten Violinvirtuosen der Gegenwart, geb. 11. Mai 1836 zu Mannheim, erhielt seine musikal. Ausbildung durch Kettenus u. Vinz. Lachner, trat schon als Knabe mit Erfolg in Konzerten auf, machte dann noch Studien in Paris, erhielt eine Anstellung als Konzertmeister in Mannheim, gab dieselbe aber bereits 1858 wieder auf, um ausschließlich Konzertreisen zu machen. 1865 nahm er seinen bleibenden Aufenthalt in Florenz, betheiligte sich an den Bestrebungen zur Förderung der klass. Musik u. gründete 1866 den sog. Florentiner Quartettverein, der, bestehend aus den Herren B. (erste Violine), Masi (zweite Violine), Chiostri (Bratsche) u. Hilpert (Cello) bestehend, sich in fast allen größeren Städten

Nr. 415. Jean Becker (geb. 11. Mai 1836).

Europa's hören ließ u. durch den vollendeten Vortrag der schwierigsten Meisterwerke der Kammermusik diesen ein Publikum gewann u. den Künstlern ein Muster gab. Auch hat B. Kompositionen für die Violine veröffentlicht.

Becker, Karl, Statistiker, geb. zu Strohhausen (Oldenb.) 2. Okt. 1823, erhielt seine Vorbildung auf der Latein. Schule in Ovelgönne u. in der Militärschule in Oldenburg, wurde 1842 Offizier u. war wegen seiner hervorragenden mathemat. Begabung später auch als Lehrer an der Offizierbildungsanstalt in Oldenburg thätig. 1850 trat er in das schleswig-holstein. Heer u. machte als Hauptmann den Feldzug gegen Dänemark mit. Nach der im Frühjahr 1851 erfolgten Auflösung des Heeres widmete er sich in Göttingen u. dann in Berlin dem Studium der Volkswirthschaft u. Statistik. Dann organisirte er das großherzogl. oldenburg. Statistische Bureau, wurde Vorstand desselben u. verblieb, inzwischen zum Ministerialrath ernannt, in dieser Stellung, bis er 1872 als Direktor des neuerrichteten kaiserl. Statistischen Amtes zu Berlin in den Reichsdienst berufen ward. Er hat den Charakter eines preuß. Geh. Ober-Regierungsraths. Bei Gelegenheit des 400jähr. Jubiläums der Universität Tübingen (1877) verlieh ihm die staatswiss. Fakultät das Ehrendoktor-Diplom. Weit über die Grenzen seines engeren Vaterlandes bekannt gemacht hat sich B. zuerst durch die unter seiner Leitung herausgegebenen, meisterhaft bearbeiteten „Statist. Nachrichten über das Großherzogthum Oldenburg" (1857—72, 13 Hefte). Diese großartige Arbeit führt zu Betrachtungen u. Ergebnissen, welche eine Reihe von bisher kaum gemuthmaßten Bevölkerungsgesetzen bis zur Evidenz beweisen. Außer auf dem Gebiete der Bevölkerungsstatistik, seiner eigentlichen Domäne, ist B. besonders auch auf dem der Handels- u. Verkehrsstatistik thätig. In dieser Beziehung sind die vom kaiserl. Statist. Amte monatlich veröffentlichten Ein- u. Ausfuhrlisten des deutschen Zollgebietes hervorzuheben, welche ein ungemein schätzbares Hülfsmittel für den Geschäftsbetrieb des Kaufmanns- u. Gewerbestandes darbieten.

Becker, Karl Ludwig Friedrich, Historien- u. Genremaler, geb. 18. Dez. 1820 in Berlin, Schüler zuerst von A. v. Klöber, dann der Akademien von München, wo er unter Heß an Ausmalung der Basilika, sowie von Berlin, wo er unter Cornelius an Ausführung der Fresken in der Vorhalle des Alten Museums theilnahm. Als Prämiirter der letzteren Akademie ging er hierauf 1 Jahr nach Paris u. nach Italien zu 3jährigem Aufenthalt (1843—47). In Rom verweilte er bes. lange, während spätere kürzere Studienreisen ihn vornehmlich nach Oberitalien, am häufigsten nach Venedig führten. Gegenwärtig ist B. Professor u. Mitglied des Senats der Berliner Akademie (z. Z.

stellvertretender Vorsitzender mit dem Titel Vizepräsident). Auf seine künstlerische Entwicklung sind die Koloristen der venetian. Schule u. die ganze heiterglänzende altvenetian. Welt von bestimmendem Einfluß geworden. Seine Motive zu Gruppenbildern, Kostümgemälden u. Einzelfiguren wählt er meist aus der Zeit der venetian., od. auch der deutschen Renaissance u. entfaltet in eminent malerischer Auffassung u. breiter, schwungvoller Technik mit Vorliebe die schöne sinnliche Erscheinung, blühende Inkarnation u. die Pracht der Stoffe. In dieser Beziehung hat seine Spezialität hier u. da sogar an Manierirtheit gestreift, welche ihm den Beinamen „Stoff-B." od. „Kostüm-B." verschafft hat. Zur Ausbildung des sog. histor. Genres in der Berliner Malerschule gab B. den gewichtigsten Anstoß u. die neuere koloristische Entwicklung dieser Schule hat er, wenn nicht hervorgerufen, so doch wesentlich beeinflußt. Von seinen zahlreichen Werken nennen wir z. B. den „Carneval von Venedig", den „Bravo", den „Schmuckhändler beim Senator", die „Sitzung des Dogen im Geheimen Rathe", „Das Gnadengesuch beim Dogen", „In der Gemäldegalerie", „Karl's V. Besuch bei Fugger" (Berl. Nationalgalerie), „Dürer in Venedig unter seinen Kunstgenossen", „Ulrich v. Hutten's Dichterkrönung" (Köln. Museum), „Venetian. Gesandtschaft bei Kaiser Maximilian", „Die Rivalen", „Willkommene Gäste", „Kind mit seiner Amme", „Edelfräulein auf der Falkenjagd", „Gratulantin", „Aufbruch zur Jagd", „Erinnerung an Venedig" 2c. Außer in öffentlichen Galerien u. fürstlichen Palästen finden sich B.'s Werke bes. häufig in den Sälen der reichen Finanzwelt.

Becker, Otto, Ophthalmolog, geb. 3. Mai 1828 zu Ratzeburg (Meckl.-Strelitz), besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, studirte in Erlangen Theologie, in Berlin Naturwissenschaften, wurde 1851 Hauslehrer in Wien u. studirte 1854—59 daselbst Medizin, fungirte 1862—68 als Assistent der Augenklinik von Arlt (s. d.) u. folgte 1868 einem Rufe als ord. Prof. an die Universität Heidelberg, wo er noch jetzt, seit 1878 Hofrath, wirkt. Er veröffentlichte eine Uebersetzung von Donders' „Die Anomalien der Refraktion u. Akkommodation" (Wien 1866), gab einen „Atlas der pathologischen Topographie des Auges" (Wien 1874) heraus u. schrieb „Die Pathologie u. Therapie des Linsensystems" (Bd. 5 von v. Gräfe's u. Sämisch's „Augenheilkunde", Lpz. 1875).

Beckers, Hubert, Philosoph, geb. 4. Nov. 1806 zu München, studirte daselbst u. erhielt seine philos. Ausbildung durch Schelling; über B.' Verhältniß zu diesem seinem Lehrer s. „Schelling's Briefe an B." (Bd. 3 des Werkes „Aus Schelling's Leben", Lpz. 1870). 1831 habilitirte sich B. in München als Dozent für Philosophie, wurde 1832 Prof. dieser Wissenschaft am Lyceum in Dillingen u. kehrte 1847 als ord. Prof. der Philosophie nach München zurück, in welcher Stellung er noch jetzt wirkt. Seit 1853 ist er auch ord. Mitglied der Münchener Akademie. Von B.' Schriften (vollständiges Verzeichniß derselben im „Almanach der kgl. bayer. Akad. d. W." von 1875), die zum großen Theile Schelling's Philosophie zum Gegenstande haben, nennen wir bes.: „Ueber die Bedeutung der Schelling'schen Metaphysik" (Münch. 1861); „Die Unsterblichkeitslehre Schelling's im ganzen Zusammenhange ihrer Entwicklung dargestellt" (ebd. 1865) u. die Festschrift zu Schelling's 100jähr. Geburtstage „Schelling's Geistesentwicklung in ihrem inneren Zusammenhange" (ebd. 1875). Eine Zeit lang gab B. heraus: „Repertorium der in- u. ausländischen Literatur der gesammten Philosophie" (1839—40). Anonym veröffentlichte er: „Das geistige Doppelleben in einer seiner reinsten u. merkwürdigsten Erscheinungen" (Lpz. 1856) u. „Cantica spiritualia od. Auswahl der schönsten geistl. Lieder älterer Zeit in ihren originalen Sangweisen u. großentheils auch in ihren alten Texten" (2 Bde., Münch. 1845—46; 2. u. 3. Ausg. in 1 Bd. 1865 u. 1869). B. ist auch der Dichter u. zugleich Komponist des „Deutschen Reichsliedes" (Münch. 1876; 2. Aufl. 1879), welches zuerst in München bei der Sedanfeier 1876 zu öffentlichem Vortrage gelangte.

Bedford (Russell), engl. Herzöge älteren u. neueren Datums. Das alte Herzogthum B. erlosch 1435 mit dem berühmtesten Inhaber des betr. Titels, Johann Plantagenet, 3. Sohn Heinrich's IV., welcher im Namen seines Neffen Heinrich VI. England u. Frankreich regierte. Später kam in Besitz dieses herzogl. Titels die Familie Russell; dieselbe wurde gegraft u. erhielt große Güter der Kirche durch Heinrich VIII., welchem John Russell bedeutende Dienste geleistet hatte. Jene Güter haben den Russells ihre hervorragende Stellung in der engl. Aristokratie verschafft. Sie erwarben 1539 die Baronie Russell, 1694 das Marquisat Tavistock u. den Herzogstitel B. Jetziges Haupt: Francis Charles Hastings R., 9. Herzog v. B., geb. 1819. Der jüngere seiner Brüder, die durch kgl. Akte von 1872 zum Range von Herzogs-Söhnen erhoben sind, ist Lord Odo Russell, geb. 1829, z. Z. brit. Botschafter in Berlin.

Bedingter Zahlungsbefehl heißt die im Mahnverfahren der deutschen Civilprozeßordnung vom 39. Jan. 1877 auf den Antrag eines Gläubigers an den Schuldner erlassene gerichtl. Aufforderung, binnen einer vom Tage der Zustellung laufenden 2wöch. Frist bei Vermeidung sofortiger Zwangsvollstreckung den Gläubiger wegen seines Anspruches nebst Zinsen u. Kosten zu befriedigen, od. bei dem Gerichte Widerspruch zu erheben. Außer dieser Aufforderung selbst muß der bedingte Zahlungsbefehl noch enthalten: 1) die Bezeichnung der Parteien nach Namen, Stand od. Gewerbe u. Wohnort; 2) die Bezeichnung des Gerichts; u. 3) die bestimmte Angabe des Betrages od. Gegenstandes u. des Grundes des Anspruches (also ob Darlehn, Kaufschilling, Miethzins, Schadensersatz 2c.). Ein b. Z. kann nur wegen solcher Ansprüche erlassen werden, welche die Zahlung einer bestimmten Geldsumme od. die Leistung einer bestimmten Quantität anderer vertretbarer Sachen (als Bier, Wein, Roggen, Steine, Kohlen, Kies 2c., die nach Maß od. Gewicht verabfolgt zu werden pflegen) od. Werthpapiere zum Gegenstand haben. — Ausschließlich zuständig zum Erlasse des b.n Z.s, u. zwar ohne Rücksicht auf Höhe u. Qualität des Anspruchs, ist dasjenige Amtsgericht, bei welchem der allgemeine persönliche od. der dingliche Gerichtsstand für die im ordentlichen Verfahren erhobene Klage begründet sein würde, wenn die Amtsgerichte in erster Instanz sachlich zuständig wären. Zweck des Mahnverfahrens u. bezw. des in demselben ergehenden b.n Z.s ist, unbestrittene Ansprüche, welche ihrer Natur nach leicht zu erledigen sind, auf die kürzeste u. am wenigsten kostspielige Weise unter den Parteien zur Erledigung zu bringen. — Der b. Z. wird dem Schuldner zugestellt. Mit dem Augenblick der giltig geschehenen Zustellung treten die Wirkungen der Rechtshängigkeit ein. Wenn der Schuldner gegen den Anspruch oder einen Theil desselben rechtzeitig Widerspruch erhebt, so verliert der Zahlungsbefehl seine Kraft. Nur die Wirkungen der Rechtshängigkeit des Anspruchs bleiben bestehen (s. „Rechtshängigkeit"). Geht ein Widerspruch innerhalb der 2wöch. Frist nicht ein, so erlangt der b. Z. die Kraft eines für vorläufig vollstreckbar erklärten auf Versäumniß erlassenen Endurtheils (§§ 628—643 a. a. O.).

Bedscha ist in ursprünglicher Bedeutung der von Makrisi u. anderen arab. Schriftstellern überkommene Name der Bewohner el-Bedschah's, d. h. des Landes, welches östl. vom Nil u. südl. vom 26° nördl. Br. gelegen, hauptsächlich die sog. Buthânah, Dar-Schukurîeh, Takka u. das Barkâ umfaßt. Aller Wahrscheinlichkeit nach sind diese B., welche gegenwärtig in den Bischarin u. Ababdeh ihre Hauptvertreter finden, die Buka der Hieroglyphen am Karnak-Tempel aus der Zeit Seti I. u. die Bega od. Bugaiten der Inschriften von Aksum u. Adulis u. wie sie unzweifelhaft einen Theil der Unterthanen des alten Reiches Meroë u. des jakobitsch-christl. Staates Aloah (Hauptst. Sobah am Blauen Nil) gebildet haben u. ebenfalls im Mittelalter unter einem eigenen König u. a. auch zu Aidab, der blühenden Hafenstadt am Rothen Meere herrschten, so waren es vermuthlich auch B.-Stämme, welche die Römer u. Griechen unter dem Namen Blemmyer u. Troglodyten gekannt haben. Insofern die gegenwärtigen Bewohner des B.-Landes, nam. die Bischarin (s. d.), einen von der berber. Mitbevölkerung Nubiens abweichenden Typus erkennen lassen u. theilweise eine eigenthümliche, mehr od. weniger von arab. u. nigrit. Elementen beeinflußte Sprache, das Midab-t'o-Bedschawieh reden, erscheint es durchaus richtig, dieselben als einen besonderen Volksstamm, B. genannt, zu unterscheiden. R. Hartmann („Die Nigritier", Berl. 1876) sucht auf dem Wege der Vergleichung des Körperäußeren, der Sprachen u. der Kulturformen u. an der Hand der geschichtlichen Ueberlieferungen nachzuweisen, daß die B. nicht, wie Manche annehmen,

ein sog. „hamitisches", sondern ein autochthones Volk in Afrika sind u. daß zu ihnen außer den Ababdeh u. Bischarin auch noch eine große Anzahl anderer in Nubien, Abessinien u. im Sudan lebender Stämme gehören, die man theils als „Aethiopen" mit hamitisch-semitischem Ursprung, theils als „echte Araber" auffaßte. Hiernach wären zu den B. zu zählen: die Abessinier (Amhara, Agau, Falaschah, Qomant), die Schoho od. Schaho im Samhara, die Danaqil u. Somal als Uebergangsvolk zu den Gala, die ihrerseits einen Uebergang zwischen den heller gefärbten B. u. den eigentl. Nigritiern bilden. Zwischen den Abessiniern, den eigentl. Aethiopiern u. den Bischarin u. Ababdeh, den B. im engeren Sinne, stehen die Nomadenstämme, welche zwischen dem Gebiet des Nil u. des Rothen Meeres das Vorland von Abessinien bewohnen, als Beni-Amer, Habab, Mensa, Bedschuk u. Ma'aria, Ad-Ali-Bachide, Bogos, Takue, Baria, Halhal, Bidel, Schankela, Halenqa u. Menna. Gegen Westen schließen sich in naher Verwandtschaft zu den Bischarin die Hadendoa od. Hadendawah östl. vom Chor Barkâ an, denen in Sennar die arabisch sprechenden Beduinen-Stämme der Schukurieh, Jehenah, Qoahil, Debdeleh, Rekubin, Sabun, Awlad-Abu-Simbil, Sabalat od. Abu-Dscherid, Abu Rof od. Rofay, die Schwertjäger der Hamran am Atbara, die el-'Alawin, Dabenah, ferner die Hasanieh u. Kababisch in der Bajuda-Steppe, die Meresab in Berber, die Baqara am Weißen Nil, die Solenqo in Dar For, die Beduinen-Stämme Wadai's u. die Welad-Soliman u. Schuah od. Schiwah in Bornu.

Beecher (spr. Bihtscher), Henry Ward, berühmter amerik. Kanzelredner, Sohn des Predigers Lyman **B.** (geb. in New Haven [Conn.] 12. Sept. 1775, gest. zu Brocklyn [Long Island] 10. Jan. 1863), wurde geb. zu Litchfield (Conn.) 24. Juni 1813, besuchte die latein. Schule zu Boston (Mass.) u. bezog 1830 das Mount Pleasant-College zu Amherst (Mass.), um dem Willen seines Vaters gemäß Theologie zu studiren, obwol er sich mehr zum Seemannsberufe hingezogen fühlte. 1834 bezog er das theolog. Seminar in Lane bei Cincinnati (Ohio), dessen Präsident sein Vater war, vermählte sich 1837 u. ward Prediger einer Presbyterianergemeinde in Lawrenceburg (Indiana), siedelte 1839 in gleicher Stellung nach Indianopolis über u. wurde 1847 Pastor der überaus reichen Independentengemeinde in Brooklyn, die in der sog. Plymouth-Kirche vereinigt ist. Durch seine hinreißende Beredsamkeit, als Mitarbeiter bez. Redakteur des „Independent", der „New York Christian Union" u. des „New York Ledger", als Apostel der Mäßigkeitsvereine u. der Frauenemanzipation, als Agitator für Abschaffung der Sklaverei machte er sich in den weitesten Kreisen bekannt. In letzterer Angelegenheit bereiste er auch mit ausgiebiger Unterstützung seitens seiner Gemeinde 1863 den Kontinent u. suchte bes. in England, unbeirrt durch die tumultuarischen Scenen, die nam. in Liverpool u. Manchester sein Auftreten hervorrief, für die Sache der Nordstaaten Propaganda zu machen. Die hier gehaltenen Reden erschienen als „A Volume of Speeches" 1863. Von seinen Kanzelreden erschienen mehrere Sammlungen, eine u. d. T. „Plymouth Pulpit" (10 Bde., 1859—72) u. eine Auswahl von „Sermons" durch Lyman Abbott (2 Bde., 1870; „Ausgewählte Predigten", deutsch von Kannegießer, Berl. 1874; „Geistliche Reden", deutsch mit biograph. Einleitung von Tollin, Berl. 1870). Außerdem veröffentlichte er „Lectures to Young Men" (1850); „Industry and Idleness" (1850); „The Star Papers" (1855); „Pleasant Talk about fruits, flower and farming" (1858); „Life Thoughts" (1858; deutsch als „Lebensgedanken", Berl. 1864); „Royal Truths" (1864; deutsch „Königliche Wahrheiten", Berl. 1866); „Aids to Prayer" (1864); „Life of Christ" (2 Bde. 1871—72); „Lectures on Preaching" (1872; deutsch von Kannegießer als „Vorträge über das Predigtamt", Berl. 1873). Wenig Erfolg hatte er dagegen als belletristischer Schriftsteller mit seinem Roman „Norwood or Life in New-England" (3 Bde., 1867; deutsch Stuttg. 1871). Einen häßlichen Schatten warf auf B. neuerdings ein ungeheures Aufsehen erregender Skandalprozeß, der 1874 u. 1875 währte u. in dem sich B. gegen seinen Freund, den Redakteur Theod. Tilton, zu verantworten hatte wegen ehebrecherischen Umgangs mit Tilton's Frau. Dieser Prozeß, der eine demoralisirende Wirkung auf alle Schichten der amerik. Gesellschaft ausübte, endete mit B.'s Freisprechung, da die Geschwornen in Brooklyn sich nicht einigen konnten. B.'s Popularität als Kanzelredner hat übrigens dieser Prozeß keinen Eintrag gethan, wie die jährl. Versteigerungen der Kirchenstühle, für welche jährl. bis 60 000 Dollars bezahlt werden, beweisen. — Sein Bruder Edward **B.**, geb. 1804 in East Hampton, graduirte 1822 in Yale College, studirte Theologie in Andover u. New Haven, war 1826—31 Pfarrer einer Kongregationalisten-Gemeinde in Boston, dann bis 1844 Präsident des Illinois College in Jacksonville, dann wieder Pfarrer in Boston u. ist seit 1856 Prediger in Galesburg (Illinois). Er schrieb „Baptism, its Import and Mode" (New-York 1850); „The papal Conspiracy" (ebd. 1855) u. zwei philosophische Werke: „The Conflict of Ages" (Bost. 1854) u. „The Concord of Ages" (New-York 1860). — Seine Schwester Catherine Esther **B.**, geb. 6. Sept. 1806 in East Hampton auf Long Island, war verlobt mit Prof. Fisher vom Yale College in New Haven, der aber bei einem Schiffbruch das Leben verlor; sie blieb unvermählt. 1822 gründete sie in Hartford (Conn.) ein Frauenseminar, folgte 1832 ihrem Vater nach Cincinnati, wo derselbe die Leitung des theolog. Seminars übernommen hatte, wirkte hier 2 J. in ähnlicher Weise wie in Hartford u. hat sich seitdem ganz der Hebung der weibl. Erziehung im spezifisch christl. Sinne gewidmet. Zur Unterstützung dieser Bestrebungen ist sie auch literar. vielfach thätig gewesen u. hat sich als Schriftstellerin einen geachteten Namen erworben. Sie schrieb: „Essays on Domestic Service"; „Duties of American Women to their Country"; „House keepers receipt-book" (1845); „The true Remedies for Wrongs of Women" (1851); „Religious Training of Children"; „The American Woman's Home" (gemeinsam mit ihrer Schwester, s. u.); „Common Sense applied to Religion" (1857); „Appeal to the People as the authorized Interpreters of the Bible"; ferner „Physiology and Callisthenics" (1857) u. „Manual of Arithmetic". — Größeren schriftstellerischen Ruhm als Catherine erwarb sich ihre Schwester Harriet **B.-Stowe**, geb. 14. Juni 1812 zu Litchfield. Dieselbe bildete sich in dem von ihrer Schwester gegründeten Frauenseminar zur Lehrerin aus, folgte 1832 ihrem Vater nach Cincinnati u. vermählte sich daselbst 1836 mit Calvin E. Stowe, Prof. der bibl. Literatur am Lane-Seminar. Schon damals schrieb Harriet Aufsätze, Novellen 2c. für Zeitschriften, z. Th. gesammelt u. d. T. „The Mayflower" (New-York 1849; neue Ausg. 1868). Der Aufenthalt in Cincinnati gab ihr bei der Nähe der Sklavenstaaten mehrfache Gelegenheit, die empörenden Scenen zu beobachten, die bei der Verfolgung flüchtiger Sklaven dort sich abspielten; wiederholte Reisen in den Südstaaten verstärkten diese Eindrücke u. machten B. u. ihren Mann zu entschiedenen Gegnern der Sklaverei, als welche sie sich aber bald heftigst angefeindet, ja ernstlich bedroht sahen. Als sie aber 1850 dieser Lage durch eine Berufung Stowe's als Prof. am theolog. Seminar in Andover (Mass.) entrückt waren, begann B. in der „National Era" (1850—51) eine Reihe von novellistischen Skizzen über das Leben der Negersklaven zu veröffentlichen, welche dann auch als Buch erschienen („Uncle Tom's Cabin, or Negro Life in the Slave States of America", Boston 1852 u. ö.) u. ungeheures Aufsehen erregten, auch in Uebersetzungen über die ganze Erde verbreitet wurden (neueste deutsche Uebersetzungen von „Onkel Tom's Hütte" von Eltze, Berl. 1875 u. in Reclam's „Universal-Bibliothek", Lpz. 1878); die Verfasserin selbst bearbeitete den Stoff auch für die Bühne („The Christian Slave", Bost. 1853). 1853 bereiste B. Europa u. legte ihre Reiseeindrücke nieder in „Sunny Memories of Foreign Lands" (2 Bde., ebd. 1854). Aus der großen Zahl ihrer sonstigen Schriften nennen wir: „Dred, a Tale of the Dismeal Swamp" (Lond. u. Bost. 1836 u. ö.); „The Minister's Wooing" (New-York 1859 u. ö.); „The Pearl of Orr's Island" (Bost. 1862); „Agnes of Sorrento" (ebd. 1862 u. ö.); „The Ravages of a Carpet" (1864); „House and Home Papers" (1864; deutsch als „Blätter über Haus u. Heim", Brandenb. 1867); „Stories about our Days" (1865); „Little Foxes" (1865; deutsch als „Kleine Füchse, od. die kleinen Fehler, welche das häusliche Glück stören", Gütersloh 1869 u. ö.); „Queer little People" (1867); „Daisy's first Winter and other Stories" (1867); „Men of our Times" (Biographien; 1868); „Old Town Folks" (1869 u. ö., eine Schilderung des relig. Lebens in Neu-England im 18. Jahrh.); „Pink

and white Tyranny“ (1871), eine Predigt gegen die leichte Lösbarkeit der Ehen, mit packender Schilderung des Frauenlebens in den besseren Ständen New-Yorks; „My Wife and I“ (1872); „Palmetto Leaves“ (1873, Reisebilder aus Florida) ꝛc. Außerdem schrieb sie „Geography for my Children“ (Lond. u. Bost. 1855), griff in die Frauenfrage ein mit den Schriften „The Chimny-Corner“ (Bost. 1868) u. „Principles of domestical Sciences“ (New-York 1870), veröffentlichte „Religious Poems“ (1865) u. wurde 1867 Mitherausgeberin des Magazins „Hearth and Home“. Gelegentlich der engl. Uebersetzung der Memoiren von Lord Byron's Freundin, Gräfin Guiccioli („My Recollections of Lord Byron“, 2 Bde., Lond. 1868) trat B. mit einem Buche hervor: „True Story of Lady Byron's Life“ (im „Atlantic monthly Magazine“ in Boston u. in „Macmillan's Magazine“ in London, 1869), worin sie Byron eines sträflichen Umgangs mit seiner Halbschwester beschuldigte, erregte damit aber allgemeinen Unwillen u. versuchte vergeblich, denselben in der Broschüre „Lady Byron vindicated“ (1869) zu dämpfen.

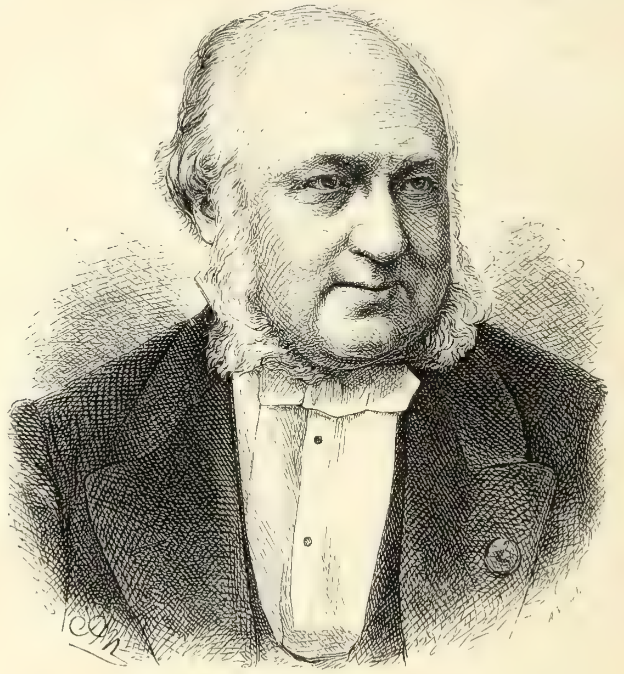
Beefwood (spr. Bihfwudd), das gewerblich benutzte Holz des in Neusüdwales wachsenden Stenocarpus salignus, einer Pflanze aus der Familie der Proteaceae.

Beer, Adolf, Historiker, geb. 27. Febr. 1831 zu Proßnitz in Mähren, studirte, nachdem er die Gymnasien zu Preßburg u. Pest besucht hatte, 1849—51 in Berlin, Heidelberg, Prag u. Wien, war 1853—57 Gymnasiallehrer in Czernowitz, Wien u. Prag, wurde 1857 außerord. Prof. der österr. Geschichte an der Rechtsakademie zu Großwardein, 1858 ord. Prof. der allgemeinen Handelsgeschichte an der Handelsakademie zu Wien, u. ist seit 1868 ord. Prof. der allgemeinen u. österr. Geschichte an der technischen Hochschule in Wien. B.'s reiche schriftstellerische Thätigkeit erstreckt sich hauptsächlich auf die Zeit Maria Theresia's u. Joseph's II.; so lieferte er z. B. für das „Archiv für österr. Geschichtsforschung“ die Abhandlungen „Zur Geschichte des Friedens von Aachen im J. 1748“ (1871); „Die Zusammenkünfte Joseph's II. u. Friedrich's II. zu Neisse u. Neustadt“ (1871); „Holland u. der österr. Erbfolgekrieg“ (1871); „Denkschriften des Fürsten Wenzel Kaunitz“ (1872). Ferner gab er den Briefwechsel zwischen Joseph II., Leopold II. u. Kaunitz (Wien 1873) u. den zwischen Leopold II., Franz II. u. Katharina von Rußland (Lpz. 1874) heraus. Von größeren Werken B.'s sind noch hervorzuheben: „Geschichte des Welthandels“ (3 Bde., Wien 1862 ff.); „Die Fortschritte des Unterrichtswesens in den Kulturstaaten Europa's“ (gemeinsam mit Hochegger, 2 Bde., ebd. 1867—78); „Die erste Theilung Polens“ (2 Bde., ebd. 1873); „Friedrich II. u. van Swieten“ (Lpz. 1874); „Die Finanzen Oesterreichs im 19. Jahrh.“ (Prag 1877); „Zehn Jahre österr. Politik 1801—1810“ (Lpz. 1877). Abhandlungen von B. finden sich auch in Sybel's „Histor. Zeitschrift“ u. in den Schriften der Wiener Akademie, deren korresp. Mitglied B. seit 1873 ist.

Beer, Taco H. de, niederländ. Schriftsteller, geb. 18. Nov. 1838 in Maarseveen, Prov. Utrecht, als der Sohn eines Arztes, widmete sich Sprachstudien u. wurde 1855 Vorsteher der öffentlichen Elementarschule in Zaandyk. 1864 gab er diese Stellung auf u. war nacheinander Lehrer der deutschen Sprache u. Literatur an den Realschulen zu Breda, Goes u. Amsterdam, wo er noch heute lebt. Ein Gegner der realistischen Richtung u. Vertreter der humanistischen beim Unterricht, hat B. von 1862—67 unter dem Pseudonym Taco Novellen, literarische Uebersichten u. Kritiken, von 1867—76 Artikel über Sprachunterricht in Schulblättern veröffentlicht. Seit 1870 wandte er sich bes. der literar. u. ästhetischen Forschung zu. 1875 Redakteur der „Bibliotheek van Buitenlandsche Schryvers“, bearbeitete er Goethe's „Götz“ u. Dickens' „Chimes“, besorgte die Jahrgänge 1877—78 des „Nederlandsche Tooneelalmanak“ u. redigirt seit 1876 die von ihm begründete Zeitschrift „Noord en Zuid“ (Zeitschr. f. niederländ. Sprache u. Literatur), seit 1878 mit Rode u. Stoffel die „Taalstudie“ (Zeitschrift f. d. Stud. d. neueren Sprachen). Selbständige Werke B.'s sind: „The Literary Reader“ (Haag 1874, 2 Bde.), Handbuch der engl. Sprache mit Literaturproben, „Musterlese der poetischen Literatur der Deutschen, mit zahlreichen Andeutungen zur ästhetischen Erläuterung poetischer Stücke“ (Amst. 1876), „Hoe men van kinderen gelukkige menschen maakt, Stof voor Kamerdebatten“ (ebd. 1876), eine freie Bearbeitung von Noiré's „Pädagogischem Skizzenbuch“, u. „Letterkundige Geschiedenis van Duitschland“ (1879). Weiter lieferte B. Uebersetzungen von Molière's „L'Avare“ u. „Le Malade imaginaire“, wie auch von Lessing's „Minna von Barnhelm“. Seit 1. Okt. 1879 redigirt er das Organ des Niederländ. Bühnenverbandes, „Het Nederlandsch Tooneel“.

Beerenzapfen (Galbulus), in der botanischen Terminologie eine durch nicht verholzende, sondern fleischigwerdende u. zu einer äußerlich der „Beere“ ähnlichen Fruchtform verschmelzende Fruchtblätter ausgezeichnete Form der Zapfenfrucht der Nadelhölzer, wie sie z. B. bei den Wachholderarten (Juniperus) vorkommt.

Beets, Nicolaas, gefeierter niederländischer Schriftsteller, geb. 13. Sept. 1814 zu Haarlem, studirte Theologie zu Leyden, wurde 1839 zum Dr. theol. promovirt, war 1840—54 evang. Pfarrer zu Heemstede u. ging von da in gleicher Stellung nach Utrecht, wo er noch jetzt lebt, seit 1875 Prof. der Theologie an der Universität. B. ist Mitglied der kgl. Akademie der Wissenschaften u. seit 1865 Dr. litterarum humaniorum honoris causa. Literarisch war er auf theolog., literarhist. u. poet. Gebiete thätig. Durchschlagenden Erfolg hatte, nachdem die poet. Erzählungen „Jose“ (1834), „De masquerade“ (1835), „Kuser“ (1835), „Guy de Vlaming“ (1837) u. ein Band vermischter



Nr. 416. Nicolaus Beets (geb. 13. Sept. 1814).

Gedichte (1838) den Verfasser im Fahrwasser Lord Byron's segelnd gezeigt u. ihm großen Beifall errungen hatten, seine „Camera obscura“ (unter dem Pseudonym Hildebrand, Haarl. 1839 u. oft), treffliche Skizzen aus dem häuslichen Leben der Niederländer, von sprudelndem Humor, meist kleine Novellen, die ihren Weg auch weit über die niederländische Grenze genommen haben (deutsch: „Die Familie Kegge“, Reclam's Universalbibliothek; „Gerrit Witse“ in Wild's „Niederlande“, Lpz. 1862; Anderes in Glaser's „Niederländ. Novellen“, Braunschw. 1867 ꝛc.). Eine Sammlung anmuthiger Gedichte von B. erschien u. d. T.: „Korenbloemen“ (Haarl. 1858); auch die „Nieuwe Gedichten“ (1857), „Verstrooide Gedichten“ (2 Bde., 1862) u. „Madelieven“ (1869) enthalten viel Schönes. Gesammelt erschienen B.' „Dichtwerken 1830—73“ in 3 Bdn., Amst. 1873 ff. Von theolog. Schriften B.' sind hervorzuheben „Stichtelyke uren“ (7 Bde., Haarl. 1848—76; deutsch in Auswahl u. d. T. „Erbauungsstunden“ von Meyering, Bonn 1850); „Paulus in de gewichtigsten oogenblikken van zijn leven“ (3. Aufl. Amst. 1855; deutsch von Groß, Gotha 1857); „Das Krankenbett. Worte christlicher Anleitung u. Ermahnung“ (deutsch von Meyering, Hamb. 1862) u. eine Anzahl von Predigten u. Reden, wie: „Houd wat gij hebt“ (Utrecht 1876); „Zelfverheerlijking“ (ebd. 1876); „De wijsheid, die van boven is“

(ebd. 1875); „Karakter, karakterschaarschte, karaktervorming“ (ebd. 1875) ꝛc. Auf literarhistor. Gebiete bewegen sich: „Ter nagedachtenis van Otto Gerhard Heldring“ (2. Aufl., Utr. 1877); „Leven en karakterschets van J. H. van der Palm“ (Leyden 1842); „Verpoozingen op letterkundig gebied“ (Haarl. 1856; 2. Aufl. 1874) u. „Verscheidenheden meest op letterkundig gebied“ (6 Hefte, ebd. 1858—73; 2. Aufl., 2 Bde. 1876), Vorträge über literarhistor. Gegenstände, die der sehr beliebte Redner in literar. Kreisen gehalten hat.

Beetz, Wilhelm v., Physiker, geb. zu Berlin 27. März 1822, studirte an der Universität seiner Vaterstadt, speziell unter Magnus, habilitirte sich daselbst 1848 als Privatdozent, wurde Professor am Kadettenkorps, dann an der Artillerie- u. Ingenieur-Schule u. dem Seekadettenhaus, folgte 1856 einem Rufe nach Bern als ord. Prof., ging 1858 in gleicher Eigenschaft nach Erlangen u. wirkt seit 1868 an der techn. Hochschule in München, deren Direktor er auch 1874—77 war. 1869 wurde er außerord. u. 1872 ord. Mitglied der kgl. bayer. Akad. der Wiss., 1877 Vorstand der Physikal. Sektion der kaiserl. Leopoldino-Karolin. deutschen Akad. der Naturforscher u. 1876 erhielt er mit dem bayer. Kronenorden den persönl. Adel. Er schrieb über den Galvanismus („Repertorium der Physik“, Bd. 8, Berl. 1849); „Leitfaden der Physik“ (Berl. 1846; 6. Aufl. Lpz. 1880); „Grundzüge der Elektrizitätslehre“ (Stuttg. 1878) u. zahlreiche kleinere Aufsätze, die in Poggendorff's „Annalen“, den Berichten der Münchener Akad. d. W., den „Fortschritten der Physik“ (welches letztere Organ er auch zeitweilig redigirte) ꝛc. niedergelegt sind.

Befallen des Rapses, eine schon seit den 50er Jahren häufiger auftretende, neuerdings vielfach untersuchte u. oft in Raps- u. Rübsenkulturen großen Schaden anrichtende Krankheit, welche durch einen parasitischen Pilz, die Pleospora Napi Fuckl. hervorgerufen u. auch als „Schwärze des Rapses“ od. „Rapsverderber“ bezeichnet wird. Als erste Spuren der Krankheit zeigen sich an den befallenen Rapspflanzen kleine, an den Schoten punktförmige, an den Stengeln aber u. an den Zweigen strichförmige, schwarzbraune od. schwarzgraue, schnell an Größe zunehmende Flecken, die am meisten auf der dem Lichte zugewendeten Seite der Rapsschoten an Lagerpflanzen in die Augen fallen. Das sie umgebende Gewebe der Schoten ist anfänglich noch frisch grün, wird aber bald mißfarbig u. schrumpft so zusammen, daß schon bei ganz leichtem Drucke die Schoten ihre Samen ausstreuen u. dadurch ein oft beträchtlicher Körnerverlust entsteht. Tritt das B. schon sehr frühzeitig auf, so bleiben überhaupt die Rapssamen ganz unvollkommen, schrumpfen ein, werden mißfarbig u. sind meist von einem weißlichen Schimmel umgeben, während bei späterem Auftreten der Krankheit die Samen zwar ihre vollkommene Ausbildung, bei dem Aufspringen der Schote aber oft noch nicht ihre völlige Reife erlangt haben. Betrachtet man die dunkeln Flecken genauer, so findet man bei mikroskopischer Untersuchung bereits zeitig die Conidienträger, deren meist geschnäbelte Conidien vielkammerig sind, in ihrer Form oft wechseln, entweder einzeln auf kurzen Stielchen, od. in langen Ketten übereinander entstehen, von Kühn unter dem Namen Sporidesmium exitiosum (Polydesmus exitiosus Mont.) als selbständige Pilzspezies beschrieben, erst später als in den Entwicklungskreis der Sphäriacee Pleospora Napi Fuckl. gehörig erkannt worden sind u. ungemein schnell keimen. Ihre wasserhellen Keimschläuche dringen durch die Spaltöffnungen wieder in andere Rapspflanzen ein u. verursachen in deren Zellen, in denen sie bald nachzuweisen sind, eine körnige Trübung des Inhalts u. spätere Braunfärbung, welche sich auch auf die benachbarten Zellen erstreckt. Das Mycel des Pilzes läßt im Innern anfänglich keine Scheidewände erkennen, dagegen bilden sich später Pilzfäden (Hyphen) mit deutlicher Gliederung u. vereinigen sich zu einem dichten Lager (stroma), das nun als Aeste die angeschwollenen, an ihrer Spitze wieder neue Conidien bildenden Basidien durch die Oberhaut der Nährpflanze hindurchsenden. Letztere bleiben, trocken aufbewahrt, den ganzen Winter über keimfähig, überwintern aber auch im Freien unter der Schneedecke an den Blättern von Raps, Rübsen u. Hederich u. sind hier leicht zu finden, da die hier im Frühjahre häufigen kleinen, braunen, runden Flecken fast stets von dem Pilze besetzt sind, welcher früher als Depazea Brassicae beschrieben worden ist, aber auch zur Pleospora Napi gehört. Die andern Fortpflanzungsorgane des Rapsverderbers, die Pycniden u. Perithecien, bilden sich erst im Frühjahr an den Stoppeln des Rapses u. des Rübsens aus. Das Umsichgreifen der Krankheit u. somit ihre Gefährlichkeit ist in hohem Grade von den Witterungsverhältnissen abhängig u. erfolgt in wenigen Tagen mit rapider Schnelligkeit, wenn feuchtwarme Witterung während der Entwicklung der Schoten herrscht. — Wirklich wirksame Mittel zur Bekämpfung u. Verhütung der Krankheit existiren nicht, da der im Innern der Pflanze vegetirende Pilz durch pilztödtende Mittel nicht erreicht wird u. die Uebertragung des sich so rasch vermehrenden Pilzes von wilden Pflanzen aus nicht zu vermeiden ist. Indirekt aber ist durch rationelle Kultur, frühzeitiges Schneiden der Pflanzen u. besondere Art des Trocknens viel gegen das B. zu thun. Die von Kühn vorgeschlagene Methode des letzteren, bei der weder Keimkraft, noch Oelgehalt des Samens (wie bei dem gewöhnlichen Ernteverfahren) leiden soll, besteht darin, daß man die noch nicht ganz reifen Pflanzen auf Haufen mit den Fruchtständen nach innen setzt, sie mit Strohhaube überdeckt u. für guten Luftdurchtritt sorgt, worauf sie nach 12—14 Tagen unbesorgt eingefahren werden können.

Befangenheit bezeichnet im Civil- u. Strafprozeßrecht einen Zustand innerlicher Voreingenommenheit des Richters gegenüber einer bestimmten Sache, welcher geeignet erscheint, die Objektivität u. Unparteilichkeit seines Urtheils zu beeinträchtigen. Wenn vom Standpunkt einer der bei der Sachentscheidung betheiligten Personen Grund zu dergleichen Befürchtung vorliegt, so gewähren die Bestimmungen der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 in §§ 42 ff. u. der Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877 in §§ 24 ff. dem Betreffenden das Recht, einen solchen Richter wegen Besorgniß der Befangenheit, wie der juristische Ausdruck lautet, abzulehnen. Für den Civilprozeß steht das Ablehnungsrecht jeder streitenden Partei, innerhalb des Strafverfahrens aber der Staatsanwaltschaft, dem Privatkläger u. dem Beschädigten zu. Unterschieden von der Ablehnung wegen Besorgniß der B. ist der Fall, wo der Richter schon kraft des Gesetzes von der Ausübung des Richteramtes unter bestimmten Umständen ausgeschlossen ist.

Befestigung. Die großen Heere, welche die Kriege der Neuzeit schlagen, haben den geringen Einfluß dargethan, welchen kleine, nach den verschiedenen franz. Manieren erbaute Festungen auf die Entscheidung eines Feldzuges ausüben können. Andererseits ist es nicht zu verkennen, daß selbst kleine Forts, wenn sie günstig gelegen sind u. eine Verkehrslinie, eine Eisenbahn, eine Straße, einen Fluß sperren, den Angreifer sehr wesentlich hemmen u. dem Angegriffenen eine kostbare Zeit für seine Maßnahmen zur Verfügung stellen können. Man legt deshalb jetzt nur solche Festungen an, welche als große Waffenplätze mit allen Kriegsbedürfnissen versehen, zugleich vermöge eines auf 5—6000 m u. weiter im Umkreise vorgeschobenen Gürtels einzelner Forts, zwischen Stadt u. Fortgürtel einem ganzen Heere Raum zum Lagern u. zum Aufenthalt auf längere Zeit bieten. Ein Nichtbeachten einer solchen Festung ist nicht möglich. Der Angriff derselben kann nur erfolgen durch Wegnahme mehrerer Forts, welche indessen eine förmliche Belagerung nöthig machen. Die große Entfernung der Forts von der eigentlichen Stadt sichert diese wiederum vor der direkten Mitleidenschaft während der Belagerung der Forts. Der Angriff auf derartige Festungen erfordert ein großes Heer zur Einschließung u. eine Geschützzahl, welche die Stärke eines früheren Belagerungsparkes wol um das Dreifache übersteigt. Die Vertheidigung wiederum bedarf bei der großen Ausdehnung der Befestigungsanlagen guter Kommunikationen durch Anlage von Eisenbahnen, sodann geschützter Räume für Unterbringung der Vertheidigungsmannschaften u. des Materials. Da das heutzutage in seiner Wirksamkeit so sehr gesteigerte Geschützfeuer die Mauerwerke auch der stärksten Dimensionen mit Leichtigkeit zerstört, so können solche Räume meist nur unter den Wallgängen der Forts in sogen. Reverskasematten u. in den Traversen angebracht werden. Die großen sogen. Defensionskasematten, die Blockhäuser im bedeckten Wege, die hohen kasemattirten Eskarpemauern mußten aufgegeben werden u. die Geschützvertheidigung kann nur von offenen Wällen aus geschehen, welche sich durch starke Traversen gegen Seitenfeuer schützen,

während die nicht beschäftigte Mannschaft Unterkunft in Hohlbauten findet, welche in die Traversen hineingelegt sind. Selbst das Einschneiden von Scharten in die Brustwehren erweist sich der neueren Artillerie gegenüber als nicht anwendbar. Alle Steinbauten müssen möglichst wenig über den Horizont hervorragen u. jedenfalls nach dem Feinde hin durch starke Erdaufwürfe geschützt sein. Da nun der Angreifer bei der Stärke der Besatzung einer derartigen Festung (eines sogen. verschanzten Lagers) gegen Ausfälle ꝛc. des Belagerten auf seiner Hut sein muß, so ergiebt sich für ihn ebenfalls die Nothwendigkeit, seine eigenen Anstalten durch Erdbefestigungen zu schützen.

Sowol der Festungsbau als der Festungskrieg der Neuzeit charakterisirt sich dadurch, daß man von allem Schematischen in Anlage des Grundrisses der Festung u. im Bau der Parallelen ꝛc. absieht u. sich, wie dies schon von dem preuß. General v. Aster († 1855) angebahnt wurde, rein nach dem Terrain u. dem jedesmal vorliegenden Zweck richtet. Ein Entstehen ganz neuer Werke auf Seiten des Belagerten während der Belagerung selbst gehört deshalb nicht mehr zu den Seltenheiten, kurz der ganze Festungskrieg ist auf beiden Seiten ein beweglicherer geworden, der auch seitens des Vertheidigers mehr aktiven Widerstand, als passives Vertrauen auf den Schutz der todten Werke u. der Anordnung ihres Grundrisses verlangt. — Kleinere Festungen kommen in der Neuzeit nur noch als sog. Sperrforts zur Anwendung. Frankreich soll die sämmtlichen nach O. führenden Kommunikationen an geeigneter Stelle mit Sperrforts versehen haben. — Als Beispiel von Festungen der Neuzeit erwähnen wir Paris in seiner neuesten Gestalt. Die Linie, in welcher die 24 neuen Forts die Stadt umgeben, beträgt jetzt 130 km, gegen 55 km zur Zeit der Belagerung 1871, die durchschnittliche Entfernung dieses neuen Gürtels von der Hauptumwallung, welche letztere im Wesentlichen geblieben ist, beträgt ca. 15 km, der von dem neuen Gürtel umschlossene Flächenraum beträgt 20 □Meilen. Metz, Straßburg, Mainz, Köln sind in ähnlicher Weise befestigt. — Als Beispiel eines Kampfes um einen befestigten Punkt, wie er sich nach den neuesten Grundsätzen gestaltet, kann der Kampf um Plewna im russ.-türk. Kriege 1877/78 angeführt werden. — Von Eisenpanzerungen, nam. drehbaren Kuppeln mit schweren Geschützen, macht man bei Sperrforts, Brückenköpfen ꝛc. vielfach Gebrauch u. ist nam. das von der Gießerei von Grüson in Buckau bei Magdeburg hergestellte Sperrfort an der Wesermündung zu erwähnen, bei welchem der von der erwähnten Firma mit so großer Sicherheit erzeugte Eisen-Hartguß Verwendung gefunden hat.

Befruchtung. Wenn man sich auch schon seit Jahren davon überzeugt hat, daß bei der B. das Samenelement wirklich in das Ei eindringt u. nicht etwa eine „aura seminalis“ dazu genügt, so hat man doch erst in den letzten Jahren eine genauere Kenntniß von den weiteren Schicksalen des Samenfadens erlangt, bes. durch die sehr genauen Untersuchungen von Hertwig, Fol, Selenka u. A. Diese Verhältnisse sind nam. an Eiern von Seesternen u. Seeigeln beobachtet worden. Zunächst gehen mit dem Kerne des Eies, dem „Keimbläschen“, eigenthümliche Veränderungen vor sich. Unter den Erscheinungen einer ganz bestimmten Anordnung der Dotterelemente wird ein Theil des Keimbläschens als sog. „Richtungskörper“ ausgestoßen u. der zurückbleibende Theil formulirt sich zum „Eikerne“ od. „weiblichen Vorkerne“. Der eingedrungene Samenfaden od. richtiger ein Theil desselben (der Hals) nimmt nun ebenfalls die Gestalt eines Kernes an u. wird als „Sporenkern“ od. „männlicher Vorkern“ bezeichnet. Diese beiden Gebilde vereinigen sich sodann zu einem einzigen, dem „Furchungskerne“, durch dessen Theilung die Entwicklung des Eies eingeleitet wird. Die Ansichten sind darüber noch getheilt, ob nur ein einziges od. mehrere Samenelemente in das Ei eindringen dürfen, um in der Entwicklung keine Störungen hervorzurufen. Es scheinen gewisse Einrichtungen zu bestehen, welche nach dem Eindringen eines derselben den übrigen den Zutritt unmöglich machen. Vergl. v. Jhering, „Befruchtung u. Furchung des thierischen Eies u. Zelltheilung nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft dargestellt“ (Lpz. 1878).

Befruchtung der Pflanzen, die gegenseitige Einwirkung u. mehr od. minder innige Vermischung des Inhaltes zweier verschiedener Zellen, nämlich einer die befruchtende Substanz enthaltenden, anregend wirkenden u. sich entweder aktiv od. passiv zur weiblichen bewegenden männlichen Zelle mit dem Plasma der zu befruchtenden, nie aktiv beweglichen weiblichen Zelle, welche letztere durch die B. zur Bildung neuer Individuen veranlaßt wird. Jeder dieser Zellen fehlen gewisse, der andern eigenthümliche Eigenschaften, jede ist für sich einer weiteren Entwicklung unfähig u. erst ihre schließliche Vereinigung bewirkt eine Ausgleichung der beiderseitigen Differenzen, deren Produkt dann ein entwicklungsfähiges, meist mit der Mutter in keinem organisirten Zusammenhange stehendes pflanzliches Gebilde ist. Die Art u. Weise des Befruchtungsprozesses ist bei den verschiedenen Pflanzenklassen eine sehr wechselnde. Während bei den niedrigsten Thallophyten, bei denen überhaupt geschlechtl. Fortpflanzung bekannt ist, die befruchtenden Zellen sich äußerlich völlig gleich verhalten, gleiche Größe u. Entstehung haben u. sich bei der Verschmelzung (hier Konjugation gen.) völlig gleichmäßig verhalten, ist bei den übrigen Kryptogamen u. den Phanerogamen eine große Verschiedenheit der beiden sich geschlechtlich vereinigenden Zellen nachzuweisen. Bei den Kryptogamen wird gewöhnlich der befruchtende (männliche) Stoff in Form von Spermatozoiden beweglich gemacht u. unter Vermittlung von Wasser der weiblichen Zelle (Eizelle) in ihrem Oogonium, resp. Carpogonium od. Archegonium zugeführt, od. aber die männlichen Organe wachsen in Gestalt von Pollinarien nach der weiblichen Zelle hin u. befruchten diese dann meist durch Diffusion ihres Inhalts (Näheres s. bei den einzelnen Ordnungen u. Familien der Thallophyta, Muscineae u. Cryptogamae vasculares). Bei den Phanerogamen aber sind die Fortpflanzungsorgane in den Blüten vereinigt u. die B. beruht darauf, daß der Blüthenstaub (Pollen) aus den Staubbeuteln durch Wind, Insekten, mechanische Vorrichtungen in den Blüten ꝛc. auf die Samenknospen, resp. den weiblichen Empfängnißapparat, die Narbe, gelangt (Bestäubung), hier gleich den Sporen der Kryptogamen keimt u. seinen Pollenschlauch (bei den Angiospermen) durch das leitende Gewebe des Griffels in das Innere des Fruchtknotens u. durch die Mikropyle (Keimmund) zum Embryosacke hindurchwachsen läßt u. die in letzterem eingeschlossene Eizelle durch Diffusion befruchtet. Die Zahl der in einen Fruchtknoten eindringenden Pollenschläuche ist meist eine ziemlich große u. nur dadurch kann die B. jeder der in größerer oder geringerer Zahl vorhandenen Samenknospen, resp. ihrer Keimbläschen bewirkt werden. Die Zeit zwischen Bestäubung u. Befruchtung, d. h. dem Eintreffen des Pollenschlauchs auf dem Scheitel des Embryosackes ist nach der Länge des Griffels u. den spezifischen Eigenschaften der betreffenden Pflanzen verschieden u. schwankt zwischen 24 Stunden u. Wochen u. Monaten. Die Berührung des Pollenschlauchs mit dem Scheitel des Embryosackes genügt zur Uebertragung des Befruchtungsstoffes auf die diesem anliegende Eizelle, welche letztere hierdurch entweder sofort od. erst nach Wochen (Roßkastanie) zu weiteren Entwicklungen veranlaßt wird. Nach vollzogener B. verschwindet zunächst der Kern des Embryosackes, dann umgiebt sich die Eizelle mit Zellhaut, wird zum Embryo, es bildet sich Endosperm, der Embryosack vergrößert sich, verdrängt das ihn umgebende Gewebe des Knospenkernes ganz od. theilweise (Perispermbildung) u. die Integumente bilden sich zur Samenschale aus. Die befruchtete Eizelle selbst wird nicht direkt zum Keimling od. Embryo, sondern bildet zunächst eine Art Vorkeim u. an dessen Ende erst die Anlage des Embryo's, aus der dann bald die ersten Blatt- u. Wurzelanlagen ꝛc. sichtbar werden. Während der Ausbildung des Endosperms wächst ebenso wol die Samenknospe als auch die umgebende Fruchtknotenwand energisch u. aus der Samenknospe wird schließlich unter Betheiligung der Integumente, welche zur Samenschale werden, der Same, während die veränderte Fruchtknotenwand, welche nun Pericarp heißt, mit dem Samen zusammen die Frucht bildet. — Für den Erfolg des Befruchtungsaktes ist zunächst der Abstammungsort der beiderseitigen Sexualzellen von großem Einfluß, u. es ist durchaus nicht gleichgültig, ob sie od. die sie erzeugenden Organe dicht neben einander, od. weiter entfernt von einander, aber noch auf derselben Pflanze, od. auf verschiedenen Exemplaren derselben Art entstanden sind. Da im Allgemeinen die Vereinigung zu nahe verwandter Zellen für die Erhaltung der Art nachtheilig ist, so ist das Bestreben, nur Sexualzellen möglichst verschiedener Abstammung innerhalb derselben Art zur B. zuzulassen, wohl erklärlich,

ebenso die diesem Zwecke dienenden verschiedenartigsten Einrichtungen der Blüten. Daher ist der Diöcismus, der Fall, wo das eine Exemplar nur männliche, das andere nur weibliche Organe erzeugt, für die Erhaltung der Art von größter Wichtigkeit u. beruht einfach nur auf der entfernteren Verwandtschaft der befruchtenden Zellen. Aehnlich wirkt die reiche Gliederung des Pflanzenkörpers, indem dadurch oft die männlichen Organe auf anderen Zweigen wie die weiblichen zu stehen kommen (Monöcismus), eine weit im Pflanzenreich verbreitete Erscheinung. Dem gegen oben angeführtes Gesetz scheinbar sprechenden Hermaphrodismus (die Zwitterblüten) wird durch die verschiedenartigsten Einrichtungen entgegengewirkt, welche verhindern, daß der Pollen die in derselben Blüte erzeugten Eizellen befruchtet, od. die doch wenigstens dafür sorgen, daß das nicht immer zu geschehen braucht. Bes. wirksam in dieser Beziehung ist die Dichogamie, die ungleichzeitige Entwicklung der beiderlei Geschlechtsorgane innerhalb einer solchen Zwitterblüte. Dichogame Blüten, deren Staubblätter sich früher als die weiblichen Organe entwickeln u. deren Pollen schon zu einer Zeit ausfällt, wo die Narbe noch nicht empfängnißfähig ist, heißen protandrisch. Ihre Narben öffnen sich erst, wenn der Pollen bereits durch Wind od. Insekten auf andere ältere Blüten übertragen worden ist, so daß sie nur durch Pollen jüngerer Blüten derselben Pflanze befruchtet werden können (Blüten der Malven, Pelargonien, Doldengewächse ꝛc.). Umgekehrt heißen solche dichogame Blüten, deren Narben zu einer Zeit empfängnißfähig werden, wo der Pollen derselben Blüte noch nicht reif ist, protogynische. Hier ist, wenn endlich der Pollen reif ist, die Narbe bereits von dem Pollen anderer Blüten befruchtet, „Selbstbefruchtung“, also unmöglich gemacht (Aristolochia ꝛc.). Zum Anlocken der bei diesen Blüten die Uebertragung des Pollens bewirkenden Insekten dienen besonders die honigabsondernden Nektarien, die sich meistens am Grunde der Blüte finden u. so gebaut sind, daß das zu ihnen kommende Insekt Stellungen einnehmen muß, daß der Pollen an ihren Füßen, Haaren ꝛc. hängen bleibt u. dieser dann beim Besuche anderer Blüten, meist derselben Art, an der dortigen Narbe abgestreift wird, wobei gewöhnlich noch eigenthümliche Bewegungen der Staubblätter, Griffel u. Narbenschenkel mitwirken. Aber nicht nur bei dichogamen Blüten, sondern selbst bei vielen Blüten mit gleichzeitig reifenden beiderseitigen Geschlechtsorganen wird die Selbstbefruchtung durch bes. Stellung od. mechanische Hindernisse unmöglich gemacht, od. doch dadurch erschwert, daß nur durch Insekten die Bestäubung erfolgen kann. In wieder anderen Fällen wirkt einfach der Pollen derselben Blüte auf der Narbe nicht, sondern nur auf den Narben fremder Blüten (Corydalis cava), so daß also Narbe u. Pollen nur für fremde Blüten funktionsfähig sind. Selbstbefruchtung wird ferner durch die Heterostylie verhindert, die sich darin ausspricht, daß das eine Exemplar nur Blüten mit langen Griffeln u. kurzen Staubblättern (makrostyle Blüten), das andere aber nur solche mit kurzem Griffel u. langen Staubblättern (mikrostyle Blüten) besitzt. Die Mitte zwischen beiden halten die mesostylen Blüten, z. B. der Oxalis-Arten. Bei heterostylen Blüten ist die B. nur dann von Erfolg, wenn der Pollen einer makrostylen auf die Narbe einer mikrostylen Blüte kommt u. umgekehrt (Primula). Ohne Hülfe von Insekten wird die Bestäubung anderer Blüten z. B. durch bei der Reife emporschnellende u. den Pollen ausstreuende Antheren (Tilia), sehr lange u. bewegliche Filamente (Roggen) ꝛc. bewirkt, u. zahlreiche andere die Selbstbefruchtung verhindernde Einrichtungen ließen sich noch anführen. Daher ist es um so auffallender, daß sich einige Angiospermen finden, welche zweierlei Zwitterblüten bilden, nämlich zunächst große, welche der B. durch fremden Pollen zugänglich sind, u. kleinere, welche sich gar nicht öffnen u. wo der Pollen seine Schläuche unmittelbar nach der neben ihm befindlichen Narbe aussendet u. so die B. bewirkt. Es finden sich hier also an demselben Exemplare der Fremdbestäubung u. ausschließl. der Selbstbestäubung zugängl. Blüten (Oxalis acetosella). Diese Erscheinung ist um so auffallender, als hier die großen Blüten ganz unfruchtbar sind, hier also die Fortpflanzung der Art nur auf Selbstbefruchtung zu beruhen scheint. (Nach Darwin sind wir überhaupt nicht berechtigt zu behaupten, daß Selbstbefruchtung unbedingt schädlich ist.)

Befruchtungskugel, in der Botanik seltenere Bezeichnung für die Eizelle der Thallophyta (Lagerpflanzen).

Begas, deutsche Künstlerfamile, die 4 Söhne des 1854 in Berlin gest. Genremalers Karl B. — Oskar **B.**, Maler, geb. in Berlin 31. Juli 1828, Schüler der dort. Akademie u. bes. seines Vaters, hielt sich 1849—50 in Dresden auf u. wurde 1852 als Sieger in der akadem. Konkurrenz nach Italien gesandt, wo er das Altarbild für die kathol. St. Michaeliskirche in Berlin (eine Kreuzabnahme) malte u. bis 1854 blieb; später folgten wiederholte Studienreisen dorthin, nach England u. Frankreich. Im Festsaal des Berliner Rathhauses, im Kaisersaal der „Passage“ u. in vielen Privatgebäuden zu Berlin, Köln u. in Schlesien führte er monumentale Wandmalereien aus. Die Berl. „Nationalgalerie“ besitzt von ihm aus der Wagener'schen Sammlung ein Genrebild aus dem ital. Landleben: „Plauderstunde“, das Museum zu Köln ebenfalls ein Genrebild: „Mutterglück“. B.' künstlerische Thätigkeit erstreckt sich weniger auf Historie u. religiöse Gemälde, mehr auf mytholog. Darstellungen — eine prächtige „Venus“ enthielt z. B. die Berliner akademische Ausstellung von 1876 — in erster Linie auf das elegante (od. auch idyllische) Genre u. auf Porträts (männliche nicht so häufig wie weibliche; unter ersteren hervorragend z. B. die des Kronprinzen

Nr. 417. **Oskar Begas** (geb. 31. Juli 1828).

u. des Prof. Gneist). B., der schließlich sich auch in der Landschaft mit Glück versuchte, ist Professor (seit 1866), Mitglied der Berliner Akademie u. der techn. Kommission der kgl. Museen. — Reinhold **B.**, Bildhauer, geb. 15. Juli 1831 in Berlin, besuchte 1846—51 die dortige Akademie, kam dann ins Atelier von L. Wichmann u. später in das von Rauch. 1854—56 arbeitete er selbständig in Berlin u. ging dann nach Rom, wo er bis 1859 blieb. In die Heimat zurückgekehrt, erregte er mit dem Modell zu seinem „Pan die verlassene Psyche tröstend“ nicht nur dort, sondern auch in Brüssel u. Paris verdientes Aufsehen. 1860 wurde er als Professor an die Kunstschule von Weimar berufen, gab aber schon 1862 diese Stellung wieder auf und ging nach Rom zurück. Von dort siedelte er zur Ausführung des Schillerdenkmals vor dem kgl. Schauspielhause aufs Neue nach Berlin über, wo er seitdem lebt u. zunächst eine Venus, welche den von einer Biene gestochenen Amor tröstet, eine „Faunenfamilie“, sowie die prächtigen Städtefiguren „Metz“ u. „Straßburg“, die am Einzugstag der Truppen 1871 vor dem kgl. Schlosse standen, schuf. B. ist Professor, Leiter eines Meisterateliers an der Akademie von Berlin, Mitglied der Akademien von Wien u. München. Bei reichem Talent u. frappanter Naturauffassung ragt B. bes. durch dramat. Energie der Komposition u. feinste Wiedergabe des Lebens der Hautfläche, wie einer vollen, realen Persönlichkeit im Porträt hervor — Eigenschaften, die noch jüngst wieder im deutschen Salon der Pariser Weltausstellung an seiner

Kolossalgruppe: „Sabiner Raub“, an seiner Statue des „Reichthums“ für den Festsaal der „Reichsbank“, seinen berühmten „Moltkekopf“ (Berliner Ausstellung 1879), sowie an seinem Bildniß Adolf Menzel's (Berliner Nationalgalerie) allseitig bewundert worden sind. Ebenso meisterliche Schöpfungen sind zahlreiche andere Porträtbüsten (von seiner Gattin, von der verstorbenen Frau Dr. H. Hopfen ꝛc.). Die Denkmäler Wilhelm u. Alexander v. Humboldt's, welche dereinst im Vorgarten der Berl. Universität aufgestellt werden sollen, sind B. u. seinem bisher ausgezeichnetsten Schüler M. P. Otto übertragen. (Porträt von Reinh. B. s. bei „Skulptur“.) — Adalbert **B.**, Maler, geb. 5. März 1836 in Berlin, absolvirte den Zeichnenkursus auf der Berliner Akademie u. wurde anfangs für die Kupferstichkunst bestimmt, arbeitete auch einige Platten unter Leitung von Lüderitz u. wandte sich 1860 nach Paris, wo er zwar noch mehrere Köpfe nach van Dyck u. Rembrandt stach, jedoch dabei unwiderstehlich zur Malerei hingezogen wurde. 1862 ging er nach Weimar ins Atelier von A. Böcklin u. legte seine Probe als Maler durch eine Anzahl Porträts u. eine Kopie des Antoniusbildes von Murillo ab. Dies verschaffte ihm weitere Aufträge der Art, unter andern den der Kopie von Tizian's „Heiliger u. profaner Liebe“; zu diesem Zweck ging er 1863 nach Rom u. 1866 kopirte er in Bologna Rafael's „Cäcilia“. Das größte Bild, welches er bisher ausgeführt, ist eine Auferstehung für die Kirche zu Nymptsch. Unter seinen vielen Genrebildern dürfte eines der ansprechendsten im Besitz der Berliner Nationalgalerie sein: „Mutter u. Kind“. Von den mythologischen Darstellungen nennen wir einen „zürnenden Amor“. Sein Hauptgebiet ist jedoch das Porträt, nam. das Frauenbildniß, sowie das Figurenbild, Allegorie in genrehafter Auffassung, z. B. sein berühmtes populär gewordenes Bild „Das Volkslied“. Seit 1877 ist B. vermählt mit einer jungen Kunstgenossin, Frau Luise **B.-Parmentier**, geb. in Wien, die Schwester der 1879 verstorbenen Marie v. P. u. gleich dieser eine schätzbare Malerin von Architekturen (nam. aus Italien) u. Stillleben. — Karl **B.**, Bildhauer, geb. 11. April 1849 in Berlin, lebte bis vor Kurzem in Rom seiner künstlerischen Entwicklung, auf welche man nach dem bisher schon Geleisteten (z. B. der reizenden Gruppe: „Die Geschwister“ in der Berliner Nationalgalerie, einem mit seinem Knaben spielenden Faun, u. verschiedene Porträtbüsten, z. B. die hübsche „Giuditta“) die erfreulichsten Hoffnungen setzen kann. Zurückgekehrt nach Berlin errang er im Herbst 1879 den dritten Preis in der Konkurrenz um die „Victoria“ für die neue Ruhmeshalle (im Zeughaus).

Beggiatoa, Gattung aus der Familie der Bacteriaceae, aus starken, langen Fäden bestehend, in denen Schwefelkrystalle abgelagert werden.

Begnadigung heißt die dem Landesherrn als besonderes Recht vorbehaltene völlige od. theilweise Wiederaufhebung der bereits eingetretenen od. noch zu erwartenden strafrechtlichen Folgen eines begangenen Delikts. Man unterscheidet eine B. im engeren Sinne, wozu die (im Deutschen Reiche abgeschaffte) Niederschlagung eines Strafverfahrens, der ganz od. zum Theil erfolgende Erlaß der Strafe u. die Rehabilitirung in Ansehung der verlorenen Ehrenrechte gehört, u. die allgemeine B. od. Amnestie, bei welcher ganze Klassen von Verbrechern od. strafbaren Handlungen zur B. gelangen. Das B.s-Recht steht der Regel nach dem Oberhaupt jedes einzelnen Bundesstaates zu. Nach dem § 484 der Strafprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 1. Febr. 1877 gebührt dasselbe jedoch in solchen Sachen, wo in erster Instanz das Reichsgericht erkannt hat, fortan dem Kaiser. Die Vollstreckung der Todesurtheile ist nach § 485 a. a. O. erst zulässig, wenn die Entschließung des Staatsoberhauptes u. in Sachen, in denen das Reichsgericht in erster Instanz erkannt hat, die Entschließung des Kaisers ergangen ist, von dem B.s-Rechte keinen Gebrauch machen zu wollen.

Begünstigung bedeutet im Strafrecht jede Handlung, welche Jemand wissentlich u. absichtlich unternimmt, um den Thäter od. Theilnehmer einer strafbaren Handlung der Bestrafung zu entziehen od. um demselben die Vortheile aus derselben zu sichern. Nach dem Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 wird derjenige, welcher einem Thäter od. Theilnehmer nach Begehung eines Verbrechens od. Vergehens zu dem gedachten Zwecke wissentlich Beistand leistet, mit Geldstrafe bis zu 600 Mk. od. mit Gefängniß bis zu Einem Jahre, u. wenn er diesen Beistand seines eigenen Vortheils wegen leistet, mit Gefängniß bis zu fünf Jahren bestraft. Indessen darf die erkannte Strafe nach Art u. Maß nicht schwerer sein, als die von dem Strafgesetz für die Handlung des Thäters od. Theilnehmers selbst angedrohte. Die B. einer bloßen Uebertretung ist nach dem Reichsstrafgesetzbuch straflos; ebenso diejenige, welche dem Thäter od. Theilnehmer von einem Angehörigen gewährt worden ist, lediglich deshalb, um ihn der Bestrafung zu entziehen. Ist die B. eines Verbrechens od. Vergehens schon vor Begehung der That zugesagt worden, so wird sie als Beihülfe angesehen u. härter bestraft; Hehlerei aber wird sie, wenn der Begünstiger seines eigenen Vortheils wegen handelt. Bei der Bestrafung der B. im Falle der Beihülfe u. Hehlerei macht es keinen Unterschied, ob der Begünstiger ein Angehöriger des Begünstigten ist (§§ 257 bis 259 a. a. O.).

Behaarung der Pflanzen (pubescentia) wird zum Zwecke der Unterscheidung der Pflanzenarten meist sorgfältig berücksichtigt u. je nach ihrer Art u. Weise in der Terminologie verschieden bezeichnet. Stehen die einzelnen Haare nicht dicht gedrängt neben einander, so unterscheidet man je nach Form u. Länge der B.: zottig (villosus), flaumhaarig (pubescens), rauhhaarig (hirsutus), steifhaarig (hirtus) u. zerstreuthaarig (pilosus). Bilden die Haare einen dichten, verworrenen Ueberzug, so kann dieser sein: wollig (lanatus od. lanuginosus), filzig (tomentosus), flockig (floccosus) od. seidenhaarig (sericeus). Verschwindet mit zunehmendem Alter eines Pflanzentheils die B., so wird derselbe glabrescens (glattwerdend) genannt. Sehr steife Haare heißen Borsten (seta), während die verbreiterten, schuppenartigen Haare spreuartige (paleaceus), kleienartige (furfuraceus) u. schülferartige (lepidatus) Uebergänge zu bilden vermögen.

Behensäure (Behenstearinsäure). Diese der Fettsäurenreihe angehörige, in dem Behennußöl als Glycerid vorkommende Säure hat in neuerer Zeit insofern Interesse erregt, als es gelungen ist (1875), dieselbe aus den beiden, der Oelsäurenreihe angehörigen isomeren Säuren Erucasäure u. Brassidinsäure künstlich darzustellen. Bisher hatte man geglaubt, daß nur die Anfangsglieder der Oelsäurenreihe sich durch Wasserstoffaddition in Glieder der Fettsäurenreihe verwandeln lassen könnten; G. Goldschmidt hat jedoch gezeigt, daß dies auch bei den höheren Gliedern derselben möglich ist; er hat dies nicht allein für die genannten beiden isomeren, in B. überführbaren Glieder der Oelsäurenreihe nachgewiesen, sondern auch für die isomeren Oelsäure u. Elaidinsäure, die sich durch Wasserstoffaddition in Stearinsäure umwandeln lassen. Diese Umwandlung wird in beiden Fällen durch Einwirkung von Jodwasserstoff u. amorphem Phosphor bei Temperaturen zwischen 180 u. 220° C. bewirkt; hierbei bildet sich Jodphosphor u. der freiwerdende Wasserstoff tritt an die Glieder der Oelsäurenreihe, z. B. (neuere Formeln)

$$\underset{\text{Erucasäure}}{C_{22}H_{42}O_2} + \underset{\text{Wasserstoff}}{2H} = \underset{\text{Behensäure.}}{C_{22}H_{44}O_2}$$

Nach älterer Schreibweise ist die Behensäure: $C_{44}H_{44}O_4$. Der Schmelzpunkt dieser Säure liegt bei 76°, der Erstarrungspunkt bei 70—72° C.

Behörde. Die Behörden zerfallen in öffentliche (staatliche, kirchliche, kommunale) u. in private, von denen jedoch die letzteren, als mit keiner besonderen Autorität umkleidet, ohne juristisches Interesse sind. Unter einer öffentlichen B. versteht man nach einer Definition des preuß. Obertribunals (Entsch. Bd. 49, S. 160) „eine mit öffentlicher Autorität versehene amtliche Stelle, welcher gewisse obrigkeitliche Verpflichtungen u. Prärogative in einem vom Gesetz bemessenen Geschäftskreise dauernd beigelegt sind“. Als B. erscheint unter Umständen daher auch ein einzelner Beamter. Der Charakter einer öffentlichen B., als eines staatlich anerkannten Organes, welches berufen ist, an bestimmten Aufgaben der Regierungsgewalt unmittelbar od. mittelbar mitzuwirken, bringt es mit sich, daß dieselbe, d. h. diejenige Person od. diejenige Mehrheit von Personen, durch welche die B. gebildet wird, eines ganz besondern gesetzlichen Schutzes genießt. Derselbe findet nam. seinen Ausdruck auch in mehreren Bestimmungen des Reichsstrafgesetzbuchs vom 15. Mai 1871, so in § 114, betr. die Nöthigung einer B. durch Gewalt od. Drohung zur Vornahme einer Amtshandlung, u. in

§ 196, wonach bei Beleidigungen einer B. nicht nur die unmittelbar Betheiligten, sondern auch deren amtliche Vorgesetzte das selbständige Recht zur Stellung des Strafantrages haben. Sofern eine B. als solche verklagt wird, bestimmt sich ihr allgemeiner Gerichtsstand durch ihren Sitz. Als der letztere aber wird gesetzlich derjenige angesehen, wo die Verwaltung geführt wird, d. i. wo der örtliche Mittelpunkt ihrer Geschäfte ist (§ 19 der Civ.-Proz.-Ordn. für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877). Bei den prozessualischen Zustellungen an eine B. genügt es, wenn dieselbe an die Vorsteher od. auch nur an einen derselben geschieht (§§ 157 u. 169 a. a. O.). Ueber die Beweisaufnahme durch ausländische B.n handeln die §§ 328 u. 329, über die Beweiskraft u. Aechtheit der von öffentlichen B.n ausgestellten Urkunden die §§ 380, 382, 402 u. 403 a. a. O.

Die Entscheidung von Streitigkeiten über die Zulässigkeit des Rechtsweges zwischen den Gerichten u. Verwaltungs-B.n od. Verwaltungsgerichten kann nach § 17 des deutschen Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Jan. 1877 durch die Landesgesetzgebung besonderen B.n übertragen werden. Die Zulässigkeit einer solchen Uebertragung ist jedoch an die unter 1—4 a. a. O. näher bestimmten Bedingungen geknüpft.

Behrendsen, August, Landschaftsmaler, geb. 1819 in Magdeburg, zuerst in Berlin, später in Königsberg, jetzt in Meran zurückgezogen lebend. Dennoch hat B. seinen Schwerpunkt in Berlin u. der Berliner Schule beibehalten. Er malte hauptsächlich Alpenlandschaften, wobei er, jeder vedutenhaften Auffassung entgegenstrebend, sich ganz auf Charakter u. Stimmung stützte, ferner eine Reihe von Landschaften aus Oberitalien u. von der Riviera, sowie auch einige ostpreuß. Flachlandschaften. Die bedeutendsten dürften sein: „Abend im Salzburgischen Hochgebirge“ (angekauft vom Verein der Kunstfreunde in Berlin), „Blick über das Hügelland der Traun auf die oberösterreich. Alpen“, „See in den Hochalpen“ (Besitz des Stadtraths Löwe in Berlin), „Alpensee, Abend bei bewölktem Himmel“ (Besitz des Deutschen Kaisers), sowie aus neuester Zeit: „Oberbayer. Landschaft“, „Genuesische Küste“ u. „Abend am Haff“. B. ist kgl. Professor u. Mitglied der Berliner Akademie. Seine hervorragendsten Schüler sind Karl Scherres in Berlin u. Hugo Knorr in Karlsruhe.

Beidrecht heißen solche Köpergewebe, welche durch eine gleichmäßige Vertheilung von Kette u. Schuß auf beiden Seiten dasselbe Ansehen darbieten.

Beigeordnete Zellen heißen in der Botanik die sich bei einigen Pflanzen in der nächsten Umgebung der Spaltöffnungen (s. d.) findenden u. ihrer Entstehung u. Ausbildung nach zu diesen in Beziehung stehenden Zellen, welche z. B. bei den Gräsern vorkommen.

Beihülfe heißt im Sinne des deutschen Strafgesetzbuchs vom 15. Mai 1871 die dem Thäter zur Begehung eines Verbrechens od. Vergehens durch Rath od. That wissentlich geleistete Hülfe. Dieselbe fällt neben der Mitthäterschaft u. Anstiftung unter den allgemeinen Begriff der Theilnahme. Der Gehülfe wird nach demselben Gesetze gestraft, welches auf diejenige Handlung Anwendung findet, zu welcher er wissentlich B. geleistet hat. Nur hinsichtlich des Strafmaßes gelten mildere Grundsätze (§ 49 in Verbindung mit § 44 a. a. O.). Die B. (nicht aber die hiervon wohl zu unterscheidende wirkliche Mitthäterschaft) bei einer bloßen Uebertretung ist straflos.

Beinholz, das seiner Zähigkeit, Feinheit, Dreh- u. Spaltbarkeit wegen zur Verfertigung von Drechslerarbeiten, Maschinenbestandtheilen, Ladestöcken 2c. verwendete Holz der gemeinen Heckenkirsche (Lonicera Xylosteum), welches auch als Brennholz vorzüglich ist.

Beins, H., namhafter niederl. Chemiker, geb. 1835, studirte in Groningen Medizin, setzte dann 1858—59 auf Staatskosten seine Studien in Berlin u. Paris fort u. ließ sich nachgehends als prakt. Arzt in Groningen nieder. 1863 veröffentlichte er eine Schrift über Muskelarbeit u. Nahrung. Mehrere Jahre widmete er darauf, unterstützt von seinem Bruder Jan Frederik B. (damals Lehrer der Physik u. Mathematik am Gymnasium zu Assen), Versuchen zur Auffindung einer bewegenden Kraft, welche den Dampf ersetzen könnte, u. entdeckte endlich die Thatsache, daß doppeltkohlensaures Natron, in geschlossenen Gefäßen erhitzt, einen Theil seiner Kohlensäure abgiebt, so daß man diese in jeder verlangten Spannung aufnehmen kann. Auf Grund dieser 1873 in mehreren Ländern patentirten Erfindung wurde in Groningen die Firma „Beins, Hoen en Corver“ gegründet, um dieselbe für wissenschaftliche u. industrielle Zwecke auszunützen; bis jetzt wurden von der Firma hergestellt ein einfacher Apparat zur Bereitung flüssiger Kohlensäure, u. (bes. durch Jan Frederik B.) ein Mineralwasserapparat, welcher die Bereitung kohlensäurehaltiger Getränke in den Flaschen selbst ermöglicht, in welchen sie in den Handel gelangen — ein nam. in den Niederlanden u. auch darüber hinaus mit großer Anerkennung aufgenommenes Verfahren. Zur Zeit ist B. mit Untersuchungen über die Verwendung komprimirter Kohlensäure als bewegender Kraft beschäftigt (vgl. auch seine in verschiedenen Zeitschriften veröffentliche Abhandlung „Der Nachfolger des Dampfes“), welche guten Erfolg in Aussicht stellen u. zunächst bei Herstellung einer Eismaschine für die kleinere Industrie Verwendung finden sollen.

Nr. 418. Beirût.

Beirût (80 000 E.), die wichtigste Hafen- u. Handelsstadt von Syrien, liegt auf einem Vorsprunge der Küste an einer nach N. sich öffnenden Bucht, welche auch bei stürmischem Wetter den Schiffen leidlichen Schutz bietet. Die landschaftl. Lage der Stadt ist herrlich. Auf der einen Seite das tiefblaue Meer, auf der andern der Libanon mit dem hohen Schneegipfel des Sanin (2608 m), zwischen beiden eine paradiesische, fruchtstrotzende, schmale Ebene. Die Altstadt mit ihren engen Gassen u. ihren flach abgedeckten, schmucklosen Häusern bietet

ganz dasselbe Ansehen, wie jede andere orientalische Stadt. Bemerkenswerth sind nur der Bazar, in welchem schöne Goldstickereien, Filigran- u. Edelsteinarbeiten zu finden sind, u. die bei ihm gelegene Hauptmoschee, vormals eine christliche Kirche aus der ersten Kreuzfahrerzeit. Da in B. das konfessionsreiche, christliche Element überwiegt u. in diesem das fränkische stark vertreten ist, so fehlt es nicht an Kirchen, Erziehungs- u. Missionsanstalten versch. Art. Zu erwähnen sind: ein Kapuzinerkloster nebst Kirche, eine deutsche Kirche mit Diakonissenanstalt u. Schule, eine engl. Kirche u. Buchdruckerei, ein Franziskaner- u. ein Jesuitenkloster mit Kirche, eine griech.-kathol. u. griech.-unirte, eine maronitische u. russ. Kirche, eine amerik. Missionsanstalt, ein franz. Mädcheninstitut ꝛc. Europäisch angelegte Gartenvorstädte, mit theilweis recht schmucken Häusern in einem europ.-arab. Bastardstil, umgeben bes. gegen S. u. O. in einem weiten Kranz die alte Stadt, die vorzüglich der Sitz des Handels ist. Letzterer ist nicht unbedeutend, da B. der Hafenplatz für Damaskus u. somit für ein weites Hinterland ist. Die Einfuhr betrifft hauptsächlich Baumwollenstoffe aus England u. der Schweiz, Tuche aus Deutschland u. Oesterreich, franz. Luxuswaaren ꝛc., die Ausfuhr Baumwolle u. Seide. Berühmt ist B. mit seinen Libanon-Weinen (vino d'oro); Tabak- u. Seidenbau der Umgebung sind zurückgegangen. Der Handel ist vorzüglich in den Händen der Maroniten. Neben diesen u. den anderen christlichen Syrern, die den Hauptbestandtheil der Bevölkerung bilden, u. den mohammedan. Bewohnern, die als „Araber" gelten, obwol sie meist arabisch sprechende Syrer sind, machen sich die Franken, nam. die Italiener, in Handel u. Wandel bemerkbar. Das Straßenbild ist durch die verschiedenen Volkstrachten sehr belebt. Die kurze Jacke, die weiten Kniehosen, u. der hohe, oben achteckige Tarbusch der christlichen Syrer wechselt ab mit der gewöhnlichen türk. Gewandung, mit den langen Abajen u. den Kefijen der Beduinen u. der ernsten Tracht der Drusen. Eine vortreffliche Wasserleitung versorgt seit Frühjahr 1875 die Stadt mit gutem Trinkwasser. Ein beliebter Zusammenkunftsort, der Corso von B., sind die sog. „Pinien", ein zwischen den Straßen nach Saida u. Damaskus gelegenes Wäldchen von Pinus Halebensis. — 2 Meilen nördl. von B. mündet der durch seine Felseninschriften berühmte Nahr el-Kelb (d. h. Hundsfluß, der Lykos der Alten. B. ist der Hauptort des gleichnam. Sandschaks u. der Sitz eines griech. u. maronit. Bischofs.

Beistand einer Partei in einem Rechtsstreit kann nach den Grundsätzen der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 überall, wo eine Vertretung durch Anwälte nicht geboten ist, jede prozeßfähige Person sein (§ 86). Das von dem B. Vorgetragene gilt als von der Partei vorgebracht, insoweit es nicht von dieser sofort widerrufen od. berichtigt wird. Das Institut einer so erweiterten Beistandschaft soll den Parteien die möglichste Freiheit in der Rechtsverfolgung gewähren. Indessen kann der B. immer nur neben der Partei u. nicht, wie der Bevollmächtigte, auch ohne dieselbe auftreten. Zur Verhütung von Mißbräuchen kann das Gericht Beiständen, denen die Fähigkeit zum geeigneten Vortrage mangelt, den weitern Vortrag untersagen, solche aber, welche das mündliche Verhandeln vor Gericht geschäftsmäßig betreiben, überhaupt zurückweisen, ohne daß eine Anfechtung dieser Anordnungen stattfindet. Hierbei wird jedoch gesetzlich vorausgesetzt, daß der B. kein Rechtsanwalt ist (§ 143). Zu dem Sühnetermin in Ehesachen braucht ein B. in keinem Falle zugelassen zu werden (§ 572). Für die Klagen der Beistände wegen Gebühren u. Auslagen ist das Gericht des Hauptprozesses zuständig (§ 34).

Innerhalb des Strafprozesses kann der Beschuldigte der Regel nach als B. nur einen Rechtsanwalt annehmen, letzteren aber in jeder Lage des Verfahrens (§ 137 der Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877). Außerdem sind auch der Ehemann einer Angeklagten, sowie der Vater, Adoptivvater od. Vormund eines minderjährigen Angeklagten in der Hauptverhandlung als B. zuzulassen u. auf ihr Verlangen zu hören. Während des Vorverfahrens dagegen unterliegt auch die Zulassung dieser Beistände dem richterlichen Ermessen (§ 149).

In den Untersuchungssachen vor Seeämtern können der Schiffer u. Steuermann des Schiffes, dessen Unfall den Gegenstand der Untersuchung bildet, sich eines Rechtsanwalts od. Sachverständigen als B.es bedienen (§ 22 des Reichsgesetzes vom 27. Juli 1877, betr. die Untersuchung von Seeunfällen).

Beitritt bezeichnet in der Sprache des Civilprozeßrechts diejenige Rechtshandlung eines Dritten, mittels welcher er bei einem von zwei anderen Parteien geführten Rechtsstreite auf der Seite des Klägers od. des Verklagten betheiligt wird. Die Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich kennt als besondere Arten des B.s: a) die Nebenintervention (§§ 63—68); b) die Streitverkündung, sonst auch Litisdenunciation genannt (§§ 69—71); c) die Benennung des Auktors, in der ältern Rechtssprache Nomination (§ 73). Wegen dieser einzelnen Formen des B.es sehe man die betr. Artikel, wegen der „Benennung" s. „Benannter".

Bekker, Ernst Immanuel, Rechtsgelehrter, Sohn des 1871 zu Berlin verstorb. Philologen Immanuel **B.**, geb. zu Berlin 16. Aug. 1827, studirte 1844—47 daselbst u. in Heidelberg, arbeitete hierauf am Stadtgericht, dann am Kammergericht zu Berlin bis 1849, habilitirte sich 1853 in Halle als Privatdozent für röm. Recht u. Kriminalrecht, wurde das. 1855 außerord. Prof., folgte 1857 einem Rufe als ord. Prof. nach Greifswald, wo er später auch Ordinarius des Spruchkollegiums ward, u. wirkt seit 1874 als ord. Prof. u. mit dem Titel eines Geh. Hofraths an der Universität in Heidelberg. Seine Hauptschriften sind: „Die prozessualische Konsumption" (Berl. 1853); „Theorie des heutigen deutschen Strafrechts" (unvoll., Lpz. 1859); „Loci Plautini de rebus creditis" (Greifsw. 1861); „Die Aktionen des röm. Privatrechts" (2 Bde., Berl. 1871—73); „Grundriß zu Pandektenvorlesungen" (Hdlb. 1874). In Gemeinschaft mit Muther u. Stobbe redigirte B. 1857—63 die „Jahrbücher des gemeinen deutschen Rechts" u. mit Pözl die „Krit. Zeitschrift für Rechtswiss. u. Gesetzgebung". Seiner Beschäftigung mit dem Hypothekenwesen entsprang die Schrift: „Die Reform des Grundkreditwesens als Aufgabe des Nordd. Bundes" (Berl. 1867) u. ein im Auftrage Bismarck's verfaßter „Entwurf einer Grundbuchsordnung für das Gebiet des Nordd. Bundes" (ebd. 1868). Außerdem ließ er anonym erscheinen: „Von deutschen Hochschulen Allerlei" (ebd. 1869).

Belcredi (kath., Oesterreich [Mähren u. Böhmen]), böhm. Grafenstand, Diplom vom 27. Okt. 1769 für Anton Marchese de **B.**, k. k. Infanteriemajor. Das Geschlecht der Marchese B. zählte zu den ältesten u. angesehendsten der Lombardei. Eine in den Archiven zu Pavia aufbewahrte Urkunde, die König Karl V. anfertigen ließ, rechnet die B. zu den ausgezeichneten alten Patrizierfamilien, deren Sprossen, bis um 1549 zur Regierung der Stadt Pavia ausgewählt, zu Rathsstellen u. allen Ehrenstufen u. Würden gelangen konnten. Im 18. Jahrh. kam die Familie nach Oesterreich u. wurde, wie angegeben, in den Grafenstand versetzt. Jetziges Haupt: der Enkel des Diplomempfängers, Graf Egbert, geb. 1816, Herr der Herrschaften Ingrowitz, Lösch u. Bosenitz in Mähren. Sein jüngerer Bruder ist Graf Richard, k. k. Kämmerer, Geh. Rath ꝛc., 1865—67 Ministerpräsident.

Beleidigung (Ehrenkränkung, Injurie) bezeichnet im Allgemeinen „jedes rechtswidrige, absichtliche Handeln wider einen Andern, welches eine Kränkung seiner bürgerlichen Persönlichkeit enthält" (Heffter). Ob in einem einzelnen Falle hiernach der Thatbestand einer B. vorliegt, ermißt der Richter. Nach dem System des Reichsstrafgesetzbuchs vom 15. Mai 1871, wonach übrigens gar kein absichtlich ehrverletzendes, sondern nur ein bewußt ehrverletzendes Handeln (also nicht mehr der sog. „animus injuriandi") gefordert wird, werden drei verschiedene Gattungen od. Stufen der B. unterschieden:

A. Die einfache B., welche nur den allgemeinen Thatbestand des Vergehens, d. i. die mit Bewußtsein u. widerrechtlich begangene Ehrenkränkung eines Andern darstellt. Die Strafe besteht nach § 185 in Geld bis zu 600 Mk. od. in Haft od. in Gefängniß bis zu einem Jahre, u., wenn die B. mittels einer Thätigkeit begangen ist, in Geld bis zu 1500 Mk. od. in Gefängniß bis zu 2 Jahren.

B. Die B., welche durch die Behauptung od. Verbreitung einer nicht erweislich wahren Thatsache verübt wird, die den Beleidigten verächtlich zu machen od. in der öffentlichen Meinung herabzuwürdigen geeignet ist. Die Strafe ist nach § 186 ganz ebenso wie die der einfachen B., u. sofern das Vergehen öffentlich od. durch Verbreitung von Schriften, Abbildungen od. Darstellungen begangen ist, wie die der einfachen thätlichen B. bemessen.

C. Die verläumderische B., welche sich von der vorigen dadurch unterscheidet, daß der Beleidiger wider besseres Wissen handelt, u. daß das Gesetz auch die Behauptung od. Verbreitung einer solchen unwahren Thatsache berücksichtigt, welche den Kredit eines Andern zu gefährden geeignet ist. Die verläumderische B. ist durch § 187 mit Gefängniß bis zu 2 Jahren, u. wenn die Verläumdung öffentlich od. durch Verbreitung von Schriften, Abbildungen od. Darstellungen begangen ist, mit Gefängniß nicht unter 1 Monat (im Höchstmaß bis zu 5 Jahren) bedroht. Liegen mildernde Umstände vor, so ist jedoch eine erhebliche Herabminderung der Strafe u. sogar Geldstrafe zulässig.

Hat die B. dem Beleidigten auch einen Vermögensnachtheil verursacht, so kann auf dessen Verlangen neben der Strafe noch auf eine an ihn zu erlegende Buße bis zum Betrage von 6000 Mk. erkannt werden, welche alsdann aber die Geltendmachung eines weiteren Entschädigungsanspruchs ausschließt.

Bei der einfachen B., wo das beleidigende Moment ausschließlich in der Art seiner Erscheinung, in der äußern Form liegt, ist der Natur der Sache nach jeder auf Erbringung des Wahrheitsbeweises gerichtete Einwand des Beleidigers ausgeschlossen. In den Fällen der §§ 186 u. 187 findet jedoch, soweit im Uebrigen nicht auch die Form ehrverletzend ist (wodurch eventuell § 185 anwendbar wird), der Beweis der Wahrheit statt. Wird derselbe wirklich geführt, so erscheint hierdurch das strafbare Moment aufgehoben, indem von einer Thatsache, welche nicht erweislich wahr ist od. bezw. welche wider besseres Wissen vorgebracht ist, alsdann nicht mehr die Rede sein kann. Bei der verläumderischen B. kann der Beweis der Wahrheit übrigens nur als Gegenbeweis erscheinen, da es zunächst Sache des Privatklägers bezw. der Staatsanwaltschaft ist, zu erweisen, daß der Beschuldigte wider besseres Wissen gehandelt hat.

Tadelnde Urtheile über wissenschaftliche, künstlerische od. gewerbliche Leistungen, ingleichen Aeußerungen, mittels deren Jemand berechtigte Interessen verfolgt, Vorhaltungen u. Rügen der Vorgesetzten, dienstliche Anzeigen od. Urtheile u. ähnliche Fälle sind überhaupt nur insofern strafbar, als das Vorhandensein einer B. entweder aus der Form der Aeußerung od. aus den Umständen, unter denen sie geschah (z. B. während Untergebene des Getadelten zugegen waren), hervorgeht (§ 193). Auch die Beschimpfung des Andenkens eines Verstorbenen durch Verläumdung ist strafbar, falls dessen hinterbliebener Ehegatte od. die Eltern od. Kinder die Verfolgung beantragen (§ 189). Auch bei allen übrigen B.en tritt die Verfolgung nur auf Antrag ein. Derselbe muß binnen 3 Monaten vom Tage der Kenntniß der B. gestellt werden. Bis zur Verkündung eines auf Strafe lautenden Urtheils ist die Zurücknahme zulässig (§ 61. 64. 194). Anstatt der Ehefrau haben auch deren Männer, anstatt der Kinder in väterlicher Gewalt auch deren Väter das Recht zum Strafantrag (§ 195). Dasselbe Recht haben unter Umständen neben den eigentlich Beleidigten auch deren amtliche Vorgesetzte (§ 196). Ist eine politische Körperschaft (z. B. der Reichs- od. ein Landtag) beleidigt, so kann eine Strafverfolgung nur mit deren Ermächtigung eintreten (§ 197). Im Falle einer B., die auf der Stelle erwiedert ist, kann der Richter beide Beleidiger od. einen derselben für straffrei erklären (§ 199). Eine Verschärfung der Strafe für öffentlich od. durch Verbreitung von Schriften, Darstellungen od. Abbildungen begangene B.en findet dadurch statt, daß der Beleidigte das Recht zur Urtheilspublikation erhält (§ 200). Die in früheren Partikularrechten als ein besonderes Vergehen mit Strafe bedrohte sog. „Beamten-B." ist im Reichsstrafgesetzbuche von den übrigen B.en nicht unterschieden. In wie weit diese Qualifikation eine Strafverschärfung zu rechtfertigen geeignet ist, beurtheilt der Richter.

Von dem 1. Okt. 1879 ab können nach § 11 des Einführungsgesetzes zur deutschen Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877 noch nicht anhängig gemachte B.en nur nach Maßgabe des letzteren Gesetzes verfolgt werden. B.en, welche nur auf Antrag zu strafen sind, kann der Beleidigte hiernach im Wege der Privatklage verfolgen, ohne daß es einer vorgängigen Anrufung der Staatsanwaltschaft bedarf. Die öffentliche Klage dieserhalb wird von der Staatsanwaltschaft nur dann erhoben, wenn dies im öffentlichen Interesse liegt. Dem Antrage auf Strafverfolgung muß in der Regel ein schiedsmännischer Sühneversuch vorhergehen. Eine zurückgenommene Privatklage kann nicht von Neuem erhoben werden (§ 414 der Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1879).

Belfast, die der Größe nach 2. Stadt Irlands mit 174 412 E. (1871) in den Grafschaften Antrim u. Down der Provinz Ulster, liegt im äußersten Winkel der Bai von B., an der Mündung des über 200 m breiten Lagan, der die Vorstadt Ballymacarret davon trennt u. 3mal überbrückt ist, u. am Ausgangspunkte eines schiffbaren Kanals, der zum Loug Neagh, Irlands größtem Binnensee, führt. Die gesund gelegene Stadt, von regelmäßiger Bauart, mit breiten Straßen, schönen Plätzen, vielen palastartigen Gebäuden, ist Sitz des kath. Bischofs von Down u. Connor, hat aber vorwiegend protest. Bevölkerung u. gilt für den geistigen Mittelpunkt der ganzen Insel. Außer der B.-Akademie, die wichtige Schulen in sich begreift, sind hier das kathol. Queen's College, ein methodistisches College, ein Seminar für presbyterianische Geistliche u. andere höhere Schulanstalten, mehrere gelehrte Gesellschaften, öffentliche Bibliotheken, ein botanischer Garten, Theater rc. Dabei ist B. Irlands größte Fabrikstadt. Der Hauptzweig ist Leinenindustrie, die vorzugsweise das rasche Aufblühen B.s zur Folge gehabt hat u. die Stadt, die in der Mitte des vor. Jahrh. kaum 8000 E. hatte, schon 1785 nöthigte, die große, viereckige Weißleinenhalle zu erbauen. Die Zahl der größeren Flachsspinnereien u. -webereien beträgt gegen 300, außer mehreren hundert kleineren Werkstätten. Daneben bestehen große Seilereien, Canevas- u. Segeltuchfabriken, Baumwollenfabriken, die bes. Sammt, Mousselin, Gingang rc. fertigen, Eisengießereien, Maschinenbauanstalten, Vitriolwerke, 2 große Schiffswerfte, Brauereien, Destillationen, Zuckersiedereien, große Säge- u. Oelmühlen rc. Wie durch die Industrie, die sich vorwaltend im Nordwesten der Stadt etablirt hat, ist B. nicht minder wichtig durch seinen Handel, dessen Sitz im Norden der Stadt, an dem mit einem Aufwande von 9—10 Mill. Mk. in den J. 1839—52 erbauten Docks ist. Es liefen 1877: 7677 Schiffe, darunter 13 deutsche, mit zusammen 1 566 752 Tonnengehalt hier ein, wovon der Tonnengehalt der Dampfschiffe der irländ. Küstenfahrer 114 964, der der Segelschiffe 14 039, der von Großbritannien gekommenen Dampfschiffe 898 731, der Segelschiffe 296 385, der vom Auslande gekommenen Dampfer 91 095 u. der Segelschiffe 151 538 betrug. In B. registrirt waren 400 Schiffe. Von den 516 vom Auslande gekommenen Schiffen waren beladen 158 mit Getreide, Mais, Mehl, 108 mit Dielen, Eisenbahnschwellen, Splittholz, 3 mit Flachs, 233 mit gemischter Ladung (Zucker, Sämereien, Garn rc.). Außerdem wurden importirt 2 026 220 Gallonen Oel u. Thran, 1 397 246 Gall. Whiskey, 1 707 900 Gall. Porter, 769 908 Gall. Bier, 689 903 Tonnen Steinkohlen. Die hauptsächlichsten Exportartikel waren 2 080 101 Gallonen Whiskey, 153 832 Ctr. Schinken, 143 336 Ctr. Butter, 146 722 Ctr. Speck, 129 456 Gall. Porter u. 119 028 Kolli Leinen.

Belgien, das jüngste europäische Königreich, von 29 455,16 qkm (534,9 □M.) Größe u. 5 336 185 E. (1876) liegt zwischen 49° 30′ u. 51° 30′ nördl. Br. u. zwischen 2° 32′ u. 6° 7′ östl. L. v. Gr., grenzt nördl. an die Niederlande, östl. an dieselben, an die preuß. Rheinprovinz u. das Großherzogthum Luxemburg, südl. an Frankreich u. westl. an Frankreich u. an die Nordsee u. setzt sich zusammen aus dem größten Theile der österreich. Niederlande (den Grafschaften Flandern u. Hennegau, dem Herzogth. Brabant, dem Marquisat Antwerpen, der Herrschaft Mecheln, der Grafschaft Namur, den Herzogth. Luxemburg u. Limburg), aus dem früher zu Deutschland gehörigen Bisthum Lüttich u. den 1815 von Frankreich an die Vereinigten Niederlande abgetretenen Kantons Marienburg, Philippeville, Chimay, Quiévrain u. dem Herzogthum Bouillon. Es riß sich 1830 auf Betrieb der wallonischen Bevölkerung von den Niederlanden los u. konstituirte sich als Königreich. Seine Gestalt gleicht der eines fast rechtwinkel. Dreiecks, dessen beide Schenkel die Nord- u. Ostseite, die Grundlinie die Südwestseite bilden. Der Oberflächenbeschaffenheit nach ist es vorwaltend Ebene, nur der Südosten trägt das Hügel- u. Gebirgsland der Ardennen, das im Gebiete des Semoy im St. Hubertuswald wilde Partien zeigt, im allgemeinen aber nur eine vielfach zerschnittene, mit Bergmassen von 4—500 m Höhe besetzten Fläche bildet. Die höchsten Punkte, Jalhay, Baraque Michel u. Baraque Fraiture erreichen nicht 700 m u. die

nächst höheren, Malembré, die Tailles 2c. bleiben sogar hinter 600 m zurück. Nach N. u. W. hin senkt sich das Gebiet dermaßen, daß ein Theil sogar unter das mittlere Meeresniveau zu liegen kommt u. über 10 □M. durch Deichbauten vor der Ueberflutung durchs Meer geschützt werden müssen. — Soweit B. eine Tiefebene mit allmählich ansteigendem, nicht unbedeutendem Hinterlande ist, wird es zum Passageland stark entwickelter Flüsse, die hierdurch ihren Lauf zum Meere nehmen, wenn es auch nicht das eigentliche Mündungsgebiet derselben bilden kann, da eine wenig natürliche Grenze die eigentliche Mündung in das Nachbarland verlegt hat. Die beiden größten Flüsse sind die Maas u. die Schelde. Das Gebiet der ersteren umfaßt den ganzen Osten des Landes; alle Gewässer, die hier laufen, gehen mit Ausnahme einiger kleinerer Bäche an der Grenze Luxemburgs, die zum Moselgebiet gehören, ihr zu. Sie selbst tritt als bereits schiffbarer Strom nach B. ein, durchfließt dasselbe auf 128 km Länge u. bildet dann noch auf 53 km die Grenze gegen die Niederlande. Sie nimmt innerhalb des Landes an größeren Flüssen rechts die Lesse u. die Ourthe, links die Sambre auf; die den SO. B.s durchfließende Semoy tritt auf französischem Gebiet in sie ein. Das Gebiet der Schelde umfaßt die Mitte u. bis auf das Gebiet einiger Küstenflüsse auch den W. Sie hat in B. 240 km Lauflänge u. ist hier durchaus schiffbar, trägt sogar bis Antwerpen schwere Seeschiffe. Ihre größeren Zuflüsse sind links die Lys, rechts die von Alost an schiffbare Dender u. die bei Rupelmonde mündende Rupel, die das gemeinschaftliche Mündungsstück der 3 Flüsse Senne, Dyle u. Nethe ist. Der größte Küstenfluß ist der Yser (Ijser) mit der Yperlée. Zahlreiche Kanäle verbinden diese Flüsse, um zu den natürlichen noch neue Verkehrswege zu schaffen, od. sind wie der Kanal de la Campine fast ausschließlich zur Bewässerung trockener Gegenden bestimmt. — Das Klima ist an der Küste u. im Tieflande ozeanisch, der Winter wenig kalt, die Sommerhitze durch Nebel u. Feuchtigkeit sehr gemildert. Eine unangenehme Zugabe ist der oft schnelle Witterungswechsel u. die stark wehenden Winde, die an die Orkane des Meeres erinnern. Im Hügel- u. Gebirgslande des Südens ist die Luft reiner u. der Temperaturunterschied zwischen Sommer u. Winter bedeutend größer.

Das Land zerfällt in 9 Provinzen, die bei der Zählung vom 31. Dez. 1876 beistehende Einwohnerzahl hatten:

Antwerpen (Anvers)	2831,73 qkm	51,4 □M.	538 381 E.
Brabant	3282,96 „	59,6 „	936 062 „
Westflandern (Flandre occidentale)	3234,67 „	58,7 „	684 468 „
Ostflandern (Fl. orientale) .	2999,95 „	54,5 „	863 458 „
Hennegau (Hainaut)	3721,62 „	67,6 „	956 354 „
Lüttich (Liège)	2893,88 „	52,6 „	632 228 „
Limburg	2412,34 „	48,8 „	205 237 „
Luxemburg	4417,76 „	80,2 „	204 201 „
Namur	3660,25 „	66,5 „	315 796 „
	29 455,16 „	539,9 „	5 336 185 „

Produkte. Der Bodenbeschaffenheit nach ist B. weniger begünstigt als die nachbarlichen Niederlande. Die eingepolderten Distrikte zwar ertragen 50 u. mehr Ernten der aussaugendsten Pflanzenarten, u. ebenso ist das Hügelland vorwaltend fruchtbare Bodenfläche, die die Mühe des Anbaus im reichen Maße lohnt, aber der mit unübersehbaren Haideflächen bedeckte Sandboden der Campine im Nordosten, die hier u. da auftretenden sumpfigen Distrikte, die nur mit Fichtenwald bewachsenen 16—20 m hohen u. bis 1 Stde. breiten Sanddünen an der Küste, u. diejenigen bergigen Gebiete, in denen Schiefermassen zu Tage treten, können nur durch die angestrengteste Thätigkeit einigermaßen für die Kultur gewonnen werden. Es sind im Ganzen u. zwar zur Hälfte auf Antwerpen u. Ostflandern vertheilt, 148 □M. Sandboden, der aber keineswegs vollständig unbenutzt liegt, sondern sogar größtentheils durch kräftige Düngung u. Bewässerung zum Kulturlande gemacht worden ist, 126 □M. Thonboden, wovon mehr als die Hälfte auf Hennegau u. Westflandern kommt. Wirkliches Unland hat B. etwa 10% seiner Bodenfläche. Zur Hebung des Ackerbaus sind weise Vorkehrungen getroffen worden. Man hat das Land in 118 Ackerbaudistrikte getheilt, von denen jeder einen Ackerbauverein (comices agricoles) hat, der sich jährl. zweimal behufs der Fortschritte im Ackerbau versammelt. Außerdem existiren 30 Ackerbaugesellschaften zu ähnlichen Zwecken, u. die Nationalausstellungen u. die von der Regierung eingerichteten Ackerbaubibliotheken, deren Schriften von den Gemeindebibliotheken angekauft werden, tragen zur Aufklärung des Landwirths u. zur Förderung der Landwirthschaft nicht wenig bei. An landwirthschaftlichen Bildungsanstalten bestehen in Gembloux ein Ackerbauinstitut, in Vilvorde eine praktische Gartenbauschule u. in Gent eine Staats-Gartenbauschule. Etwa der 4. Theil der Bevölkerung ist mit dem Ackerbau beschäftigt, in den nördl. u. westl. Provinzen mehr als in den hochgelegenen südlichen. Das Kataster wies 1876: 6 447 237 Parzellen im Besitze von 1 131 112 Eigenthümern auf. Die Ernteerträgnisse waren 1876: 19 060 000 hl Weizen (bes. in Hennegau, Brabant u. Westflandern), 32 080 000 hl Spelz (davon über die Hälfte in Namur), 21 390 000 hl Roggen (am meisten in Ostflandern u. Luxemburg), 15 920 000 hl Buchweizen (bes. in Ostflandern u. Limburg), 28 080 000 hl Gerste (in Brabant, Ost- u. Westflandern, Hennegau), 3 556 000 hl Hafer (in Namur, Luxemburg, Hennegau, Brabant, Lüttich), 21 110 000 hl Bohnen (hauptsächlich in Westflandern), 20 080 000 hl Erbsen (in Westflandern, Namur, Lüttich, Hennegau), 16 780 000 hl Raps (in beiden Flandern u. Hennegau), 5 750 000 hl Leinsamen, 29 372 000 kg Zuckerrüben (am meisten in Hennegau, Lüttich, Brabant), 14 317 000 kg Kartoffeln, 19 713 000 kg Klee, 27 512 000 kg Runkelrüben, 3 508 000 kg Wiesenheu u. dazu noch Hanf, Hopfen (berühmt von Poperinghe u. Alost), Cichorien, Tabak (in Flandern u. Hennegau), Krapp, Karden, Pastinak, Karotten u. verschiedene Gemüse. Doch deckt bei der starken Bevölkerung die eigene Produktion nicht den Bedarf. Der Wald umfaßt noch etwa 12% des Gesammtareals. Die größten Bestände sind in den Ardennen. — In Betreff der Viehzucht weichen die Provinzen in ihrer Vorliebe für die einzelnen Hausthiere ziemlich stark von einander ab. Hennegau u. Brabant begünstigen die Pferdezucht. Zu Tervueren in Brabant ist auch das größte Staatsgestüt. Das meiste Hornvieh ziehen Flandern u. Brabant, die meisten Schafe Luxemburg u. Hennegau. Nach der Ermittelung des Viehstandes von 1866 gab es 283 163 Pferde, 1 242 445 Stck. Hornvieh, 586 097 Schafe u. 632 301 Schweine. Außerdem gedeihen in den Dünen u. sandigen Distrikten viel Kaninchen, von denen etwa 2 600 000 jährlich abgehäutet nach England gehen; Bienenzucht ist in den Haidegegenden der Campine; die Flüsse u. angrenzenden Meerestheile sind reich an Fischen. Auf Stockfisch- u. Heringsfang gehen jährl. 2—300 Boote meist von Ostende in See. Von größeren Raubthieren kommt noch ziemlich häufig der Wolf in den Walddistrikten der Ardennen vor. — Das Mineralreich liefert an nutzbaren Stoffen vor allem Steinkohlen. Die Kohle lagert in 2 Hauptbassins, deren Grenzscheide etwa der Fluß Samson in der Provinz Namur ist. Das größere westl. umfaßt in B. über 16 □M.; es zieht über Namur in das Sambre-Thal, breitet sich hier über 2 M. weit aus u. erreicht über Mons Frankreich bis Valenciennes u. Douay; das letztere folgt dem Maas-Thal, zieht sich bis über Lüttich hinaus u. verliert sich in Limburg u. Rheinpreußen. Es nimmt etwa 8 □M. ein. Das gesammte Kohlengebiet beträgt etwa 5% des Flächeninhalts der Monarchie. Indeß sind die Lagerungsverhältnisse nicht überall günstig. Die Verwerfungen sind stark, die Mächtigkeit der Flötze ist durchschnittlich gering u. die Lagerungen sind die tiefsten, die es giebt. Der Schacht der Viviers réunis bei Gilly geht bis über 1000 m tief, viele andere reichen bis 750 m herab. Die Zahl der Kohlengruben war 1876: 278, wovon aber nur etwa die Hälfte in Betrieb waren u. 108 543 Arbeiter beschäftigten. Die Produktion betrug in Tonnen 14 329 578, die einen Geldwerth von 194 118 651 Frcs. repräsentirten. Sie war im Jahre vorher noch um 700 000 Tonnen größer gewesen. Von anderen nutzbaren Mineralien wurden 1876 von 4248 Arbeitern 269 206 Tonnen Eisenerz für 2 457 994 Frcs. Werth, 23 588 T. Schwefelkies für 565 671 Frcs., 15 974 T. Galmei für 943 769 Frcs., 21 739 T. Blende für 1 611 255 Frcs. u. 12 422 T. Bleiglanz für 1 702 083 Frcs. Werth gefördert. In über 2000 Steinbrüchen, in denen 1876: 25 643 Arbeiter thätig waren, werden Marmor (bes. in der Provinz Namur), Kalkstein zur Kalkbrennerei, Granit, Sandstein (hauptsächlich in Luxemburg) u. Schiefer (in Namur, Luxemburg u. Lüttich) gebrochen. Torf hat die Campine. An Mineralquellen ist am reichsten das Bergland im Maasgebiet. Am bekanntesten sind die

Eisensäuerlinge von Spaa u. die Thermen von Chaudfontaine. Eisenhaltige Quellen giebt es außerdem in Huy, Tongern, bei Fosses le Fagnes, Stavelot, Aubel, Jupille ꝛc., schwefelhaltige in Lüttich, Aywaille, Florée ꝛc.

Bevölkerung. Der Nationalität nach sind die Belgier Vlämen (Vlamingen, Flamänder) od. Wallonen. Zwischen beiden herrscht eine große Verschiedenheit hinsichtlich der physischen u. geistigen Eigenschaften. Die ersteren, eine germanische Rasse, sind groß u. breitschulterig, von großer Muskelfülle, phlegmatisch, schweigsam, willensstark u. fest am Glauben hangend. Ihre lichten Haare u. blauen Augen sind ein unverkennbares Zeugniß ihrer germanischen Abstammung. Die letzteren, eine romanische Rasse, in allen Beziehungen an die Franzosen erinnernd, sind kleiner, aber rühriger u. heiterer als erstere, fast unbändig u. wild, dabei höchst arbeitsam u. mäßig in materiellen Genüssen. Bei allen politischen Umwälzungen u. sonstigen Neuerungen stehen sie an der Spitze der Bewegung, den langsameren Vlämen nur allmählich mit fortziehend. Nach der letzten Zählung (1876) sprachen 2659890 vlämisch, 2256860 wallonisch od. franz. u. 340770 beide Sprachen. Das Wallonische ist ein etwas korrumpirtes Französisch, das Vlämische ein niederdeutscher, dem Holländischen verwandter Dialekt; das Französische ist die Amtssprache. Die Vlämen bewohnen den nördl. u. westl. Theil, die Wallonen das südl. Dreieck. Die Sprachgrenze geht in einer gewundenen Linie etwa in der geographischen Breite von Aachen von Ost nach West u. scheidet die beiden Bevölkerungselemente ziemlich scharf, so daß im allgemeinen wenig Vlämen im wallonischen u. wenig Wallonen im vlämischen Theile wohnen. Den Vlämen gehört also der fruchtbarere, reichere Theil des Königreichs, das ganze herrlich bebaute Land nördl. von der das Sambre-Thal begleitenden Bergreihe mit den altberühmten belgischen Städten von echt germanischem Gepräge, mit tüchtigem, durchaus niederdeutschem Volksleben, das nur in Brüssel eine franz. Tünche trägt. — Außer diesen beiden Volksstämmen gab es 1876 noch 38070 deutsch redende u. 7650 ausschließlich fremde Sprachen Sprechende. Von 29980 ist nicht entschieden, wohin sie zu rechnen sind; von ihnen sprachen nämlich 22700 franz. u. deutsch, 1790 vlämisch u. deutsch u. 5490 alle 3 Sprachen. 2070 waren taubstumm. — In Betreff der Konfession ist die Bevölkerung fast ausschließlich katholisch. Man schätzt die Zahl der Protestanten auf 12—15000, die der Juden auf 3000, von welchen beiden die größere Hälfte in den Provinzen Antwerpen u. Brabant lebt. — Die Bevölkerungsdichtigkeit schwankt zwischen 46 u. 288 Bewohner auf den qkm, wie folgende Dichtigkeitszahlen der einzelnen Provinzen darthun. Es kommen auf den qkm in Ostflandern 288, in Brabant 285, Hennegau 257, Lüttich 218, Westflandern 212, Antwerpen 190, Namur 86, Limburg 85 u. Luxemburg 46. Im allgemeinen ist also der wallonische Theil schwächer bevölkert als der vlämische, seine Provinzen bleiben gegen die Durchschnittsbevölkerung von 181 Bewohner pro qkm für ganz B. fast überall zurück; daher kommt es auch, daß das von den Vlämen bewohnte Land, obgleich sie die Majorität bilden, doch nur 1365956 ha beträgt, während die Wallonen 1529118 ha besitzen. Das Terrain der 27 Gemeinden mit vorwiegend deutscher Bevölkerung umfaßt 50442 ha. Die von den Vlämen bewohnten Ortschaften sind durchschnittlich etwas größer als die wallonischen; ihre Anzahl war 1876: 1138, die der wallonischen 1407. Von der Gesammtzahl der Gemeinden hatten 4 mehr als 100000, 13 zwischen 25 u. 100000, 15 zwischen 15 u. 25000, 25 zwischen 10 u. 15000 Einwohner. Sie ordnen sich nach ihren Einwohnerzahlen zufolge der Zählung vom 31. Dez. 1876 in folgender Weise: Brüssel (161816, mit 8 Vorstädten 308420), Antwerpen (150650), Gent (127653), Lüttich (115851), Brügge (45097), Mecheln (39020), Verviers (37828), Molenbeek-St. Jean (37292), Schaerbeek (34177), Löwen (33917), Doornyk (Tournai 32145), Ixelles (31992), St. Gilles (27782), St. Josse-ten-Norde (26492), Cortrick (Courtrai 26389), St. Nicolas (25165), Namur (25066), Seraing (24315), Bergen (Mons 24310), Aloſt (20982), Jumet (20102), Borgerhout (18637), Angerlecht (18615), Lokeren (17400), Gilly (17136), Ostende (16823), Laeken (16147), Roulers (16133), Lierre (16103), Charleroy (15943), Turnhout (15743), Ypern (15515), Renaix (14089), Tirlemont (13296), Montignies-sur-Sambre (12653), Zele (12578), Quaregnon (12138), Boom (12078), Huy (11774), Wasmes (11714), Marchiennes-au-Pont (11486), Dison (11439), Hasselt (11361), Menin (11337), Poperinghe (11300), St. Trond (11253), Herstal (11126), Jemappes (10816), Hamme (10778), Courcelles (10532), Wetteren (10415), Eecloo (10318), Gheel (10265), Pâturages (10232), la Louvière (10211), Thielt (10209) u. Etterbeek (10014).

Industrie. B. ist ein Industriestaat ersten Ranges, in welchem sich bes. neuerdings die Großindustrie, der Fabrikbetrieb, begünstigt durch den unermeßlichen Steinkohlenreichthum, zu einer enormen Höhe emporgearbeitet hat. Die Zahl der aufgestellten Dampfmaschinen, die 1850 nur 2250 von 54300 Pferdekraft betrug, war 1876 bereits 12638 mit 539864 Pferdekraft. Sie ist zunächst, hervorgerufen durch den Bergwerkbetrieb, eine bedeutende Hüttenindustrie. Im J. 1876 waren 31 Hochöfen thätig, die 490508 Tonnen Eisen im Werthe von 33131857 Frcs. lieferten, 175 Eisengießereien mit einer Produktion von 80759 T. u. 15774440 Frcs. Werth, 55 Stabeisenwerke mit 399138 T. Produktion u. 71368640 Frcs. Werth, 56 Drahtziehereien mit 17076 T. Produktion u. 5738620 Frcs. Werth. 3 Stahlwerke lieferten 75258 T. für 15641283 Frcs., 5 Kupferwerke 2592 T. für 6172500 Frcs., 6 Bleiwerke 7375 T. für 3888752 Frcs., 21 Zinkwerke 70369 T. für 40139176 Frcs., 1 Alaunwerk 2640 T. für 374430 Frcs. u. 76 Glashütten für 39385256 Frcs. Waare. Mit dem Hüttenbetriebe steht in Zusammenhang die Nagelfabrikation, die bes. bei Lüttich u. Charleroy betrieben wird, die Blechfabrikation um Huy, an der Ourthe u. Hoyaux, die Kupferschmiederei in Hennegau, Lüttich, Brabant u. Ostflandern, die Messerfabrikation bes. in Namur, die weit verbreiteten Maschinenbauanstalten, die Lütticher Waffenfabrikation (gegen früher etwas zurückgegangen), die königl. Kanonengießerei ꝛc. — Von der Textilindustrie ist der älteste Zweig die Leinenindustrie, die bei der trefflichen Flachsproduktion Flanderns auch dort vorwaltend betrieben wird. Bekannt ist auch die Brabanter Leinwand. Damastweberei hat Brüssel, Brügge, Courtrai ꝛc., Zwirn fabrizirt Aloſt, St. Nicolas, Tournai, Courtrai ꝛc., die berühmten Spitzen Brüssel, Mecheln, Antwerpen, Brügge u. viele andere Orte. Die Baumwollenindustrie, erst Ende des vorigen Jahrhunderts eingeführt, hat ihren Hauptsitz in Gent, die Wollenindustrie in Verviers u. Umgegend. Belgische Tuche haben einen großen Ruf; die größte Tuchfabrik ist in Tournai; wollene Zeuge liefern Tirlemont, Ypern, Poperinghe ꝛc.; wollene Decken Brüssel, Lüttich, Mecheln, Verviers; Teppiche Tournai. Strumpf-, Band- u. Posamentenfabrikation ist in Brüssel ꝛc. Von anderen Industriezweigen verdienen Erwähnung die Papierfabrikation mit den Hauptsitzen in Nivelles, Saventhem bei Brüssel u. Turnhout; die Gerberei u. Lederfabrikation in Lüttich, Stavelot, Antwerpen u. Limburg; die Kutschenfabrikation in Brüssel, Antwerpen, Gent, Lüttich, Brügge ꝛc.; die Seilerei; die Porzellan- u. Fayencefabrikation in Tournai, Andenne, Vimy; die Seifensiederei; die Oelfabrikation, bes. bei Brügge; die großartige Ziegelbrennerei bei Antwerpen; die Zuckerraffinerie eben daselbst; die Salzsiederei in Hennegau u. Ostflandern; die Branntweinbrennerei in Ostflandern u. Brabant; die Bierbrauerei in Flandern, Brabant u. Hennegau; die Cichorienfabrikation bes. in Gent ꝛc. — Von gewerbl. Hülfskassen zu gegenseitiger Unterstützung der Handwerker existiren in B., außer den 6 Knappschaftskassen für gegen 100000 Bergarbeiter, 2 Arten, nämlich anerkannte u. nicht anerkannte. Die ersteren hatten Ende 1873: 3354 Ehren- u. 17253 wirkliche Mitglieder; ihre Jahreseinnahme betrug 257918, ihre Ausgabe 194922, ihr Vermögen 612881 Frcs. Von den nicht anerkannten hatten 88 Rechnung gelegt, woraus ersichtlich, daß sie 1820 Ehren- u. 22153 wirkliche Mitglieder umfaßten, die 447380 Frcs. eingelegt u. 403784 Frcs. ausbezahlt bekommen hatten; das Vermögen war 399787 Frcs. — Die Einlagen der Sparkassen waren Ende 1875: 72005310 Frcs., auf 149993 Sparkassenbücher vertheilt.

Handel u. Verkehr. Bei der günstigen Lage B.s an einem offenen Meere, nahe dem Mündungsgebiet großer Flüsse u. durch die Terrainbeschaffenheit zu bequemer Anlage weiterer Verkehrswege bevorzugt, ist es erklärlich, daß es schon im Mittelalter einen lebhaften Handel zwischen Westeuropa, Deutschland u. Italien unterhielt, der nur durch

die unglückliche Periode der spanischen Herrschaft u. später durch das übermächtige Aufblühen Hollands auf Zeit in den Hintergrund gedrängt wurde. Es hat sich seit Ablösung des Scheldezolles im Jahre 1863 ganz bes. gehoben, u. der Generalhandel, der 1860 nur mit $923{,}_6$ Mill. Frcs. in Einfuhr u. $879{,}_6$ Mill. in Ausfuhr figurirte, betrug schon 1870: $1760{,}_2$ bez. $1521{,}_8$ Mill. Frcs. u. stieg 1876 auf $2460{,}_4$ Mill. in Ein- u. $2083{,}_4$ Mill. in Ausfuhr. Der Spezialhandel entwickelte sich von $516{,}_5$ u. $469{,}_4$ Mill. in Ein- u. Ausfuhr 1860 auf $1448{,}_8$ bez. $1063{,}_8$ Mill. im Jahre 1876. Der größte Verkehr im Spezialhandel fand dabei mit Frankreich, Deutschland, England u. den Niederlanden statt. Es betrug nämlich die Ausfuhr nach u. die Einfuhr von Frankreich 344 017 000 u. 356 337 000 Frcs., nach u. von Deutschland 244 272 000 u. 271 597 000, England 208 642 000 u. 249 278 000, den Niederlanden 150 155 000 u. 169 536 000 Frcs. Der der Bedeutung nach folgende Staat ist Rußland, wohin für 18 420 000 geliefert u. woher für 81 129 000 Frcs. in Empfang genommen wurden. — Der Hafenverkehr war 1876 an einlaufenden Schiffen 6066 mit 2 440 681 Tonnen Gehalt u. 2 338 637 Tonnen Ladung, davon 3664 Dampfer mit 1 807 275 T. Gehalt, an auslaufenden 6052 mit 2 429 135 T. Gehalt u. 1 723 818 T. Ladung, davon 3650 Dampfer mit 1 796 477 T. Gehalt. Die Handelsmarine zählte am 1. Jan. 1875: 59 Schiffe mit 44 980 T. Gehalt, davon 27 Dampfer mit 35 460 T. Gehalt. Es betreibt demnach B. seinen Handel vorwaltend mit fremden Schiffen. Größere Fischerboote zählte man 255 mit 8388 T. Gehalt. B.s Haupthäfen sind Antwerpen u. Ostende. Gefördert wird der Handel durch verschiedene Banken, Börsen, Assoziationen, Handels- u. Fabrikkammern u. bes. durch die günstigen Verkehrswege. Die Länge der fahrbaren Wasserstraßen an Flüssen u. Kanälen, die seit 1861 durch den Staat unterhalten werden, beträgt 1438 km, die Länge der Eisenbahnen war Ende 1877: 2224 km Staats- u. 1486 km Privatbahnen, d. i. nahezu 7 km auf die □Meile. An Landstraßen besaß B. 1876: 8050 km, wovon 6210 vom Staate, 1440 von den Provinzen hergestellt, der Rest konzessionirt waren. Die Post beförderte durch 567 Postbureaux 61 846 576 Privatbrfe., 9 984 320 Korrespondenzkarten, 68 969 000 Zeitungsblätter, 31 753 000 andere Drucksachen u. 8 868 500 amtliche Schreiben, d. i. etwa das 8fache dessen, was sie 30 Jahre vorher befördert hatte. Die Länge der Telegraphenlinien war Anfang 1877: 5086, die Drahtlänge 22 081 km, die Anzahl der Bureaux 613. Sie übermittelten 1876: 2 910 687 Privat- u. 1 194 080 amtliche Depeschen. — Münzen, Maß u. Gewicht sind nach dem franz. System, nur treten bei den Maßen andere Benennungen ein. Der franz. Meter heißt in B. Aune (Elle), der Litre Litron u. der Hectoliter Baril.

Geistige Bildung. Nach § 17 der Verfassung ist der Unterricht frei u. jede Präventivmaßregel untersagt. Diese Freiheit brachte bald fast das gesammte Unterrichtswesen in die Gewalt des mächtigen Klerus. Auf seinen Betrieb wurden freie Schulen gegründet, die vollständig unter seinen Einfluß kamen, u. die geistlichen Brüderschaften errichteten unentgeltliche Schulen für die ärmeren Kinder u. leiteten sie nach ihrer Willkür; Provinzial- u. Kommunalschulen gingen ein, u. selbst die Universitäten wurden verstümmelt u. gingen ihrer fremden Professoren verlustig. Durch das Gesetz vom 23. Sept. 1842 hat sich zwar der Klerus dem Inspektionsrechte des Staates in allen freien Elementarschulen, wenn sie irgend eine Unterstützung von der Gemeinde, der Provinz od. dem Staate genießen, unterworfen, dafür aber ist ihm in allen aus öffentlichen Geldern gegründeten Elementarschulen eine offizielle Thätigkeit vom Staate zuerkannt worden; erst der allerneuesten Zeit war es vorbehalten, einen größeren Aufschwung in das Volksschulwesen zu bringen u. am 6. Juni 1879 ist ein von der Regierung eingebrachtes Gesetz, wonach das Zwittergesetz von 1842 fallen u. das System der konstitutionellen Staatsschule aufhören soll, so daß die Erziehung der Jugend, soweit sie dem Staate obliegt, dem Klerus entzogen u. ausschließlich weltlichen Behörden übertragen wird, mit 67 gegen 60 Stimmen von der Kammer der Repräsentanten u. am 18. Juni mit 33 gegen 31 Stimmen vom Senate angenommen worden. Bei der Volkszählung von 1866 konnten 2 279 091 Personen lesen u. schreiben u. 2 548 742 konnten es nicht. Zieht man von letzteren die 889 154 Kinder unter 7 Jahren ab, so waren damals 58% der Bevölkerung unterrichtet, 42% nicht. Bei der Rekrutenaushebung 1876 wurde konstatirt, daß von 45 309 Rekruten 8246 ohne alle Schulbildung waren, 2015 nur lesen, 19 288 lesen u. schreiben konnten u. nur 15 222 besser unterrichtet waren (von 538 fehlt der Nachweis); der Prozentsatz derer also, die es wenigstens bis zum Lesen u. Schreiben gebracht hatten, betrug $76{,}_{17}$%. Er war im J. 1870 nur $63{,}_7$% gewesen. Der Gesammtaufwand für das Volksschulwesen betrug 1875: 24 806 428 Frcs., wozu vom Staate 10 606 317, von den Gemeinden 8 871 538 u. von den Provinzen 2 697 234 Frcs. gezahlt wurden. Mittelschulen gab es 1875: 198, Universitäten 4; von ihnen werden Gent u. Lüttich vom Staate unterhalten, die freie Universität in Brüssel durch Assoziation u. die katholische in Löwen vom Klerus. Fachschulen giebt es für die verschiedensten Wissenszweige; Brüssel hat ein Polytechnikum u. eine Centralschule für Industrie u. Handel; eine Bergwerksschule u. eine Schule für Künste u. Manufakturen ist in Lüttich, eine andere Bergwerksschule in Mons; in Gent eine Civilingenieurschule; Schiffahrtsschulen haben Ostende u. Antwerpen; eine Militärschule Brüssel; eine königl. Akademie der schönen Künste Antwerpen; Zeichen- u. Malerschulen, bez. Akademien zählt man 76; königl. Konservatorien für Musik sind in Brüssel u. Lüttich; außerdem in allen größeren Städten Musikschulen. Brüssel hat eine königl. Akademie der Wissenschaften, eine Sternwarte, naturwissensch. Museum, Industriemuseum u. andere Sammlungen. Die königl. Bibliothek in Brüssel zählt gegen 250 000 Bände, die öffentlichen Bibliotheken zu Gent, Lüttich u. Löwen bez. 100 000, 65 000 u. 63 000. Außerdem haben noch 17 Städte kleinere Bibliotheken. Bischöfliche Kollegien u. Seminarien giebt es in großer Zahl; ebenso viele von religiösen Kongregationen u. von Jesuiten geleitete Kollegien. Die Zahl der Mönchsklöster war 1866: 178 mit 2991 Mönchen, die der Nonnenklöster 1144 mit 15 205 Bewohnern.

Staatsverfassung u. Verwaltung. Nach der Konstitution vom 7. Febr. 1831 ist B. eine konstitutionelle Monarchie. Die Verfassung gewährt von allen europäischen Konstitutionen die größte Summe politischer Freiheiten. Ihr zufolge giebt es in B. keine Standesunterschiede, ist die persönliche Freiheit Jedem garantirt, darf Niemand außer bei Ergreifung auf frischer That anders, als durch richterliche motivirte Verfügung verhaftet werden, ist die Wohnung unverletzlich u. können Haussuchungen nur in den vom Gesetz vorgesehenen Fällen u. in vorgeschriebener Form vorgenommen werden, ist die Freiheit eines jeden religiösen Kultus u. seiner öffentlichen Ausübung zugesichert, ist die Presse frei, die Censur abgeschafft u. darf weder vom Verfasser, noch vom Verleger od. Drucker Kaution verlangt werden, ist das Recht friedlicher Versammlung ohne Waffen dergestalt zugestanden, daß es hierzu keiner obrigkeitlicher Erlaubniß bedarf ꝛc. Die gesetzgebende Gewalt wird vom König, der Kammer der Repräsentanten u. dem Senat gemeinschaftl. ausgeübt. Der König (Leopold II. aus der Dynastie Sachsen-Koburg-Gotha, geb. 1835, kath. Konfession, seit 10. Dez. 1865 seinem Vater Leopold I. in der Regierung gefolgt), zugleich im Besitze der ausübenden Gewalt, wie sie in der Verfassung bestimmt ist, ernennt u. entläßt die Minister, sanktionirt u. verkündigt die Gesetze, erläßt die zur Vollziehung derselben erforderlichen Verordnungen, ernennt als Oberkommandirender der Land- u. Seemacht die militärischen Grade u. besetzt die Aemter für die allgemeine Staatsverwaltung u. die auswärtigen Angelegenheiten (die anderen Aemter nur in Kraft besonderer gesetzlicher Bestimmungen), erklärt Krieg, schließt Frieden, Bündnisse u. Handelsverträge, muß bei letzteren aber die Kammern hiervon in Kenntniß setzen, bez. ihre Genehmigung einholen, beruft die Kammern zu außerordentl. Sitzungen, schließt dieselben u. kann die ordentl. Sitzungen auf einen Monat vertagen (bei Auflösungen derselben muß die Neuwahl binnen 40 Tagen u. die Einberufung innerhalb zweier Monate erfolgen); er hat das Recht die Strafen zu mildern od. zu erlassen, Adelstitel ohne Vorrechte, u. militärische Orden zu verleihen, Münzen schlagen zu lassen ꝛc. Die Civilliste, die für die Dauer der Regierung festgesetzt ist, beträgt $3{,}_3$ Mill. Frcs. Die königl. Residenz ist Brüssel, Sommerresidenz u. Lustschloß Laeken. Der Kronprinz führt den Titel Herzog von Brabant, der nächstgeborne Prinz heißt Graf von Flandern. — Die Kammer der Repräsentanten besteht gegenwärtig aus 132 Mitgliedern, welche

unmittelbar von den Bürgern im Verhältnisse von 1 auf 40 000 E. auf 4 Jahre gewählt werden, u. deren Steuerbetrag nicht unter 42 Frcs. 32 Cents sein darf; der Senat, der aus halb so vielen Mitgliedern wie die Repräsentantenkammer, also zur Zeit aus 66 besteht, wird von denselben Bürgern auf 8 Jahre aus der Reihe derer gewählt, die wenigstens 2116 Frcs. 40 Cents an direkten Steuern zahlen. Das aktive Wahlrecht ist an den Besitz der Staatsbürgerschaft u. ein Alter von wenigstens 21 Jahren geknüpft; zur Wahlfähigkeit in die Repräsentantenkammer gehört ein Alter von 25, zu der in den Senat von 40 Jahren. Unvereinbar mit dem Mandate sind die Stellen der Beamten (mit Ausnahme der Ministerposten) u. die der Geistlichen; auch können die Mitglieder beider Kammern erst nach Ablauf eines Jahres nach erfolgtem Erlöschen ihres Mandats zu einem besoldeten Staatsamte (mit Ausnahme eines Ministers, diplomatischen Agenten od. Gouverneurs) ernannt werden. Aller 2 Jahre hat die Neuwahl der Hälfte der Mitglieder der Repräsentanten, alle 4 Jahre die der Senatoren zu erfolgen. Die Kammern vereinigen sich von Rechts wegen alle Jahre wenigstens einmal, während welcher Zeit die Repräsentantenkammer Diäten bezieht. Zur Gültigkeit eines Beschlusses gehört in jeder Kammer absolute Stimmenmehrheit bei Anwesenheit der Mehrheit sämmtlicher Mitglieder. Stimmengleichheit kommt der Verwerfung des Vorschlags gleich. Die Annahme eines Gesetzes verlangt die Abstimmung über jeden einzelnen Artikel. Senatsbeschlüsse sind nur gültig, wenn sie in der Sessionszeit der Repräsentantenkammer gefaßt worden sind. —

Als Vertretung jeder Provinz besteht nach der Provinzialverfassung vom 30. April 1836 u. ihren späteren gesetzlichen Abänderungen, nam. der Wahlordnung vom 12. Mai 1872, der Provinzialrath, der jährlich einmal zusammentritt. Seine Mitglieder werden auf 4 Jahre gewählt, müssen 25 Jahr alt sein u. in der Provinz wohnen. Das aktive Wahlrecht verlangt ein Alter von 21 Jahren und einen Steuersatz von 20 Frcs. Der Provinzialrath wählt aus seiner Mitte eine permanente Deputation für die laufenden Verwaltungsgeschäfte. — Für die kommunalen Interessen sorgt nach dem Gemeindegesetz vom 30. März. 1836 u. seinen späteren Abänderungen der Gemeinderath, der aus den von den Gemeindewählern auf 6 Jahre gewählten Räthen, aus den vom Könige ernannten Schöffen u. dem Bürgermeister zusammengesetzt ist. Der Census für das aktive Gemeindewahlrecht beträgt 10 Frcs., das passive verlangt keine bestimmte Steuer. In kirchl. Beziehung ist das fast ganz kathol. Land in 6 Diözesen getheilt, in das Erzbisthum Mecheln (für die Provinz Antwerpen u. Brabant) u. die Bisthümer Brügge (für Westflandern), Gent (Ostflandern), Tournai (Hennegau), Lüttich (Lüttich u. Limburg) u. Namur (Luxemburg u. Namur). Die protest. Gemeinden in Antwerpen, Brüssel, Gent, Lüttich, Verviers ꝛc. stehen unter der Generalsynode. Die Juden haben Centralsynagogen in Brüssel, Antwerpen, Gent, Lüttich u. Arlon, die Anglikaner 6 Kapellen.

Die vollziehende Gewalt, die der König durch die Landesbehörden ausübt, sind an oberster Stelle 6 Ministerien, u. zwar für das Aeußere (auch für den Handel), für das Innere (auch für Landwirthschaft, Industrie u. Unterricht), für die Justiz (auch für den Kultus, für die öffentl. Sicherheit u. für die Wohlthätigkeitsanstalten), für die Finanzen, für den Krieg u. für die öffentl. Arbeiten (für Land- u. Wasserstraßen, Eisenbahnen, Post, Telegraphie, Marine, Berg- u. Hüttenwesen). Eine selbständige Centralstelle bildet der Rechnungshof. — Unter dem Ministerium des Innern stehen der Obergesundheitsrath, die statist. Centralkommission, die Kommission für Maße u. Gewichte u. für die Monumente, der Oberagrikulturrath u. der Oberindustrie- u. Handelsrath, u. beigegeben sind ihm die Centralkommission für den Primärunterricht u. die beiden Konseils für die Vervollkommnung des mittleren u. des höheren Unterrichts. Dem Arbeitsministerium unterstehen der Straßen- u. Brückenrath, der Minenrath u. die Kommission für Dampfmaschinen, dem Kriegsministerium der Militärgerichtshof. — Zum Zwecke der weiteren Verwaltung zerfällt das Königreich in 9 Provinzen, die wieder in 41 Verwaltungsarrondissements getheilt sind. Der Provinz steht der Gouverneur, dem Verwaltungsarrondissement der Arrondissementskommissär für alle Geschäfte der inneren u. finanziellen Administration vor. Beiden sind die nöthigen Bureaux, dem Gouverneur außerdem die Deputation des Provinzialraths beigegeben. Die öffentliche Verwaltung in den Gemeinden wird von den Bürgermeistern ausgeübt. Die Städte mit mehr als 5000 E. sind von der Aufsicht des Arrondissementskommissärs ausgenommen u. ihre Gemeindebehörden direkt dem Gouverneur der Provinz untergeordnet. — Obere Militärterritorialbehörden sind die beiden Militärbezirkskommandanturen in Brüssel u. Antwerpen u. für die ökonomische Verwaltung die Provinzialintendantur. — In Betreff der Rechtspflege besteht als oberste Instanz der Kassationshof zu Brüssel, Gent u. Lüttich; 26 Tribunale sind die 1. Instanz für Civilrechtsachen u. Vergehen, die Assisenhöfe, deren jede Provinz einen hat, dieselbe für Verbrechen. Der Friedensgerichte, die zugleich Polizeigerichte sind, sind eben so viel wie Kantone sind, nämlich 204.

Armee. Infolge der dem Staate auferlegten Neutralität ist die belg. Armee ausschließlich zur Vertheidigung des Landesgebiets bestimmt. Sie wird nach dem Gesetze vom 18. Sept. 1873 durch freiwillige Verpflichtungen u. durch jährlichen Aufruf ergänzt. Die Stellvertretung ist gestattet. Die Dienstzeit ist auf 8 Jahre festgesetzt, davon $2\frac{1}{3}$—4 Jahre unter der Fahne. Jeder Staatsangehörige ist verpflichtet, sich mit vollendetem 19. Jahre für die im folgenden Jahre stattfindende Losung vormerken zu lassen; nur diejenigen, deren Brüder in der Armee dienen, sind von der Stellung befreit. Neben der Armee besteht die Bürgergarde, in der jeder Belgier vom 21.—50. Jahre dienen muß, u. die in Kriegszeiten zur Vertheidigung des Vaterlandes mitzuwirken u. zu allen Zeiten die Ruhe im Innern aufrecht zu erhalten hat. Nach dem neuen Organisationsgesetz besteht die Armee aus a) Infanterie: 19 Regimenter (1 Carabinier-, 3 Jäger-, 1 Grenadier- u. 14 Linienreg.), die Carabiniers zu 4, alle anderen zu 3 Feldbataill., sämmtl. Regimenter mit je 1 Reservebat. zu 4 Komp.; Gesammtstärke 1876: 1802 Offiz. u. 70 737 Sold. b) Kavallerie: 8 Regimenter (2 Jäger-, 2 Guiden- u. 4 Lanciersreg.) zu 4 Aktiv- u. 1 Ersatzeskadron; Gesammtstärke: 364 Offiz. u. 7924 Sold. c) Artillerie: 7 Regimenter mit 36 fahrenden, 4 reitenden u. 48 Festungsbatterien; Stärke 376 Offiz. u. 15 234 Sold. d) Genie: 1 Regiment zu 3 Bataill. à 4 Kompagnien in der Stärke von 75 Offiz. u. 2685 Sold. Hierzu kommen noch die berittene Gensdarmerie, der Train, die Verwaltung, der Generalstab mit 597 Offiz. u. 6544 Sold. Die ganze Armee zählte also 3214 Offiz. u. 103 124 Sold., wovon 40 590 Sold. unter Waffen standen. Uebrigens soll die normale Friedensstärke 45 970 Mann mit 10 107 Pferden u. 204 Geschützen betragen. Letztere erhöhen sich im Kriege auf 13 800 Pferde u. 240 Geschütze. — Die aktive Bürgergarde hatte am 31. März 1877 einen Effektivbestand von 26 266 Infanteristen, 1331 Chasseurs-Eclaireurs, 159 Chasseurs belges, 1563 Artilleristen, 354 Kavalleristen u. 160 Sapeurs-pompiers, zusammen 29 833 Mann. Außerdem giebt es 90 000 Mann nicht aktiver Bürgergarde. — Die Hauptfestung des Landes ist Antwerpen. — Die noch sehr unbedeutende Marine besteht erst aus wenigen Schiffen.

Finanzen. Das Budget für 1878 veranschlagt die Einnahme in Höhe von 260 333 860 Frcs., näml. an direkten Steuern 44 003 000 Frcs. (21 903 000 Grundsteuer, 15 300 000 Personalst., 6 000 000 Gewerbest., 800 000 Grundzinsen von Bergwerken); an indirekten 102 985 000 (18 200 000 Eingangszölle, 3 055 000 Konsumtionsabgabe auf ausländische Weine, 15 892 500 auf inländischen Branntwein, 10 172 500 auf Bier u. Essig, 3 190 000 auf Zucker, 52 255 000 Registrirungsabgaben u. 220 000 Punzirung), aus den Verkehrsanstalten 100 652 500, an verschiedenen Einnahmen 9 772 000 u. Rückzahlungen 2 921 360. Außer den hier angeführten indirekten Einnahmem erhebt der Staat noch nach dem Voranschlag für 1878: 17 360 000 Frcs., die infolge des Gesetzes vom 18. Juli 1860 den Gemeinden als Ersatz für Aufhebung der städtischen Octrois, nämlich 75 % vom Kaffeezoll, 35 % von Wein, Branntwein, Bier u. Essig zu Gute kommen, u. außerdem werden den Gemeinden noch 3 440 000 Zolleinnahmen u. 3 997 500 Posteinnahmen zuerkannt. Der Voranschlag für die Ausgaben beträgt 259 006 765 Frcs. wobei die Ausgaben für die Staatsschuld mit 74 785 815 Frcs., die Dotationen mit 4 535 303, das Justizministerium mit 16 272 349, das Ministerium des Aeußeren mit 1 903 535, das des Innern mit 20 371 424, das

der öffentlichen Arbeiten mit 81 354 389, das Kriegsministerium mit 41 063 000, die Gensdarmerie mit 2 920 000, das Finanzminist. mit 15 274 950 u. die Rückzahlungen u. Ausfälle mit 1 126 000 Frcs. bedacht sind.

Die Schuld belief sich nach dem Nominalbetrage im Mai 1876 auf 1 257 974 555 Frcs., wovon 219 959 632 Frcs. zu $2^1/_2$ % verzinsliche Schuld, die B. bei Erlangung seiner Selbständigkeit von der holländ. Schuld hat übernehmen müssen. In der übrigen Schuld bilden die Eisenbahnanleihen u. die für Straßen u. Kanalbauten aufgenommenen Summe bes. hohe Posten. Die ganze Schuld ist übrigens meist so gering verzinslich, daß sie auf ein zu 5 % verzinsbares Kapital reduzirt sich nur auf 1 046 936 849 Frcs. beläuft. — Die Provinzialfinanzen schlossen 1875 mit 12 831 365 Frs. Einnahmen u. 10 560 972 Frs. Ausgaben ab. Der Stand der Provinzialschulden war 14 756 498 Frcs. — Die Gemeindebudgets zeigten nach der letzten Erhebung (1870) 113 474 348 Einnahme u. 87 927 549 Ausgabe. Die Gemeindegüter umfaßten 290 296 ha, wovon 1652 ertraglos waren. Das Budget der Gemeinde Brüssel schloß 1876 mit 51 262 461 in Einnahme u. 51 110 056 in Ausgabe ab. — Die Unterhaltung der Hilfsbedürftigen erfordert in vielen Gemeinden große Summen; in Westflandern z. B. ist jeder 8. Mensch hülfsbedürftig, in Ostflandern der 16., im Hennegau der 20., in Limburg der 24., in Lüttich der 28., in Brabant der 36. u. in Antwerpen der 41. Erst in Namur mit wenig über 1 % Hülfsbedürftiger, u. in Luxemburg mit kaum $0,_3$ % sind die Vermögensverhältnisse günstig. Infolge dessen ist auch in jeder Gemeinde das aus Bürgermeister u. Schöffen zusammengesetzte Verwaltungskollegium verpflichtet, ein sog. Wohlthätigkeitsbureau zu halten, u. in Gemeinden mit über 2000 E. müssen Wohlthätigkeitskomités die Hülfsbedürftigen in ihren Wohnungen unterstützen. Es giebt gegenwärtig über 2500 Wohlthätigkeitsbureaux u. gegen 150 Hospizkommissionen, erstere mit 12, letztere mit 9 Mill. Frcs. jährlicher Einnahme. Es sind ferner 5 Bettlerdepots vorhanden, in welchen im Durchschnitte 2300 sonst vagabondirende Bettler unterhalten werden, u. groß ist die Zahl der Versorgungs- u. Arbeitshäuser für Arme, der Findel- u. Waisenhäuser, der Kinderbewahranstalten, der Gebär- u. Irrenhäuser u. sonstiger Wohlthätigkeitsanstalten; Taubstummen- u. Blindeninstitute giebt es 11.

Die Landesfarben sind roth, gelb u. schwarz, senkrecht neben einander; das Wappen ist der stehende brabantische Löwe mit der Unterschrift: l'union fait la force.

Geschichte. Seit 2. Juli 1870 war das Staatsruder in B. in den Händen eines kathol. Ministeriums, an dessen Spitze Baron v. Anethan stand, welcher Führer der Opposition im Senat u. in den vierziger Jahren Justizminister gewesen war. Das liberale Kabinet Frère-Orban hatte nach einer fast 13jährigen Wirksamkeit vor dem Resultat der unter klerikalem Hochdruck sich vollziehenden Ergänzungswahlen zurücktreten müssen. Das neue Ministerium verschaffte sich sofort durch Anordnung von Neuwahlen die Mehrheit in beiden Kammern. Der Klerikalismus in B., durch den in die Verfassung aufgenommenen Grundsatz von der Selbständigkeit der Kirche, von der Trennung der Kirche vom Staat u. durch andere Umstände ungemein begünstigt, war nun unbedingter Herr, beherrschte das Ministerium, die Wahlen u. einen großen Theil des Volkes. Nur die größeren Städte machten entschiedene Opposition. Der Klerus leitete das ganze Volksschulwesen, hatte seine besonderen von Jesuiten geleiteten Gymnasien u. eine eigene Universität, welche stärker besucht war, als die beiden Staatsuniversitäten zusammen. Die Zahl der Klöster, welche 1846 noch 779 betrug mit 11 968 Mönchen u. Nonnen, war bis 1866 auf 1314 gestiegen mit 18 162 Mönchen u. Nonnen, welch letztere Zahl 1876 auf wenigstens 24 000 stieg. Diese Klöster, in welchen die ganze weibliche Jugend aller Stände erzogen wurde, übten vermöge ihres durch Vermächtnisse zunehmenden Reichthums einen ungeheuren Einfluß auf die mittleren u. unteren Klassen aus. Um die Massen des Volkes durch Beherrschung des Kapitals noch mehr unter ihre Herrschaft zu bringen, errichteten die Klerikalen das unter der Leitung des päpstlichen Grafen Langrand-Dumonceau stehende Bankgeschäft, das durch schwindelhafte Versprechungen und durch die über das ganze Land verbreiteten u. von den Pfarrern geleiteten Lokalbanken die Kapitalien des Volkes in seine Kassen leitete, die erste Finanzmacht des Landes zu werden drohte, aber 1871 mit einem für Tausende von Familien verderblichen Bankerott endigte. Als das Ministerium, welches den Pariser Kommunarden das Asyl verweigerte u. Viktor Hugo auswies, den an den Langrand'schen Bankinstituten betheiligten Exminister Dedecker zum Gouverneur der Provinz Limburg ernannte, wurde es in der Kammer von dem liberalen Abg. Bara interpellirt, u. als die klerikale Mehrheit dessen Antrag verwarf, fanden von Seiten der in ihrem Sittlichkeitsgefühl empörten Bevölkerung Brüssels mehrere Tage lang Straßentumulte statt, denen nicht nur Dedecker, sondern auch das Ministerium Anethan, dessen Chef sich gleichfalls an dem Bankgeschäft betheiligt hatte, erlag. Am 1. Dez. 1871 entließ König Leopold II. das Kabinet Anethan u. beauftragte den 77jährigen Staatsmann Grafen de Theux mit der Bildung eines neuen Ministeriums. Dasselbe war 7. Dez. vollständig konstituirt, bestand übrigens gleichfalls aus lauter Mitgliedern der klerikalen Kammermehrheit. Der Ministerpräsident Graf de Theux starb 21. Aug. 1874, worauf der Finanzminister Malou thatsächlich die Leitung des Kabinets übernahm. Die Ergänzungswahlen vom Juni 1872 verschafften der Regierung in der Zweiten Kammer eine noch stärkere Mehrheit. Der liberale Antrag auf Abschaffung des belg. Gesandtschaftspostens beim päpstl. Stuhl wurde von beiden Kammern verworfen u. dem Verlangen, den Grafen Chambord auszuweisen, von der Regierung nicht entsprochen. Kriegsminister Guillaume, welcher die Armee im preuß. Sinne reorganisiren wollte u. mit seinen Vorschlägen nicht durchdringen konnte, nahm 10. Dez. 1872 seine Entlassung. General Thiébault, 25. März 1873 zu dessen Nachfolger ernannt, legte ein neues Militärgesetz vor, welches die Präsenzzeit um 4 Monate erhöhte, das Recht, die Stellvertreter aus den sich meldenden Freiwilligen auszuwählen, der Regierung übertrug, die ganze Armee (19 Regim. Infanterie, 8 Regim. Kavallerie, 40 Batterien) in 2 Armeekorps mit 4 Aktivdivisionen u. 1 Reservedivision eintheilte u. das Kriegsbudget von 38 auf 41 Mill. Frcs. erhöhte. Die gewandte Vertheidigung des Ministers Malou setzte die Annahme dieses Gesetzes in den Kammern durch. Daran reihte sich 1875 ein weiteres Gesetz, wonach die Leibrente von 150 Frcs., welche seit 1870 jeder ausgediente Soldat nach zurückgelegtem 55. Lebensjahre erhielt, in eine während der Dienstzeit den Eltern der Soldaten auszubezahlende monatliche Gratifikation von 10 Frcs. umgewandelt wurde. Der neue belg.-franz. Handelsvertrag wurde 5. Febr. 1873 in Brüssel unterzeichnet u. 1. Aug. von der Zweiten Kammer genehmigt. Den Forderungen der Vlamen, daß sie vor den Kriminalgerichten nicht in franz., sondern in ihrer Muttersprache verhört u. abgeurtheilt werden sollten, wurde endlich 1873 von den Kammern insofern entsprochen, als dieselben beschlossen, daß in den Provinzen W.- u. O.-Flandern, Antwerpen, Limburg u. im Gerichtsbezirk Löwen das Prozeßverfahren von der Kriminal- u. Korrektionaljustiz in vlämischer Sprache geführt werden solle. Bei den Ergänzungswahlen vom 9. Juni 1874 errangen die Liberalen in der Abgeordnetenkammer 5, im Senat zwei weitere Sitze, so daß nun dort 68 Klerikale u. 56 Liberale, hier 34 Klerikale u. 28 Liberale sich gegenüber standen.

Daß der in Deutschland ausgebrochene Kulturkampf von den belg. Klerikalen aufs Heftigste angefeindet wurde, ließ sich denken. Die klerikale Presse erlaubte sich die stärksten Schmähungen gegen den Kaiser u. das Deutsche Reich. Die Hirtenbriefe der Bischöfe munterten die preuß. Bischöfe zur Auflehnung gegen die Gesetze u. die Staatsgewalt auf u. enthielten Beleidigungen gegen den Kaiser; die Adresse eines Vereins an den Bischof von Paderborn 1874 war voll der gröbsten Feindseligkeiten gegen die Reichsregierung; der Kesselschmied Duchesne aus Seraing erbot sich in einem Briefe an den Erzbischof von Paris 1873 zur Ermordung Bismarck's gegen eine bestimmte Geldsumme. Da die belg. Regierung diesem Treiben ruhig zusah, so fanden zwischen dem deutschen Gesandten in Brüssel u. dem dortigen Minister des Auswärtigen Verhandlungen statt, bei welchen letzterer seine Regierung damit rechtfertigte, daß er sagte, die belg. Gesetzgebung u. Rechtspflege biete der Staatsgewalt kein Mittel gegen solche Ausschreitungen an die Hand. Bismarck's Note vom 3. Febr. 1875 machte den belg. Minister darauf aufmerksam, daß ein Staat, der für solche Fälle keine Gesetze habe, neue Gesetze machen müsse. Als dieser in einer Note vom

26. Febr. ausweichend antwortete, erklärte Bismarck in seiner Note vom 15. April, Deutschland könne nicht dulden, daß belg. Unterthanen sich in seine innere kirchliche Politik einmischen. Da die belg. Regierung bei keiner der Garantiemächte Unterstützung fand u. in der Zweiten Kammer den Vorwurf hören mußte, daß sie nach Innen das Land an den Abgrund des Bürgerkrieges bringe u. nach Außen B. Verwickelungen mit dem Ausland bereite, so bequemte sie sich zur Vorlage eines Gesetzesparagraphen „Duchesne", der die Genehmigung der Kammern erhielt, u. gab den Bischöfen die nöthigen Weisungen. Daß die Bewohner der Städte mit dem von der Regierung gebilligten vatikanischen System sehr unzufrieden war, das bewiesen die vielen Aufläufe u. Ruhestörungen bei öffentlichen Prozessionen u. Wallfahrten 1875. Der günstige Ausfall der Gemeindewahlen vom 26. Okt. gab den Liberalen Hoffnung auf ein gleich günstiges Ergebniß bei den Ergänzungswahlen zur Zweiten Kammer, welche 13. Juni 1876 stattfanden. Aber die Klerikalen verloren bei denselben nur eine einzige Stimme. In der Kammersession, welche 14. Nov. 1876 begann, enthüllten die Liberalen die von der Geistlichkeit ausgeübte Wahlkorruption u. verlangten die Kassirung mehrerer Wahlen. Die Mehrheit verwarf diesen Antrag. Der Minister Malou versprach, einen Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Wahlkorruption einzubringen. Da aber derselbe zwar jede Art von Beeinflussung bei Strafe untersagte, aber dem Klerus, sofern er sich innerhalb der Grenzen des Beichtstuhles hielt, volle Freiheit ließ, der Gesetzentwurf somit nur für die Laien, nicht für die Geistlichen existirte, so bekämpften die Liberalen das Gesetz, u. die liberale Presse fand den Entwurf ganz geeignet, den Klerus zum absoluten Herrn im Staate zu machen. Darauf zog Malou den Beichtstuhl-Paragraphen zurück, u. nun wurde das Gesetz in beiden Kammern, 28. Juni u. 7. Juli 1877, angenommen. Nachdem 27. Juli 1874 der von Rußland angeregte internationale Kongreß zur Feststellung der Gesetze u. Gebräuche des Krieges in Brüssel zusammengetreten war, 27. Sept. 1876 der internationale Kongreß für Gesundheitspflege u. Rettungswesen, 12. Sept. der Kongreß der Geographen u. Afrikareisenden in Brüssel eröffnet worden war, tagte daselbst 20.—25. Juni 1877 unter dem Vorsitz des Königs die internationale Kommission für die Erforschung des innern Afrika, 6.—8. Sept. in Verviers der Kongreß der Anarchisten od. Bakuninisten, 10. Sept. in Gent der Kongreß der Internationale u. Sozialdemokraten.

Bei dem Wiederzusammentritt der Kammern, 22. Febr. 1878, wurden von den Liberalen die Mängel des öffentlichen Unterrichtswesens besprochen u. dem Klerus der Vorwurf gemacht, daß er alles aufbiete, um die staatlichen u. Gemeindeschulen zu Gunsten der geistlichen Schulen herabzudrücken. Die Forderung eines Kredits für die Vervollständigung der Befestigungswerke von Antwerpen wurde 22. März von den Liberalen bekämpft, weil sie nicht blos für Erbauung von Forts u. Verbesserung der Artillerie Geld bewilligen wollten, sondern die Vorlage eines Planes verlangten, der Alles, was zur Wehrfähigkeit des Landes gehört, umfasse. Doch wurde der für die beiden obengenannten Zwecke geforderte Kredit 28. März genehmigt. Am 12. April wurde von der Zweiten Kammer der Gesetzentwurf angenommen, wonach der Senat um 4, die Abg.-Kammer um 12 Mitglieder vermehrt werden sollte. Die Zweite Kammer nahm 9. Mai den Gesetzentwurf über Revision des Wahlgesetzes an, worauf in mehreren Sitzungen die Gesammtpolitik des Ministeriums einer sehr eingehenden u. fast vernichtenden Kritik unterzogen wurde. Es wurde demselben von Bara Parteilichkeit bei Besetzung von Richter- u. Notariatstellen, von Frère-Orban schlechte Finanzwirthschaft vorgeworfen. Die Vertheidigung der hier öffentlich angeklagten Minister war eine sehr schwache, was, da man unmittelbar vor den Neuwahlen stand, für jene sehr ungünstig war. Am 11. Juni wurden für die ausscheidende Hälfte der Mitglieder beider Kammern neue Wahlen vorgenommen. Die Aufregung in den größeren Städten war ungeheuer. Das Resultat war ein vollständiger Sieg der Liberalen. Während vor den Wahlen im Senat 33 Klerikale u. 29 Liberale, im Abg.-Hause 68 Klerikale u. 63 Liberale waren, standen sich jetzt im Senat 30 Klerikale u. 36 Liberale, im Abg.-Hause 60 Klerikale u. 72 Liberale gegenüber. Sofort gab das Ministerium Malou seine Entlassung ein. Dieselbe wurde vom König 12. Juni angenommen u. Frère-Orban mit der Bildung eines neuen Kabinets beauftragt. In dem 19. Juni vom König ernannten liberalen Ministerium übernahm Frère-Orban die Präsidentschaft u. das Auswärtige, Bara die Justiz, Van Humbeeck den öffentlichen Unterricht, Sainctelette die öffentlichen Arbeiten, Graux die Finanzen, Rolin-Jaequemyns das Innere, Generalleutnant Renard das Kriegswesen. Eine Neuerung war die Schaffung des Unterrichtsministeriums. Dies bedeutete die Befreiung des Staates von dem überwiegenden u. auf dem Gebiet des Elementarunterrichts allmächtigen Einfluß des Klerus u. die Hebung des ganzen staatlichen Unterrichtswesens, von der Universität bis zur Volksschule. Den auf den 23. Juli zu einer außerordentlichen Sitzung berufenen Kammern wurden Gesetzentwürfe über eine Aenderung des Wahlgesetzes u. über die Bildung des Unterrichtsministeriums vorgelegt. Letztere Vorlage wurde von der Zweiten Kammer 7. Aug., nach einem heftigen Zusammenstoß der beiden Parteien, mit 63 gegen 50 Stimmen genehmigt. Eine Bestätigung der Wahlen vom 11. Juni war der Ausfall der Gemeindewahlen vom 29. Okt., bei welchen die Klerikalen in den meisten Orten einer erdrückenden liberalen Mehrheit unterlagen. An der Feier der silbernen Hochzeit des Königspaares, 20.—25. Aug., nahm das ganze Land freudigen Antheil, u. die auswärtigen Staaten betheiligten sich durch Absendung von Prinzen (Prinz Wilhelm für Deutschland), Diplomaten u. Generalen. Die neue Kammersession wurde 12. Nov. vom König mit einer Thronrede eröffnet, in welcher Vorlagen über Unterrichtswesen, über Organisation des Militärwesens, über Verbesserung des Wahlgesetzes u. über die wirthschaftliche Krisis angekündigt wurden. Das Gesetz über das Armeekontingent wurde 20. u. 27. Dez. von beiden Kammern angenommen. Das Unterrichtsgesetz bestimmte, daß der Unterricht für Unbemittelte kostenfrei, der Religionsunterricht in den Elementarschulen des Staates nicht mehr obligatorisch sein, dagegen der Geistlichkeit das Recht zustehen solle, denselben außerhalb der regelmäßigen Schulstunden im Schulgebäude zu halten. Dieses Gesetz, dessen Berathung in der Zweiten Kammer 22. April 1879 begann, wurde nach den heftigsten Debatten 11. Juni mit 67 gegen 60, vom Senat 18. Juni mit 33 gegen 31 Stimmen angenommen u. 1. Juli vom König unterzeichnet. Die Bischöfe sprachen sich in ihren Hirtenbriefen aufs schärfste gegen dieses Gesetz aus, verboten den Eltern, ihre Kinder in solche Elementarschulen zu schicken, u. verlangten, daß kein Katholik zur Ausführung dieses Gesetzes mitwirke, sei es durch Annahme eines Schulamts od. durch Eintritt in den Schulrath. Die Aufregung der Klerikalen verstieg sich sogar bis zu Drohungen gegen das Leben des Königs, welche in Plakaten ausgesprochen wurden. In dem daraus sich entwickelnden Notenwechsel zwischen dem Ministerium u. dem päpstlichen Stuhl gab letzterer dem belg. Klerus prinzipiell zwar Recht, erklärte aber seine Opposition für inopportun. An die Stelle des 3. Juli verstorbenen Kriegsministers Renard wurde im Sept. General-Leutnant Liagre, Gouverneur der Kriegsschule, zum Kriegsminister ernannnt. — Vgl. W. Müller, „Polit. Geschichte der Gegenwart", 1871—78. Schultheß, „Europ. Geschichtskalender", 1871—78.

Belgrad od. Bijograd (d. i. Weißenburg), türk. Darol-Dschihad (d. i. Haus des Religionskrieges), ungar. Nandor-Féjervar, die Hauptst. des Fürstenthums Serbien mit 27 603 E. (1874) ohne die Garnison, liegt malerisch am rechten Donauufer, an der Einmündung der Save u. besteht aus der Ober- u. Unterstadt. Die erstere, in der Mitte des Ganzen u. über 100 m höher als die Unterstadt, ist mit einer Mauer umgeben u. bildete während der Türkenherrschaft die eigentl. Festung, ist aber gegenwärtig kaum noch vertheidigungsfähig. Sie enthält den Palast des ehemaligen Pascha's, das Zeughaus u. andere militärische Einrichtungen u. einen tiefen Brunnen, zu dem man auf 300 Stufen hinabsteigt. Die Unterstadt (Palanka) ist eng gebaut u. düster, nach echt orientalischem Geschmack. Freundlich, mit breiten, gut gepflasterten Straßen u. massiven Häusern, ist die Wasserstadt an der Gabel zwischen Save u. Donau, das Quartier der wohlhabenderen Bürger, mit dem fürstlichen Konak (Residenzschlosse), der Metropolitankirche, dem Akademiegebäude ꝛc. Die Raizenstadt ist davon westl. an der Save. — B. ist Sitz der fürstl. Regierung, des griech.-kathol. Metropoliten des Landes, der fremden Gesandten u. Konsuln, hat eine zur Universität erhobene Akademie, Gymnasium, technische Schule, Handelsschule ꝛc.,

eine Bibliothek von über 20000 Bde., Museum u. Lesekabinet, mehrere Buchdruckereien u. fabrizirt Teppiche, Seiden- u. Baumwollenstoffe, Lederstoffe u. dgl. Seine Hauptbedeutung liegt aber in seinem Handel, denn es ist Mittelpunkt des Verkehrs zwischen Oesterreich-Ungarn u. dem Orient. Die mit vielen Privilegien ausgestattete 1. serbische Bank ist bestimmt, den Handel noch weiter zu heben.

Beliczay (spr. Belitzai), Julius v., Klaviervirtuose u. Komponist, geb. 10. Aug. 1835 in Komorn, machte dort, in Preßburg u. Wien technische Studien u. wurde, nachdem er dieselben 1858 absolvirt hatte, im Centralbureau der Theißbahngesellschaft als Ingenieur angestellt. Daneben hatte er, musikalisch hoch begabt, schon früh das Studium der Musik begonnen u. genoß nam. im Wien Unterricht in Harmonielehre u. Kontrapunkt bei Joachim Hoffmann, Franz Krenn u. G. Nottebohm, während er sich im Klavierspiel unter Anton Halm vervollkommnete. 1864 gab er sein erstes Konzert u. hat sich seitdem mit immer steigendem Erfolg öffentlich hören lassen. Von seinen im Druck (bei Spina & Haslinger in Wien, Schott in Mainz, Breitkopf & Härtel in Leipzig) erschienenen Kompositionen sind bes. hervorzuheben eine Messe in F dur, ein unter Herbeck's Leitung in der Wiener Hofkapelle aufgeführtes Ave Maria u. ein in das Repertoire des Florentiner Quartettvereins (s. „Jean Becker") aufgenommenes u. bereits in Budapest u. anderswo mit Erfolg zu Gehör gebrachtes Streichquartett in G moll (op. 21). Auch als Musikkritiker hat sich B. bekannt gemacht. Seit 1871 lebt er in Budapest, wo er in der musikalischen Welt eine hervorragende Stelle einnimmt.

Belin (spr. Beläng), François Alphonse, berühmter franz. Orientalist, geb. 31. Juli 1817 zu Paris, studirte dort am Collége de France u. in der Ecole des langues orientales unter Silvestre de Sacy, Quatremère u. Reinaud die orient. Sprachen, bes. Türkisch, Persisch u. Arabisch u. richtete sein Hauptaugenmerk auf die Realien der muslimischen Literatur, durch welche er, verbunden mit langem persönlichem Aufenthalte im Orient, sich zu einem gründlichen Kenner der Kultur des modernen Morgenlandes heranbildete. Schon 1841 veröffentlichte er als Repetitor der Ecole royale „Vie de Djengizkhan, texte persan de Mirkhond" (Par.), welchem in dems. J. die „Histoire des Sassanides" folgte. 1842 wurde er Dolmetsch in Erzerum, 1843 in Saloniki, 1846 in Kairo, 1852 Secrétaire-Interprète in Konstantinopel (1868 Honorar-Generalkonsul) u. blieb dort bis 1877. Von seinen Publikationen sind noch zu erwähnen: „Ambassade de Méhémet Effendi à la Cour de France" (türk., 1843) u. desgl. „Ambassade de Seïd Wahid Effendi à la Cour de France" (gedr. in Paris), zahlreiche gelehrte Abhandlungen im „Journal Asiatique", unter denen als neuere hervorzuheben sind die „Bibliographie ottomane" (Serie VI, Bd. 11, 14 u. 18, u. Serie VII, Bd. 1 [1873]), sowie die „Relations diplomatiques de la République de Venise avec la Turquie" (Serie VII, Bd. 8 [1876]) u. „Histoire de l'Eglise latine de Constantinople" (Par. 1872).

Bell, William A., nordamerik. Reisender, hat sich dadurch einen Namen gemacht, daß er die von der Kansas Railway Company zur Erforschung einer neuen Bahnstrecke durch die von der Pacificbahn noch unberührten Gebiete von Kansas, Colorado, Neumexiko, Arizona u. Südkalifornien 1867 unternommene Expedition unter General Palmer, an welcher er als „amateur photographer" theilnahm, in seinem interessanten, reichhaltigen u. viele wichtige Aufschlüsse nach den verschiedensten Seiten hin enthaltenden Werke „New tracks in North America" (Lond. 1869; 2. Aufl. 1870) beschrieben hat. Auch sind die darin gegebenen Mittheilungen noch durch eine Reihe von Spezialabhandlungen, wie „On the basin of the Colorado and the great basin of North America" (im „Journal" der Lond. Geogr. Gesellschaft, 1869), „On the native races of New Mexico" (im „Journal" der Lond. Ethnogr. Gesellschaft, 1869) u. a. m. von ihm ergänzt worden.

Bella, Johann Leopold, ung. Komponist, geb. 1843 als Sohn eines armen Kantors in Liptó-Sz. Miklós (Liptauer Komitat), absolvirte die Gymnasialstudien in Leutschau, die theologischen im Pazmaneum in Wien, trat 1869 aus dem geistlichen Stande aus u. wurde städtischer Kapellmeister in Kremnitz. Sein musikalisches Talent wurde früh bemerkt u. in Leutschau durch einen seiner Professoren, Leopold Dvorák, in Wien durch den Hoforganisten Simon Sechter u. den Hofkapellmeister Gottfried Preyer gefördert. B.'s hervorragendere Werke sind: „Haec dies" u. „Adoramus", in strengem kontrapunktischem Stil gehaltene Männerquartette, „Tu es Petrus" Chor, „Le sort et l'idéal", symphonisches Werk ꝛc.

Bellagio (spr. Belladscho, von Bilaco, d. h. zwischen beiden Seearmen), Flecken mit über 600 E. in der nordital. Provinz Como, liegt reizend an der Nordspitze der Halbinsel, welche die beiden Arme des Comersees, Lago di Como u. Lago de Lecco, von einander trennt, überragt von Monte Serbelloni. B., der schönste Punkt am See, mit trefflichen Hôtels, wird seiner reizenden Lage, seines trefflichen Klima's u. seiner südlichen Vegetation wegen, nicht nur von allen Touristen, die den Comersee berühren, besucht, sondern häufig auch von Familien zum längeren Aufenthalte gewählt. Die auf dem Monte Serbelloni gelegene Villa Serbelloni gewährt prächtige Ausblicke auf den See u. seine Uferlandschaften. Andere reizend gelegene Villen sind im Orte selbst die Villa Frizzoni u. in der nächsten Umgebung die Villa Melzi u. die Villa Giulia, der Lieblingsaufenthalt des Königs Leopold I. von Belgien.

Bellegarde (spr. Bell'gard'), (kath., Oesterreich [Schlesien u. Steiermark]), altes savoyisches Adelsgeschlecht, das seit der 2. Hälfte des 17. Jahrhunderts auch in Frankreich u. Oesterreich vorkam. Der ursprüngliche Name war S. Lary u. der Name B. ist von der Stadt dieses Namens in Burgund angenommen worden. Franz v. **B.**, Gouverneur von Nizza, erhielt 13. Sept. 1540 Erlaubniß, den kaiserlichen Doppeladler in sein Wappen aufzunehmen, u. soll dabei in den Grafenstand erhoben worden sein. Die nach Oesterreich gekommene Linie stammt von Peter v. **B.**, Marquis v. Montbrun, welcher 1628 in Frankreich legitimirt wurde, wo später (1682) die Familie den Titel Marquis de Marches et Comtes d'Autremont erhielt. Das Incolat in Böhmen als Graf, vom 18. Sept. 1741, war für Generalmajor Johann Franz Graf v. **B.** Nach ihm haben die Brüder Heinrich, k. k. Geh. Rath, Fürst Schwarzenberg's Nachfolger als Oesterreichischer Staats- u. Konferenzminister, Feldmarschall ꝛc. (gest. 1845), u. Friedrich, k. k. Feldmarschall-Leutnant (gest. 1830) die Familie zu hohem Ansehen gebracht, u. die zwei jetzt bestehenden Linien, die Steierische u. die Oesterr.-Schlesische, begründet. Die gegenwärtigen Chefs sind die Enkel der beiden Genannten: Graf Otto, geb. 1834, k. k. Kämmerer u. Major bei den Steiermärker Landwehr-Schützen, sowie Graf August, geb. 1826, k. k. Kämmerer, Geh. Rath u. Feldmarschall-Leutnant a. D.

Bellermann, Ferdinand, Landschaftsmaler, geb. 1814 in Erfurt, bildete sich in Düsseldorf unter Schirmer u. machte seit 1840 große, selbst überseeische Reisen. Nachdem er die Niederlande, England, Schweden u. Norwegen besucht, zog er, angeregt durch A. v. Humboldt, der die Landschaftsmalerei auf die Tropenwelt hinwies, u. mit Unterstützung des Königs von Preußen nach Venezuela ꝛc. 1853 lebte er in Italien u. ließ sich später in Berlin nieder, wo er seit 1866 akademischer Professor u. Lehrer der Landschaftsklasse ist. B.'s Gebiet ist in erstem Betracht die exotische Landschaft, dann auch die italienische, schwedische, norwegische, deutsche. Buntheit der Komposition u. fremdartige Pracht des Kolorits ist ihm dabei die Hauptsache. Zu seinen charakteristischsten Leistungen dürften gehören: „Im Thale von Caracas", „Kaffee-Ernte in Westindien", „Abend am Orinoco", „Die Guacharohöhle", „Zuckerplantage", „Südamerikanischer Urwald". Außer in Oel schafft B. seine Werke mit Vorliebe auch als Bleistiftzeichnung.

Bellermann, Heinrich, Musikgelehrter u. Komponist, geb. 10. März 1832 zu Berlin, ein Sohn des als Philolog u. durch seine Schriften über die Musik der Alten verdienstvollen Joh. Friedrich **B.** (geb. zu Erfurt 8. März 1795, seit 1819 Lehrer am Gymnasium zum Grauen Kloster in Berlin, 1847 Direktor dieser Anstalt, 1867 in den Ruhestand getreten, gest. zu Berlin 5. Febr. 1874), erhielt seine Vorbildung auf dem Gymnasium zum Grauen Kloster u. Musikunterricht beim Prof. Eduard Grell in Berlin, wurde 1853 Gesanglehrer am Grauen Kloster u. daneben seit 1866 Prof. der Musik an der Berliner Universität; seit 1861 führt er den Titel eines kgl. Musikdirektors. Von seinen sehr gediegenen theoret. Arbeiten nennen wir: „Die Mensuralnoten u. Taktzeichen im 15. u. 16. Jahrh." (Berl. 1858); „Der

Kontrapunkt" (Berl. 1862; 2. Aufl. 1877); „Ueber die Entwicklung der mehrstimmigen Musik" (Vortrag; Berl. 1867); „Die Größe der musikal. Intervalle als Grundlage der Harmonie" (Berl. 1873) sowie Abhandlungen in Chrysander's „Jahrbüchern für musikal. Wissenschaft" (z. B. „Joh. Tinctoris Terminorum Musicae Diffininotorium" in Bd. 1, „Das Laheimer Liederbuch u. C. Paumann's „Fundamentum organisandi" in Bd. 2) u. der „Allgemeinen musikalischen Zeitung" 1868—74. An Kompositionen, die ein tiefes Gesangsverständniß bekunden, veröffentlichte B. (Berl. bei Bahn, bei Timm u. bei Müller) ein- u. mehrstimmige Lieder, Gesänge, Motetten ꝛc. a capella, mit Pianoforte- od. Orchester-Begleitung sowie ein Präludium u. Fuge für die Orgel; von ungedruckten, aber in Berlin u. anderswo aufgeführten größeren Werken sind hervorzuheben: die Passions-Cantate „Der Fremdling auf Golgatha" (1852), das Oratorium „Christus der Erretter" (1854), „Mahomets Gesang" von Goethe (1858) u. die Chöre zu Sophokles' „Ajax" (1856), „König Oedipus" (1858) u. „Oedipus auf Kolonos" (1874).

Belloguet (spr. Belloge̊h), Dominique François Louis, Baron Roget de, franz. Geschichtsschreiber, geb. 1796 als Sohn eines Generals zu Bergheim (Depart. Haut-Rhin), trat in die Kavallerie ein, machte die Feldzüge von 1814 u. 1815 als Offizier mit, betheiligte sich auch 1823 an der Expedition nach Spanien u. nahm 1834 seinen Abschied, um sich historischen u. archäologischen Studien zu widmen; bes. beschäftigte er sich mit der Erforschung der alten Geschichte Burgunds. Für seine Arbeiten, die sich ebenso durch eingehende Darstellung der Thatsachen u. kritische Würdigung aller Einzelheiten wie durch interessante Schilderung auszeichnen, erhielt B. 1847, 1849 u. 1852 die goldene Medaille des Instituts. Zunächst veröffentlichte er „Questions bourguignonnes" (Dijon 1848); „Carte du premier royaume de Bourgogne" (ebd. 1848); „Origines dijonnaises etc." (ebd. 1851); dann sein Hauptwerk „Ethnogénie gauloise, mémoires critiques sur l'origine et la parenté des Cimmériens, des Cimbres, des Ombres, des Belges, des Ligures et des anciens Celtes" (3 Bde., Par. 1858—68; 2. Aufl. 1872). Im August 1869 wurde dieses Werk Seitens der Akademie mit dem Preis Gobert (10 000 Frcs.) gekrönt. Ferner veröffentlichte B. 1862 noch die Brochüre „Pétition pour la réforme des élections à l'Institut". Nachdem er lange in Paris gelebt, siedelte B. nach Nizza über, wo er 3. August 1872 starb.

Bellows (spr. Bellohs), Henry Whitney, nordamerikan. Kanzelredner u. Schriftsteller, geb. zu Boston 10. Juni 1814, studirte 1834—37 in Cambridge (Mass.) Theologie u. ist seit 1838 Pfarrer der ersten Kongregationalistenkirche in New-York, wo er sich als Redner eines bedeutenden Rufes erfreute. Nach Ausbruch des Bürgerkriegs (1861) ward er Präsident der von ihm mitbegründeten Gesundheitskommission u. blieb dies 6 J. hindurch. 1867—68 bereiste er Europa, wodurch er den Stoff zu seinem Werke: „The old world in its new face" (New-York 1868, 2 Bde.), erhielt. Außerdem veröffentlichte er zahlreiche Gelegenheitsschriften verschiedenen, bes. volkswirthschaftlichen u. sozialen Inhalts. Auch redigirte B. 1846—50 den „Christian Inquirer" u. giebt jetzt den „Liberal Christian" heraus; beide Blätter waren, bez. sind Organe der Unitarier.

Belloy (spr. Belloa), Auguste Marquis de, franz. Dichter, geb. 1816 in Paris als Sprößling einer sehr angesehenen u. begüterten Familie, erhielt eine sorgfältige Vorbildung u. widmete sich dann, ohne ein Amt zu bekleiden, ganz literar. Arbeiten. Zuerst veröffentlichte er eine Uebersetzung des Buches Ruth (Par. 1843) u. schrieb dann das Schauspiel „Karl Dujardin" (1844), welches ebenso wie „Pytias et Damon" (1847) mit vielem Beifall aufgenommen wurde. B.'s Drama „La Mal' aria" wurde 1853 vom Théâtre-Français angenommen, die Aufführung jedoch von der Behörde verboten; im Druck erschienen, errang das Stück großen Beifall. 1857 wurde B.'s Lustspiel „Le Tasse à Sorrente" mit großem Erfolge aufgeführt. Von seinen übrigen Schriften sind zu nennen: „Légendes fleuries" (Par. 1855; eine Sammlung anmuthiger lyrischer Gedichte); „Portraits et souvenirs" (ebd. 1859); „Les Toqués" (ebd. 1860); „Christophe Colomb et la découverte du nouveau monde" (ebd. 1864). Ferner gab B. eine Uebersetzung der Schriften des Plautus u. des Terenz heraus, das Werk „Le chevalier d'Aï, ses aventures et ses poésies", u. schrieb u. A. regelmäßig die Theaterkritiken im „Courrier de Paris".

Bellucia, tropische Pflanzengattung aus der Familie der Melastomaceae, deren Arten eßbare Beeren besitzen.

Belly, George Friedrich, dramat. Schriftsteller, geb. 4. Juni 1836 zu Stolp in Pommern als Sohn eines Konditors, lernte 1852—54 als Buchhändler in Potsdam, ging aber dann nach Berlin, wo er seinen Drang nach Wissen durch den Besuch von Vorlesungen an der Universität nachkam, u. der Schriftstellerei sich widmete. Eine kleine Erbschaft ermöglichte es ihm, größere Reisen zu machen, die nicht ohne befruchtenden Einfluß auf ihn blieben. B.'s novellistische Erzeugnisse sind nicht weiter bekannt geworden, um so mehr seine Lustspiele, Schwänke, Possen ꝛc. Er begann seine Laufbahn als Dramatiker mit den beiden 1akt. Possen „Monsieur Herkules" u. „Werther u. Lotte" (Berl. 1863). Mit K. Löffler schrieb er die Vaudeville-Burleske „Guten Abend, Herr Fischer" (ebd. 1865), mit Poly Henrion den Schwank „Hohe Gäste" (ebd. 1869), ferner den Schwank „Der Herr Jubilar" (ebd. 1872), die Karnevalsscherze „Zippo-Zoppo od. der Doge von Venedig" (ebd. 1876) u. „Murillo's Liebe u. Entsagung" (ebd. 1876), „Bädeker", einen der bekanntesten Schwänke B.'s; mit Görner 3 Stücke: das Lustspiel „Eine Hôtelgeschichte od. Nr. Fünfe", das Lustspiel „Ein schneller Entschluß od. Warnende Beispiele" u. die Posse „Tiburtius u. Policarp", weiter die Burleske „Im Zaubersalon, od. die räthselhafte Erscheinung", mit Salingré das 3akt. Lebensbild „Ein Industrieller des 19. Jahrhunderts", allein das Genrebild „Pariser Differenzen" u. „Belly's Vagabundenleben" (1869). Die meisten der Stücke B.'s waren für das Wallnertheater in Berlin geschrieben. B. starb 14. Juli 1875 im Augustahospital zu Berlin.

Belonite werden nach Zirkel die pelluciden, d. h. durchsichtigen Mikrolithe (s. d.) genannt.

Belot (spr. Böloh), Adolphe, franz. Dramatiker u. Romanschriftsteller, geb. 1830 zu Pointe-à-Pître auf der Insel Guadeloupe, kam schon ziemlich früh nach Frankreich, studirte dort die Rechte u. wurde in Nancy Advokat. Bald jedoch gab er diese Karriere auf, begab sich auf Reisen, hielt sich bes. lange in den Ver. Staaten u. in Brasilien auf u. kehrte 1855 nach Frankreich zurück, um sich nun der Schriftstellerei zu widmen. Seine ersten Arbeiten (darunter „Châtiment", Par. 1855) wurden wenig beachtet; sein erstes Lustspiel „A la campagne" (1857) sprach nicht sonderlich an, dagegen errang sein zweiter dramat. Versuch, das mit Villetard gemeinsam gearbeitete Lustspiel „Le testament de César Girodot", 1859 am Odeon einen durchschlagenden Erfolg. Von seinen weiteren Arbeiten, die nun ziemlich schnell aufeinander folgten, sind die bedeutendsten: „Un Secret de famille" (Drama 1859); „La Vengeance du mari" (Drama 1860; zum Roman umgearbeitet 1861); „Les Parents terribles" (Lustspiel, zusammen mit Léon Journault 1861); „Les Maris à système" (Lustspiel 1862); „Les Indifférents" (Lustspiel 1863); „Le Passé de Monsieur Jouanne" (zusammen mit Crisafulli, 1865); „L'article 47" (Drama 1872); „La Femme de feu" (Drama 1873); „Le Parricide" (Drama 1874); „Le Beau-frère" (Lustspiel mit Malot, 1876); „Fromont jeune et Risler aîné" (Schauspiel nach A. Daudet's Roman, 1877) ꝛc.; ferner an Romanen u. Novellen: „Marthe. Un cas de conscience" (Novellen, Par. 1857); „Trois nouvelles" (ebd. 1863); „La Vénus de Gordes" (ebd 1867 zusammen mit E. Daudet; von B. selbst dramatisirt 1876); „Le Drame de la Rue de la Paix" (ebd. 1868; vom Verfasser dramatisirt in dems. Jahre;) „La Sultane parisienne" (ebd. 1876); „La Fièvre de l'Inconnu" (ebd. 1877); „La Vénus noire" (ebd. 1878, eine abenteuerliche Reisegeschichte; vom Verf. 1879 zu einem Ausstattungsstücke verarbeitet); „La Femme de glace" (ebd. 1878); „Les Etrangleurs" (ebd. 1879, ein Kriminalroman); „La grande Florine" (ebd. 1879, Fortsetzung von „Les Etrangleurs") ꝛc. Die Gesammtzahl von B.'s Schriften beläuft sich auf über hundert, wie denn B. überhaupt das Urbild eines höchst talentvollen Vielschreibers ist.

Belutschistan, richtiger Balutschistan, ist der in Europa gebräuchliche Name des zwischen Persien im W., Afghanistan im N., der ind. Ebene im O. u. dem Golf von Omân im S. gelegenen Landes, welches theils thatsächlich, theils nur nominell der Herrschaft des

Khan von Kelat untersteht. Bei der Bevölkerung dieses Landes ist der Name B. unbekannt, sie bezeichnet nur das östl. Gebirgsland mit Kohistan (d. h. Gebirgsland) u. die südl. Berg- u. Küstenlandschaften mit Mekran. Als der südostl. Theil des Eran. Hochlandes steigt das B. genannte Gebiet in Parallelketten stufenartig zu etwa 2000 m höchster Rückenerhebung empor u. fällt dann in gleicher Weise zum Hamum od. See von Seistan ab, welch letzterer, eigentl. ein Salzsumpf mit etwa 380 m Meereshöhe, die tiefste Einsenkung des abflußlosen Hilmend-Beckens darstellt. Dem Charakter der abflußlosen Gebiete des Eran. Hochlandes (s. „Asien") entsprechend, bietet daher der im Hilmend-Becken gelegene Theil von B. meist Sandwüste, Salzsteppe u. kahle Felsen dar. Nur an den Rinnsalen der periodischen Flußläufe wird in diesen fast noch gänzlich unerforschten Landschaften Kulturpflanzenwuchs u. seßhaftes Leben zu finden sein, während im Uebrigen Nomadenthum u. Oede walten. Nicht viel besser steht es bei den dürftigen Niederschlägen, die im Jahre selten 50 mm übersteigen, mit dem peripherischen Gebiet, das theils zum Golf von Omân, theils zum Indus entwässert. Die parallel zur Küste sich erhebenden Gebirgsstufen, die in der Richtung des Tiën-Schan gefaltet sind, schließen meist 10—30 km breite Längenthäler ein, in welchen wenige, im Sommer u. Herbst trockene Flußgerinne (Chori) aus den wasserarmen Hochthälern zur Küste führen. Soweit wie die zahlreichen, zum Theil verdeckten Kanäle (Kehrize) reichen, ist die ebene Thalsohle in einem etwa stundenbreiten Uferstreifen je nach Höhenlage mit Weizen, Mais, Reis, Tabak, Mangos, Citronen, Baumwolle u. Dattelpalmen bebaut, während die unbewässerten Theile, sowie die Gehänge, vorwiegend nur mit Weidewuchs, seltener mit Busch od. kleinen Waldungen von Pistacia cabulica bekleidet sind. Die unterste Thalstufe, welche der Chori Descht (d. h. Wasserlauf der Ebene) durchschneidet, bietet sogar den Anblick der Sandwüste, der auch fast durchgängig der mehr od. weniger breiten Küstenebene eigen ist. Infolge dieses Vegetationsmangels wird in den spärlichen, nur an den Chori möglichen Küstenansiedelungen das Hornvieh merkwürdigerweise meist mit getrockneten Fischen u. Datteln gefüttert. Bemerkenswerth ist überhaupt die große Trockenheit in diesen Küstengebirgen, die eigentlich zur Sommerzeit, wo über den stark erhitzten Steppen- u. Wüstenflächen des inneren Hochlandes eine Luftauflockerung besteht, von einem durch letztere angesaugten Monsun reiche Niederschläge erhalten sollten. Der Ausfall derselben muß zurückgeführt werden theils auf die Nachbarschaft der heißeren ind. Ebene, die mit ihrem Luftdruck-Minimum auch die Luftströmungen des omân. Golfes beeinflußt, theils auf das Vorherrschen der Steppenebene im südl. Terrassenanstieg, da die Wärmestrahlung solcher sich stark erhitzenden Flächen die sonst etwa mögliche Wolkenbildung behindert. — Günstiger gestalten sich die Regenverhältnisse im östl. Theile des peripherischen Gebiets. Dort findet der von der ind. Ebene mächtig angesaugte SW.-Monsum einen in schmalen Faltungen sich steil erhebenden Gebirgszug, an welchem er seine Feuchtigkeit zu Niederschlägen verdichten kann. In diesen östl. Grenzgebirgen kommt denn auch ein Fluß vor, der Mula, der in B. als der einzige gilt, der das ganze Jahr Wasser führt. Er durchbricht in dem geschichtlich bekannten Mula- od. Gundawa-Päß theilweise in engen Erosionsschluchten die noch unerforschte, nach Bellew Nogai genannte Kette, welche, nordsüdl. streichend, einerseits mit dem parallel gerichteten, vielfach getheilten Kurkleki-Gebirge die Berglandschaften Schala, Sarawan, Kelat u. Dschalawan umfaßt, andererseits zum indisch-belutschistan. Tiefland von Katscha abfällt. Aus letzterem führt im N. der fast 100 km lange, zu 1765 m Scheitelhöhe aufsteigende Engpaß von Bolan nach Ketta (1688 m Seehöhe), der strategisch wichtigen Grenzfeste gegen Afghanistan. Von hier aus steigt man in das Pischin-Thal u. gelangt dann über den Kodschak-Paß (2285 m Seehöhe) nach Kandahar. Die genannten nordsüdl. streichenden Gebirgszüge, welche sich gegen S. im Hala- u. Lukkhi-Gebirge als Grenzmauern der ind. Ebene bis zur Meeresküste fortsetzen, u. in diesem Umfange als Brahui-Gebirge bezeichnet werden, dürfen aber, ebenso wie die Soliman-Kette, mit welcher das afghan. Hochland zum Pandschab abfällt, keineswegs als eine selbständige meridionale Gebirgsentwickelung, sondern nur als eine sekundäre, wahrscheinlich durch die Entstehung der ind. Tiefebene bedingte Faltung aufgefaßt werden. In der durch Richthofen klargelegten Gliederung der Central-Asien umgebenden Hochländer (vgl. „Asien") ist eine ursprünglich meridionale Entwicklungsrichtung nicht anders annehmbar, als auf Kosten einer sich anderwärts als richtig erweisenden Gesetzmäßigkeit des Gebirgsaufbaues, u. es sind deshalb in den in Frage kommenden Gebieten die in jener Richtung auftretenden Gebirgszüge lediglich als sekundäre Faltungen, d. h. an schon gegebenem Gebirgsaufbau entstanden, zu betrachten. Für eine solche Entwickelung des Brahui-Gebirges spricht das detaillirte Kartenbild (vgl. „Geogr. Magazine" 1878) desselben, welches auf der Hauptabdachung zur ind. Ebene eine dichte, wenig unterbrochene Parallelfaltung, zwischen den beiden Hauptketten des Hochlandsrandes aber zahlreiche Querriegel zwischen den weniger häufigen u. oft aus ihrer meridionalen Hauptrichtung abgelenkten Nebenzügen erkennen läßt.

Die Bevölkerung ist eine sehr gemischte, denn neben den ind. Brahui u. den iran. Belutschen, den beiden vorherrschenden Völkern, kommen Afghanen, Perser, Kurden, Luri, Hindu rc. vor. Die Brahui, deren heutiges Wohngebiet F. Spiegel im N. von der Stadt Schala, im W. von Kohak, im SW. von Kedsch, im S. von dem niedrigen u. heißen Theil von Dschalawan u. im O. von Harrand begrenzt annimmt, sind nach Sprache u. Ueberlieferungen ein aus Indien eingewandertes, dravidisches (vorarisches) Volk. Sie sind von mittlerer Größe od. darunter, kräftigem, gedrungenem Körperbau u. dunkelbrauner Hautfarbe. Das Gesicht ist breit u. mit hohen Jochbeinen, Schnurr- u. Kinnbart sind dünn, die oft in langen Zöpfen geflochtenen Haare schwarz, ebenso die kleinen, stechenden Augen. Ihre Kleidung besteht aus einem weiten, weißen Hemd aus dickem Wollenstoff, eben solchen Hosen u. einer Zeugkappe als Kopfbedeckung. In unzählige Stämme od. Tschel getheilt ziehen sie als viehzüchtende Nomaden im Sommer in das Hochland, das sie als ihr Heim betrachten, im Winter in die wärmeren Gegenden Mekrans (des Küstengebirgslandes) od. Katscha's (des belutschistan. Gebietsantheiles an der ind. Ebene); ansässige Ackerbauer sind nur wenige. Sie gelten als sehr gefräßig, bes. wenn sie Fleisch haben, das sie halb roh u. ungesalzen verschlingen. In ihrem Charakter werden sie von Bellew als gastfrei, treu u. dankbar geschildert. Im Hochland errichten sie ihren Verstorbenen Erinnerungssäulen (Tscheda), an welchen sich im Frühjahr der ganze Stamm versammelt, um bei reichlicher Bewirthung das Andenken des Todten zu ehren. Die Stellen, auf welchen die Hochzeitstänze abgehalten werden, bezeichnet der Brahui durch eine Tschapa, einen Kreis aus Steinen, in dessen Mitte sich ein höherer Stein erhebt. Je höher hinauf im Gebirge, desto sorgfältiger sind Tscheda u. Tschapa gebaut. — Die Brahui sind die ältesten Einwanderer u. das herrschende Volk im Lande; ihrer Sprache entstammen die meisten nichtpers. Ortsnamen u. ihres Blutes sind sowol der Khan von Kelat, als auch die Fürsten u. sonstigen Großen. — Die Religion trennt in scharfer Weise die sunnitischen Brahui von den schiitischen Belutschen. Die Letzteren wollen nach ihren Ueberlieferungen um das 12. Jahrh. aus Syrien eingewandert, also syrischen od. arab. Ursprungs sein, doch weisen sie sich in ihrer Sprache, einem altpers. Bauerndialekt, als ein iran., den Kurden verwandter Volksstamm aus. Auch ihr Körperäußeres, das den arischen Typus zeigt, spricht für diese Herkunft. Schlank u. gut gewachsen, von brauner, bei den Hochlandsbewohnern hellerer Hautfarbe, die oft von grauen Augen u. hellbraunen bis blonden Haaren begleitet wird, besitzen die Belutschen ein regelmäßiges, längliches Gesicht. Die Kleidung ist ähnlich derjenigen der Brahui, nur daß die Belutschen mehr blaue u. gestreifte Stoffe u. neben dem Turban auch den perſ. Cylinderhut tragen. Die Belutschen zerfallen in 3 Hauptstämme: Nharui, Rind u. Moghsi od. Maghsi. Erstere wohnen im O. u. W. der großen Wüste des Hilmend-Beckens, die beiden anderen vorzüglich in Katsch-Gundawa, wo sie sich vielfach mit den arisch-ind. Dschat vermischt u. auch deren Sprache angenommen haben. Ein in mehrere Unterabtheilungen zerfallender Stamm der letzteren, die Numri od. Lumri, bewohnen dagegen fast ausschließlich die Gestadelandschaft von Lûs od. Lâs, den südöstl. Theil von B. Auch sie sind wie die Belutschen u. die im westl. Mekran hausenden Kurden hauptsächlich Hirten u. Nomaden, mit welcher Lebensweise bei der Dürftigkeit des Landes auch das Raubhandwerk gepflegt wird. In letzterem sind die in den afghan.

Grenzlandschaften wegelagernden Kakar-Afghanen besonders berüchtigt. Ein Stamm derselben, die 1871 an B. tributpflichtig gewordenen, 5000 Familien zählenden Banzai in der Prov. Schala zeichnen sich jedoch als fleißige Ackerbauer aus. Als solche sind endlich auch die persisch sprechenden Dihwar (d. h. Dorfbewohner) pers. Abkunft zu erwähnen, die auf bewässerungsfähigen Boden angewiesen, vorzüglich das Hochland bewohnen.

Die politischen Zustände gleichen etwa jenen unseres Mittelalters; es giebt so viele Herren als Stämme, die in beständiger Fehde mit einander liegen u. der Oberherrschaft des Khan's von Kelat nur nach Umständen u. Gutdünken gehorchen. Das Machtbereich des genannten Oberherrn, der sich auch blos „Mir" (d. i. Oberhaupt) od. in Verträgen mit England „Herrscher (Ruler) von Kelat" nennt, umfaßt nach dessen eigenen Angaben die Landschaften Kelat mit dem gleichnamig. Hauptort (8000 E.) u. Sommerwohnsitz des Khan's; Katscha-Gundawa (Gandawa) mit Gundawa als Winterresidenz; Schala mit Ketta (Quetta, Kwatah) als Hauptort u. Feste; Sarawan mit Mastung; Dschalawan mit Khosdar als Fürstensitz; Bela od. Las mit Bela als Haupt- u. Som niani als Hafenort; Mekran mit Kedsch als Statthalter-Residenz. Letzteres Gebiet wird zum Unterschied vom pers. Rudkhana- (d. i. Fluß-) Mekran auch Kedsch-Mekran genannt. Diese Landschaften, über welche der Khan von Kelat Hoheitsrechte ausübt od. beansprucht, mögen zusammen etwa 137 500 qkm mit 350—500 000 E. umfassen. Rechnet man hierzu noch das herrenlose Land der Hilmendwüste u. der freien Stämme, so ergiebt sich für B. in den 1872 von der engl. Kommission festgestellten Grenzen, ein Flächeninhalt von 276 515 qkm.— Die etwa 600 000 Mk. nicht übersteigenden Einnahmen aus dem Lande bezieht der Khan hauptsächlich als Grundsteuer in Korn u. als Waaren- u. Karawanenzölle, wozu noch bei gutem Verhalten gegen das ind. Nachbarreich, von letzterer Seite eine jährliche Unterstützung von 200 000 Mk. kommt. Daß bei einer solchen Finanzlage des Khanats ein größeres stehendes Heer nicht möglich ist u. daß deshalb Unbotmäßigkeiten der Großen u. Räubereien u. Fehden der Stämme an der Tagesordnung sind, ist hiernach selbstverständlich. Außer einer 1000—1500 Mann zählenden Leibgarde, betreffs welcher Bellew nicht begriff, „wie es dem Khan gelungen sei, eine solch' ausgesuchte Bande ungewaschener, zerlumpter u. wüster Hallunken aufzutreiben", besteht in B. noch ein Aufgebot, welches bei volksthümlichen Kriegsanlassen sich eines großen Zulaufes erfreut, anderntheils aber nur schwierig auf die Beine zu bringen ist. Die Machtlosigkeit des Khan's war auch die Ursache, daß B. gegenwärtig, wenn auch nicht dem Namen nach, so doch thatsächlich, ein Vasallenstaat des indo-brit. Reiches geworden ist.

Geschichte. Nachdem 1839 ein indo-brit. Heer gelegentlich des Feldzuges gegen Afghanistan strategisch wichtige Gebiete von B. besetzt hatte u. 1841 die Provinzen Sarawan u. Katscha-Gundawa ersterem Reiche mit der Oberherrschaft über B. durch England zugetheilt worden waren, erlangte Nasir, Khan von Kelat, 1854 jene Gebiete wieder, doch mußte er am 14. Mai desselben Jahres einen Vertrag eingehen, in welchem er sich nach Art. 3 für sich u. seine Nachfolger verpflichtete, „jederzeit in Unterordnung unter England mit diesem zusammen zu gehen" u. nach Art. 4 gestatten, daß letzteres irgend welche Punkte seines Landes militärisch besetze, „sobald dies als nothwendig erachtet werde", wogegen ihm nach Art 6 eine Unterstützung von 50 000 Rupien od. 100 000 Mk. zugesichert wurden, so lange er seinen Verpflichtungen nachkäme. 1857 starb Nasir u. der gegenwärtige Khan Khodabad wurde als 16jähr. Jüngling zum Oberhaupt erwählt. Derselbe war den Engländern wenig geneigt, so daß dem brit. Agenten in Kelat ein Detachement ind. Kavallerie als Schutzgarde beigegeben werden mußte. Obwol er 1863 durch seinen Vetter Scher-Dil verjagt wurde, so gewann er im folgenden Jahre nach der Ermordung des letzteren wieder die Herrschaft u. es gelang ihm auch 1868, 1870 u. 1872 zum Theil mit Hülfe jener Schutzgarde Aufstände nieder zu werfen. Seine Macht reichte aber nicht weiter, als der unmittelbare Druck der brit. Waffen u. so waren u. A. die Engländer gezwungen, 1863 zum Schutz der Telegraphenleitung längs der Küste von Mekran mit jedem einzelnen Häuptling zu unterhandeln u. dieselben durch Geldzahlungen willig zu machen. Ebenso vermochte der Khan nicht, der im Winter 1871/72 B. durchreisenden Grenzkommission (R. Pollak, Dr. Bellew) den durch den Raisani-Fürsten von Sarawan verlegten Bolan-Paß zu öffnen, weshalb jene den Weg durch den Mula-Paß nehmen mußte. Die Bergstämme an der ind. Grenze waren überhaupt besonders unbotmäßig; sie fielen beständig in das ind. Gebiet ein, plünderten die Karawanen u. warfen die vom Khan ausgesandten Truppen kräftig zurück. Da Khodabad Khan für diese Zustände verantwortlich gemacht wurde u. für die den indo-brit. Unterthanen gewordenen Verluste Abzüge an den engl. Zuschüssen erfuhr, so gestaltete sich sein Verhältniß zur ind. Regierung zu einem sehr unliebsamen, an welchem auch der ehrenvolle Empfang des Khan's 1872 durch den ind. Vizekönig Lord Northbrook zu Jacobabad (in Sindh) wenig änderte. Als überdies 1873 wegen Plünderung einer ind. Karawane im Bolan-Paß der Khan zu einer Ersatzleistung von 50 000 Rupien gezwungen wurde, machte sich seine Verstimmung in einer unartigen Begegnung des brit. Residenten zu Kelat Luft, worauf letzterer abberufen, die Jahressubsidien eingestellt u. der Verkehr zwischen B. u. Indien durch militärische Grenzbesetzung gesperrt wurde. Anarchie u. Bürgerkriege nahmen in Folge dieser Maßregel in B. noch mehr überhand, doch machten diese Zustände den Khan wieder gefügig. Dez. 1875 entsandte die ind. Regierung einen Unterhändler in der Person des Majors Sandeman, dem ein Geleit von 1000 Mann Infanterie u. Kavallerie u. 2 Geschütze beigegeben wurde. In 12 Tagemärschen erreichte derselbe das jenseits des Bolan-Passes gelegene Mustang, wo er sein Lager aufschlug u. den Khan zu sich entbot. Erst seiner zweiten Aufforderung entsprach der letztere u. es kam im Juli 1876 auf Grund der Abmachungen von 1854 ein neuer, im Dez. 1876 vom Khan mit dem ind. Vizekönig zu Jacobabad näher verhandelter Vertrag zu Stande, nach welchem u. A. Kelat, Mustang u. Ketta mit engl. Garnisonen belegt, der Verkehr durch den Bolan-Paß gesichert u. erleichtert, dem Khan aber eine Verdoppelung seiner bisherigen Subsidien auf 100 000 Rubien (200 000 Mk.) zugesichert wurde. Major Sandeman blieb als Resident in Kelat. Im engl. Feldzug 1878/79 gegen Afghanistan erwies sich das brit. Garnisonsrecht in B. als sehr vortheilhaft. Seit der Ausübung desselben sind auch in B. ruhigere Zeiten eingetreten.

Vgl. Roß, „Report of a journey through Mekran" u. Lovett, „Surveys on the road from Shiraz to Bam" („Journ. of the Royal Geogr. Society" 1872); Bellew, „Record of the Mission to Seistan" („Indian Records" Nr. 104, Calcutta 1873); ders. „From the Indus to the Tigris etc." (Lond. 1874); „Eastern Persia. An account of the Journeys of the Persian Boundary Commission 1870—72 etc." (Lond. 1876; vergl. Petermann's „Geograpische Mittheilungen" 1877); A. W. Hughes, „The country of Balouchistan etc." (Lond. 1877); E. Schlagintweit, „Kelat, das Brahui-Reich" („Ausland" 1876); „Die neueste Geschichte Kelats" („Ausland" 1878).

Belvedere-Schichten heißen in der Geologie die obersten Schichten der pliocänen Formation (Tertiär) des Wiener Beckens; sie überlagern die Congerien-Schichten od. Süßwassertegel u. bestehen aus Sanden, Thonen u. Flußschotter. In den B. findet man Knochen von Mastodon, Rhinoceros, Aethracotherium u. Dinotherium. Auf die B. folgt dann der Löß.

Bembix tectoria Lour., in Cochinchina heimische Pflanze aus der Familie der Malpighiaceae, deren Holz dort allgemein zur Herstellung von Dachbalken u. Sparren benutzt wird.

Bembridge-Series (spr. Bembridsch-Ssiriës), aus Sanden u. Mergeln bestehende Schichten des mittleren Oligocän (Tertiär) Englands. Leitfossilien sind Cerithium plicatum u. Cyrena semistriata.

Bemopsen nennt man das zur Erreichung einer großen Glätte beim Kalandern erforderliche, gleichmäßige Anfeuchten der gestärkten (Baumwoll- u. Leinen-) Stoffe, welches gewöhnlich mittels der Einsprengmaschine bewirkt wird. — Diese besteht der Hauptsache nach entweder aus einer halb im Wasser liegenden rotirenden Walzenbürste, welche das aufgenommene Wasser vermöge der Centrifugalwirkung als feinen Regen gegen das durch Walzen vorbeigezogene Zeug schleudert; od. aus einem mit feinen Löchern versehenen Rohr, aus dem das Wasser staubartig vertheilt herausgedrängt wird, mit Zeugzuführungsapparat, der nach Art eines Injektors durch Dampf Wasser angesaugt

u. fein vertheilt auf das vorbeiziehende Zeug sprengt. — Auch Wasserdampf dient zum Bemopsen.

Benannter heißt in einem gewissen Falle in der Sprache des Civilprozeßrechts ein Dritter, welcher neben den Hauptparteien, u. zwar nicht etwa als Rechtsnachfolger od. Vertreter, sondern aus eigenem Rechte od. Interesse, in den Rechtsstreit eintritt. Durch die deutsche Reichsprozeßordnung vom 30. Jan. 1877 (§ 73) ist das Institut der Benennung in folgender Weise geordnet: Wer als Besitzer einer Sache verklagt ist, die er im Namen eines Dritten (z. B. als Leiher, Miether, Pächter, Verwahrer 2c.) besitzt, kann, wenn er diesem vor der Verhandlung zur Hauptsache den Streit verkündet, u. ihn unter Benennung an Kläger zur Erklärung ladet, bis zu dieser Erklärung od. bis zum Schlusse des Termins, in welchem sich der B. zu erklären hat, die Verhandlung zur Hauptsache verweigern. Je nach dem Verhalten des B.en sind für das weitere Verfahren mehrere Fälle möglich. Wenn derselbe die Behauptung des Beklagten bestreitet od. sich nicht erklärt, so ist der Beklagte den B.en gegenüber berechtigt, die Fortsetzung des Prozesses aufzugeben u. dem Klageantrage zu genügen. Wird dagegen die Behauptung des Beklagten von dem B.en als richtig anerkannt, so ist dieser berechtigt, mit Zustimmung des Beklagten an dessen Stelle den Prozeß zu übernehmen. Ist dieses Letztere geschehen, so ist der Beklagte auf seinen Antrag von der Klage zu entbinden. Die Entscheidung aber ist alsdann in der Sache selbst auch gegen den Beklagten wirksam u. vollstreckbar.

Benczur (spr. Benzur), Julius, Historienmaler, geb. 28. Jan. 1844 zu Nyiregyháza, folgte 1847 seinen Eltern nach Kaschau u. erhielt dort seinen ersten künstlerischen Unterricht durch die Maler Bela u. Franz Klimkovits. 1861 bezog er die Akademie zu München u. wurde hier ein Lieblingsschüler Karl Piloty's, den er nachgehends auch bei einigen Fresken im Maximilianeum unterstützte. Doch hat sich B. zu einem durchaus selbständigen Künstler von origineller Auffassung entwickelt. Er liebt blendende Sujets, die zuweilen an das Frivole streifen, u. übertrifft an brillanter Technik nicht selten sogar seinen Meister. B.'s erstes Bild, welches Aufsehen erregte, „Der Plattensee-Fischer" (1866), wurde von der ung. Gesellschaft für bildende Künste zur Vervielfältigung für ihre Mitglieder angenommen; das histor. Gemälde „Der Abschied Ladislaus Hunyadi's" bildete eine hervorragende Nummer der ung. Abtheilung auf der Pariser Ausstellung (1867). Neuerdings malte er wiederholt für König Ludwig II. von Bayern historische Genrebilder im Rococostil u. hielt sich, um dazu Studien zu machen, längere Zeit in Versailles auf. Bes. hervorzuheben sind von seinen Gemälden: „Ludwig XVI. in Versailles", „Die Freude der Kinder", „Ruhende Damen", ein ausgezeichnetes Bild, des Künstlers eigene Gattin im Waldesschatten auf einem Rasenteppich ruhend darstellend, ferner „Taufe des heil. Stephan", im Auftrage der ung. Regierung für das Budapester Nationalmuseum gemalt, „Zwei Mönche" (im Besitz der ung. Gesellschaft für bildende Künste), Illustrationen zu Goethe's „Faust" 2c.

Benda, Robert v., Politiker, geb. zu Liegnitz 18. Febr. 1816, studirte in München u. Berlin die Rechte u. war 1843—49 Regierungsassessor in Potsdam, verließ aber dann den Staatsdienst, um sein Rittergut Rüdow bei Kulm selbst zu bewirthschaften. Seit 1858 vertritt B. den 6. Magdeburger Wahlbezirk (Wanzleben) im preuß. Abgeordnetenhause, wo er 1875—78 Vorsitzender der Budgetkommission war u. Ende Okt. 1879 zum ersten Vizepräsidenten gewählt wurde. Mitglied des Reichstags ist er seit 1868. Er gehört der nat.-liber. Fraktion an, u. seine parlamentarische Thätigkeit erstreckt sich hauptsächlich auf Finanzsachen.

Bendel, Franz, Klaviervirtuos u. Komponist, geb. 3. März 1833 zu Schönlinde bei Rumburg (Böhmen), machte seine Studien in der Proksch'schen Musikbildungsanstalt in Prag, erhielt dann seine letzte Ausbildung durch Franz Liszt u. zeigte sich auf Kunstreisen in ganz Deutschland als einer der glänzendsten Virtuosen. Nachgehends lebte er in Berlin als Lehrer an der neuen Akademie der Tonkunst u. starb daselbst 3. Juni 1874. Er schrieb 4 Messen, Symphonien, ein Trio, eine Sonate für Klavier u. Violine, ein Violinkonzert, Lieder u. eine Anzahl virtuoser Salonkompositionen für Pianoforte, die sich durch Originalität auszeichnen.

Bendemann, Eduard, Historienmaler, geb. 3. Dez. 1811 in Berlin als Sohn eines Bankiers, bildete sich nach kurzem Aufenthalt auf der dortigen Akademie in Düsseldorf unter Schadow aus, wo er später ein Hauptführer der Schule wurde, der mit der Hoheit u. Würde des historischen Stils die Grazie der Form u. die Harmonie der Farbe zu verbinden wußte u. durch sein Vorbild für den Adel der Auffassung u. den stilvollen, malerischen Vortrag der historischen Stoffe, die er großentheils dem Alten Testament entnahm, von wohlthätigstem Einflusse war. Vom Herbst 1830 bis dahin 1831 hielt er sich in Italien auf, machte später dorthin u. nach Frankreich Studienreisen, wurde 1838 als Professor an die Akademie in Dresden berufen u. 1859 zum Direktor der Akademie in Düsseldorf ernannt, welches Amt er aber schon 1867 aus Gesundheitsrücksichten niederlegte. Nachdem er 1828 mit einem Portrait debütirt u. 1830 eine Scene „Boas u. Ruth" gebracht hatte, folgten als seine Hauptbilder 1832 „Die trauernden Juden im Exil" (Museum in Köln), 1836 der breit angelegte „Jeremias auf den Trümmern von Jerusalem" (im Besitz des Deutschen Kaisers), in den 40er u. 50er Jahren im Thron- u. Ballsaale des Schlosses zu Dresden die stereochromisch ausgeführten herrlichen Wandmalereien, die Fresken in der Realschule zu Düsseldorf

Nr. 419. Eduard Bendemann (geb. 3. Dez. 1811.(

(1861—66) u. das wiederum in das Alte Testament hineingreifende sehr bedeutende Bild (1872) „Jeremias beim Falle Jerusalems" (National-Galerie in Berlin), das, wenn auch in der Wirkung nicht mächtig genug, mit den seinen früheren Bildern eigenthümlichen Vorzügen ein größeres Streben nach Realität u. koloristischem Effekt verbindet. Dazu kommen aus dem letzten Dezennium die nach seinen Entwürfen von seinem Sohne Rudolf **B.** (geb. zu Dresden 11. Nov. 1851), den Brüdern Röber u. Fritz Beckmann in matter Wachsfarbe ausgeführten Wandgemälde im ersten Cornelius-Saal der National-Galerie, in denen die Kräfte des Geistes u. Gemüthes, welche die Schöpfungen der Kunst bedingen, das Verhalten der Menschheit zur Gottheit u. das Erdenwallen des Genius veranschaulicht werden. Abgesehen von einigen für die Photographie bestimmten Kartons zu „Nathan dem Weisen" ist sein neuestes bedeutendes Oelbild (1876) eine im Geist des Alterthums aufgefaßte Penelope, deren Umgebung aber allzu modern ist. In den meisten seiner bis jetzt gemalten Porträts zeigt er eine hohe Meisterschaft.

Bender, Wilhelm, Theolog, geb. 15. Jan. 1845 zu Münzenberg (Großherzogth. Hessen), besuchte das Gymnasium in Darmstadt, studirte Theologie in Göttingen u. Gießen, wurde darauf Religionslehrer am Gymnasium in Worms u. wirkt jetzt (1879) als ord. Professor der

evangel. Theologie in Bonn. Er schrieb: „Der Wunderbegriff des Neuen Testaments" (Frankf. 1871); „Schleiermacher's Theologie mit ihren philosophischen Grundlagen" (2 Bde., Nördl. 1876—78).

Beneden, Pierre Joseph van, belg. Zoolog, geb. zu Mecheln 19. Dez. 1809, wurde, nachdem er Medizin u. Naturwissenschaften studirt hatte, 1831 Konservator am naturwissenschaftl. Museum in Löwen, folgte 1835 einem Rufe als Professor an die Universität in Gent, kehrte aber 1836 in gleicher Eigenschaft nach Löwen zurück. Seit 1842 ist er auch Mitglied der belg. Akademie der Wissenschaften u. seit 1860 Direktor der Classe des sciences bei derselben. B.'s Spezialität ist die Erforschung des niederen Thierreichs; nam. hat er die Entwicklungsgeschichte der Linguatulinen u. der Polypen, wie die Lehre von den Eingeweidewürmern wesentlich gefördert; auch mit den fossilen Cetaceen hat er sich viel u. bis auf die neueste Zeit beschäftigt. Abgesehen von seinen Abhandlungen in den Schriften der gen. Akademie u. in verschiedenen Fachblättern hat B. veröffentlicht: „Zoologie médicale" (in Gemeinschaft mit Gervais, Par. 1859); „Iconographie des helminthes ou des vers parasites de l'homme" (Löwen 1860); „Ostéographie des cétacés vivants et fossiles" (in Gemeinschaft mit Gervais, Par. 1868 ff.); „La vie animale et ses mystères" (Brüssel 1863); „Les fouilles au tron des Nutons de Furforz" (ebd. 1865); „Rapport sur les collections paléontologiques de l'université de Louvain" (Löwen 1867); „Les chauves-souris de l'époque du mammouth et de l'époque actuelle" (Lond. 1871); „Die Schmarotzer des Thierreichs" (Lpz. 1876) ꝛc. Vgl. „Manifestation en l'honneur de M. le prof. van B." Gent 1877).

Benefit-building-societies s. „Baugenossenschaften".

Benefizialerbe heißt juristisch derjenige Erbe, welcher die Erbschaft sub beneficio inventarii, d. i. unter der Rechtswohlthat des Inventars, angetreten hat. Zu diesem Behufe reicht der Erbe innerhalb einer bestimmten Frist vom Antritte der Erbschaft bei dem Gericht (u. zwar der richtigen Meinung nach wol dem zuständigen Erbschaftsgericht) ein Verzeichniß des gesammten Nachlasses ein, welches den Nachlaßgläubigern gegenüber die Wirkung hervorruft, daß er nicht über den Bestand des Nachlasses hinaus für die Schulden zu haften braucht. Jeder Gläubiger hat das Recht, von dem B.n die eidliche Bestärkung des gelegten Inventars zu verlangen. Ein Erbe, welcher die Inventarlegung versäumt, gilt als Erbe ohne Vorbehalt, d. h. er muß für die Nachlaßschulden nicht blos mit der Erbschaft selbst, sondern ebenso mit seinem eigenen übrigen Vermögen haften. Nach dem Preuß. Landrecht fällt dem Erben die Erbschaft auch ohne besondere Antretung zu, so daß er, wenn er nicht Erbe sein will, rechtzeitig (der Regel nach binnen 6 Wochen seit dem Tage des ihm bekannt gewordenen Anfalles) derselben ausdrücklich entsagen muß. Derselbe verliert jedoch im Nichtentsagungsfalle die Rechtswohlthat des Inventars erst alsdann, wenn er binnen 6 Monaten nach Ablauf der 6wöchigen sog. Ueberlegungs- od. Deliberationsfrist das Inventar nicht eingereicht hat.

Der B. gilt bis zur Befriedigung der Nachlaßgläubiger, von deren Forderungen er zunächst die gesetzlich bevorzugten (als Gesindelohn, Steuern, Doktor-, Apotheker-, Begräbnißkosten ꝛc.) berücksichtigen muß, im Verhältniß zu diesen als bloßer Verwalter der Erbschaft. Ist ihm die Zahl der Gläubiger nicht hinlänglich bekannt, so kann er das sog. erbschaftliche Liquidationsverfahren u. im Falle der Ueberschuldung des Nachlasses die Eröffnung des Konkurses beantragen. Ueber die Zwangsvollstreckung gegen B.n u. das Aufgebot der Nachlaßgläubiger im Geltungsbereiche des Allgemeinen Landrechts ist im Königreich Preußen als besonderes Ausführungsgesetz zur deutschen Civilprozeßordnung das Gesetz vom 28. März 1879 ergangen, welches seit 1. Okt. 1879 Kraft erlangt hat. Hiernach ist jeder B. berechtigt, innerhalb 1 J. von erlangter Wissenschaft des Erbanfalls an das Aufgebot der Nachlaßgläubiger u. Vermächtnißnehmer zu beantragen. Ist der Antrag zugelassen, so kann der beantragende B. auch verlangen, daß für die Dauer des Verfahrens Zwangsvollstreckungen od. Arrestmaßregeln, welche wegen der durch das Aufgebotsverfahren betroffenen Ansprüche od. erst nach dem Aufgebotsantrage verfügt worden sind, eingestellt werden. Das Aufgebot selbst erfolgt nach den Vorschriften der §§ 824—836 der deutschen Civilprozeßordnung. Ausschließlich zuständig ist dasjenige Amtsgericht, bei welchem der Erblasser zur Zeit des Todes seinen allgemeinen Gerichtsstand gehabt hat. Mit dem Aufgebotsantrag, welchem ein Verzeichniß der bekannten Nachlaßgläubiger u. Vermächtnißnehmer unter Angabe ihres Wohnortes beigefügt werden muß, ist nachzuweisen, daß behufs Erhaltung der Rechtswohlthat des Inventars das Nachlaßverzeichniß niedergelegt od. zum Wenigsten die gerichtliche Aufnahme desselben beantragt ist. Die Aufgebotsfrist beträgt höchstens 6 Monate. Gegen die Nachlaßgläubiger u. Vermächtnißnehmer, welche ihre Ansprüche nicht anmelden, tritt der Rechtsnachtheil ein, daß sie gegen den B.n ihre Ansprüche nur noch insoweit geltend machen können, als der Nachlaß mit Ausschluß aller seit dem Tode des Erblassers aufgekommenen Nutzungen durch Befriedigung der angemeldeten Ansprüche nicht erschöpft wird. Die Kosten des Verfahrens gehören zu den Ausgaben für die Verwaltung des Nachlasses. Wird über den letzteren der Konkurs eröffnet, so ist der B. nur noch verpflichtet, den Nachlaß herauszugeben u. über Verwaltung desselben Rechnung zu legen.

Beneke, Friedrich Wilhelm, namhafter Mediziner, geb. in Celle 27. März 1824, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, studirte Medizin in Göttingen u. Prag, war 1840—52 Hausarzt im deutschen Hospital in London, dann bis 1853 Badearzt in Bad Rehberg, wurde darauf Leibarzt des Großherzogs von Oldenburg, fungirte 1857—66 als erster Brunnenarzt in Bad Nauheim u. zugleich als außerord. Prof. in Marburg u. wurde an letzterer Universität 1866 ord. Prof. der patholog. Anatomie u. allgem. Pathologie u. Direktor des patholog. Instituts. In dieser Stellung, nachgehends zum Geh. Medizinal-Rath ernannt, wirkt B. noch jetzt (1879). Er schrieb: „De ortu et causis monstrorum" (Preisschrift, Gött. 1846); „Drei Abhandlungen zur Physiologie u. Pathologie des phosphorsauren Kalkes u. zur Oxalurie" (ebd. 1850—52); „Unsere Aufgaben. Ein Versuch zur Anbahnung gemeinschaftlicher Arbeiten zur rationellen Heilkunde" (ebd. 1852); „Das Nordseebad. Eine physiolog.-chemische Untersuchung" (ebd. 1855); „Physiolog. Vorträge" (2 Bde., Oldenb. 1856); „Mittheilungen u. Vorschläge zur Anbahnung einer wissenschaftlich brauchbaren Morbilitäts- u. Mortalitätsstatistik für Deutschland ꝛc." (ebd. 1857); „Nauheims Soolthermen u. deren Wirkung auf den gesunden u. kranken Organismus" (Marb. 1859); „Weitere Mittheilungen über die Wirkungen der Soolquellen Nauheims" (ebd. 1861); „Studien über das Vorkommen u. die Verbreitung von Gallenbestandtheilen in den thierischen u. pflanzlichen Organismen" (Gieß. 1862); „Die prakt. Medizin unserer Tage" (Vortrag; Marb. 1863); „Zur Geschichte der Assoziationsbestrebungen auf dem Gebiete der wissenschaftl. u. prakt. Heilkunde" (ebd. 1870); „Zur Würdigung des phosphorsauren Kalks in physiolog. u. therapeut. Beziehung" (ebd. 1870); „Zur Therapie des Gelenkrheumatismus u. der ihm verbundenen Herzkrankheiten" (Berl. 1872); „Zur Frage der Organisation der öffentl. Gesundheitspflege in Deutschland" (Marb. 1872); „Zum Verständniß der Wirkung der Seeluft u. des Seebades" (Kassel 1873); „Justus v. Liebig's Verdienste um die Förderung der prakt. Medizin" (Gedächtnißrede; ebd. 1874); „Grundlinien der Pathologie des Stoffwechsels" (Berl. 1874; auch ins Russ. u. Italien. übersetzt); „Vorlagen zur Organisation der Mortalitätsstatistik in Deutschland" (Marb. 1875); „Oeffentl. Gesundheitspflege" (Vortrag; ebd. 1876); „Balneologische Briefe zur Pathologie u. Therapie der konstitutionellen Krankheiten" (Marb. u. Lpz. 1876); „Die anatom. Grundlagen der Konstitutionsanomalien des Menschen" (Marb. 1878); „Zur Ernährungslehre des gesunden Menschen" (Kassel 1878); „Ueber das Volumen des Herzens u. die Weite der großen arteriellen Gefäße des Menschen in verschiedenen Lebensaltern" (3. Abhandl., Kassel 1879); „Die Altersdisposition. Ein Beitrag zur Physiologie u. Pathologie der verschiedenen Lebensalter" (Marb. 1879); ferner Abhandlungen in Zenker's u. v. Ziemssen's „Archiv für kleine Medizin" (Zur Pathologie der Carcinome"; „Gallensteinbildung, Atherom u. Fettbildung" ꝛc.), in der „Berl. klin. Wochenschrift" („Zur Pathogenese des Gelenkrheumatismus" ꝛc.), in Börner's „Deutscher medizin. Wochenschrift" („Luftfeuchtigkeit u. Schwindsuchtsfrequenz", 1877) ꝛc. Auch gab er im Verein mit Vogel u. Nasse heraus „Archiv des Vereins für gemeinschaftl. Arbeiten zur Förderung der wissenschaftl. Heilkunde" (6 Bde., Gött. 1857—58, Marb. 1862—63) u. als Fortsetzung

desselben mit Vogel allein „Archiv des Vereins für wissenschaftl. Heilkunde" (Lpz. 1864—66).

Benfey, Theodor, berühmter Orientalist u. Sprachforscher, geb. 28. Jan. 1809 in Nörten bei Göttingen, absolvirte 1824 das Gymnasium zu Göttingen u. studirte bis 1827 dort, sodann 1 J. in München klassische Philologie. Seit 1830 lebte er in Frankfurt u. Heidelberg, widmete sich hauptsächlich nun dem Studium des Sanskrit u. der vergleichenden indogerman. Sprachwissenschaft u. beschäftigte sich noch nebenbei mit Terenz. 1834 habilitirte er sich zu Göttingen u. lieferte namhafte Arbeiten für die Förderung der Veden-Philologie u. Sprachvergleichung. 1848 wurde er außerord., 1862 ord. Prof. in Göttingen, wo er noch jetzt (1879) wirkt; auch ist B. Mitglied der Akademien zu Göttingen, München, Berlin, Pest, Paris, Wien. Die wichtigsten seiner trefflichen Schriften über Sanskrit u. Sprachvergleichung sind: „Ueber die Monatsnamen einiger alter Völker, insbes. der Perser, Kappadokier, Juden u. Syrer" (in Gemeinschaft mit Stern, Berl. 1836); „Griech. Wurzellexikon" (2 Bde., Berl. 1839—42); „Ueber das Verhältniß der ägypt. Sprache zum semit. Sprachstamm" (Lpz. 1844); „Die pers. Keilinschriften mit Uebersetzung u. Glossar"

Nr. 420. Theodor Benfey (geb. 28. Jan. 1809).

(ebd. 1847); „Die Hymnen des Sâma-Veda" (mit Uebersetzung u. Glossar, 1848); mehrere Handbücher der Sanskritsprache (theils in engl. Sprache abgefaßt), vor Allem die „Vollständige Grammatik der Sanskritsprache" (Lpz. 1852) u. im Anschlusse an diese die „Chrestomathie" (mit Glossar, 1853—54); sodann „Pantschatantra" (2 Bde., 1859), nebst einer Reihe von Untersuchungen über die Quellen u. Verbreitung der ind. Märchen, zum Theil in dem von B. selbst redig. Sammelwerke „Orient u. Occident" (Gött. 1863—65); ferner „A Sanskrit English Dictionary" (Lond. 1866) u. die dankenswerthe „Geschichte der Sprachwissenschaft u. oriental. Philologie in Deutschland seit dem Anfang des 19. Jahrh." (Münch. 1869). Endlich viele kleinere literar. Arbeiten in den Abhandl. der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Unter den neueren sind hervorzuheben: „Jubeo u. seine Verwandte" (1871); „Ueber die Entstehung des indogerman. Vocativs" (1872); „Einleitung in die Grammatik der vedischen Sprache. I. Der Samhitâ-Text" (1874); „Quantitätsverschiedenheiten in den Samhitâ- u. Pada-Texten der Veden" (1874—76); „Hermes, Minos u. Tartaros" (1877); „Altpers. mazdâh = zend. mazdâonh = sanskr. medhâs" (1878); „Einige Derivate des indogerman. Verbums anbh = nabh" (1878); „Ueber einige Wörter mit dem Bindevokal î im Rigveda" (1879) 2c.

Benincasa Savi, Pflanzengattung aus der Familie der Cucurbitaceae (Kürbisgewächse) mit der einzigen Art B. cerifera Savi (wachstragende Benincasa, weißer Kürbis), einer einjährigen, krautartigen, moschusartig riechenden Pflanze mit bis 42 cm langer, walzen- od. birnenförmiger, fleischiger, beerenartiger Frucht, die grün mit blaugrünen Streifen u. im Alter mit einer dicken, weißen Wachskruste überzogen ist. Die B. stammt aus dem trop. Asien u. wird jetzt dort, sowie im trop. Afrika u. Amerika viel als Arznei- u. Gemüsepflanze kultivirt. Ihr Kraut wird gegen Schwindel, Brustleiden, Fieber 2c., die ölreichen Samen aber gegen Dysurie verwendet, während die Früchte in Indien bei Hochzeiten dem Brautpaare als Glück bringend überreicht werden. In unseren Gärten ist die B. eine sehr beliebte Zierpflanze.

Benndorf, Otto, Archäolog, geb. zu Greiz 13. Sept. 1838, besuchte das Gymnasium in Plauen im Voigtlande, studirte 1857—62 in Erlangen u. Bonn, war 1863—64 Gymnasiallehrer in Schulpforta, bereiste 1864—68 im Interesse archäolog. Studien u. Forschungen Italien u. Griechenland, habilitirte sich nach seiner Rückkehr als Privatdozent für Archäologie u. Philologie in Göttingen, wurde 1869 ord. Prof. der Archäologie in Zürich, 1871 Honorarprof. in München, 1872 ord. Prof. in Prag u. 1878 in Wien. Sein Erstlingswerk war „De Anthologiae graecae epigrammatis quae ad artes spectant" (Lpz. 1862). In Gemeinschaft mit Richard Schöne beschrieb B. dann die antiken Bildwerke des lateranensischen Museums (Lpz. 1867), veröffentlichte eine Reihe werthvoller griech. u. sizilischer Vasenbilder (Berl. 1869—77) u. die Metopen von Selinunt (ebd. 1873), beschrieb die Antiken Zürichs (in den „Mittheilungen der Antiquar. Gesellsch. in Zürich", 1872, lieferte „Beiträge zur Kenntniß des Athenischen Theaters" (Wien 1875) u. schrieb über „Antike Gesichtshelme u. Sepulkralmasken" (ebd. 1878). B. ist Mitglied des Deutschen Archäolog. Instituts in Rom u. der Wiener Akademie d. W.

Bennett, James Gordon, amerikan. Publizist, geb. 1. Sept. 1800 in New Mill (Banffshire in Schottland), besuchte das kathol. Seminar in Aberdeen u. wanderte, nachdem er seinen Plan, Geistlicher zu werden, aufgegeben hatte, 1819 nach Amerika aus, arbeitete anfänglich als Korrektor in einer Verlagshandlung in Boston, war seit 1822 Mitarbeiter mehrerer Blätter in New York, wo er auch Vorlesungen über Nationalökonomie hielt, seit 1828 Mitredakteur des „Enquirer" u. 1829 des mit diesem verschmolzenen „Courrier" u. gründete 1832 ein eigenes Blatt, den „New York Globe", in welchem er für Jackson u. Van Buren kämpfte. Doch ging das Blatt nach wenigen Wochen wieder ein u. B. kaufte nun einen Antheil an dem Tageblatt „Pennsylvania" in Philadelphia, dessen Chefredakteur er wurde. 1834 zog er nach New York zurück u. gründete dort den „New York Herald", dessen erste Nummer 5. Mai 1835 erschien u. welcher, trotz vieler anfänglicher Hindernisse, Dank der Energie seines Leiters bald eines der einflußreichsten, wenn auch nicht besten Blätter wurde. B. sparte weder Mühe noch Kosten, um die Tagesneuigkeiten immer zuerst zu bringen, sandte den ankommenden Schiffen Boote entgegen u. benutzte den Telegraphen nach allen Theilen Europa's in der ausgedehntesten Weise, brachte auch zuerst unter den amerik. Blättern Börsenberichte (1837). 1871 sandte B. eine Expedition nach Afrika zur Auffindung Livingstone's, die unter der Leitung Stanley's bestens glückte. Nach dem am 1. Juni 1872 erfolgten Tode B.'s ging der „Herald", dessen jährl. Reinertrag auf $^1/_2$—$^3/_4$ Mill. Dollars geschätzt wird, auf B.'s gleichnamigen Sohn über. Letzterer veranlaßte dann Stanley zu seiner zweiten großartigen Erforschungsreise Afrika's. u. sandte 1879 die Dampfyacht „Jeannette" von St. Franzisko aus, um den Nordpol vom Stillen Meere durch die Beringsstraße zu erreichen. Er bestreitet die Gesammtkosten, die vorläufig auf 300 000 Dollars veranschlagt sind.

Bennett, John Joseph, engl. Botaniker, geb. 8. Jan. 1801 zu Tottenham, einem Dorfe in der Nähe Londons, genoß mit seinem wenige Jahre älteren, später durch zoologische Schriften bekannt gewordenen Bruder Edward Turner B. den ersten Schulunterricht in Enfield, studirte dann, nachdem er einige Jahre im elterlichen Hause vorbereitet war, Medizin u. ließ sich nach bestandenem Examen in London als Arzt nieder. In seiner großen Vorliebe für die Botanik wurde er bes. durch seine innige Freundschaft mit John Edward Gray bestärkt, der, selbst ursprünglich Mediziner, sich ganz der Botanik zugewendet hatte u.

seinen Vater S. F. Gray bei der Abfassung des systematischen Theils von dessen „Natural Arrangement of British plants" unterstützte. Bald wandte auch B. (mit seinem Bruder) diesem Unternehmen seine Theilnahme zu u. wurde ihnen zu Ehren von Gray das Genus Benettia aufgestellt. Nachdem er nach dem Tode seines Bruders dessen angefangene Arbeiten vollendet, schloß er 1827 Freundschaft mit Robert Brown u. wurde auf dessen Antrag 20. Nov. 1827 als Assistent des Herbariums am British Museum u. des Banks'schen Herbariums angestellt. Nachdem er 1828 Mitglied der Linnean Society geworden, rückte er 1842 zu deren Sekretär u. späterem Vizepräsidenten empor, bis er sich schließlich, nachdem er dieser Gesellschaft die wichtigsten Dienste durch Redaktion der „Proceedings", „Transactions" u. des „Journal of the Linnean Society" geleistet hatte, aus Gesundheitsrücksichten nach Maresfield zurückzog, wo er 28. Febr. 1876 starb. Das Hauptwerk B.'s ist: „Plantae javanicae rariores descriptae iconibus illustratae, quas in insula Java annis 1802—1818 legit et investigavit Thomas Horsfield. E siccis descriptiones et characteres plurimarum elaboravit I. I. B; observationes structuram et affinitates praesertim respicientes passim adjecit Robert Brown" (Lond. 1838—52). Außerdem veröffentlichte er noch mehrere Abhandlungen im „Pharmaceutical Journal" ꝛc.

Bennett, William Cox, englischer Lieder- u. Balladen-Dichter u. Schriftsteller, geb. 1820 zu Greenwich, wo sein Vater Uhrmacher war, mußte sich zwar, als dieser 1834 gestorben, im Interesse der Mutter u. des Geschäfts demselben Berufe widmen, suchte sich aber, getrieben durch Neigung u. Fähigkeit auf verschiedene Weise eine höhere Bildung anzueignen u. versuchte sich bald auch auf dem dichterischen Gebiete. Die 1843 u. 1845 auf eigene Kosten veröffentlichten 2 ersten Bände lyr. Gedichte fanden so viel Beifall, daß ihm seitdem viele verschiedene Zeitschriften offen standen u. er jenen beiden Sammlungen folgen ließ: „Poems" (Lond. 1850; 2. Aufl., 1862); „War songs" (1855); „Queen Eleanor's vengeance" (1857); „Songs by a Songwriter" (1858); „Baby May and other poems on infants" (1859); „The worn weddingring" (1860); „Our glory roll and other national poems" (1867); „Proposals for and contributions to a ballad history of England" (1869); „Songs for Sailors" (1873) ꝛc. Daneben veröffentlichte B. auch eine Anzahl prosaischer, insbesondere politischer Schriften, wie „Verdicts" (1852); „Roan's School, a chapter in the educational history in England" (1859); „The politics of the people" (1861, 2 Bde.); „Recollections of the late Miss Milford" ꝛc., schrieb viele Leitartikel, Essays, Kunstkritiken ꝛc. u. nimmt an den der Volkserziehung zugewandten Bestrebungen den regsten Antheil. In letzterer Beziehung ist noch zu erwähnen, daß ihm seine Vaterstadt außer Bädern u. anderen gemeinnützigen Etablissements eine große Schule verdankt, daß B. ein einheimisches, populär-literarisches Institut mit einer reichhaltigen Bibliothek hat begründen helfen u. daß er Sekretär des Greenwicher Zweigvereins für Nationalerziehung u. Mitglied des London-Council ist.

Bennewitz v. Löfen, Karl, Landschaftsmaler, geb. 15. Nov. 1826 zu Thorn als Sohn des Ober-Leutnants v. Löfen, wurde im Kadettenhaus erzogen u. diente bis 1849 als Offizier im Kaiser-Alexander-Grenadier-Regiment. Hierauf widmete er sich der Kunst, war Schüler von Schirmer in Berlin u. Albert Zimmermann in München u. machte Reisen nach Schottland, Tyrol u. Oberitalien, von wo er 1856 nach Berlin zurückkehrte. Hier hat er sich bleibend niedergelassen. Anfangs ausschließlich Gebirgsbilder schaffend, hat er später ebenso ausschließlich sich Motiven aus dem Norden, speziell der Mark, zugewandt, u. werden seine Werke hauptsächlich der großen Naturwahrheit halber gesucht u. geschätzt. Für seine Person sich an keinen Meister lehnend, hat er unter den jüngeren Künstlern manchen Nachfolger gefunden. 1853 wurde v. L. von seinem Onkel, dem Justizrath Bennewitz, an Kindesstatt angenommen, seit welcher Zeit er obigen Doppelnamen führt. Seine Bilder tragen meist nur die Bezeichnung Bennewitz. Sie sind fast alle in Berlin u. Hamburg geblieben, im Besitz von Adeligen u. von Finanzmännern. Wir nennen z. B. „Buchenwald auf Rügen"; „Vor Sonnenaufgang am Weiher"; „Märkische Landschaft [Pichelswerder]" (Besitz der Familie Borsig); „Havelsee"; „Waldsee"; „Wald im Frühling"; „Herbstnebel"; „Auf der Haide" (Besitz des Barons Fircks in Curland) ꝛc. Das erstgenannte Bild war 1878 auf der Pariser Weltausstellung.

Bennigsen, Rudolf v., Parlamentarier, eines der hervorragendsten Mitglieder der national-liberalen Partei in Preußen, geb. als Sohn des hannov. General-Majors Karl Gotthard **v. B.** (gest. auf seinem Stammgute Bennigsen 9. April 1869) zu Lüneburg 10. Juli 1824, studirte 1842—45 in Göttingen u. Heidelberg die Rechte, trat 1846 als Amtsauditor zu Lüchow in den hannov. Staatsdienst, arbeitete dann bei der Justizkanzlei in Osnabrück, wurde 1850 Justizkanzlei-Assessor in Aurich u. 1852 wieder in Osnabrück, siedelte im Herbst desselben Jahres als Stellvertreter des Staatsanwalts beim Obergericht nach Hannover über u. ließ sich 1854 ans Obergericht in Göttingen versetzen. Hier verkehrte er viel mit dem Staatsrechtslehrer Zachariä u. mit Miquél u. legte den Grund zu seinem öffentlichen Auftreten im politischen Leben. Als er 1855 in die II. hannov. Kammer gewählt wurde u. als Beamter die Erlaubniß zum Eintritt nicht erhielt, verließ er den Staatsdienst, erlernte die Landwirthschaft u. übernahm 1858 die Verwaltung des Familiengutes B. am Deistergebirge. In der Kammer ward B. der Hauptführer der Opposition gegen das

Nr. 421. Rudolf v. Bennigsen (geb. 10. Juli 1824).

Ministerium Borries. Am 19. Juli 1859 verließ er mit 35 Anderen die Erklärung, daß die deutsche Bundesverfassung nicht mehr genüge u. daß ein Parlament mit starker Centralgewalt anzustreben sei. Diese Erklärung fand Wiederhall in dem sog. Eisenacher Programm (14. Aug.) u. in der Gründung des Nationalvereins (15. u. 16. Sept. 1859), dessen Präsident B. bis 1867 war. Seit dem letztgenannten Jahre ist er Mitglied des hannov. Prov.-Landtags u. des preuß. Abgeordnetenhauses, sowie des Norddeutschen, bez. des Deutschen Reichstags. In dieser Körperschaft bekleidete er bisher zugleich das Amt eines Vizepräsidenten, im preuß. Abgeordnetenhause fungirte er 1873—79 als erster Präsident. Ein Mann von den feinsten u. liebenswürdigsten Formen, ein gewandter Redner mit einem klangvollen, äußerst verständlichen Organ, ein ausgezeichneter Jurist u. ein staatsmännischer Kopf mit ungemein rascher Auffassungsgabe, war B. längere Zeit hindurch thatsächlich derjenige Führer der national-liberalen Fraktion, welcher die wirklichen Gegensätze zu schlichten u. zu vereinigen wußte, u. um so mehr eignete er sich zur Leitung von Kompromißverhandlungen, als er, ein geschickter Segler, sich der herrschenden Winde allezeit bestens zu bedienen verstanden hat. Wie ihn Bismarck im Dez. 1870 zur Theilnahme an den Berathungen über die deutschen Bundesverträge mit nach Versailles berief, so führte er auch Dez. 1877 in Varzin vertrauliche Verhandlungen mit B., u. damals soll B. noch

näher als frühere Male daran gewesen sein, Minister zu werden. Eine Einigung zwischen ihn u. dem Reichskanzler ward jedoch durch Lasker vereitelt. Bei den 1879er Reichstagsverhandlungen über die Zoll- u. Steuerreform, welche eine Spaltung der national-liberalen Partei zur Folge hatte, stand B. auf deren rechten Flügel. Im Juli 1879 erklärte er, sich aus dem aktiven politischen Leben zurückziehen zu wollen, indeß ließ er sich bei den nächsten Wahlen zum preuß. Abgeordneten-Hause theils durch die großen Mißerfolge der national-liberalen Partei, theils, wie man sagt, durch den Fürsten Bismarck, schließlich doch bestimmen, eine Wahl anzunehmen. Zu einem Präsidentenamte in der neuen, völlig veränderten Kammer, ward er aber nicht wieder gewählt. Seit 1868 ist B. Landesdirektor der Prov. Hannover u. als solcher mit der Leitung der provinz. Selbstverwaltung betraut.

Bentham (spr. Benthäm), George, engl. Botaniker, Sohn des Generals B., geb. 1800 zu Slote, einer Vorstadt von Plymouth, wo sein Vater General-Inspektor der Schiffswerfte war, siedelte schon in früher Jugend nach St. Petersburg über u. lebte dann 1814—26 in der Nähe von Montpellier, sich hier schon mit Vorliebe, obgleich ohne allen botan. Unterricht, mit dem Studium der Pyrenäen-Flora beschäftigend u. den Grund zu seinen bedeutenden botan. Kenntnissen legend. Nachdem er in London seine juristischen Studien beendigt hatte, trat er 1832 ein Richteramt an, von welchem er aber bereits 1833 wieder zurücktrat, um sich ausschließlich der Botanik zu widmen. In deren Interesse unternahm er zu verschiedenen Zeiten große Reisen durch Europa u. andere Länder, am häufigsten besuchte er aber die ihm liebgewordenen Pyrenäen. Bereits 1830 wurde B. Sekretär der Gartenbaugesellschaft u. einige Jahre darauf sogar zum Präsidenten der Linneischen Gesellschaft in London ernannt, welche Gesellschaft er noch heutigen Tages leitet. Seine bedeutenderen Publikationen sind: „Catalogue des plantes indigènes des Pyrénées et du Bas Languedoc avec des notes et observations sur les espèces nouvelles ou peu connues etc.“ (Par. 1825); „Labiatarum genera et species: or, a description of the genera and species of plants of the order Labiatae etc.“ (Lond. 1832—36; B.'s Hauptwerk); „Report (I. & II.) on some of the more remarkable hardy ornamental plants raised in the Horticultural Society's Garden etc.“ (ebd. 1834); „Commentationes de Leguminosarum generibus“ (Wien 1837); „The Botany of the Voyage of H. M. S. Sulphur, under the command of Captain Edw. Belcher, during the years 1836—42“ (Lond. 1844); „Flora Hongkongensis; a description of the flowering plants and ferns of the island of Hongkong“ (ebd. 1861); „Handbook of the British Flora“ (ebd. 1858; 2. Aufl. 1865); „Flora Australiensis“ (in Gemeinsch. mit Baron Ferdinand v. Müller herausgegeben, ebd. 1863 ff.; noch im Erscheinen begriffen); „Genera plantarum ad exemplaria inprimis in herbariis Kewensibus servata definita“ (in Gemeinschaft mit J. D. Hooker; seit 1862 in London erscheinend); „Scrophularineae indicae“ (ebd. 1835); „Plantae Hartwegianae“ (ebd. 1839—57); „Outlines of elementary botany, as introductory to local Floras“ (ebd. 1861). Außerdem bearbeitete er die Papilionaceae u. Mimosaceae für Martius' „Flora brasiliensis“ (Lpz. 1852—76) u. für De Candolle's „Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis“ die Familien der Polemoniaceae (Bd. IX), Scrophulariaceae (Bd. X), Labiatae (Bd. XII) u. Stockhousiaceae (Bd. XV).

Benthamia fragifera Benth., in Nepal heimische Pflanze aus der Familie der Cornaceae mit eßbaren Früchten.

Bentheim (reform., Preußen [Westfalen u. Hannover]), Grafen u. Fürsten. Altes Grafengeschlecht, eines Stammes mit den erloschenen Grafen v. Holland, an welches durch Vermählungen u. Erbschaften nach u. nach gelangten: die Grafschaft B. (erster Graf v. B. war Otto [gest. 1207], jüngerer Sohn Theodorich's VI. v. Holland, u. Sophines, der Erbtochter Otto's v. Reineck aus dem Hause Luxemburg u. der Pfalzgräfin Gertrud), ferner die unmittelbare Reichsherrschaft Steinfurt, der Grafschaft Tecklenburg, der Herrschaft Rheda, sowie Hohen-Limburg. Durch 5 Brüder, die 1609 das gesammte Erbe zu theilen hatten, entstanden 5 Linien, von welchen aber 3 in der Person der Stifter wieder ausgingen, so daß seit 1632 nur 2 Hauptlinien bestehen, die ältere od. **B.-Tecklenburg-Rheda**, u. die jüngere od. **B.-B.** u. **B.-Steinfurt.** Die ältere mußte drei Viertel von Tecklenburg u. ein Viertel von Rheda auf Prozeßwege an das Haus Solms-Braunfels abtreten, welches darauf seine Rechte der Krone Preußen cedirte, die 1707 die ganze Grafschaft Tecklenburg in Besitz nahm, dagegen mittels Vergleich vom Antheil an Rheda abstand. Die Wiener Kongreßakte überwies Rheda der Krone Preußen als Standesherrschaft u. überwies Preußen das Protektorat über Hohen-Limburg. Beide Besitzungen werden nach königl. Kabinetsordre vom 19. Dez. 1816 als Standesherrschaften betrachtet u. 20. Juni 1817 wurde das damalige Haupt der älteren Linie, Graf Emil Friedr. Karl, mit seinen Nachkommen in den preuß. Fürstenstand erhoben. Der Bruder, Graf Friedrich, verblieb im Grafenstand u. seine Nachkommen führen noch jetzt den gräflichen Titel. In die jüngere Linie hat Graf Ludwig Wilhelm 17. Jan. 1817 den preuß. Fürstenstand gebracht u. seit 1823 war die Grafschaft B. des Fürsten v. B. Standesherrschaft im Königreich Hannover. Jetziges Haupt der älteren Linie: Fürst Franz, geb. 1800, erbliches Mitglied des preuß. Herrenhauses, kgl. preuß. Generalmajor à la suite der Armee; der jüngeren Linie: Fürst Ludwig, geb. 1812, erbliches Mitglied des preuß. Herrenhauses, königl. preuß. General-Major à la suite der Armee.

Bentinck, Aldenburg (Altenburg)-B. (ref., Holland [Provinz Geldern u. Ober-Yssel]), Reichsgrafenstand. Altes, sonst in vielen Aesten u. durch fast ganz Deutschland verbreitetes, nam. aber in Cleve, Berg u. in den Niederlanden angesessenes, resp. angesessen gewesenes Geschlecht. Ein Sprosse desselben kam mit dem Prinzen von Oranien, seit 1689 König Wilhelm III., nach England u. wurde Graf von Portland, sein ältester Sohn aber Herzog von Portland. Der 2. Sohn des Grafen v. Portland, Wilhelm **B.**, Herr der Herrschaft Rhoon u. Peedrecht in Geldern, Präsident des Raths der Staaten von Holland u. Westfriesland, erhielt 29. Dez. 1732 das Reichsgrafendiplom u. durch seine Heirath mit der Erbtochter der Reichsgrafen v. Oldenburg (das betr. Diplom datirte vom 15. Juli 1653 für Anton II., legitimirter Sohn des Grafen Anton Günther v. Oldenburg u. Dalmenhorst, den Großvater der Genannten) die Titel, Namen, Würden u. Vorrechte, sowie den Fideikommiß des gräflichen Hauses Aldenburg, welche Annahme dem Hause B. 1767 auch durch den Tauschvertrag bestätigt wurde, durch welchen Oldenburg an Rußland u. somit an die jetzige Dynastie kam. Nach dem 1835 erfolgten Tode des Enkels Graf Wilhelms, des Grafen Wilhelm Gustav Friedrich, entstanden die bekannten, sehr verwickelten Erbstreitigkeiten, zu deren Regulirung aus dem Aldenburg'schen Fideikommiß die Herrschaft Varel, die Herrlichkeit Knyphausen 2c. an Oldenburg gelangt ist 2c. Jetziges Haupt (dessen Residenz Schloß Middachten bei Arnheim): Graf Wilhelm, geb. 1848, königl. großbritanischer Legations-Sekretär z. D., succ. seinem Bruder, dem Grafen Heinrich (geb. 1846, Oberst-Leutnant in der königl. großbritan. Garde) infolge Familienvertrags vom 29. Nov. 1874 in die Rechte des gräflichen A.-B.'schen Fideikommisses. Beider Oheim, Graf Heinrich, ist königl. großbritan. General.

Bentley (spr. Bentli), Robert, engl. Botaniker, geb. 1823 zu Hitchin, 1847 Mitglied des College of Surgeons, dann Professor der Botanik wurde am Kings College u. Prof. der Arzneimittellehre u. Botanik an der London Institution u. hat sich bes. durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der mediz. Botanik einen bedeutenden Namen gemacht. Mit Farre u. Warington gab B. „Fereiràs Manual of Materia Medica and Therapeutics“ (Lond. 1854—55) heraus, schrieb dann: „On the advantages of the study of botany to the student of medicine“ (ebd. 1860) u. „Manual of Botany; including the structure, functions, classifications, properties and uses of plants“ (ebd. 1861; 2. Aufl. 1870), war 10 Jahre lang Redakteur des „Pharmaceutical Journal“ u. hat sich durch zahlreiche in dieser u. anderen Zeitschriften zerstreute werthvolle kleinere Arbeiten einen großen Namen erworben.

Benylen, ein der Acetylen-Reihe angehörender Kohlenwasserstoff, entsteht durch Einwirkung von Kali auf das Bromid des Triamylens. Das B. ist dickflüssig, farblos, von schwachem Geruch u. $0{,}_{91}$ spez. Gew., es siedet u. verdampft zwischen 223—228 ° C. Das B. steht in einem ähnlichen Verhältnisse zur Behensäure (od. Bensäure), wie das Acetylen

zur Essigsäure; die chem. Zusammensetzung des B.s wird durch die Formel $C_{15}H_{28}$ ausgedrückt (nach älterer Schreibweise $C_{30}H_{28}$); seiner Konstitution nach ist es eine Verbindung der Kohlenwasserstoffe Amylen u. Rutylen nach der Formel: C_5H_9. C_5H_9. C_5H_{10}.

Benylwasserstoff (Pentadecylwasserstoff), ein in die Sumpfgas-Reihe gehörender flüssiger Kohlenwasserstoff, der sich von dem Benylen durch einen Mehrgehalt von 4 Atomen Wasserstoff unterscheidet u. demnach die Formel $C_{15}H_{32}$ hat. Der B. ist ein Bestandtheil des amerikan. Steinöls, in welchem es von Pelouze u. Cahours entdeckt wurde; es findet sich unter den hochsiedenden Antheilen des Steinöls, da der Siedepunkt des reinen B.s bei 258—262° liegt.

Benzimid, ein von Laurent entdecktes stickstoffhaltiges Umsetzungsprodukt des rohen Bittermandelöls, in welchem es auch schon in geringer Menge fertig gebildet enthalten ist. Es setzt sich zuweilen aus dem mit Wasser destillirtem Oele in Verbindung mit Benzoin als gelbe harzartige Masse ab, aus der es durch weitere Behandlung mit Aether u. dann mit Alkohol rein erhalten werden kann, u. stellt farb- u. geruchlose, in Wasser unlösliche Krystalle dar, die unzersetzt schmelzen u. sich verflüchtigen lassen; die geschmolzene Flüssigkeit erstarrt bei 167° C wieder. Laurent u. Gerhardt gaben dem B. die Formel $C_{23}H_{18}NO_2$. In engl. Schwefelsäure löst es sich mit smaragdgrüner, in rauchender mit indigblauer Farbe, durch schmelzendes Aetzkali wird es in Ammoniak u. benzoësaures Kali zersetzt.

Benzin s. „Benzol".

Benzoesäure (Benzoëblumen, Acidum benzoicum, Flores Benzoës). Die Ansichten über die Natur dieser interessanten Säure sind immer noch getheilt; doch hat im letzten Jahrzehnt die Ansicht Kekulé's, der die B. als ein Benzol betrachtet, in welchem ein Atom Wasserstoff durch die Atomgruppe CO_2H, das sog. Carboxyl, ersetzt ist, immer mehr Anhänger gefunden. Die ältere Ansicht von Liebig u. Wöhler, nach welcher die B. als das Oxydhydrat eines sauerstoffhaltigen Radikals, des Benzoyl mit der Aequivalentenformel $C_{14}H_5O_2$, angesehen wird u. ihr demnach die Formel $C_{14}H_5O_2,O,HO$ zukommt, dürfte jetzt nur noch wenig Vertreter finden und auch die Formel der Typentheorie für die B.: $C_{14}H_5\left.\begin{matrix}O_2\\H\end{matrix}\right\}O_2$ hat man wieder über Bord geworfen. Kolbe leitet die B. von dem Radikal Phenyl (C_6H_5 od. nach älterer Schreibweise; $C_{12}H_5$) ab u. giebt ihr die Formel: HO $C_{12}H_5(C_2O_2)O$, während Kekulé, dem oben Gesagten gemäß, sie C_6H_5COOH schreibt. — Von den zahlreichen künstlichen Bildungsweisen der B. mag nur eine, weil theoretisch von Wichtigkeit, hervorgehoben werden, nämlich die durch Einwirkung von Kohlensäure u. Natrium auf Brombenzol od. Jodbenzol, wobei sich benzoësaures Natron u. Brom- od. Jodnatrium bildet u. zwar nach folgender Gleichung:

$$C_6H_5Br + CO_2 + 2Na = NaBr + C_6H_5COO\,Na$$

Brombenzol. Kohlensäure. Natrium. Bromnatrium. Benzoësaures Natron.

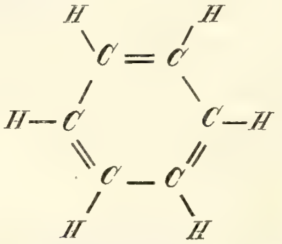
Interessant ist auch die Bildung der B. aus Chinasäure durch Erhitzen mit einer konzentrirten wässerigen Lösung von Jodwasserstoff in zugeschmolzenen Röhren. Die Fabrikationsmethoden der B. sind noch dieselben geblieben, für medizinische Zwecke stellt man sie aus dem Benzoëharze dar, für technische meist aus dem Harn der pflanzenfressenden Säugethiere, während die Methode der Darstellung aus Naphtalin sich wenig Eingang verschafft zu haben scheint, auch behauptet man, daß diese Sorte in der Anilinfarbenfabrikation, zu welcher die B. ihre Hauptverwendung findet, sich nicht bewährt habe, indem nicht nur die damit erzielten Nüanzen weniger schön ausfallen, sondern auch die Ausgiebigkeit beim Färben eine viel geringere ist, als bei den Anilinfarben, welche mittels Harnbenzoësäure bereitet wurden. Der Grund dieses Unterschiedes in der Wirkung kann nur darin liegen, daß entweder die aus Naphtalin bereitete B. nicht genügend rein ist, od., was wahrscheinlicher, daß dieselbe nur als ein mit der B. isomerer Körper angesehen werden kann. — Neuerdings hat man auch vorgeschlagen, B. durch Einwirkung von Chlorkohlenoxyd auf Benzol zu fabriziren. Die Bereitung von B. aus dem Harn der Pferde u. Rinder wird, unseres Wissens, nur von zwei größeren Etablissements, in Königsberg u. in Wörth bei Nürnberg, ausgeübt; die Königsberger Fabrik verarbeitet jährlich 35000 Centner Urin von Pferden u. Rindern u. gewinnt daraus ca. 3500 kg B. Diese letztere ist in dem Harn nicht fertig gebildet, sondern entsteht, wenn man denselben faulen läßt od. mit Alkalien od. Salzsäure kocht aus der darin enthaltenen Hippursäure. Man dampft daher den nach u. nach aufgesammelten Harn mit Kalk versetzt auf ¼ seines ursprüngl. Volumens ein u. fällt nach dem Erkalten die B. mit Salzsäure aus. Die erhaltene rohe Säure wird nach dem Trocknen durch Sublimation gereinigt. Um den unangenehmen Geruch zu vermeiden, der mit der Verdampfung so großer Mengen Urin verknüpft ist, empfiehlt H. Putz neuerdings (1877), den Zusatz von Eisenchlorid u. Kalk zu dem unverdampften Urin, wodurch, wenn ein Ueberschuß von Eisenchlorid vermieden wird, die Hippursäure ausgefällt wird, welche man dann durch Kochen mit Salzsäure zersetzt. Die Ausbeute an B. ist sehr von der Art der Fütterung abhängig, Wiesengräser gefüttert geben die größte Ausbeute. — Die weißen, undurchsichtigen, stark glänzenden Krystallblättchen der reinen B. haben nach neueren Untersuchungen von Mendelejef ein spez. Gew. von $1{,}_{201}$ bei 21° C.; sie schmelzen bei $121{,}_4$° C. zu einer farblosen Flüssigkeit von $1{,}_{0838}$ spez. Gew., welche bei $249{,}_2$° C. siedet u. unverändert flüchtig ist. Von der sehr ähnlichen Zimmtsäure unterscheidet sich die B. dadurch, daß sie durch verdünnte Chromsäurelösung nicht angegriffen wird, während die Zimmtsäure hierbei zersetzt wird u. das durch den Geruch leicht zu erkennende Bittermandelöl liefert. Die Zahl der Derivate od. Ableitungsprodukte u. Substitutionsprodukte der B. ist jetzt schon eine sehr bedeutende.

Benzoïn, ein Umwandlungsprodukt des den Hauptbestandtheil des Bittermandelöls bildenden Benzoylwasserstoffs; es entsteht durch Kondensirung zweier Moleküle des letzteren u. hat demnach die Formel $C_{14}H_{12}O_2$. Diese Umwandlung tritt bes. leicht ein, wenn Benzoylwasserstoff mit löslichen Cyaniden u. Kalilauge in Berührung kommt, wie dies z. B. der Fall ist, wenn man das rohe blausäurehaltige Bittermandelöl mit alkoholischer Kalilauge behandelt, wobei aus letzterer u. der Blausäure (Cyanwasserstoff) Cyankalium entsteht. Das B. findet sich daher auch gewöhnlich in den Rückständen, die entstehen, wenn man das rohe Bittermandelöl mit Kalk u. Eisenchlorür behufs seiner Reinigung von Blausäure destillirt. Das B. erscheint in durchsichtigen, farblosen geruch- u. geschmacklosen, prismatischen Krystallen. Kleine Mengen von B. sind schon im rohen Bittermandelöl enthalten.

Benzol (Phenylwasserstoff, Benzin). Dieser für die Herstellung von Anilinfarben so wichtig gewordene Stoff wurde nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, von Mitscherlich zuerst beobachtet, sondern von Faraday im komprimirten Oelgase, von ihm jedoch Doppelkohlenwasserstoff genannt. Mitscherlich dagegen nannte sein durch trockene Destillation von Benzoësäure mit überschüssigem Kalk erhaltenes Produkt Benzin, welchen Namen Liebig in Benzol umänderte. Nachdem Mansfield das B. als Bestandtheil des leichten Steinkohlentheeröles nachgewiesen u. man angefangen hatte, es im Großen aus diesem abzuscheiden u. in den Handel zu bringen, bürgerte sich im gewöhnlichen Leben wieder der ältere Name Benzin für die Waare ein; man verkaufte sie anfangs unter dem Namen Brönner'sches Fleckenwasser in kleinen Fläschchen. Der Verbrauch dieses Steinkohlenbenzols zum Reinigen von Handschuhen, Kleidern ꝛc. nahm beständig zu u. würde der Preis infolge des bald darauf beginnenden Bedarfs für die Mirbanöl- u. Anilinfarbenfabrikation gewiß bald so gestiegen sein, daß er ein Hinderniß für die weitere Verwendung zur Fleckenreinigung geworden wäre, wenn nicht gerade damals durch die Einführung des gereinigten amerikan. Petroleums ein Nebenprodukt bei der Reinigung desselben als Fleckenreinigungsmittel auf den Markt gebracht wurde, welches das Steinkohlenbenzol für diesen Zweck zu ersetzen im Stande war u. noch den Vortheil eines weniger unangenehmen Geruches u. billigeren Preises hatte. Seither hat der Verbrauch dieses aus Rohpetroleum abdestillirten Produktes, dem man den Namen Benzin gab, während das aus Steinkohlen bereitete Produkt wieder seinen ihm von Liebig ertheilten Namen B. erhielt, bedeutende Dimensionen angenommen, nam. seit größere Etablissements (Fleckenreinigungsanstalten od. sog. chemische Waschanstalten) sich mit der Reinigung ganzer Kleidungsstücke beschäftigen. Das Steinkohlenbenzol u. das Petroleumbenzin sind, trotz ihrer Aehnlichkeit im Aussehen u.

Geruche, in chem. Hinsicht doch ganz verschiedene Substanzen; beide sind zwar Kohlenwasserstoffe, während aber das erstere, das käufliche B., ein Gemisch von reinem B. mit Toluol u. Xylol ist, besteht das Petroleumbenzin, aus verschiedenen Kohlenwasserstoffen der Aethanreihe. Beide Handelsprodukte lassen sich auch leicht unterscheiden; gießt man etwas B. aus Steinkohlentheer in rothe rauchende Salpetersäure, so löst es sich darin auf u. beim Verdünnen mit Wasser setzt sich ein schweres, bittermandelölartig riechendes Oel (Nitrobenzol) zu Boden; Petroleumbenzin dagegen löst sich nicht in der rothen rauchenden Salpetersäure, sondern schwimmt darauf u. verändert auch seinen Geruch nicht. Ferner brennt B. mit stark rußender, Benzin mit wenig rußender Flamme; letzteres ist in Alkohol von 90% Trall. unlöslich u. vermag Asphalt nicht aufzulösen, B. dagegen mischt sich mit starkem Alkohol u. löst Asphalt auf. Das Petroleumbenzin ist, da es sich nicht nitriren läßt, d. h. kein Nitrobenzol giebt, zur Anilinfabrikation unbrauchbar. Reines B. findet fast gar keine Verwendung; das B. des Handels enthält je nach der Sorte 90% bis 30% reines B., außerdem noch Toluol u. Xylol, die höher siedenden Sorten, wie sie z. B. die Gummiwaarenfabriken brauchen, auch noch andere Kohlenwasserstoffe derselben Reihe. Zur Anilinfarbenfabrikation kann reines B. gar nicht verwendet werden, sondern nur solches, welches Toluol enthält, weil das Rosanilin neben einem Molekül Phenol zwei Moleküle Toluol besitzt (vergl. „Anilinfarben"). Die chem. Formel des reinen B.s wird jetzt C_6H_6 geschrieben, die ältere Aequivalentenformel war $C_{12}H_6$; über die innere Konstitution dieser empirischen Formel glaubt man jetzt auch im Reinen zu sein, da viele Chemiker sich das B. als einen aus 6 abwechselnd doppelt u. einfach gebundenen Kohlenwasserstoffen bestehenden Ring denken, in welchem jedes Kohlenstoffatom 1 Atom Wasserstoff trägt.

Die rationelle Formel des B.s, der sog. Benzolring, sieht demnach folgendermaßen aus:



Durch Lösung der doppelten Bindungen werden Additionsprodukte gebildet, durch Ersetzung der Wasserstoffatome Substitutionsprodukte; so lassen sich z. B. die einzelnen Wasserstoffatome (= H) durch Chlor ersetzen u. man erhält hiernach: Monochlorbenzol = C_6H_5Cl, Dichlorbenzol = $C_6H_4Cl_2$, Trichlorbenzol = $C_6H_3Cl_3$, Tetrachlorbenzol = $C_6H_2Cl_4$, Pentachlorbenzol = C_6HCl_5 u. Hexachlorbenzol = C_6Cl_6. Ebenso verhält sich Brom u. zum Theil auch Jod. Es sind dies sämmtlich farblose, krystallinische Körper von verschiedenen Eigenschaften, nur das Monochlorbenzol ist bei gewöhnlicher Temperatur flüssig, erstarrt aber auch bei niedriger Temperatur. Von großem, aber wissenschaftlichem Interesse ist die von Berthelot gefundene Thatsache, daß sich B. aus Acetylengas durch Polymerisirung bilden läßt, indem dieses Gas durch längeres Erhitzen bis zur Erweichungstemperatur des Glases in B. übergeht, wobei sich auch kleine Mengen Naphtalin u. andere Kohlenwasserstoffe bilden. Drei Moleküle Acetylen geben hierbei 1 Molekül B. (vergl. „Acetylen"). Die wichtigsten der zahlreichen Benzolderivate (z. B. Anilin, Nitrobenzol, Phenol, Pikrinsäure 2c.) s. unter ihren Namen. Vergl. ferner: A. Kekulé, „Chemie der Benzolderivate od. der aromatischen Substanzen" (2 Bde., Erl. 1867).

Benzoyl, das einwerthige Radikal, welches manche Chemiker im Bittermandelöl u. der Benzoësäure annehmen. Das B. ist jedoch nicht für sich bekannt, was bisher als solches angesehen wurde, muß nach neuerer Anschauungsweise als Dibenzoyl betrachtet werden. Uebrigens konnte auch dieser von Briegel beschriebene Körper von anderen Chemikern bis jetzt noch nicht wieder erhalten werden.

Benzyl, das in den Benzylverbindungen enthaltene einwerthige Radikal, ist ein Kohlenwasserstoff von der Zusammensetzung $C_{14}H_7$ od. nach neuerer Schreibweise C_7H_7. B. ist in unverbundenem Zustande nicht bekannt, denn sobald es durch das Natrium aus dem Chlorbenzyl (Benzylchlorür) in Freiheit gesetzt wird, vereinigen sich zwei Moleküle des B. u. bilden Dibenzyl = $C_{14}H_{14}$ od. $C_6H_5 . CH_2 . CH_2 . C_6H_5$. Das Benzylchlorür od. Chlorbenzyl (C_7H_7Cl) ist mit dem Chlortoluol isomer, unterscheidet sich aber von ihm, wie auch sämmtl. B.-Verbindungen von den Monosubstitutionsprodukten des Toluols, dadurch, daß nicht ein Wasserstoffatom des Benzolkerns (s. „Benzol"), sondern der Seitenkette durch andere Elemente od. Radikale vertreten ist. Dieser Unterschied in der Konstitution der beiden gleich zusammengesetzten Körper dokumentirt sich auch in ihrem Verhalten zu Reagentien, indem z. B. Kalihydrat, Cyankalium, Kaliumacetat 2c. das Benzylchlorür leicht zerlegen u. in die entsprechenden B.-Verbindungen überführen, während das isomere Toluylchlorür (Chlortoluol) durch die genannten Stoffe nicht verändert wird. Das Benzylchlorür bietet insofern jetzt ein besonderes Interesse dar, als es fabrikmäßig hergestellt u. zur Bereitung von künstlichem Bittermandelöl verwendet wird. Leitet man Chlorgas in kaltes Toluol, so entsteht Chlortoluol, leitet man es dagegen in siedendes Toluol, so bildet sich das isomere Chlorbenzyl.

Beöthy, Zoltan, ung. Novellist u. Literarhistoriker, geb. 4. Sept. 1848 in Komorn, besuchte die Schulen in seiner Vaterstadt, bis seine Eltern 1862 nach Pest übersiedelten. Hier setzte er seine Studien am ref. Gymnasium, dann an der Universität fort, u. trat 1871, nachdem er die Rechtsstudien beendet hatte, als Konzipist beim Finanzministerium in den Staatsdienst. 1875 wandte er sich dem Lehrerberuf zu u. wirkt als Lehrer der ung. Sprache u. Literatur an einer Staatsrealschule in Budapest, seit 1877 auch als Privatdozent an der Universität. — Nachdem er sich schon als Student in der schriftstellerischen Produktion versucht hatte, veröffentlichte er (Alles in ung. Sprache): „Erzählungen" (1 Bd., 1870); „Martin Biró" (Roman, 1872); „Die Namenlosen" (Erzählungen u. Skizzen, 1874); „Bela Kálozdy" (Roman, 2 Bde., 1875); „Das erste ungar. politische Drama u. dessen Zeit" (literargeschichtl. Studie, 1876); „Historische Darstellung der ung. Nationalliteratur" (2 Bde., 1877—79) 2c. 1873—74 redigirte er in verdienstlicher Weise ein belletristisches u. kritisches Wochenblatt „Athenaeum". — B. ist 1876 zum Mitglied u. zweiten Sekretär der Kisfaludy-Gesellschaft u. 1877 zum korrespond. Mitglied der ungar. Akademie gewählt worden. Seine novellistischen Produktionen zeichnen sich durch markigen Stoff, poetische Stimmung u. gute Charakteristik aus; doch bewegen sie sich außerhalb der die Zeit u. die Nation bewegenden großen Fragen.

Berafsamen, die einen nicht unbedeutenden Handelsartikel bildenden fettreichen Samen mehrerer in Senegambien u. in den ostafrikan. Kolonien Frankreichs wachsenden Arten aus den Gattungen Cucumis u. Citrullus. Sie liefern durch Pressen Oel, welches gleich dem Olivenöl als Speiseöl u. in der Seifenfabrikation verwendet wird.

Berappen od. Bewaldrechten nennt man das oberflächige Behauen der Bäume nach dem Fällen, um sie transportfähiger und zum Austrocknen geeigneter zu machen, indem man sie an vier je zu zwei einander gegenüber liegenden Seiten mit der Axt so beschlägt, daß zwischen den Hauflächen noch Rindenstreifen sitzen bleiben.

Berberidaceae (Berberitzengewächse, Sauerdorngewächse), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Polycarpicae. In etwa 100 Arten die gemäßigte Zone bewohnende Kräuter od. Sträucher mit spiraligen, getheilten od. ungetheilten Blättern u. mit od. ohne Nebenblätter. Blüten regelmäßig, zwitterig, 2—3zählig; Kelch 9blätterig, oft gefärbt; Blumenblätter eben- od. doppelt so viel, in der Knospe dachig, am Grunde oft mit Honigdrüsen, selten gespornt; Staubblätter in gleicher Zahl wie die Blumenblätter, oft reizbar. Fruchtknoten einfächerig, oberständig, mit mehreren am Grunde od. neben der Naht sitzenden Samenknospen; Frucht meistens Beere; Same mit Endosperm. Wichtigste Gattungen: Berberis, Epimedium, Podophyllum, Leontice u. Mahonia. Zahlreiche Arten sind in der Medizin gebräuchlich, während die Früchte mehrerer auf mannichfache Weise zubereitet gegessen werden, die Rinde u. Wurzeln aber zum Gelbfärben dienen.

Berberidopsis Hook., Pflanzengattung aus der Familie der Berberidaceae mit der einzigen Art: B. corallina Hook. (Korallenstrauch), einem aus Chile stammenden immergrünen Strauche mit rothen Blüten, welcher jetzt vielfach als Zierstrauch in unseren Gärten gezogen wird.

Berberin. Diese schwache, stickstoffhaltige organische Basis hat man außer in Wurzelrinde u. Blüten von Berberis vulgaris, sowie in mehreren anderen Pflanzen aus den Familien der Anonaceen, Ranunculaceen u. Menispermeen, der Colombowurzel u. im Holze von Coscinium fenestratum auch noch in anderen Pflanzen gefunden, so z. B. in Leontice thalictroides, Jeffersonia diphylla, in dem in Indien zum Färben benutzten Holze „Woodunpar", in der Rinde von Coeloclyne polycarpa, welche in Westafrika zum Färben verwendet wird, und im Holze von Xanthorrhiza apiifolia. Nach neueren Untersuchungen soll das schon im Arzneiwaarenhandel vorkommende Podophyllin, der wirksame Bestandtheil von Podophyllum peltatum, nur unreines harzhaltiges B. sein. Dasselbe gilt von dem neuerdings auch als Arzneimittel empfohlenen Hydrastin, aus der Wurzel von Hydrastis canadensis, welches nach den Untersuchungen von Mahla nur unreines B. ist u. sich in dieser Wurzel in größerer Menge, als in der Berberitzenwurzel, nämlich zu ca. 4 % findet. Nach neueren Untersuchungen von Hale (1873), die von Burt (1875) bestätigt werden, sind jedoch außer dem B. noch zwei andere Alkaloide in der Wurzel von Hydrastis enthalten. In den Spalten u. Höhlungen des Holzes einer mexikanischen Berberis-Art findet sich nach Wittstein B. als goldgelbes Pulver abgelagert. Aber auch in den Zellen der Wurzel von Berberis vulgaris läßt sich das B. erkennen, wenn man das Mikroskop zu Hülfe nimmt; man erkennt es dann in den goldgelben Verdickungsschichten der Zellmembranen, nam. wenn der mit Alkohol befeuchtete Durchschnitt mit etwas Salpetersäure versetzt wird, wodurch eine deutliche Krystallisation von salpetersaurem B. entsteht. — Die gelben, glänzenden prismatischen Krystalle des reinen B. enthalten noch 10 Aequivalente od. 5 Atome Krystallwasser, haben demnach die Formel $C_{20}H_{17}NO_4 + 5H_2O$ od. nach älterer Schreibweise: $C_{40}H_{17}NO_8 + 10HO$. Beim Erhitzen über 100 ° entweicht das Krystallwasser, u. bei 120 ° C. schmilzt das B. zu einer rothbaunen Flüssigkeit, beim Erkalten harzartig erstarrend; in noch höherer Temperatur wird es vollständig zersetzt. Mit den Säuren bildet das B. krystallinische, meistens goldgelbe, bitter schmeckende Salze, die Berberinsalze. Läßt man auf in Wasser u. Essigsäure gelöstes B. Zink u. Schwefelsäure einwirken, so verwandelt der hierdurch frei werdende Wasserstoff das B. in eine neue, stärkere organische Basis, Hydroberberin genannt, dessen Zusammensetzung durch die Formel $C_{20}H_{21}NO_4$ ausgedrückt wird. Diese Basis bildet farblose Krystalle, welche sich aber an der Luft gelb färben u. durch Oxydationsmittel wieder in B. umgewandelt werden.

Berberis L. (Berberitze, Sauerdorn), Pflanzengattung aus der Familie der Berberidaceae. In 50—60 Arten in Europa, Asien u. Amerika wachsende sommer-, seltener immergrüne, meist mit Dornen versehene Sträucher mit eiförmigen Blättern, von je einem kleinen Deckblatte gestützten, in endständigen, meist hängenden Trauben stehenden Blüten u. mit Beerenfrüchten. Wichtigste Arten: 1) B. vulgaris L. (gemeine Berberitze, Essigdorn, gemeiner Sauerdorn, Weinschädling), ein in Europa nördl. bis Norwegen, Schweden, Finnland, ostwärts bis in die Krim u. die Kaukasusländer, südl. bis Sizilien u. Griechenland, westwärts bis Ostspanien verbreiteter, 1—2,7 m hoch werdender Strauch, der jetzt in Varietäten mit weißen, blauen u. schwärzlichen Beeren fast überall in Gärten u. Anlagen als Zierstrauch u. in Hecken kultivirt wird, daher oft auch verwildert gefunden wird. Das Splintholz seiner Oxyacanthin enthaltenden, zum Verfälschen des Rhabarbers u. zu medizinischen Zwecken dienenden Wurzeln ist intensiv citronengelb gefärbt u. wird schon seit längerer Zeit zum Färben verwendet, während die hochrothen, säuerlichen Beeren eine gesunde Speise sowie Wein, alkohol. Syrup u. allerlei Konfituren liefern, früher auch offizinell waren. Das Holz der Aeste u. Stämme ist fest u. gelblich u. wird bes. zu Drechsler- u. eingelegten Arbeiten, in der Schweiz bes. zu Rechenzähnen benutzt. Die jungen Triebe u. Blätter geben einen angenehmen Salat, werden auch vom Vieh ohne Nachtheil gefressen u. sind ebenfalls in der Medizin im Gebrauch. Neuerdings ist die Anpflanzung dieses schönen Strauches in der Nähe von Feldern (mindestens Abstand von 100 m) bereits in vielen Gegenden von Seiten der Regierung verboten worden, und es ist eine weitere Ausdehnung dieses Verbots dringend zu wünschen, da die gemeine Berberitze als Wirthspflanze des Aecidium Berberidis, eines den Rost des Getreides erzeugenden pilzlichen Schmarotzers unsern Saatfeldern oft großen Schaden zufügt. Ohne Berberitzen ist die Entstehung des Getreiderostes unmöglich, obgleich wol auch Unkräuter den Rost von Jahr zu Jahr zu übertragen vermögen. 2) B. Lycium Royle, 3) B. aristata DC. u. 4) B. asiatica Roxb., drei in Ostindien, dem Himalaya u. in Afghanistan heimische Arten, sind als Stammpflanzen des Razot der Indier (Lycium des Dioskorides), eines aus dem zerschnittenen Holze gewonnenen Extraktes, welches bes. bei Augenleiden sehr gerühmt wird, aber auch anderweitige medizinische Verwendung findet, von Wichtigkeit. Die Beeren kommen wie Weintrauben getrocknet in den Handel u. bilden eine beliebte Speise, während aus dem Holze eine gelbe Farbe gewonnen wird. Alle drei Arten enthalten Berberin u. finden sich in unsern Gärten u. Anlagen hier u. da als Ziersträucher. Zur Zierde werden ferner kultivirt: 5) B. canadensis Pursh. aus Nordamerika, 6) B. sibirica Pall. aus Sibirien, 7) B. cretica L. aus Südeuropa u. dem Orient (bis zum Himalaya), 8) B. aetnensis Presl. aus Sizilien u. Korsika, 9) B. spathulata Schrad. aus China, 10) B. Guimpelii Koch ebendaher, 11) B. chinensis Desf., 12) B. crataegina DC. aus d. Orient, 13) B. floribunda Wall. aus d. Himalaya, 14) B. ilicifolia Foerst. aus Patagonien u. dem Feuerlande, 15) B. Darwini Hook. aus Chile u. Patagonien, 16) B. actinacantha Mart. von Südamerika, 17) B. microphylla von Chile bis zur Südspitze Amerika's u. die eben dort wachsende 18) B. empetrifolia Lam. Viele dieser besitzen ebenfalls eßbare Beeren, liefern gelbe Farbe u. geschätztes Holz u. stimmen im Allgem. in der Verwendung mit B. vulgaris L. überein.

Berberitzenholz, das Holz von Berberis vulgaris (s. d.).

Berchemia Neck. (Berchemia), Pflanzengattung aus der Familie der Rhamnaceae; B. scandens Hill. aus den südöstlichen Staaten Nordamerika's, ist als Zierpflanze für unsere Anlagen empfohlen worden, dürfte aber, weil selbst im Vaterlande eine kaum 5 m hohe Liane bildend, um so weniger Beifall finden, als sie gegen die Kälte sehr empfindlich ist. Ihre Wurzel soll antisyphilitische Kräfte besitzen.

Berczik (spr. Berzik), Arpad, ungar. Dichter, geb. 1842 in Temesvár, machte seine Studien in seiner Vaterstadt u. in Budapest, u. trat, nachdem er das Diplom als Dr. jur. erlangt hatte, 1864 bei der damaligen kgl. ung. Statthalterei in den Staatsdienst. Als 1867 das ung. Ministerium ernannt wurde, erhielt er im Preßbureau des Ministerpräsidiums Anstellung, als dessen Leiter er heute noch fungirt. Den Schwerpunkt seiner literarischen Thätigkeit bildet das Lustspiel. Von ihm sind: „Die Viertelmagnaten" (Lustspiel in 4 Akten); „Die Popularität" (Lusp. in 4 Akten); „Eine geistreiche Frau"; „Die öffentlichen Angelegenheiten"; „Das blaue Zimmer"; „Adam u. Eva" (die letztgenannten sämmtlich einaktig); „Im Szeklerlande" (Volksstück) u. „Die Heirathsstifterinnen" (Lustsp., beide in 3 Akten). Alle diese Stücke sind im Pester Nationaltheater mit Beifall gegeben worden. — B. wurde 1873 von der Kisfaludy-Gesellschaft zum Mitglied gewählt.

Berendt, C. Hermann, Erforscher centralamerikan. Gebiete u. bedeutender Ethnolog, geb. 12. Nov. 1817 zu Danzig, besuchte das Gymnasium zu Königsberg, studirte seit 1838 Medizin, war dann kurze Zeit in Breslau Privatdozent u. ließ sich 1841 als prakt. Arzt in Graudenz nieder. 1851 wanderte er nach Central-Amerika aus, wo er neben seinem ärztlichen Berufe sich mit ethnolog., naturwissenschaftl. u. geograph. Forschungen beschäftigte. Bis 1853 hielt sich B. in Nicaragua, dann 2 Jahre in Orizaba auf u. wandte sich dann nach Veracruz, wo er bis 1862 blieb. In diese Zeit fallen verschiedene Arbeiten über Mexiko, die in Petermann's „Geograph. Mittheilungen" (1863 u. 64) veröffentlicht wurden. Der franz. Feldzug in Mexiko veranlaßte B. sich nach der Provinz Tabasco u. als auch dort 1864 der Kriegslärm ausbrach, nach den Ver. Staaten zurückzuziehen, wo er

Quellenstudien für seine Sprachforschungen betrieb. Im Auftrage der Smithsonian Institution unternahm er 1866 eine 6monatl. Reise in den Bezirk von Peten in Guatemala, u. für das Peabody-Museum 1868 eine andere nach Merida u. Campeche, von wo er 1871 nach New-York zurückkehrte. 1874 ließ er sich in Coban in Guatemala nieder. 1877 unternahm er für die Berliner Museen Ausgrabungen in Sta. Lucia de Cotzamalguapan. Im Frühling 1878 nöthigte ihn ein heftiges Fieber nach Guatemala zu gehen; daselbst starb er 12. April 1878. Unter seinen Arbeiten sind hervorzuheben: „Cartilla en Lengua Maya" (1871); „Die Indianer des Isthmus von Tehuantepec" (Zeitschr. für Ethnologie 1873); „Remarks of the Countries of ancient civilization in Central America etc." (New-York 1876). B. hinterließ zahlreiche Manuskripte, u. A. eine Grammatik der Maya-Sprache. Ueber seine ethnolog. Forschungen vgl. auch „Ausland" 1874 Nr. 45.

Berengelit, ein dem Asphalt ähnliches Harz, aus einem See in der Provinz S. Juan de Berenguela in Peru; es hat dunkelbraune Farbe, Wachsglanz, muscheligen Bruch, sehr unangenehmen Geruch u. schmilzt bei 100 ° C.; es löst sich in Alkohol u. in Aether, in Kalilauge ist es dagegen fast unlöslich.

Berens, Hermann, Pianist u. Komponist, geb. 1826 zu Hamburg als Sohn des Flötisten u. späteren Militärmusikdirektors Karl B., erhielt seinen ersten musikalischen Unterricht durch seinen Vater, ging 1843 behufs höherer Ausbildung zu Reissiger nach Dresden, machte 1845 mit der Altistin Marietta Alboni, späteren Gräfin Pepoli (geb. 1824 zu Cesena), eine Konzertreise u. ließ sich dann in Hamburg nieder, wo er Lieder, Klavierstücke, Symphonien, Ouvertüren u. die Musik zu dem Drama „Kodrus, der letzte König von Athen" schrieb, folgte 1847 einer Einladung nach Stockholm, rief daselbst Quartett-Soiréen ins Leben, wurde 1849 königl. Musikdirektor in Oerebro u. wirkt seit 1860 als Kapellmeister am Kleinen Theater (Mindra Teatern) in Stockholm. Von seinen dort entstandenen Kompositionen sind bes. zu nennen: ein Pianoforte-Quartett, ein Trio, mehrere Kantaten, die 3aktige romantische Oper „Violetta", die 2aktige Operette „Lully u. Quinault" (1859) u. die 3aktige Oper „Riccardo" (1869).

Beresin (od. Berézin), Elias Nikolajewitsch, russ. Reisender u. hervorragender Orientalist, geb. 19. Juli 1818 im russ. Gouvernement Perm, studirte zu Kasan klass. Philologie u. oriental. Sprachen unter Erdmann u. Mirza Kazem Bey. 1842 bereiste er Persien, Mesopotamien, Kleinasien, Syrien u. Aegypten, u. hielt sich dann längere Zeit in Konstantinopel auf. 1846 nach Rußland zurückgekehrt, wurde er zum außerord. u. 1854 zum ord. Professor der türk. Sprache an der Universität zu Kasan ernannt u. machte noch 1848 eine wissenschaftliche Reise nach Sibirien. 1858 folgte er einem Rufe an die Universität Petersburg, wo er auch Konservator des orient. Münzkabinets wurde. Er redigirte die orient. Abtheilung der „Russ. Encyklopädie" u. wurde Mitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften, nachgehends auch zum wirkl. Staatsrath ernannt. B. veröffentlichte eine Reihe namhafter wissenschaftlicher Werke, meist in russ. Sprache, die seine große Vertrautheit mit den Sprachen u. der Literatur des mohammed. Orients, bes. aber seine gründliche u. umfassende Kenntniß des Türkischen bekunden. Von besonderer Wichtigkeit sind: sein Supplement zu Kazem-Bey's türk. Grammatik (in russ. Sprache, Petersb. 1847). Ferner „Recherches sur les dialects musulmans" (Kasan 1849 bis 54), „Recherches sur les dialects persans" (ebd. 1853), endlich „Raschid Eddin's Geschichte der Mongolen" (pers. Text mit russ. Uebersetzung, Petersb. 1858 ff.).

Berg, Franziska, vorzügliche deutsche Schauspielerin, geb. 1. Jan. 1813 in Mannheim, wuchs in drückenden Lebensverhältnissen auf u. besuchte von ihrem 14. J. an die Mannheimer Theatersingschule, auf der sie aber nur eine mangelhafte Ausbildung erhielt. Nachdem sie in kleinen Partien im Schauspiel u. in der Oper aufgetreten war, verlor sie ihre Stimme u. begann nun ihre eigentliche schauspielerische Carrière in Würzburg als Klärchen im „Egmont" u. Kunigunde im „Hans Sachs". Zwei Jahr später erhielt sie nam. durch Tieck's Vermittlung ein Engagement am Dresdner Hoftheater. Sie trat am 1. Sept. in den Verband dieses Kunstinstitutes ein u. debütirte hier als Christine („Königin von 16 Jahren"), Clementine („Blinde"), Mirandoline, Bertha („Ahnfrau") u. Louise („Kabale u. Liebe"). Gelang es ihr auch in der ersten Zeit wegen eines gewissen Mangels an Laune u. Keckheit für das Lustspiel u. Kraft für die Tragödie noch nicht Vollkommenes zu leisten, so fiel sie doch dem Kenner auf durch ihr ungemein seelenvolles u. modulationsfähiges Organ. Zwar fand sie schon damals in Dresden Anerkennung, wie auch bei mehreren Gastspielen in München, Stuttgart, Schwerin, Brünn &c., aber erst mit ihrem Uebertritt ins Charakterfach (1840) kam ihr Talent zu vollster Entfaltung. Isabeau, Elisabeth, Lady Macbeth, Gräfin Terzky, Lady Marlborough, Herzogin im „Geheimen Agenten" &c. gehören zu ihren besten Schöpfungen.

Bergapten nennt man die beim Stehen aus Bergamottöl sich abscheidende kampherartige Substanz (Bergamottkampher). Das vom anhängenden Bergamottöl vollkommen befreite B. bildet geruchlose, weiße, seidenglänzende Krystallnadeln, die erst bei 206 ° C. schmelzen u. dann unzersetzt sublimiren. Das B. löst sich am besten in kochendem Alkohol, vom kochenden Wasser braucht es 2000 Theile, um gelöst zu werden. Die Zusammensetzung dieses Kamphers läßt sich durch die Formel $C_9H_6O_3$ ausdrücken; durch konzentrirte Schwefelsäure wird das B. roth gefärbt.

Bergbau ist ein Gebiet menschlicher Thätigkeit, dessen Entstehung im grauesten Alterthum zu suchen ist. Schon die ersten Völker, welche aus der Dämmerung der Menschengeschichte hervortreten, finden wir bereits mit der Kenntniß u. Benutzung einzelner brauchbarer Fossilien u. der aus ihnen dargestellten Produkte, bes. des Eisens u. der Bronze vertraut. Aus geringen Anfängen entwickelte sich der B. mit dem Fortschritte der Gesammtkultur der Völker.

Wenn auch die erste Veranlassung zum B.-Betriebe in dem Auffinden gediegener Metalle an der Erdoberfläche, bes. des Kupfers u. Goldes zu suchen sein mag, so hat man die nutzbaren Fossilien doch bald auch tiefer unter der Oberfläche aus ihren Lagerstätten zu gewinnen gelernt. Selbst Grubenkarten existirten in jenen frühen Zeiten schon, wie sich aus einem Bruchstücke eines im Turiner Museum aufbewahrten Papyrus aus der Zeit Seti I. (1443—1392 v. Chr.), dessen Entzifferung wir dem Engländer Birch verdanken, ergiebt (veröffentlicht in Chabas' „Etudes egyptiennes").

Unvollkommen waren die Hülfsmittel, deren die Alten sich bedienten, um das feste Gestein zu lösen u. ihre Baue in demselben zu treiben. Holz, Knochen u. Stein dienten den alten Knappen zuerst, Kupfer u. Bronze folgten u. erst als Eisen u. Stahl das Material für ihre Werkzeuge — die Gezähe — lieferten, vermochte man mit größerem Erfolge zu arbeiten. Feuer, das spröde Gestein zu lockern, mußte, wo der Gezähe Schärfe nicht mehr wirkte, dem Bergmann schon in alten Zeiten dienen. Das Signal für den Eintritt einer neuen Aera im Bergwesen erklang, als man im 16. Jahrh. das für Kriegszwecke längst bekannte Pulver beim Grubenbetriebe zu verwenden versuchte. Weitere u. bequemere Räume konnte man herstellen, rascher u. billiger zu den unterirdischen Schätzen gelangen u. Lagerstätten ausbeuten, welche den Alten bei ihren beschränkten Mitteln nicht lohnend genug erschienen. Mit der Entwicklung des Maschinenwesens erwuchsen dem B. neue Hülfskräfte u. als man den Dampf als Motor zu benutzen lernte, schwang sich die B.-Kunst auf die Höhe der Gegenwart. Ihr neuestes Entwicklungsstadium, die Fortschritte in den letzten Dezennien zu schildern, ist Zweck der folgenden Zeilen. — Daß mit der Entwicklung des B.s sich allmählich ein Lehrgebäude ausbildete, welches eine systematische Darstellung, Begründung u. Beurtheilung alles auf den B. Bezüglichen umfaßte, bedarf kaum der Erwähnung.

Ihren ersten Ausbau erhielt die Bergbaukunde durch den Arzt Agricola in seinem berühmten Werke „De re metallica libri XII" (Bas. 1530; deutsch von Bechius u. d. T. „Vom Bergwerk 12 Bücher", ebd. 1557). Nach ihm schrieben Löhneyß (1690), Balthasar Rößler (1700), Kern (1740), Oppel (1772), Delius (1773), Cancrinus (1778), Heron de Villefosse (1820), Combes (1841), Gätzschmann (1846), Ponson (1852), Burat (1868) Lehrbücher der B.-Kunde. Die neuesten Werke sind Lottner-Serlo (Berl. 1868, 1873 u. 1878); Callon, „Cours d'exploitation des mines" (Par. 1874); Andrée, „A practical treatise on coal mining" (Lond. 1876) u. Demanet, „Cours d'exploitation des mines de houille" (Mons 1878).

Eine bes. in deutschen Lehrbüchern beliebte Theilung des umfangreichen Materials ist folgende: Auf- u. Untersuchung der Lagerstätten. Häuerarbeiten. Gruben u. Grubenbaue. Grubenausbau. Förderung u. Fahrung. Ventilation u. Wasserhaltung. Dieser Eintheilung nach mögen im Folgenden die neuesten Fortschritte besprochen werden.

I. Auf- u. Untersuchung der Lagerstätten. Der größte Theil der Lagerstätten nutzbarer Fossilien liegt verborgen zwischen anderen Gebirgsgliedern u. verdeckt von jüngeren Gebilden, so daß die Anwesenheit derselben an der Oberfläche nur selten direkt zu erkennen ist. In alten Zeiten spürte der Bergmann den verborgenen Schätzen der Tiefe mit Hülfe seiner Wünschelruthe nach, in neuerer Zeit sucht er sie auf Grund geolog. Beobachtungen, Untersuchungen u. Gesetze zu finden u. ein besonderer Zweig der Geologie, die Lehre von den Erzlagerstätten, giebt ihm immer sicherere Mittel an die Hand, die Existenz derselben nachzuweisen. Die hauptsächlichste Literatur über Lagerstätten ist: B. v. Cotta, „Die Lehre von den Erzlagerstätten" (2. Aufl., Freib. 1859 u. 1861); J. Grimm, „Die Lagerstätten der nutzbaren Mineralien" (Prag 1869); H. v. Dechen, „Die nutzbaren Mineralien u. Gebirgsarten im Deutschen Reiche" (Berl. 1873); A. v. Groddeck, „Die Lehre von den Lagerstätten der Erze" (Lpz. 1879).

Bezüglich der Aufsuchung attraktorischer Eisenerzlagerstätten ist in der neuesten Zeit durch Professor Thalen eine interessante Methode aufgefunden u. 1874 veröffentlicht worden. Sie beruht auf der Benutzung der Ablenkung der Magnetnadel durch die betr. Erze. Durch eine große Menge von Messungen mit einem von Thalen hierzu bes. konstruirten u. von ihm Magnetometer genannten Instrumente lassen sich, indem die Beobachtungspunkte u. Resultate auf Karten aufgetragen werden, isodynamische Kurven darstellen, aus deren Form u. Beschaffenheit man auf die Lage u. den Umfang des Erzvorkommnisses schließt. Diese Methode hat sich bereits zweckmäßig erwiesen, indem durch sie neue Lagerstätten aufgefunden wurden. Der letzte u. sicherste Nachweis erfolgt in allen Fällen durch die Schurf- u. Bohrarbeiten. Durch erstere werden entweder einzelne regelmäßige Vertiefungen (Schürfe, Schurfschächte) od. fortlaufende Vertiefungen (Schurfgräben, Röschen) an der Oberfläche solcher Gegenden hergestellt, wo man in geringen Tiefen Lagerstätten vermuthet.

Im Bereich dieser Arbeiten hat die jüngste Zeit nichts wesentlich Neues geschaffen. Anders ist es mit den Bohrarbeiten. Dieselben haben sich in bedeutendem Maße vervollkommnet, werden nach verschiedenen Prinzipien mit von einander höchst abweichenden Apparaten ausgeführt u. bilden gegenwärtig schon einen selbständigen Zweig der Technik (vergl. „Erdbohren"). Nur erwähnt sei hier, daß durch die hohe Entwicklung dieser Arbeit der Bergmann in den Stand gesetzt ist, Lagerstätten bis in Teufen zu verfolgen, in die er mit seinen Bauen bis jetzt selbst noch nicht gelangt ist.

II. Gewinnungs- od. Häuerarbeiten. Sie umfassen alle jene verschiedenen Arbeiten, welche der Bergknappe (der Häuer) im Gesteine ausführt, um es zu lösen, zu gewinnen. Im allgemeinen selbst so alt, wie der B., haben sie im Laufe der Zeit verschiedene Veränderungen, Verbesserungen u. Vermehrungen erfahren u. ist selbst die neueste Zeit sehr fruchtbar für sie gewesen.

Nach altem Herkommen unterscheidet man 1) die Wegfüllarbeit, eine mit Schaufel, Spaten, Kratze, Bergtrog, Gabel 2c. auszuführende Arbeit, um lockere, rollige Massen u. Gerölle, Sand, Torf, See- u. Morasterze zu gewinnen. Eine einfache Arbeit, welche in der neueren Zeit, außer durch Verbesserung der angewandten Apparate (der Gezähe) nur etwa durch einige maschinelle Einrichtungen, wie die Grabemaschine u. den Grabenpflug, zum Auflockern der an u. für sich wenig festen Massen, bereichert worden ist.

2) Die Keilhauarbeit. Sie hat ihren Namen von dem Hauptgezähe, der Keilhaue, mit welcher man schon festere Massen, wie Braunkohle, Steinkohle, Steinsalz 2c. zu gewinnen vermag, erhalten. Der Stiel (Helm) wird aus festem Holze, in neuester Zeit mit Vorliebe aus dem Holze der nordamerik. Wallnuß (Juglans alba, Hickory nut), gefertigt u. das Blatt aus Stahl hergestellt. Die keilförmig zulaufende Spitze (das Oertchen) muß häufig geschärft werden, weshalb sich ein öfteres Lösen des Blattes vom Helme nöthig macht u. bei der Arbeit im festen Gesteine stets eine Menge Keilhauen vorhanden sein müssen. Diese Unbequemlichkeit hat man seit einiger Zeit dadurch zu beseitigen gesucht, daß man die Spitzen getrennt herstellt u. sie in das verkürzte Blatt einsetzt. Die etwa 150—160 mm lange Spitze (Nr. 422 a), aus bestem Stahle gefertigt, paßt mit ihrem konischen Ende (b) in eine entsprechende Oeffnung des Blattes (c) u. wird hierin durch die bei der Arbeit erfolgenden Schläge selbst festgehalten. Die Hauptarbeit mit der Keilhaue besteht in der Herstellung von Einschnitten (Schrämen, Schlitzen) in die zu gewinnende Masse, hauptsächlich Kohle, um die Lösung derselben in größeren Partien vorzubereiten. Diese Arbeit (das Schrämen) wird in der neuesten Zeit häufig durch Maschinen, die Schrämmaschinen, besorgt. Sie wurden zuerst in England konstruirt u. sind aus dem Bestreben hervorgegangen, die Handarbeit möglichst zu verdrängen, um die immer häufiger werdenden Strikes der Arbeiter in ihrer Wirkung abzuschwächen. Diese Maschinen ahmen entweder die Bewegung des mit der Keilhaue arbeitenden Häuers nach, od. sie arbeiten streifenweise den Schram aus, indem schneidende Stähle an der Stange eines in einem Cylinder befindlichen Kolbens, od. an der Peripherie eines sich drehenden u. vorrückenden Rades wirken. Zur ersteren Art gehören die Maschinen von Firth & Donisthorpe u. von Grafton Jones. Letztere ist in Nr. 423 dargestellt.

Die Maschine wird mit komprimirter Luft, welche bei a in den Steuerraum u. Cylinder tritt, getrieben. Durch das Spiel des Kolbens wird die Keilhaue b in schwingende Bewegung versetzt. Die Stellung derselben gegen den Kohlenstoß kann durch Drehung des Handrades c verändert werden, indem dieses auf das Zahnrad d wirkt u. mit ihm sich das Lager e u. die Keilhaue selbst wendet, so daß sie auch in einer Horizontalebene schwingen kann. Das Fortrücken der Maschine besorgt der Arbeiter durch Drehung des Handrades f, welche durch konische Vorgelege auf die Räder des Wagengestelles wirkt. Die Luft wird über Tage in besonderen Maschinen (den Kompressoren) zusammengepreßt u. durch eiserne Röhren in die Grube geleitet.

Zur zweiten Art gehört u. A. die Schrämmaschine von Carett Marshall & Co. (Nr. 424 u. 425), welche durch Wasser betrieben wird, das durch eine Rohrleitung bei a in die Maschine ein- u. bei b wieder austritt. Dasselbe bewirkt das Kolbenspiel im Cylinder c u. bewegt hierdurch eine Schrämstange d mit ihren Schrämstählen am Kohlenstoße hin u. her, während sich die Maschine selbst an der Kette e durch die Drehung des Rades f auf den Schienen g langsam fortzieht. Mit Hülfe der Kurbel h u. des gezahnten Bogenstückes i kann man dem Cylinder eine verschiedene Stellung gegen den Kohlenstoß geben.

Außer den beschriebenen giebt es noch eine große Zahl anderer Schrämmaschinen, z. B. von Hurt & Simpson, Wistanley & Barker, Staněk & Reska 2c. Ihre Verbreitung wird immer allgemeiner u. sind dieselben gewiß berufen, in Zukunft eine große Rolle beim Bergbau zu spielen.

3) Die Schlegel- u. Eisenarbeit. Vor Einführung des Pulvers die wichtigste Arbeit (daher auch die Hauptgezähe derselben, Schlegel u. Eisen, die Embleme des B.s sind), ist die Schlegel- u. Eisenarbeit gegenwärtig zu einer Nebenarbeit herabgesunken, die keine besonderen Fortschritte u. Verbesserungen in jüngster Zeit aufzuweisen hat.

4) Die Hereintreibearbeit, eine Schlegel- u. Eisenarbeit im großen Maßstabe, wird hauptsächlich beim Steinbruchsbetrieb zur Gewinnung größerer Massen von bestimmter Form angewandt u. mit Hülfe von Fäustel u. Keil ausgeführt. Auch sie hat keine wesentlichen Fortschritte aufzuweisen.

5) Die Schießarbeit dagegen hat mehr als jede andere Häuerarbeit Fortschritte, die der jüngsten Zeit angehören, zu verzeichnen. Zunächst sind es eine Menge moderner Sprengmittel u. dann ein wahres Heer von Maschinen, um die zur Sprengung nöthigen Löcher herzustellen (die Bohrmaschinen), welche hier aufzuführen sind.

a) die Sprengmittel. Bis vor wenigen Jahrzehnten war das 1613 von dem Freiberger Bergmeister Martin Weigel für Sprengzwecke beim B. versuchte, aber erst später, etwa 1631, wirklich in Anwendung gekommene gewöhnliche Schießpulver das alleinige Sprengmittel. Ihm gesellte sich zunächst die 1845 von Schönbein erfundene Schießbaumwolle bei, welche demselben jedoch keine ernstliche Konkurrenz gemacht hat. 1847 stellte Ascanio Sobrero im Laboratorium

des Chemikers Pelouze zu Paris einen Explosivkörper dar, indem er das Glycerin mit Salpetersäure behandelte. Der auf diese Weise erhaltene Körper, das Nitroglycerin, blieb noch lange ein bloßes Laboratoriumspräparat. Das Verdienst, es in die Praxis eingeführt zu haben, gebührt dem Chemiker Alfred Nobel zu Hamburg, welcher es 1863 zuerst im Großen darstellte u. seitdem unermüdlich thätig gewesen ist, es in immer besseren Formen zu liefern. Die unmittelbare Verwendung des Nitroglycerins od., wie es seit Nobel's Darstellung im Großen auch genannt wurde, des Sprengöls, währte nur kurze Zeit, da seine Gefährlichkeit, bes. beim Transporte, eine zu bedeutende war. Gegenwärtig ist es im unvermischten Zustande aus dem Handel gänzlich verschwunden, dafür aber von Nobel in anderer Gestalt wieder eingeführt worden, u. zwar als Dynamit, d. h. als das an einen festen Aufsaugungsstoff (als welchen Nobel Kieselguhr benutzt) gebundene Sprengöl. Dynamit ist gegen Stoß fast unempfindlich; nur der heftige Schlag eines anderen explodirenden Körpers — eines Sprengzündhütchens — bringt es zur Explosion. Es ist daher der Transport u. die Manipulation mit ihm bei weitem ungefährlicher, als beim reinen Sprengöl. Am offenen Feuer brennt es ruhig ab. Es wird von den Fabriken in Patronen von passender Länge geliefert, so daß eine Umformung u. direkte Berührung beim Besetzen der Sprengbohrlöcher nicht nöthig ist. Seine Wirkung ist wie die des Sprengöls, eine außerord. kräftige u. weit größere, als die des gewöhnlichen Pulvers. Hervorgerufen wird die Explosion durch die eines besonderen Schlagzündhütchens, welches in die Patrone eingeschoben wird u. mit der Zündschnur in Verbindung steht. Eine unangenehme Eigenschaft hat das Dynamit mit dem Sprengöl u. allen anderen Nitroglycerinpräparaten gemein, daß es leicht, bei einer Temperatur zwischen 4—8° C. schon erstarrt u. dann nicht nur gefährlicher wird, sondern auch weniger wirkt.

Außer dem Dynamit giebt es noch eine ganze Menge anderer Nitroglycerinpräparate, welche sich hauptsächlich durch die Natur des Aufsaugungsstoffes von einander unterscheiden. So wird von der Firma Mahler & Eschenbach ein Dynamit geliefert, dessen Aufsaugungsstoff aus Nitrocellulose besteht u. deshalb Cellulosedynamit genannt wird. Andere Beimischungen sind Holzfaser, Harz, Soda, Kreide, Asche 2c. Manche dieser Präparate führen besondere Namen, als: Dualin (Sprengöl mit Nitroverbindungen der Cellulose, der Stärke u. des Mannits), Lithofracteur (Sprengöl mit Salpeter, Schwefel u. Nitrocellulose), Colonialpulver u. Nobel'sches Pulver (gewöhnliches Sprengpulver mit Sprengöl gemischt), Fulminantin, Nitroleum, Pantopollit, Rhexit, Sebastin, Brain'sches Sprengpulver 2c.

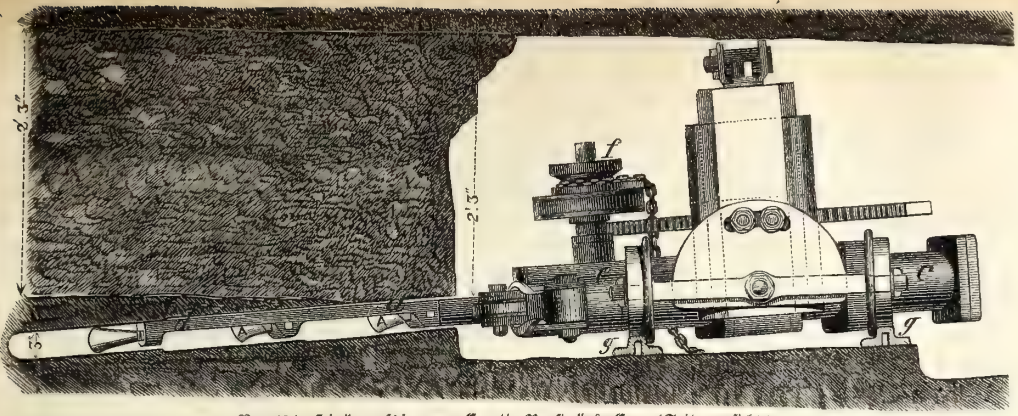
Außer den Nitroglycerinpräparaten sind in der neuesten Zeit auch Pikrinpräparate, bei welchen Pikrinsäure (Trinitrophenol = Trinitrocarbolsäure) der aktive Stoff ist, in der Sprengtechnik in Anwendung gekommen. Hier sei nur erwähnt das Diorexin von Pancera (Pikrinsäure, Holzkohle, Sägspähne, Kali- u. Natronsalpeter u. Schwefel), dem das Heraklin sehr ähnlich ist. — Vergl. Upmann, „Das Schießpulver, dessen Geschichte 2c." (Braunschw. 1874); Trauzl, „Explosive Nitrilverbindungen 2c." (Wien 1870); Gintl, „Die Zündwaaren u. Explosivstoffe" (ebd. 1870); Lauer, „Anleitung zur rationellen Verwendung des Dynamits" (ebd. 1875); Mahler, „Die Sprengtechnik" (ebd. 1878).

b) die Bohrmaschinen. Wie bei der Schrämarbeit ist man auch bei der Bohrarbeit seit längerer Zeit bemüht gewesen, die ungenügend fördernde Muskelkraft des Menschen durch maschinelle Vorrichtungen zweckmäßig zu ersetzen. Derartige Vorrichtungen führen im Allgemeinen den Namen Gesteinsbohrmaschinen. Zum Betrieb derselben wird entweder die Muskelkraft des Arbeiters od. ein unorganischer Motor, als Dampf, Wasser od. komprimirte Luft angewandt. Solche der ersten Art heißen speziell Handbohrmaschinen. Sie werden hauptsächlich in mildem Gestein, wie Kohle, Salz 2c. benutzt.

Eine der verbreitetsten Handbohrmaschinen ist die seit 1861 bekannte Lisbeth-Maschine, die gegenwärtig in vielen verbesserten, resp. veränderten Konstruktionen in der Praxis Eingang gefunden hat (Nr. 426). Der schraubenförmig gewundene Bohrer a sitzt an der Bohrstange b. Ueber dieselbe ist eine hohle Schraubenspindel c geschoben, die in einer Mutter d sich bewegt. Die Bohrstange b ist am äußeren Ende mit der Kurbel e versehen, welche für gewöhnlich mit dem verstärkten Ende f der Schraubenspindel c so verbunden ist, daß beide sich gemeinsam drehen. Dann avancirt der Bohrer den Schraubenwindungen der Spindel c entsprechend. Bei stärkerem Widerstande vor Bohrort wird die Verbindung gelöst u. der Bohrer ohne Mitnahme von c gedreht, bis der Widerstand überwunden ist. Der ganze Bohrapparat kann durch Bolzen in verschiedener Höhe am Rahmen g eingestellt u. dieser selbst durch die Schraube h gegen Dach u. Sohle des Baues eingespreizt werden.

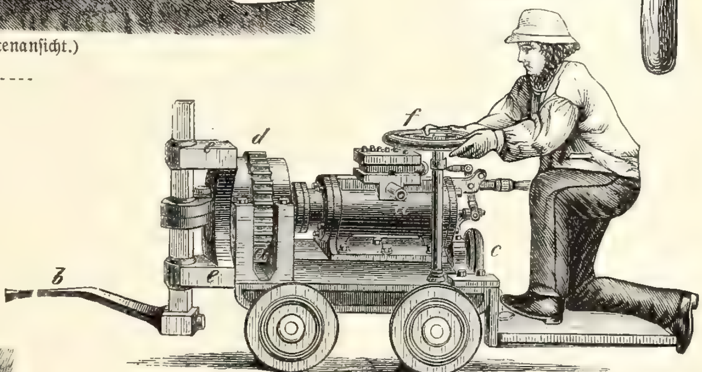
Mit stoßender Bewegung des Bohrers arbeitet die in der jüngsten Zeit bekannt gewordene Handbohrmaschine von Jordan (Nr. 427). Durch die Drehung der Kurbel a am Schwungrad b wird die Bohrstange c mit Hülfe der an der Welle d sitzenden Daumen e zurückgezogen u. zugleich gedreht (umgesetzt), indem die Daumen e, deren 2 vorhanden sind, seitlich unter die Wulst f treten. Zugleich wird im oberen Theile des Cylinders g die Luft durch einen mit der Bohrstange verbundenen Kolben komprimirt, während in den unteren Theil frische Luft durch die Oeffnung h eintreten kann. In dem Augenblicke, in welchem der Daumen die bis zum höchsten Punkte gehobene Wulst verläßt, treibt die komprimirte Luft den Kolben im Cylinder zurück u. mit ihm den Bohrer gegen das Gestein. Das mit zunehmender Bohrlochstiefe nöthig werdende Avanciren des Bohrers wird durch die Schraube i u. die konischen Räder k nach Belieben durch die Maschine selbst od. durch die Hand des Arbeiters ausgeführt. Die Wirkung der Maschine soll nach den gemachten Erfahrungen eine sehr befriedigende gewesen sein.

Von größerer Bedeutung sind die eigentlichen Bohrmaschinen, welche durch Dampf, komprimirte Luft od. Wasser betrieben werden. Wie bei der ersten Art ist auch hier die Bewegung des Bohrers entweder stoßend od. drehend. Die stoßend wirkenden od. Perkussionsmaschinen haben ihre größte Entwicklung u. Verbreitung in den Kolbenmaschinen gefunden, bei welchen die Bewegung des Bohrers durch den Hin- u. Hergang eines Kolbens erzielt wird. Außer beim B. werden diese Maschinen gegenwärtig mit großem Erfolge beim Betriebe von Tunneln angewandt, ja es sind durch dieselben die großartigen Tunnelbauten der Neuzeit erst möglich geworden. Eine Menge verschiedener Konstruktionen ist im Laufe der letzten 2 Jahrzehnte bekannt geworden u. immer neue Maschinen verdrängen die bis dahin in Gebrauch gewesenen. Bereits veraltet sind: die Maschine von Sommeiller, welche zur Durchbohrung des Mont Cenis verwendet wurde, desgl. jene von Bartlett, Schwarzkopf, Schumann 2c. Zu den neueren Erscheinungen gehören u. A. die Bohrmaschine von Sachs, Bourleigh, Schramm, Darlington, Mac Kean, Dubois & François, Ostercamp 2c. Nur eine sei aus der großen Zahl der neuesten Konstruktionen hier etwas genauer behandelt, nämlich die Bohrmaschine von Darlington, die sich vor allen anderen Konstruktionen durch ihre große Einfachheit auszeichnet. Bei ihr sind die an anderen Maschinen oft in so großer Zahl auftretenden beweglichen, u. der Abnutzung so ausgesetzten Theile möglichst vermieden; selbst ein besonderer Steuerapparat ist nicht vorhanden, vielmehr wird die Umsteuerung durch den Treibekolben besorgt. Dieselbe ist in Nr. 428 im Durchschnitt u. in Nr. 429 in der äußeren Ansicht u. ihre Befestigung an Rahmen u. Spreize dargestellt. Die komprimirte Luft, welche zum Betriebe derselben dient, tritt durch das Rohr A in den ringförmigen Raum B, welcher von der Kolbenstange C im Cylinder D freigelassen ist u. treibt den Kolben E in den hinteren Cylinderraum F. Aus diesem Raume entweicht anfangs die darin befindliche Luft durch eine Oeffnung G ins Freie u. wird, wenn der Kolben dieselbe verschließt, komprimirt. Sehr bald wird dann beim weiteren Fortschritt des Kolbens eine Verbindung zwischen den Räumen B u. F durch den Kanal H hergestellt, durch welchen die komprimirte Luft aus B nach F gelangt u. dann auch auf die Rückseite des Kolbens wirkt. Da hier die Druckfläche größer ist, als im Raume B, wird der Kolben sofort zurück, die Kolbenstange aus dem Cylinder u. der daran befestigte Bohrer J gegen das Gestein getrieben. Bei diesem Rückgange des Kolbens wird zunächst der Verbindungskanal H geschlossen, so daß keine weitere Triebluft in den Raum F treten kann. Der Kolben bewegt sich hierauf nur noch eine kleine Strecke infolge der Expansion der in F abgeschlossenen Luft u. der ihm innewohnenden lebendigen Kraft fort u. überschreitet die schon erwähnte Oeffnung G, wodurch der Triebluft der Austritt ins Freie ermöglicht ist. Sofort gewinnt der Luftdruck in

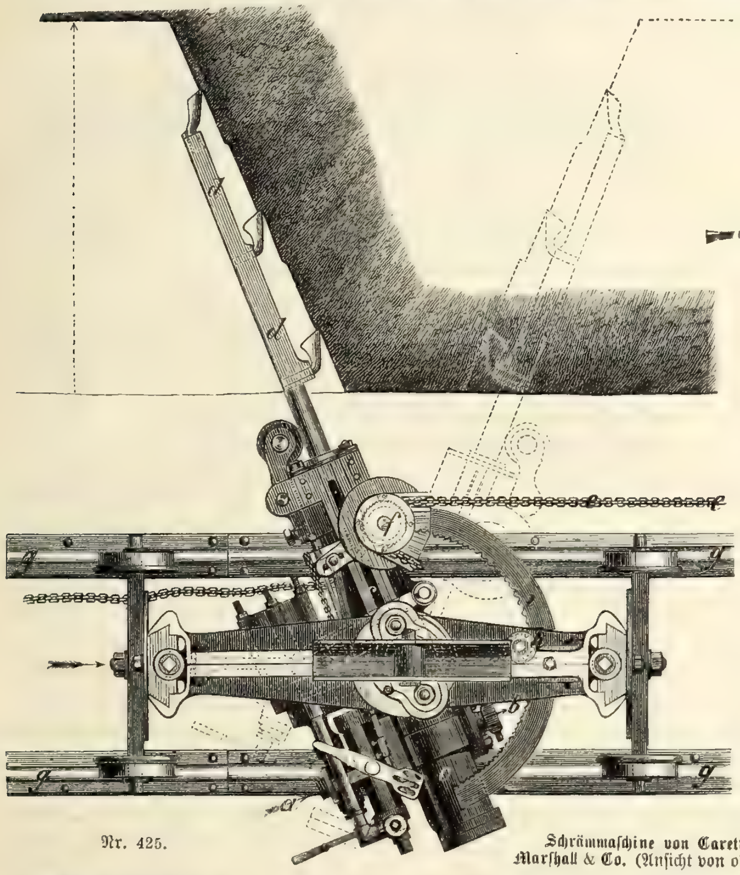


Nr. 424. Schrämmaschine von Carett Marshall & Co. (Seitenansicht.)

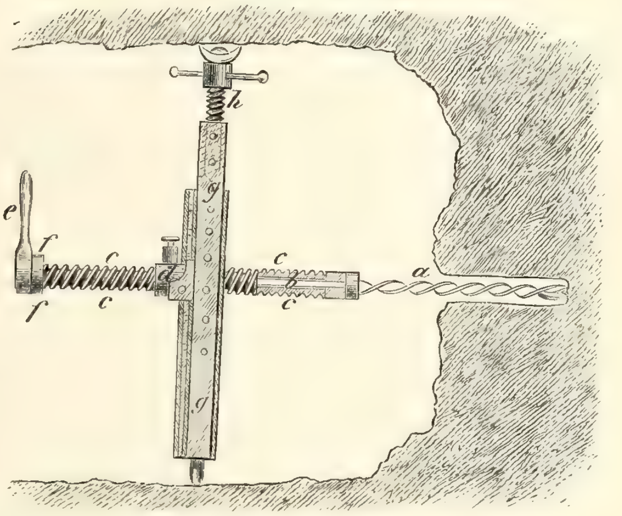
Nr. 422. Keilhaue mit einsetzbarer Spitze.



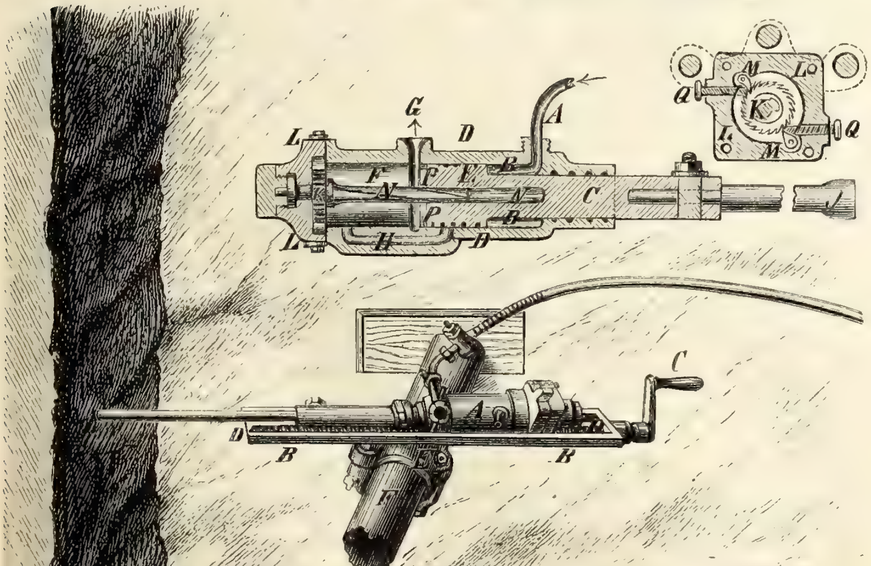
Nr. 423. Schrämmaschine von Grafton Jones.



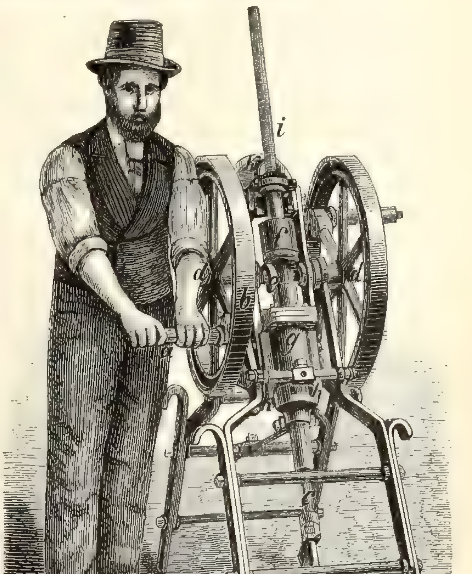
Nr. 425. Schrämmaschine von Carett Marshall & Co. (Ansicht von oben.)



Nr. 426. Handbohrmaschine von Lisbeth.



Nr. 428 u. 429. Bohrmaschine von Darlington.



Nr. 427. Handbohrmaschine von Jordan.

B wieder das Uebergewicht u. treibt den Kolben zu neuem Spiele in den Cylinder zurück. Das Umsetzen, das ist das allmähliche Drehen des Meißelbohrers behufs Herstellung eines runden Bohrloches, wird bewirkt, indem der ganze Kolben nach jedem Stoße durch die Theile K um einen bestimmten Winkel gedreht wird. Es ist zunächst K ein im Cylinderdeckel L angebrachtes Sperrrad, welches infolge des Eingreifens des Sperrhakens M nur nach der einen Richtung drehbar ist. Mit diesem Rade ist eine in das Innere des Cylinders ragende, in eine centrale Bohrung des Kolbens passende, mit 3 Drallzügen N versehene Metallstange fest verbunden. Im Kolben selbst ist eine in die Drallzüge passende Mutter P befestigt, durch welche beim Spiel des ersteren die Drehung bewirkt wird. Beim Vorschube des Kolbens, also beim Vorgehen des Meißels gegen das Gestein dreht die Mutter P die Stange sammt Sperrrad, während beim Rückgange die entgegengesetzte Drehung des Rades durch die Sperrhebel verhindert wird. Infolge dessen ist der Kolben sammt Bohrer gezwungen, eine entsprechende Bewegung auszuführen, wodurch das Umsetzen geschieht. Die Schraube Q wirkt auf eine in der Bohrung befindliche Spiralfeder u. kann auf diese Weise der Druck des Sperrhakens gegen die Zähne regulirt werden. Die Maschine macht 600—800 Spiele pro Minute. — Nr. 429 zeigt ihre Aufstellung in der Grube. Die Maschine A lagert im Rahmen B u. kann in ihm, der fortschreitenden Bohrlochstiefe entsprechend, mit Hülfe der Kurbel C u. der Schraube D durch die Hand des Arbeiters verschoben werden. Der Rahmen wiederum ist durch ein aus 2 Backen bestehendes Klammergelenk E mit der runden Spreize F verbunden.

Anstatt die Bohrmaschine an Spreizen zu schrauben, hat man dieselbe auch auf besondere Gestellwagen befestigt u. diese Wagen dann auch zur Aufnahme mehrerer Bohrmaschinen eingerichtet. Nr. 430 zeigt ein solches, von der rühmlichst bekannten Fabrik Humboldt bei Köln konstruirtes Gestell zur Aufnahme von 4 Bohrmaschinen. Der Kessel A wird mit Wasser gefüllt u. dieses mit Hülfe der darauf geleiteten komprimirten Luft durch Schläuche nach den Bohrlöchern geführt, um naß bohren zu können.

Bohrmaschinen mit drehender Bewegung der arbeitenden Theile haben lange Zeit wenig Anklang gefunden. Zwar konstruirte De la Roche Tolay eine solche für Wasserbetrieb, bei welcher die Bewegung von einer kleinen, von Perret entworfenen Zwillingswassersäulenmaschine ausging u. bei welcher der zur Lechot'schen Handbohrmaschine gehörige Bohrkopf, mit rohen schwarzen Diamanten besetzt, zur Anwendung kam, doch hat sich dieselbe keiner allgemeinen Anwendung u. Verbreitung zu erfreuen gehabt. Dieses System benutzte der Ingenieur Brandt, um eine nach ihm benannte rotirende Bohrmaschine zu konstruiren. Dieselbe wurde 1876 am Pfaffensprungtunnel (St. Gotthardtbahn) versucht, 1877 zur Durchbohrung des Sonnensteins auf der Strecke Ebensee-Traunkirchen der Salzkammergutbahn mit vorzüglichem Erfolg verwendet u. hat seitdem schon mehrfach Eingang beim B. gefunden.

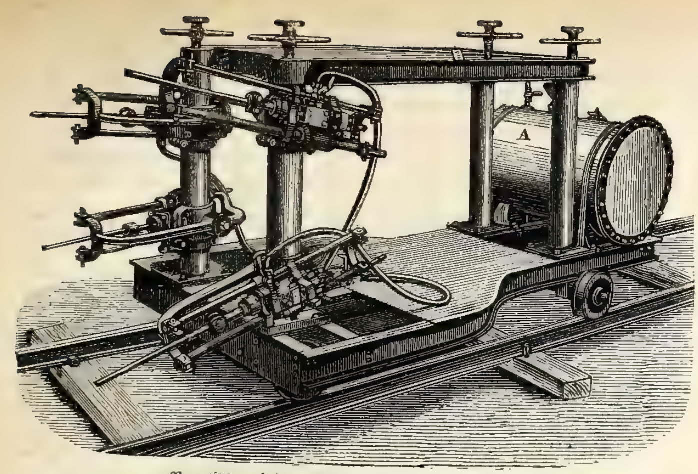
Trotzdem die Maschine aus der erstgenannten hervorgegangen ist, ist sie doch wesentlich von ihr unterschieden. Während bei ersterer Diamanten schabend unter dem mäßigen Drucke von höchstens 12 Atmosphären wirken, wird hier eine, aus gehärtetem Stahle gefertigte Krone, mit 4—5 Zähnen versehen, angewandt u. durch einen Wasserdruck von 50—200 Atmosphären gegen das Gestein gedrückt. Der konstante Druck gegen das Gestein soll nach des Erfinders Absicht so groß sein als der bei wirksamen Perkussionsmaschinen während des Schlages erzeugte, so daß die Bohrkrone stets in einer vor ihr herschreitenden Zermalmungszone arbeitet.

Einrichtung u. Aufstellung der Maschine ist aus Nr. 431 zu ersehen. Es bezeichnet a Preßsäule als Träger der Maschine; b Halslager, an dem die Bohrmaschine befestigt ist; c zwei kleine hydraulische Motoren, welche durch eine gekröpfte Welle e das Schraubenrad f in Umdrehung setzen; g Cylinder, an dessen äußerem Ende die Bohrröhre h mit der Bohrkrone i befestigt ist u. auf welche die Drehung des mit ihm fest verbundenen Schraubenrades f übertragen wird; k Leitung, am Halslager b verschiebbar, mit c, f u. g fest verbunden; l Kolbenrohr, am Halslager b befestigt u. in einem Kolben m endigend, welcher sammt der Stopfbüchse n einen festen Abschluß im Rohre g bildet; o Zuleitungsrohr des Triebwassers nach dem Ventile p u. dem hydraulischen Motor c; q Ableitung des verbrauchten Wassers von dem Motor in das Halslager b, aus welchem es bei r in den Cylinder l u. durch das Rohr s nach dem Bohrrohre u. zu dem Bohrer gelangt, um das Bohrmehl zu entfernen; t Zuführung der Triebwasser in das Halslager b u. von da durch u nach den Rohren v u. w. Durch v gelangt das Triebwasser in den Cylinderraum x u. treibt hier den Cylinder g sammt h u. i gegen das Gestein, wodurch der erforderliche Druck auf den Bohrer ausgeübt wird. Beim Vorrücken des Bohrers rücken die Theile c, f u. k mit fort; y ringförmiger Raum zwischen Kolben u. Stopfbüchse, in welchem das Triebwasser beständig wirkt; z Rohr, durch welches das Triebwasser in x bei geöffnetem Hahne abfließen kann. Dann bewirkt der Wasserdruck in y den Rückgang von g u. den damit verbundenen Theilen c, f, h, i, k, was bei Auswechslung des Bohrers u. am Ende der Arbeit nöthig wird; A Zuleitung des Triebwassers nach dem Preßcylinder a. Das Wasser tritt aus A in die beiden Rohre B u. C. B führt durch den Kolben D des Plungers E in den Raum F u. bewirkt das Anpressen gegen das Gestein; C führt in den Raum zwischen Stopfbüchse u. Kolben u. bewirkt das Zusammenziehen resp. Lösen des Preßcylinders vom Gestein. Das hochgepreßte Wasser wird der Maschine von einem besonderen Akkumulator durch gute Eisenrohre zugeleitet. Der Wasserverbrauch betrug bei der Arbeit am Sonnensteintunnel $1_{,8}$—$2_{,0}$ cbm pro Stunde u. die Betriebskraft je nach der Rotationsgeschwindigkeit des Bohrers etwa 8—12 Pferdekraft.

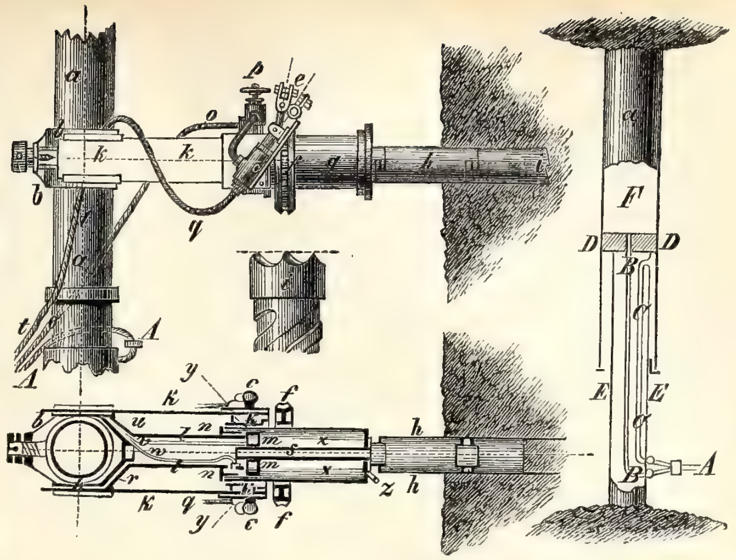
c) Entzündung des Sprengstoffes. Während man die im Bohrloche eingeschlossene Pulverladung in frühester Zeit durch eine im Besatz gelassene, mit Pulver gefüllte Oeffnung zur Explosion brachte, bediente man sich später hierzu besonderer Zünder, unter welchen in neuester Zeit die sog. Sicherheitszünder große Verbreitung u. Anwendung gefunden haben. Es sind dies hohle, aus irgend einem Faserstoffe gedrehte Schnuren, welche mit feinem Schießpulver ausgefüllt u. häufig noch mit einem Ueberzuge irgend eines wasserdichten Mittels, wie Guttapercha, Theer ꝛc. versehen sind. Sie wurden 1831 von Bickfort in Cornwall erfunden, sind aber seitdem wesentlich verbessert. Sie bieten in der That größere Sicherheit sowol beim Besetzen der Bohrlöcher, als auch bei der Ausführung der Sprengung, da sie das bei der Räumnadel so leicht eintretende Funkenreißen beseitigen u. selbst weit weniger Störungen ausgesetzt sind u. durch ihre gleichförmige Brenngeschwindigkeit dem Häuer die Möglichkeit bieten, sich rechtzeitig u. weit genug entfernen zu können, nachdem die Entzündung der Schnur erfolgt ist, da die Größe der zwischen ihr u. der Explosion liegenden Zeit von der Länge der angewandten Zündschnur abhängt.

Noch größere Sicherheit u. Vortheile bietet endlich die elektrische Zündung, die, schon seit längerer Zeit beim Artilleriewesen, zur Sprengung großer Felsmassen u. zu submarinen Sprengungen benutzt, in neuester Zeit auch bei bergmännischen Sprengungen in den Grubenbauen Eingang gefunden hat. Außer der größeren Sicherheit hat diese Methode der Entzündung noch den Vortheil, mehrere Sprengschüsse ganz gleichzeitig wegthun zu können. Zur Erregung des elektrischen Stromes wendet man galvanische Batterien, Induktionsapparate u. Elektrisirmaschinen an. Vorzüglich die letzteren haben ihres kräftigen Funkens wegen bei Sprengungen in Gruben Eingang gefunden, nur war es hier nöthig, sie so herzustellen, daß die Feuchtigkeit der Grubenluft nicht störend wirken kann.

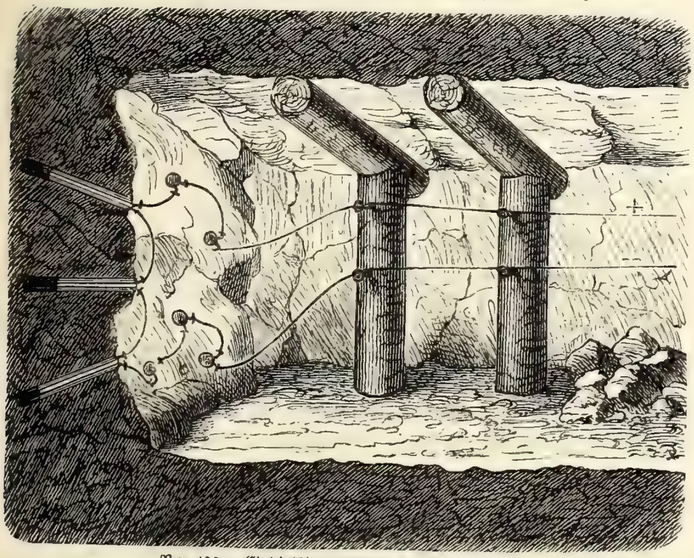
Zwei Konstruktionen sind gegenwärtig bes. in Aufnahme: die Maschine von Abegg zu Emmendingen in Baden und diejenige von Bornhardt in Braunschweig. Bei beiden wird die Elektricität durch rotirende Gummischeiben erregt u. durch isolirte Drähte nach dem Bohrloche geleitet. Die Entzündung erfolgt durch besondere kleine Patronen, die in die Sprengladung versenkt werden. Dieselben bestehen (Nr. 432) aus einer Hülse a, in welche die isolirten Leitungsdrähte b so eingesetzt sind, daß sich die beiden Enden bis auf einen kleinen Abstand (c) nähern. Der Raum um dieselben ist mit einem leicht entzündlichen Sprengsatze erfüllt u. die Hülse auf beiden Seiten durch Pfropfe verschlossen. Die durch den elektrischen Funkten bewirkte Entzündung des Sprengsatzes wird auf die Sprengladung übertragen u. dadurch die Explosion herbeigeführt. Sollen mehrere Sprengschüsse gleichzeitig weggethan, d. h. entzündet werden, so hat man die Leitung von einem Bohrloche zum andern zu führen, wie es Nr. 433 zeigt.



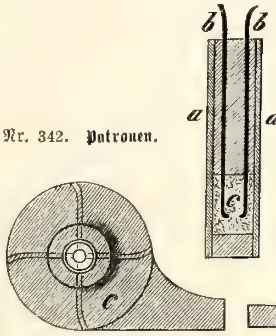
Nr. 430. Bohrmaschinengestell für 4 Maschinen.



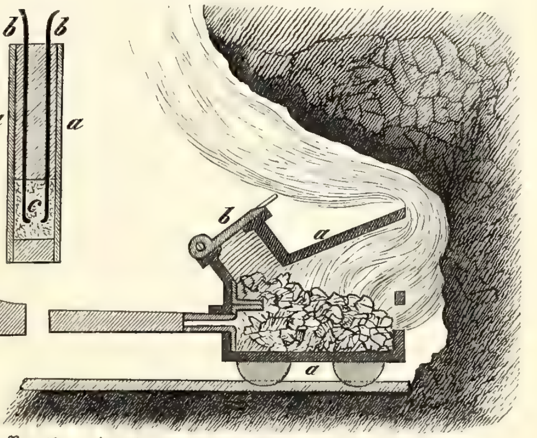
Nr. 431. Bohrmaschine von Brandt.



Nr. 433. Elektrische Zündung der Sprengschüsse.



Nr. 342. Patronen.



Nr. 434. Feuersetzapparat von Hugon.

Nr. 435. Hydraulische Gewinnung der goldhaltigen Gerölle in Nordamerika.

b) Das Feuersetzen. Eine uralte bergmännische Arbeit, welche den Zweck hat, das feste Gestein durch Feuer mürbe zu machen, um es dann mit Schlegel u. Eisen, Keilhaue ꝛc. gewinnen zu können. Die Bedeutung derselben verschwand in demselben Grade, als die Sprengarbeit beim Bergwesen Eingang fand u. heut zu Tage wird sie nur in den seltensten Fällen noch angewendet. Trotzdem hat die neueste Zeit noch eine Verbesserung derselben aufzuweisen, welche vom Engländer Hugon ausging u. darin besteht, Steinkohlen u. Koks unter Mitwirkung eines Gebläses zu verwenden, um sehr festes Gestein, das selbst dem Stahle trotzt, aufzulockern (Nr. 434). In einem gußeisernen, ofenähnlichen Kasten a kann durch die Thür b Brennmaterial aufgegeben werden, während ein starker Luftstrom, durch einen in entsprechender Entfernung aufgestellten Ventilator (c) erzeugt, eine starke Glut hervorbringt.

III. **Gruben u. Grubenbaue.** Nachdem das Vorhandensein nutzbarer Fossilien nachgewiesen, resp. das Recht, B. darauf zu treiben, in gesetzmäßiger Weise erworben worden ist, muß das Bestreben des Bergmannes darauf gerichtet sein, die Lagerstätte zugänglich zu machen u. sie für den letzten, eigentlichen Zweck alles B.es, die Ausgewinnung, planmäßig vorzubereiten. Das wirkliche Zugänglichmachen fällt weg, wenn die Lagerstätte an der Oberfläche, od. wenigstens unmittelbar darunter auftritt.

Hiernach unterscheidet der Bergmann Grubenbaue u. Tagebaue.

a) Grubenbaue. Die Arbeiten, welche das Zugänglichmachen unterird. Lagerstätten zum Zweck haben, heißen Ausrichtungsarbeiten, deren hauptsächlich 3: die Ausrichtung durch Stölln, durch Schächte u. durch Bausohlen zu erwähnen sind.

1. Die Ausrichtung durch Stölln besteht in der Herstellung von Stölln, das sind Baue, welche mit nur geringem Ansteigen von Tage aus in das Gebirge gehen, so daß das sich einfindende Wasser ablaufen kann. Vom Anfangspunkte, dem Stollnmundloche verläuft der Stolln im Gebirge bis zu seinem Ende, dem Stollnorte u. ist hierdurch vom Tunnel, welcher 2 Mundlöcher hat, also durch ein Gebirge hindurchgeht, unterschieden. Stollnanlagen waren in früheren Jahrhunderten häufiger u. wichtiger, als gegenwärtig. Trotzdem sind noch in neuerer Zeit großartige Stölln ausgeführt worden, z. B. der im J. 1877 vollendete Rothschönberger Stolln im sächsischen Erzgebirge, welcher von dem Dorfe Rothschönberg im Tribischthale bei Meißen ausgeht u. zur Abführung der Wasser des Freiberger Erzgebietes dient. Seine Länge beträgt bis an die Grenze des Reviers 13 900 m, mit seinen im Revier bereits ausgeführten Flügeln gegenwärtig aber schon 29 000 m u. wird, wenn alle Anschlüsse vollendet sein werden, eine Gesammtlänge von 50 900 m haben. Noch jünger ist der die Gruben des Comstockganges lösende Sutrostolln in der Sierra Nevada in Nordamerika, welcher 1869 im Thale des Carson River begonnen wurde u. 1878 nach einer Erlängung von 18 450 Fuß mit den ersten Bauen des Reviers zum Durchschlag kam. Seine Gesammtlänge wird etwa 20 000 Fuß betragen. Der Betrieb der Stölln u. Tunnel erfolgt in der Regel durch Schießarbeit u. werden die nöthigen Bohrlöcher in neuester Zeit häufig mit den schon beschriebenen Bohrmaschinen hergestellt.

Die Bohrung im vollen Querschnitt, welcher dann natürlich kreisförmig sein muß, auszuführen, ist mehrfach versucht u. bes. für schwierige Tunnelanlagen, z. B. für den projektirten Tunnel zwischen Dover u. Calais, vorgeschlagen worden.

Nur erwähnt seien die Tunnelbohrmaschinen von Penrice u. von Brunton.

2. Ausrichtung durch Schächte. Schächte sind bergmännische Baue, deren Hauptausdehnung nach der Tiefe gerichtet ist. Nach dem Neigungswinkel unterscheidet man saigere u. flache Schächte. Erstere verlaufen vertikal, letztere unter einem spitzen Winkel zum Horizont. Flache Schächte wurden früher häufig auf Lagerstätten, bes. Gängen u. Flötzen angewandt, welche bis zu Tage ausstreichen, da man mit ihrem Betriebe sogleich die Gewinnung der nutzbaren Fossilien verbinden konnte u. geringere Anlagekapitalien brauchte. Die Neuzeit giebt den saigeren Schächten den Vorzug, da sie große Vortheile bezüglich der Förderung, Fahrung, Wasserhaltung ꝛc. bieten. Der Querschnitt ist nach Zweck des Schachtes u. Beschaffenheit des Gebirges verschieden. Bei festem Gebirge ist der rektanguläre Querschnitt der übliche, während bei minder festem u. lockeren Gebirge der kreisförmige Querschnitt vortheilhafter, vielleicht sogar der allein brauchbare ist. In der Regel hat ein Schacht verschiedene Bestimmungen u. ist dementsprechend in Abtheilungen (Trume) geschieden, welche nach ihrer Verwendung den Namen Förder-, Fahr-, Wetter-, Kunsttrum ꝛc. führen. Die Tiefe der Schächte ist bei weitem geringer, als die Länge der Stölln. Der tiefste gegenwärtig existirende Schacht ist der Adalbertischacht am Birkenberge bei Přibram in Böhmen, welcher 1875 eine Saigerteufe von 1000 m erreicht hatte. Die Herstellung des Schachtes, das Abteufen, ist nach der Beschaffenheit des Gebirges u. der Größe der Wasserzuflüsse verschieden. Bei mäßigen Wasserzuflüssen, welche mit Maschinen gehoben werden können u. in solchem Gebirge, dessen Festigkeit die Herstellung einer Vertiefung von mindestens einigen Metern gestattet, ohne nachzurollen od. zusammenzubrechen, erfolgt das Abteufen mittels Keilhaue u. Sprengarbeit, u. es werden die Stöße (Wände) des Schachtes durch Zimmerung od. Mauerung unterstützt. Bei sehr rolligem Gebirge, welches die Herstellung freier Wände nicht gestattet, erfolgt das Abteufen durch die sog. Abtreibearbeit, wenn die Wasserzuflüsse nicht bedeutend sind, od. durch Einsenkung der Schachtauskleidung, die aus Holz, Stein od. Eisen besteht. Hierbei kann die Entfernung der Massen auf der Sohle des Schachtes, wenn Wasserhaltung möglich, od. durch Bohrarbeit geschehen, wenn die zusitzenden Wasser nicht zu entfernen sind. Das Abbohren der Schächte im vollen Querschnitt, eine Erfindung des berühmten Bohringenieurs Kind, wird mit starken, durch Maschinen bewegten Bohrern ausgeführt.

3. Ausrichtung durch Bausohlen. Durch diese Arbeit sollen Lagerstätten in bestimmte, für den Abbau passende Etagen getheilt werden. Verlaufen plattenförmige Lagerstätten nahezu od. ganz söhlig, d. h. horizontal, so ist natürlich eine solche Eintheilung unausführbar. Bei geneigten Lagerstätten, welche durch saigere Schächte aufgeschlossen worden sind, besteht diese Arbeit in der Ausführung von Querschlägen u. Haupt-, Grund- od. Gezeugstrecken. Beide Baue sind wenig von der Horizontalen abweichende Betriebe, erstere quer durch das Nebengestein, letztere in der Lagerstätte. Die in der Neuzeit gemachten Fortschritte in der Ausführung derselben bestehen in der Anwendung der Gesteinsbohrmaschinen, moderner Sprengmittel, elektrischer Zündung ꝛc. u. stimmen mit den bei Beschreibung des Stollns erwähnten überein. Durch diese Arbeiten wird die Lagerstätte in einzelne Abtheilungen, Abbaufelder, geschieden u. es folgen nun eine Reihe anderer Betriebe, die eine weitergehende Theilung durch Strecken u. die endliche Ausgewinnung der nutzbaren Fossilien zum Zweck haben. Je nach der Natur der Lagerstätte sind diese Arbeiten vielfach kombinirt u. bilden das Wesen der verschiedenen Abbaumethoden. Derselben giebt es eine große Zahl, doch sind nur wenige von allgemeiner Wichtigkeit, z. B. der Pfeilerbau für mächtige, wenig geneigte Lagerstätten, bes. Braun- u. Steinkohlenflötze; der Strebbau für dergleichen weniger mächtige, bergeliefernde Flötze; der Förstenbau für steilfallende bergeliefernde Lagerstätten, besonders Erzgänge ꝛc. Bes. wichtige Fortschritte sind aus der neuesten Zeit nicht zu verzeichnen.

Den Grubenbauen gegenüber stehen die Tagebaue, die in ihrer Ausführung weit einfacher als erstere sind. Man wendet Tagebau auf Lagerstätten an, welche entweder unmittelbar an der Erdoberfläche liegen od. doch nur von wenig mächtigen Schichten bedeckt sind, so daß diese weggefüllt werden können, z. B. Torf-, Seifenlager, manche Braun- u. Steinkohlenflötze ꝛc. Besondere Fortschritte sind hier nur in Bezug auf den Abbau der Goldseifenlager Nordamerika's zu verzeichnen. Während man früher das Auflockern der goldführenden Geröllschichten durch Menschenhand bewirkte, bedient man sich gegenwärtig starker Wasserstrahlen, welche oft unter einer Druckhöhe von mehr als 100 ' aus dem Spritzrohre treten u. so kräftig auf das Gerölle wirken, daß selbst größere Stücke oft weit mit fortgeschleudert werden u. der den Wasserstrahl dirigirende Arbeiter in bedeutender Entfernung sich halten muß, um nicht verletzt zu werden (vgl. Nr. 435).

Zur Herbeischaffung des nöthigen Wassers hat man großartige, meilenlange Leitungen angelegt u. ist so im Stande, ganze Berge zu durchwühlen, abzuspülen u. zu Thale zu fördern; eine Arbeit, welche allerdings außerordentlich kräftig wirkt, aber auch bereits in argen

Konflikt mit der Agrikultur gerathen ist. Da der Bau so kostspieliger Leitungen nicht immer von den Goldwäschern selbst ausgeführt werden konnte, gründeten sich rasch Aktiengesellschaften, welche das Wasser herbeiführten u. Zins nach der gelieferten Wassermenge erhoben. Die erste Wasserleitung dieser Art war 7 engl. M. lang u. kostete 14 000 Dollar, warf aber bereits in den ersten 2 Monaten ihres Bestehens 30 000 Dollar Gewinn ab. Die enormen Zinsen riefen bald zahlreiche Konkurrenzgesellschaften ins Leben, so daß gegenwärtig viele Tausend Meilen derartiger Wasserleitungen vorhanden sind.

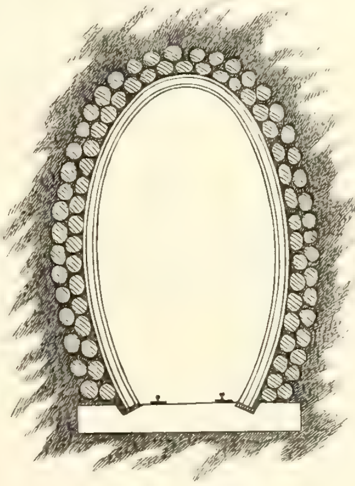
IV. **Grubenausbau.** Die vom Bergmann hergestellten unterirdischen Räume auf die Dauer offen zu erhalten, ist Zweck des Grubenausbaues. Ununterbrochen ist der Gebirgsdruck thätig, die bergmännischen Baue wieder zu schließen, entweder langsam durch Aufquellen der Schichten, od. plötzlich durch Hereinbrechen der benachbarten Theile. Ihm gesellt sich die Thätigkeit des Wassers bei u. so hat der Bergmann einen beständigen Kampf zu bestehen; denn nur selten ist das Gebirge so fest, daß es auf lange Zeit ohne besondere Unterstützung steht, u. auch dann hat er die nöthige Vorsicht nicht aus dem Auge zu lassen, da oft plötzlich, auch im festesten Felsen, Stücke sich lösen u. in die Baue einbrechen. Manches zur Unterstützung und Vermehrung der Festigkeit kann schon gethan werden durch die passende Wahl von Formen u. Dimensionen der Baue, doch ist dies fast nie allein ausreichend. Weiteren Schutz schafft sich der Bergmann durch Belassung einzelner Gebirgstheile, welche als Pfeiler, Mauern 2c. wirken u. von ihm Bergfesten genannt werden; ebenso ist er bemüht, überflüssig weite Baue, die durch die Ausgewinnung der nutzbaren Fossilien entstanden sind, durch taubes Gestein entweder ganz od. doch so weit zu versetzen, daß der unvermeidlich eintretende Bruch nur jene Theile seiner Baue betrifft, welche er nicht weiter zu benutzen nöthig hat. Doch reicht dies Alles nicht hin, um die unterirdischen Räume: Schächte, Strecken 2c in ihrer Gesammtheit offen zu erhalten. Bes. 3 Materialien sind es, welche zum Grubenausbau verwendet werden: Holz, Stein u. Eisen u. die mit ihnen ausgeführten Baue heißen Zimmerung, Mauerung u. Eisenausbau.

Wesentliche Verbesserungen hat die Zimmerung u. Mauerung in der neuesten Zeit nur durch die immer mehr zur Anwendung kommende Imprägnation der Hölzer mit antiseptischen Stoffen, bes. Metallsalzen, Theer 2c. u. die Verbreitung guter hydraulischer Cemente erfahren, hingegen gehört der Eisenausbau fast gänzlich der jüngsten Zeit an. Zwar baute man Schächte von rundem Querschnitt schon gegen Ende des 18. Jahrh. mit Gußeisenrohrstücken, die aus einzelnen Segmenten (tubbings) zusammengesetzt waren, aus; doch fällt die Hauptanwendung in dieses Jahrhundert u. erst in die letzten Jahrzehnte der eiserne Ausbau der Strecken. Letzterer hat hauptsächlich den Zweck, die in den Grubenbauen so wenig dauernde u. theure Zimmerung zu ersetzen. Zwar sind die Anlagekosten bedeutend höher als bei Zimmerung, doch ist ein solcher Ausbau von weit größerer Dauer u. hat das verwendet gewesene Eisen am Ende der Benutzung noch einen namhaften Werth, auch sind dgl. Ausbaue weit widerstandsfähiger als Zimmerung. Häufig bedient man sich zur Ausführung derselben alter Eisenbahnschienen, doch lohnt es auch zu diesem Zwecke bes. gefertigte Eisen- u. Stahlschienen zu verwenden. Die Einrichtung eines solchen Streckenausbaues ist aus Nr. 436 u. 437 ersichtlich.

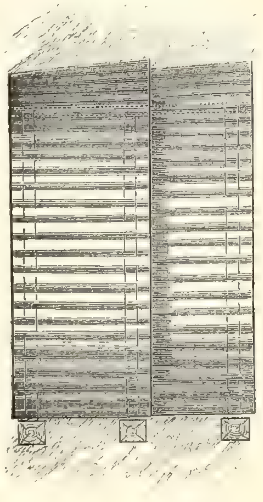
V. **Förderung.** Man versteht darunter den bergmännischen Transport, hauptsächlich der gewonnenen Fossilien von den Abbaupunkten durch die Strecken u. Schächte bis über Tage zu den Aufbereitungsanstalten, Magazinen u. Verladeplätzen; desgl. den Transport von Baumaterialien in die Grube. Letzterer ist jedoch in allen Fällen unbedeutend gegenüber dem ersteren. Nach dem Orte, an welchem die Förderung stattfindet, unterscheidet man Gruben- u. Tageförderung u. es zerfällt erstere wieder in die Strecken-, Bremsberg- u. Schachtförderung.

Wenn auch die Förderung für alle Gruben von Wichtigkeit ist, ist sie es doch ganz bes. für solche, welche große Massen produziren, wie Kohlen-, Eisenstein-, Salzgruben 2c., da die Produktivität derselben in der Regel von der größeren od. geringeren Vollkommenheit ihrer Fördereinrichtungen abhängt u. ebenso die Rentabilität damit im engen Zusammenhange steht. Hier sind in den letzten Jahrzehnten die größten Fortschritte gemacht worden. Nur die hauptsächlichsten seien hier erwähnt.

Alte Methoden der Streckenförderung sind das Tragen der Massen in den Händen, in Körben, Säcken 2c., das Schleifen der einzelnen Stücke auf der natürlichen Sohle od. auf Unterlagen u. in Gefäßen, wie Schlitten 2c., das Fahren derselben in Karren u. Wagen auf der natürlichen Sohle 2c. Fast alle diese Methoden sind noch gegenwärtig hier u. da unter primitiven Verhältnissen gebräuchlich, doch eignen sie sich weder zur Erzielung einer billigen noch raschen Förderung. Das Fahren in Wagen (Hunde genannt, daher auch Hundeförderung) auf bes. Schienenbahnen gehört zu den besseren u. neueren Methoden. Die neuesten Einrichtungen gipfeln aber in der Anwendung der thierischen u. elementaren Motoren zur Bewegung der Massen. Thierische Motoren, bes. Pferde, wurden zuerst in engl. Gruben benutzt, wenn es galt, den Transport auf Strecken von mehr als 1000 m Länge auszuführen. Gegenwärtig ist diese Verwendung der Pferde ganz allgemein geworden. Eine weitere, wichtige Verbesserung besteht in der Einführung der maschinellen Streckenförderung, entweder mit Lokomotiven od. stationären Maschinen.



Nr. 436. Querschnitt.



Nr. 437. Seitenansicht.

Ausbau mit Eisenschienen.

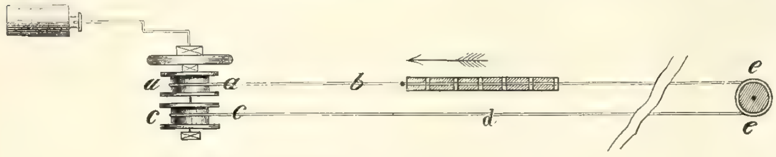
Lokomotiven sind nur unter sehr günstigen Verhältnissen in der Grube brauchbar, da der erzeugte Rauch u. verbrauchte Dampf in den meisten Fällen störend wirkt. Nur in weiten, gut ventilirten Stölln, wie im Saarbecken, können sie angewendet werden. Anstatt des Dampfes bedient man sich gegenwärtig bei Auffahrung des St. Gotthardttunnels der komprimirten Luft zum Betriebe der Lokomotiven u. führt dieselbe in besonderen Kesseln mit sich.

Weit wichtiger sind stationäre Maschinen, welche ganze Züge von Grubenwagen an Seilen bewegen. Bes. 2 Systeme sind es, die allgemeine Anwendung gefunden haben: 1) das System mit Seil u. Gegenseil, u. 2) dasjenige mit Vorder- u. Hinterseil.

Bei ersterer Methode stehen an beiden Endpunkten stationäre Maschinen u. diese wirken abwechselnd. Dieselbe findet bes. Anwendung bei langen Förderstölln u. es steht dann die eine Maschine vor dem Stollnmundloche, die andere aber am Ende des Stollns in der Grube, etwa an einem Schachte, um dem Rauche u. Dampfe einen bequemen Abzug zu verschaffen. Während die Maschine vor dem Stollnmundloche den vollen Zug durch Aufwickeln des Seils auf eine Trommel heranzieht, wird zugleich das Gegenseil von der gelösten Trommel der unterdeß stillstehenden Maschine in der Grube mit nachgezogen. Soll die Rückförderung der leeren Gefäße nach der Grube beginnen, so wird die Maschine am Schachte in Thätigkeit gesetzt u. die vor dem Mundloche steht still. Erstere wickelt das vorher vom Korbe abgezogene Seil jetzt wieder auf u. zieht hierdurch den Zug mitsammt dem vorderen Seile von der gelösten Trommel der Maschine am Stollnmundloche in den Stolln zurück.

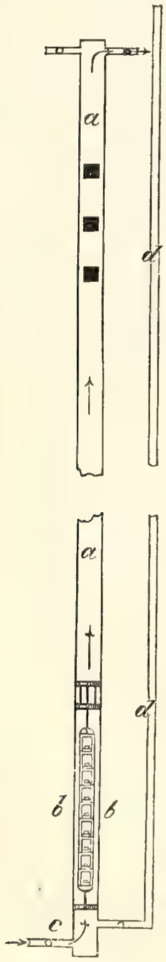
Bei der zweiten Methode (Nr. 438) ist nur eine Maschine nöthig, die bei Stollnförderung vor dem Mundloche, bei Förderung aus dem Innern der Grube nach dem Schachte aber an diesem steht, u. es

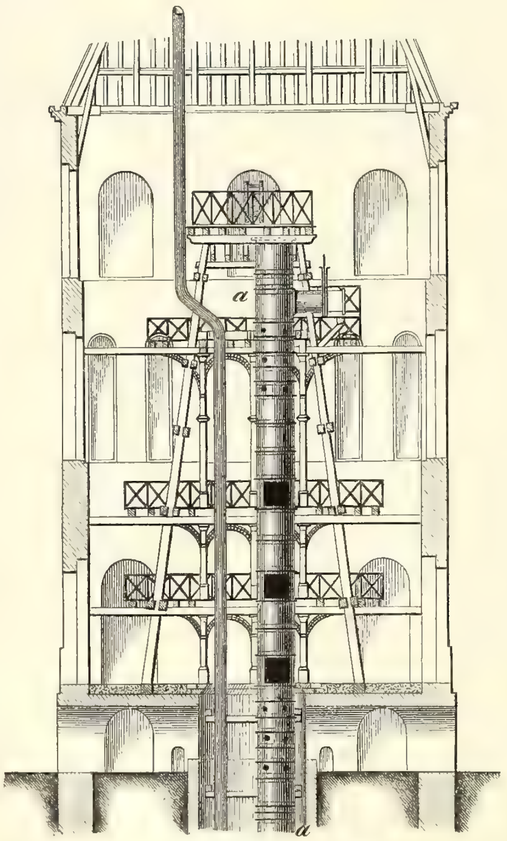
ist dieselbe mit 2 Seilkörben ausgerüstet, von denen der eine a zur Aufnahme des Vorderseiles b dient, während der andere c das in entgegengesetzter Richtung um ihn geschlungene Hinterseil d aufnimmt. Letzteres geht an der Endstation um eine Seilscheibe e. Durch Aufwicklung des Vorderseiles wird der volle Zug herangezogen, wobei das Hinterseil sich um gleiche Längen von seinem Korbe abwickelt. Bei der entgegengesetzten Bewegung der Maschine wickelt sich das Hinterseil auf den Korb u. das Vorderseil von demselben ab, der Zug geht daher nach der Grube zurück. Es ist also bei dieser Methode gegenüber ersterer unter sonst gleichen Umständen stets die doppelte Seillänge aktiv u. daher auch die Seilabnutzung doppelt so groß.



Nr. 438. Streckenförderung mit Vorder- u. Hinterseil.

Schachtförderung. Sie verbindet die Streckenförderung mit der Tageförderung u. erfolgt in der Regel auf kürzeren Wegen als erstere, erfordert aber ihrer Natur nach weit größere Kraft, daher bei ihr animalische Motoren weniger in Anwendung sind als elementare. Man unterscheidet 1) Schachtförderung durch Tragen u. Fahren der Last durch Arbeiter od. Thiere, 2) die Förderung am Seile, 3) die pneumatische Förderung.





Nr. 439 u. 440. Pneumatische Fördereinrichtung von Blanchet.

Die erste Methode, das Tragen, gehört den Uranfängen des B.s an u. wird wol gegenwärtig nur noch bei dem mexikan. B. angewandt. Sie setzt selbstverständlich flache Schächte, welche im Nothfall mit Stufen versehen sein müssen, voraus.

Von allgemeinster Verbreitung ist die Seilförderung, bei welcher die Fördergefäße durch Auf- u. Abwickeln von Seilen im Schachte auf- u. niederbewegt werden. Die einfachste Seilförderung erfolgt im flachen Schachte im sog. Tonnenfache, einer aus Bretern, Pfosten od. Stangen hergerichteten fachartigen Abtheilung, in welcher das Fördergefäß, hier der Kübel, hingleitet.

Eine etwas vollkommenere Einrichtung bietet schon die Tonnenleitung, da in ihr ein größeres kastenartiges Gefäß, die Tonne, auf kleinen Rädern sich bewegt.

Die günstigsten Verhältnisse für die Förderung bietet der saigere Schacht, weshalb er auch in der Neuzeit fast ausschließlich benutzt wird. In ihm wird der Kübel ohne jegliche Leitung bewegt; es läuft die Tonne ohne besondere Reibungswiderstände in ihrer Leitung, u. endlich kann man in ihm das Fördergestell, einen Zwischenapparat, welcher die Grubenfördergefäße aufzunehmen geeignet ist u. daher ein Umladen erspart, benutzen. Das Fördergestell eignet sich daher auch ganz bes. zur Förderung großer u. solcher Massen, welche ein Umladen schädigt, wie Steinkohlen, u. es ist deshalb auch beim Steinkohlenbergbau fast durchgängig angewandt.

Fortschritte hat die neueste Zeit nach dieser Richtung in der Anwendung des Stahles, nicht nur zum Bau der genannten Gestelle, sondern auch zur Herstellung der betreffenden Förderseile aufzuweisen. Durch die Verwendung des festeren Stahles werden bei gleicher Tragfähigkeit nicht nur die Gestelle, sondern auch die Seile leichter, was bes. bei Förderung aus großen Teufen von hoher Wichtigkeit ist. Besondere Anstrengungen hat man in neuerer Zeit auch gemacht, um die Gefahren, welche Seilbrüche hervorrufen, zu beseitigen u. die Beschädigungen so viel als möglich zu mindern. Alle Bestrebungen sind darauf gerichtet, das vom Seile gelöste Fördergefäß, speziell das vorerwähnte Gestell, mit Apparaten zu versehen, welche eine Weiterbewegung in kurzer Zeit verhindern, sobald dasselbe vom Seile abgerissen ist. Dergleichen Apparate, Fangvorrichtungen genannt, sind in der verschiedensten Weise ausgeführt worden. Eine der vorzüglichsten, in der neuesten Zeit wol am weitesten verbreitete Fangvorrichtung ist die zuerst von White & Grant konstruirte, bei welcher excentrische, mit scharfen Zähnen versehene Daumen in die starken Leitungshölzer des Gestelles einbeißen, sowie das Seil reißt. Den Antrieb erhalten dieselben durch kräftige Stahlfedern, die so lange durch Ketten, Zwischenstangen 2c. zurückgehalten werden, als das Seil gespannt ist. Häufig ist allen dergleichen Apparaten der Vorwurf gemacht worden, daß sie nur bei Versuchen richtig funktionirten, im Falle der Noth aber versagten, was hauptsächlich seinen Grund darin hat, daß nur die ungünstigen Fälle zur Kenntniß des großen Publikums gelangen, während die günstigen als nicht interessant genug, ohne Berücksichtigung bleiben.

Obwol die Seilförderung gegenwärtig die allgemeinste Verbreitung findet, ist sie doch nicht geeignet, für alle Zeiten u. bes. für alle größeren Teufen der bergmännischen Baue den Anforderungen zu genügen, welche man an eine sichere, exakte u. billige Förderung stellt. Schon bei einer Teufe von 1000 m ist das Seilgewicht so beträchtlich, daß der Förderung bedeutende Schwierigkeiten erwachsen, da dasselbe nicht nur der größeren Teufe entsprechend zunimmt, sondern auch der vermehrten Stärke wegen, um sich selbst mit derselben Sicherheit zu tragen, wie bei geringerer Länge.

Diese mit der wachsenden Teufe der Schächte immer deutlicher hervortretenden Uebelstände der gewöhnlichen Seilförderung riefen schon seit längerer Zeit die Frage nach einer andern vortheilhafteren Fördermethode für Tiefen von mehr als 1000 m wach. In überraschend befriedigender Weise ist diese Frage durch den franz. Bergingenieur J. Blanchet durch die Erfindung der pneumatischen Schachtförderung beantwortet worden. Die erste Gestaltung seiner Idee, den Luftdruck zur Förderung großer Massen aus tiefen Schächten zu benutzen, datirt von 1856 u. wurden die ersten Versuche an Modellen u. Gichtaufzügen bei Hüttenwerken angestellt; aber bereits 1863 war sein System soweit gereift, daß es bei dem in derselben Zeit begonnenen Schachte Hottinguer zu Epinac (Saône-et-Loire), welcher ein Kohlenfeld in einer Tiefe von 500—1000 m aufschließen sollte, zur Ausführung im Großen gelangen konnte. Gegenwärtig sind alle Bauten vollendet u. ist ein neues grundoriginelles Fördersystem, dessen hoher Werth erst in Zukunft vollständig erkannt werden wird, in die Praxis eingeführt (Nr. 439 u. 440).

Die ganze Einrichtung gründet sich auf die Wirkung der Schwere u. Elastizität der Luft u. besteht der Hauptsache nach in einem aus einzelnen Eisenblechen zusammengesetzten Rohre a, das bei genannter

Grube einen Durchmesser von $1,_6$ m hat u. vom Grunde des Schachtes bis ca. 25 m über die Oberfläche hinausgeht u. im Innern einen Kolbenapparat b trägt, an welchem die nöthigen Vorrichtungen zur Aufnahme der Förderwagen angebracht sind. Dieses Förderrohr ist ferner am unteren Ende mit einem Luftzuführungsrohre c u. einem Ausblaserohre d versehen, um die verbrauchte Grubenluft aufsaugen u. bis über Tage führen zu können. Auf diese Weise wird zugleich eine kräftige Ventilation der Grube bewirkt u. der Entstehung der Schlagwetter energisch entgegengearbeitet. Am obern Ende ist das Förderrohr mit einer entsprechend kräftig wirkenden pneumat. Maschine in Verbindung gesetzt u. trägt außerdem noch ein Ansatzrohr, durch welches die Kommunikation mit der äußeren Luft hergestellt werden kann. Alle Ansatzrohre sind durch Schieber, Ventile od. Hähne verschließbar, welche vom Stande des Maschinisten aus mit Leichtigkeit regulirt werden können. Die Aufwärtsförderung des mit dem vollen Förderwagen beladenen Kolbenapparates, welcher bei der erwähnten Einrichtung ein Gewicht von 9525 kg hat, wovon 4500 kg auf die Kohlenfracht kommen, wird durch die pneumat. Maschine bewirkt. Diese verdünnt die Luft im Rohre soweit, daß der äußere Luftdruck die ganze Ladung im Rohre hinauftreibt. Eine Verdünnung der Luft auf eine halbe Atmosphäre reicht bei der Einrichtung in Epinac aus u. beträgt die Fördergeschwindigkeit etwa 6 m. Die Abwärtsförderung des mit dem leeren Förderwagen beladenen Kolbenapparates erfolgt einfach durch den Eintritt der äußeren Luft in den über dem Kolben befindlichen Raum des Rohres. Bei 2 conjugirten Rohren würden übrigens die mechan. Verhältnisse noch günstiger werden. Genaues in der Abhandlung von Blanchet im „Bulletin de la société de l'industrie minérale“ (2. Serie, Bd. 4 [1875] u. Bd. 7 [1878]).

Wie die Grubenförderung, so hat auch die Tageförderung verschiedene Fortschritte aus jüngster Zeit aufzuweisen. Außer der Verwendung von Lokomotiven sind es bes. mehrere Methoden der Seilförderung auf unebenem Terrain. Es gehören hierzu hauptsächlich die beweglichen Drahtseilbahnen u. diejenigen mit festen Laufdrähten. Die erstere, eine Erfindung des engl. Ingenieurs Hodgson, besteht in einem endlosen Seile, welches über eine Reihe passend konstruirter, auf Böcken angebrachter Rollen u. an den Endpunkten über Seilscheiben geführt u. durch eine Dampfmaschine od. einen andern Motor in Bewegung gesetzt wird. Der Transport der Massen (Erde, Kohle, Erze 2c.) erfolgt in Kästen od. Kübeln, welche an einer Endstation mit Hülfe einer entsprechenden Vorrichtung an das Seil gehangen, von diesem mit fortgezogen u. bis zur andern Station geführt werden. Beide Endstationen sind mit Einrichtungen versehen, um nicht nur die ankommenden Gefäße vom laufenden Seile ohne besondere Beihülfe von Seiten der Arbeiter auf eine stillstehende Schienenbahn, auf welcher sie gefüllt od. entleert werden können, zu führen, sondern auch die zum Abgang bestimmten Gefäße mit dem laufenden Seile in Verbindung zu setzen. Diese Bahnen dienen vorzüglich zum Transport über Höhen, Flüsse 2c. u. können sehr bedeutendes Ansteigen haben. Sie beanspruchen ferner eine kaum nennenswerthe Grundfläche, da außer einem Fußweg längs des Traktes nur der geringe Raum zur Aufstellung der Böcke, die etwa 100—300 m von einander abstehen, erforderlich ist. Eine solche Bahn verbindet z. B. den Martinschacht bei Eisleben mit der 500 Ruthen davon entfernten Krughütte, überwindet Steigungen von 1 : $9,_6$ u. hat eine Geschwindigkeit von $2,_5$ m.

Die zweite in den letzten Dezennien eingeführte Drahtbahn ist die mit festen Laufdrähten. Sie ist der alten Palmer'schen eingleisigen Bahn entsprechend konstruirt u. besteht für gleichzeitige Hin- u. Rückförderung aus zwei parallelen Rundeisensträngen von ca. 25—30 mm Durchmesser, die aus einzelnen Stäben zusammengesetzt sind u. auf Böcken bis zu 10 m Höhe, die in Entfernungen von etwa 16 m einander folgen, liegen. Die Fördergefäße hängen an dieser Bahn u. laufen an ihr mit Hülfe kleiner Räder mit 2 Spurkränzen, gezogen durch ein dünnes Seil ohne Ende, welches an der einen Station durch eine Lokomobile in fortschreitende Bewegung versetzt wird. Dieses Seil besteht aus einzelnen, etwa 40 m langen Stücken, die durch eigenthümliche Kuppelungen mit einander verbunden sind u. an welchen die Fördergefäße angehangen werden. Bahnen dieser Art werden von dem Ingenieur Bleichert in Skeuditz erbaut.

VI. **Wetterführung.** Unter Wettern versteht der Bergmann die in den unterirdischen Bauen befindliche Luft. Je nach ihrer Beschaffenheit unterscheidet derselbe gute, matte u. böse Wetter. Gute Wetter sind in ihrer Zusammensetzung der atmosphärischen Luft ziemlich gleich, enthalten aber in der Regel schon etwas weniger Sauerstoff u. etwas mehr Kohlensäure als diese. Durch Verminderung des Sauerstoffs, hervorgerufen durch Athmung, Geleuchte, Absorption durch Pilzwucherungen u. Zersetzung des Gesteins 2c. gehen die guten Wetter zunächst in matte u. zuletzt in todte über. Schon in matten Wettern brennt das Grubenlicht nur noch mühsam oder gar nicht mehr, es kann aber der Bergmann noch darin existiren; in todten ist auch dies nicht mehr möglich. Durch den Hinzutritt schädlicher Bestandtheile entstehen die bösen Wetter, von denen hauptsächl. 3 Arten, bes. in Kohlengruben, zu den gefährlichsten Feinden des Bergmannes gehören. Es sind dies 1) der Schwaden, 2) die Schlagwetter u. 3) die Brandgase od. brandigen Wetter.

Der Schwaden ist eine Grubenluft, in welcher soviel Kohlensäure enthalten ist, daß weder Athmung noch Verbrennung unterhalten werden kann. Derselbe sammelt sich des hohen spez. Gehaltes der Kohlensäure wegen an der Sohle der Baue, in Vertiefungen 2c., erfüllt aber auch zuweilen ganze Gruben, bes. in Braunkohlenflötzen. Bei einem Gehalte von 10% Kohlensäure ist die Grubenluft nicht mehr athembar, sondern wirkt als starkes Gift auf den Organismus. Die Kohlensäure erzeugt augenblicklich Bewußtlosigkeit u. tödtet nach wenigen Sekunden.

2) Schlagwetter. Dieser furchtbarste Feind des Kohlenbergmanns besteht aus einer Mischung von leichtem Kohlenwasserstoffgase (Grubengas) mit atmosphärischer Luft. In reinem Zustande an der Luft ruhig mit blaßblauer Flamme verbrennend, entzündet sich ein Gemisch desselben mit atmosphärischer Luft, in welchem etwa 12% davon enthalten sind, unter der heftigsten Detonation u. erzeugt jene furchtbaren Explosionen, welchen schon Tausende von Bergleuten zum Opfer gefallen sind.

3) Brandige Wetter. Sie entstehen bei Grubenbränden u. enthalten neben einigen Destillationsprodukten der Kohle hauptsächlich Kohlenoxydgas als giftigen Gemengtheil. Ihre Wirkung ist um so gefährlicher, als sie der Alkoholintoxikation ähnlich zunächst, u. zwar sehr rasch, berauschen u. Bewußtlosigkeit erzeugen.

Andere schädliche Beimischungen, wie schweflige Säure, Arsenik- u. Quecksilberdämpfe, Miasmen, Ammoniak 2c. sind von geringer u. nur lokaler Bedeutung.

Diesen Feinden gegenüber hat der Bergmann eine 3fache Thätigkeit zu entwickeln, nämlich ihrer Entstehung vorzubeugen, sie zu entfernen u. sich vor ihnen zu schützen.

Ihre Entstehung zu verhindern, ist nur in den seltensten Fällen möglich. Durch reinen Abbau der Kohlenflötze, Aufbietung aller Mittel, den Bränden vorzubeugen, wird zwar Einiges erreicht, doch entstehen böse Wetter trotzdem. Sie zu entfernen ist spezielle Aufgabe der Ventilation der Gruben. Dieselbe ist entweder eine natürliche od. künstliche. Bei starkem Auftreten böser Wetter reicht die natürliche Ventilation nicht aus, es muß dann der Wetterstrom durch künstliche Mittel in schnelleren Lauf gebracht werden. Es geschieht dies durch Wetteröfen, welche den ausziehenden Strom erhitzen u. dadurch seine Bewegung beschleunigen, od. durch besondere Wettermaschinen od. Ventilatoren. Durch beide Mittel kann man so kräftige Wettercirkulation herbeiführen, daß hierdurch nicht nur der Ansammlung schädlicher Gase erfolgreich entgegengearbeitet, sondern auch die häufig unbequem hohe Grubentemperatur herabgedrückt wird.

Bezüglich des Schutzes hat der Bergmann nur zwei Gruppen: entzündliche u. irrespirable Wetter zu unterscheiden. Vor ersteren schützt ihn bis zu einer gewissen Grenze die von Davy 1815 erfundene u. vielfach verbesserte u. veränderte Sicherheitslampe, während er sich vor letzteren durch Athmungsapparate, die dem Tauch- u. Feuerlöschwesen entlehnt sind, zu schützen sucht. Alle stimmen darin überein, dem Arbeiter Luft durch Schläuche von Punkten zuzuführen, wo diese noch eine normale Zusammensetzung hat. Einer der wichtigsten ist der Rettungsapparat von Rouquayrol-Denayrouze.

VII. **Wasserhaltung.** Alle Mittel u. Wege, die Grubenbaue vom Wasser frei zu halten, gehören in das Gebiet der Wasserhaltung. Sie sind entweder darauf gerichtet, die Baue vor dem Eintritt der Wasser zu schützen od. die eingetretenen Wasser zu entfernen. Hiernach unterscheidet der Bergmann Tage- u. Grundwasser u. versteht unter ersteren alle jene Zuflüsse, welche unmittelbar von der Oberfläche kommen u. daher mit den Witterungsverhältnissen gleichmäßig wechseln; während man unter letzteren diejenigen versteht, welche von den Schwankungen der Witterung unabhängiger sind, also auf größeren Umwegen erst zu den Bauen gelangen.

Bezüglich der Wasserlosung ist die Thätigkeit des Bergmanns ziemlich erfolglos. Er kann zwar Einiges thun durch Verdichten der Oberfläche, Einfüllen von Vertiefungen, wie Steinbrüche, Pingen ꝛc., durch rasches Ableiten der Oberflächengewässer, Anlage von Stölln ꝛc., doch reicht es nicht hin, um die Baue vor den Wasserzuflüssen zu schützen, u. so bleibt ihm nichts übrig, als die Mittel der Wasserhebung zu benützen, die Wasser wieder zu entfernen.

In alten Zeiten trug man das Wasser in Schläuchen aus der Grube, u. noch jetzt geschieht dies bei manchem fremdländischen B., doch bediente man sich auch sehr bald gewisser mechanischer Hülfsmittel, um die Leistung zu erhöhen.

Schöpfräder, Wasserschrauben, Centrifugalpumpen, Stoßheber ꝛc. wandte man für kleine Hubhöhen an, während Kettenkünste, Paternosterwerke u. Gestängpumpen der verschiedensten Art für größere Tiefen dienten. Pumpen sind die gegenwärtig fast ausschließlich angewandten Wasserhebungsmaschinen u. sind in neuester Zeit bes. die direkt wirkenden, bei welchen kein Gestänge vorhanden ist, in Aufnahme gekommen. Die vorzüglichsten direkt wirkenden Pumpen sind die von Decker u. die von Tangye.

Bergebenholz, das ausgezeichnet schöne u. dauerhafte, gewerblich benutzte Holz der in ganz Indien u. dem Ind. Archipel wachsenden Bauhinia acuminata L., einer Pflanze aus der Familie der Papilionaceae.

Berger, Louis Konstanz, Industrieller u. Politiker, geb. zu Witten a. d. Ruhr (Westf.) 28. Aug. 1829, widmete sich früh der metallurg. Industrie, machte im Interesse seines Berufes große Reisen durch die europ. Staaten u. legte in seiner Geburtsstadt eine große Gußstahlfabrik an; nachdem er diese 1872 an eine Aktiengesellschaft verkauft hat, lebt er als Privatmann in Hochheim am Rhein. Seit 1865 Mitglied des preuß. Abgeordnetenhauses (1865—67 für Solingen-Lennep, seit 1868 für Bochum-Dortmund) u. seit 1874 auch des Deutschen Reichstags (für Dortmund), hielt sich B. zur Fortschrittspartei, bis er infolge seiner Abstimmung für das Militärgesetz (1874) aus der Fortschrittspartei austrat. Seitdem steht er mit Löwe-Calbe an der Spitze einer besondern Gruppe, die zu keiner Fraktion gehört. Bei Angelegenheiten des Berg- u. Hütten-, Eisenbahn- u. Postwesens ist B. meist Referent. Er ist Schutzzöllner u. betheiligte sich in diesem Sinne in der Reichstagssession von 1879 lebhaft an den Debatten über die Bismarck'sche Steuer- u. Zollreform.

Bergera Kön. (Bergere), von einigen Botanikern mit Murraya L. vereinigte Pflanzengattung aus der Familie der Rutaceae. B. Koeningii L. ist ein in Ostindien heimischer u. kultivirter Baum, dessen Blätter von den Hindus als Gewürz hochgeschätzt werden u. den Hauptbestandtheil des unter dem Namen „Curry powder" bekannten Gewürzpulvers bilden. Sie sind nebst der Rinde auch medizinisch im Gebrauch.

Berggreen, Andreas Peter, dän. Komponist u. Musikhistoriker, geb. in Kopenhagen 2. März 1801, studirte anfänglich die Rechte, wandte sich aber später der schon früh mit Vorliebe getriebenen Musik zu, wurde Organist an der Trinitatiskirche zu Kopenhagen, 1843 Chordirektor an der dortigen Hauptschule, 1858 Professor u. 1859 Gesangsinspektor aller vom Kultusministerium ressortirenden Lehranstalten in Dänemark. Als Komponist hat er eine bedeutende Anzahl anerkennungswerther Werke (Kantaten, Romanzen, geistl. Lieder ꝛc.) geschaffen, 1832 auch eine komische Oper „Das Porträt u. die Büste". Größere Bedeutung hat er aber erhalten durch sein energisches u. mit Erfolg gekröntes Bestreben, den musikalischen Sinn im großen Publikum zu erwecken, wozu er nam. durch seine vielen populären musikalischen Sammelwerke wesentlich beigetragen hat. Seine Arbeiten letztgenannter Art haben eine sehr bedeutende Verbreitung gefunden u. sind als sorgfältig bearbeitete Quellensammlungen auch für den Musiker vom Fach werthvoll. Hervorzuheben ist nam. das umfassende, von eben so viel Gelehrsamkeit als musikalischem Geschmack zeugende Werk „Volks-Lieder u. -Melodien, vaterländische u. fremde" (11 Bde.). Auch seine histor.-krit. Behandlung der dän. Kirchenlieder verdient als eine sehr verdienstvolle Arbeit genannt zu werden. Ferner schrieb B. eine vortreffliche Biographie des dän. Komponisten C. E. F. Weyse (1876).

Bergh, Eduard, namhafter schwed. Landschaftsmaler, geb. 29. März 1828 als Sohn des Kaufmanns Severin B. zu Stockholm, bezog 1844 die Universität u. machte 1849 das juristische Examen, wandte sich aber dann der Kunst zu, trat 1852 als Schüler der Akademie zu Stockholm ein u. errang bereits 1853 den höchsten Preis dieser Kunstschule. B. begab sich darauf ins Ausland, studirte zu Düsseldorf u. in Genf bei Calame, reiste dann nach Rom u. machte daselbst mit seinem großen Bilde „Der Simplon-Paß" allgemeines Aufsehen. Mehrere andere Studienreisen lieferten ihm ebenfalls den Stoff zu einer Reihe bedeutender Gemälde. 1859 wurde er Mitglied der Akademie zu Stockholm, 1867 Professor an derselben. — In der schwed. Kunst nimmt B. eine sehr hervorragende Stellung ein; man kann ihn als Begründer der neueren Landschaftsmalerei seines Vaterlandes nennen. Bes. ist er ein vorzüglicher Zeichner, daneben aber auch ein feiner u. effektvoller Kolorist realistischer Richtung.

Berghes-St.-Winock (kath., Frankreich), altes, ursprüngl. niederländisches Geschlecht. Johann, ein natürl. Sohn Johann's III., Herzogs von Brabant, stiftete die Familie Glymes, welche in 3 Linien, die Markgrafen v. Bergen op Zoom, die Herren v. Tourines u. die Herren v. Grimbergen zerfiel. Letzere begannen mit Johann's Sohn Philipp. Von den Nachkommen desselben, welche später, wie alle Sprossen des Hauses, den Namen Berghes (von der Herrschaft Bergen op Zoom) führten, waren mehrere Bischöfe von Lüttich u. einer Erzbischof u. Herzog von Cambray. Der Urenkel Philipp's wurde zum Grafen v. Grimbergen erhoben u. dessen Enkel wiederum, Philipp Franz, war es, welcher als Gouverneur zu Brüssel 1683 den Fürstenstand erhielt. Sein einziger Sohn starb noch vor ihm u. seine Erbtochter heirathete einen Grafen (nachherigen Prinzen) Alberti, doch blüht der Name B. in Frankreich in den Fürsten v. B.-St.-W. fort, deren jetziges Haupt Eugen, Fürst v. **B.-St.-W.**, Herzog v. B., geb. 1822, ist.

Bergk, Wilhelm Theodor, Philolog u. Alterthumsforscher, Sohn des als Uebersetzer u. Populärphilosophen bekannten Schriftstellers u. Buchhändlers Joh. Ad. **B.** (geb. zu Hainichen 21. Juni 1769, gest. zu Leipzig 27. Okt. 1834), ward geb. zu Leipzig 22. Mai 1812, studirte das. 1830—34 nam. unter G. Hermann, wurde 1836 Lehrer an der Latein. Hauptschule in Halle, 1838 am Gymnasium in Neustrelitz, 1839 am Joachimsthaler Gymnasium in Berlin u. 1840 am Gymnasium in Kassel, folgte 1842 einem Rufe als ord. Prof. der klass. Philologie nach Marburg, wirkte in gleicher Stellung seit 1852 in Freiburg i. Br., seit 1857 in Halle u. lebt seit 1869 in Bonn, wo er seine akademische Lehrthätigkeit in weniger gebundener Weise ausübt. Während er die Marburger Professur bekleidete, vertrat er 1847—49 die Universität auf dem kurhess. Landtage, wo er der gemäßigt liberalen Richtung angehörte; auch war er 1848 in Frankfurt a. M. einer der 17 Vertrauensmänner. Die Hauptwerke dieses ausgezeichneten, mit besonderer Vorliebe auf dem Gebiete der griech. Literatur sich bewegenden Philologen sind: eine krit. Ausgabe des Anakreon (Lpz. 1834); „Commentationes de reliquiis Comoediae Atticae" (ebd. 1838); die Sammlung „Poetae lyrici Graeci" (ebd. 1843; 3. Aufl. 1866, 3 Bde.); Untersuchungen über Aristoteles' „Libellus de Xenophane, Zenone et Gorgia" (Marb. 1843); „Beiträge zur griech. Monatskunde" (Gießen 1845); „Beiträge zur latein. Grammatik" (Halle 1870); „Geschichte der griech. Literatur" (1. Bd., Berl. 1872); „Augusti rerum a se gestarum index cum graeca metaphrasi" (Gött. 1873); „Inschriften römischer Schleudergeschosse nebst einem Vorwort über moderne Fälschungen" (Lpz. 1876). In letztgen. Schrift weist B. die Unechtheit der im Auftrage Theod. Mommsen's für das Berliner Museum erworbenen 444 Schleudergeschosse nach. 1843—52 redigirte er in Gemeinschaft mit K. F. Caesar die „Zeitschrift für Alterthumswissenschaft".

Berglokomotiven nennt man diejenigen Lokomotiven, welche durch besondere Konstruktionen zur Ueberwindung größerer Steigungen brauchbar sind (vergl. „Lokomotive").

Bergmann, Gustav Adolf, Kaufmann u. Politiker, geb. zu Straßburg (Elsaß) 6. Mai 1816, etablirte sich nach großen Reisen ins Ausland in seiner Geburtsstadt als Kaufmann, wurde 1848 Mitglied der dortigen Handelskammer, rief 1849 eine Bankkommanditgesellschaft ins Leben, in deren Aufsichtsrath er den Vorsitz führt, u. vertrat 1877—78 die Stadt Straßburg im Deutschen Reichstag, wo er es mit den Autonomisten hielt. Er schrieb: „Qu'est-ce que le chemin de fer au point de vue de la voirie, de l'état et du public?" (1861); „Zur Enquête über ein einheitliches Tarifsystem" (Berl. 1876); „Der Baarverkauf als die Grundlage eines gesunden Landeskreditwesens"; „Die Zollsystemfrage in Deutschland" u. a. m.

Bergmann, Julius, Philosoph, geb. 1. April 1840 zu Opherdicke (Westfalen), besuchte das Gymnasium zu Duisburg, studirte seit 1859 in Göttingen u. Berlin, promovirte 1862 in Halle, habilitirte sich 1872 in Berlin als Privatdozent, wurde noch in demselben Jahr ord. Prof. der Philosophie in Königsberg u. folgte 1875 einem Rufe nach Marburg, wo er noch jetzt (1880) wirkt. B. hat sich um seine Wissenschaft verdient gemacht durch Gründung der „Philosophischen Monatshefte", die er auch bis 1872 redigirte, u. durch verschiedene Schriften, wie: „Grundlinien einer Theorie des Bewußtseins" (Berl. 1870); „Zur Beurtheilung des Kritizismus vom idealistischen Standpunkte" (ebd. 1875); „Allgemeine Logik" (Thl. 1: „Reine Logik", ebd. 1879).

Bergslin, Brynjulf, norweg. Bildhauer, geb. 1830 zu Vos bei Bergen, widmete sich anfangs in Christiania der Goldschmiedekunst u. erwarb sich durch seine Geschicklichkeit die Mittel zur Erlernung der Bildhauerkunst auf der Akademie zu Kopenhagen, wo er sich unter Jerichau u. Bissen ausbildete u. unter anderen Arbeiten auch die vier von Thorwaldsen unvollendet gelassenen Figuren Vulkan, Mars mit Amor u. Jason ausführte. Nach seinem Aufenthalte in Rom (1864) fehlte es ihm in Christiania noch 4 Jahre lang an bedeutenden Aufträgen, bis ihm 1868 die Ausführung der Reiterstatue des Königs Karl Johann für Christiania übertragen wurde, die, in Erzguß 1875 aufgestellt, sich durch charaktervolle Auffassung u. echt plastische Ruhe auszeichnet.

Bergsöe, Wilhelm Jürgen, dän. Schriftsteller, geb. 8. Febr. 1835 zu Kopenhagen, wo sein Vater damals Direktor der königl. Porzellanfabrik war, studirte daselbst 1854—61 Medizin u. Naturwiss., welch letzteren er schließlich den Vorzug gab, u. ging dann im Interesse zoologischer Studien nach Italien, wo er sich nam. in Messina aufhielt. Die dort gemachten Beobachtungen über die Parasiten des Schwertfisches veröffentlichte er nach seiner Heimkehr in der Monographie „Philichthys Xiphiae" (Kopenh. 1864); außerdem schrieb er „Ueber die ital. Tarantel u. den Tarantismus im Mittelalter u. in neuerer Zeit" (ebd. 1865). Allzu fleißige Benutzung des Mikroskops veranlaßte bei ihm wiederholte heftige Augenentzündungen, die sogar für eine Zeit lang völlige Erblindung zur Folge hatten. Dies ward der Grund, daß B. der Naturforschung den Rücken kehrte u. sich der Belletristik zuwandte, für welche ihm seine gute Beobachtungsgabe, seine rege Phantasie u. sein dichterisches Talent sehr zu Statten kamen. 1868 u. 1872 reiste er wieder nach Italien, wo er sich beide Male längere Zeit in Rom aufhielt. Er ließ bisher erscheinen: den Novellencyklus „Von der Piazza del Popolo" (Kopenh. 1867; deutsch von Strodtmann, Berl. 1870); die Romane „Von der alten Fabrik" (ebd. 1869; deutsch Lpz. 1870) u. „Im Sabinergebirge" (ebd. 1871); die Erzählung „Die Braut von Rörvig" (ebd. 1873); die „Gespensternovellen" (ebd. 1873); „Pillone u. andere Erzählungen" (deutsch von Strodtmann, Berl. 1876); „Wer war er" (1878); die Gedichtsammlungen „I Ny og Nä" (Kopenh. 1867); „Hjemvee" (ebd. 1872) u. „Blomstervignettes" (ebd. 1873). In seinem neuesten Werke, „Rom unter Pius IX." schildert B. die „ewige Stadt" als den Hauptsitz des Ultramontanismus.

Bergwerke heißen die nach den Regeln des Bergbaues unter der Erde errichteten Anlagen, welche der Gewinnung nutzbarer Fossilien dienen. Eine einheitliche Berggesetzgebung für das Deutsche Reich ist nicht vorhanden. Indessen folgen mehrere neuere Partikulargesetze (in Bayern vom 20. März 1869, in Braunschweig vom 15. April 1867) im Wesentlichen den Bestimmungen des noch gegenwärtig geltenden Preuß. Berggesetzes vom 24. Juni 1865, dessen § 235 durch Gesetz vom 9. April 1873 abgeändert ist. Nach der juristischen Idee des Eigenthums gebührt einem jeden Grundeigenthümer der Regel nach auch die ganze Substanz des Bodens mit allem Zubehör, also insbesondere auch das sog. Bergwerkseigenthum, d. h. das innerhalb der Grenzen seines Terrains sich haltende Nutzungsrecht der unter der Oberfläche gelegenen Erdschichten, soweit er darin einzudringen vermag. Im Mittelalter, als der Bergbau wegen der edleren Erze, nam. in Deutschland, gewinnreicher wurde, trat jedoch dieser ursprüngliche Gedanke zurück, u. es entwickelte sich an seiner Stelle die Idee des Bergregals, wonach das Eigenthum an den Fossilien, allermindestens jedoch an den Metallen u. Steinsalzen, ganz allgemein dem Landesherrn zusteht. Seitdem müssen Privatpersonen, welche „den Berg bauen" wollen, zunächst „muthen", d. i. die staatliche Verleihung nachsuchen. „Schürfen", d. h. nach Mineralien innerhalb der Erde suchen u. hierzu die erforderlichen Veranstaltungen treffen, darf der Regel nach Jeder, selbst auf fremdem Grund u. Boden. Der Eigenthümer muß nur, auf Grund eines Abkommens, event. nach den für die Enteignung geltenden Grundsätzen, für die entzogene Nutzung entschädigt werden.

Das B., bes. als Gegenstand des Vermögens, Bergwerkseigenthum, gedacht, heißt auch „Zeche". Geschieht der Betrieb durch Eigenlöhner (d. i. durch Personen, die mit eigener Hand bauen), so ist eine Eigenlöhnerzeche vorhanden. Andernfalls heißen die Baugenossen „Gewerken" u. ihre Vereinigung ein „Gewerk" od. eine „Gewerkschaft".

Das Bergwerkseigenthum hat rechtlich den Charakter einer unbeweglichen Sache. Die Antheile dagegen, in die dasselbe zerlegt gedacht wird, die sog. „Kuxe" (nach dem Preuß. Berggesetz gewöhnlich 100, ausnahmsweise nach Statutarbestimmung auch 1000) gelten als beweglich. Jeder einzelne Kux ist nicht weiter theilbar (so das preuß. u. andere Gesetze; anders z. B. in Sachsen). Sämmtliche Gewerken müssen in das „Gewerkenbuch" eingetragen werden.

Im Einzelnen ist aus der Reichsgesetzgebung für B. hervorzuheben: Wer ein Bergwerk (od. einen Steinbruch od. eine Gräberei od. eine Fabrik) betreibt, haftet, wenn ein Bevollmächtigter od. ein Repräsentant od. eine zur Leitung od. Beaufsichtigung des Betriebes od. der Arbeiter angenommene Person durch ein Verschulden in Ausführung der Dienstverrichtungen den Tod od. die Körperverletzung eines Menschen herbeigeführt hat, für den dadurch entstandenen Schaden nach Maßgabe der §§ 3 flg. Ges. v. 7. Juni 1871. Der nur auf das Prozeßverfahren Bezug habende § 6 a. a. O. ist indessen durch § 13 Nr. 3 des Ges., betr. die Einführung der Civilprozeßordnung, v. 30. Jan. 1877 aufgehoben. Durch Art. 13 der Zusatzkonvention zu dem am 10. Mai 1871 zu Frankfurt a/M. abgeschlossenen Friedensvertrage zwischen Deutschland u. Frankreich vom 11. Dez. 1871 hat die deutsche Regierung die für Straßen, Kanäle u. B. von der franz. Regierung od. den Departements od. den Gemeinden in den abgetretenen Landestheilen ertheilten Konzessionen ausdrücklich anerkannt u. genehmigt. Die für die franz. Regierung sich hieraus ergebenden Rechte u. Verbindlichkeiten sind auf das Deutsche Reich übergegangen.

Die Gefährdung der B. ist mit Strafe bedroht durch die Bestimmungen der §§ 308. 321. 325. 336 des Reichsstrafgesetzbuches.

Bezüglich der Hülfskassen für die Arbeiter der B. schreibt der Art. 1 (§ 141 f) Ges., betr. die Abänderung des Titels VIII der Gewerbeordnung, vom 8. April 1876, vor, daß den Bestimmungen der §§ 141—141 e auch diejenigen bei B.n beschäftigten Arbeiter u. Arbeitgeber unterliegen, für welche eine sonstige gesetzliche Verpflichtung zur Bildung von Hülfskassen u. zur Betheiligung an denselben nicht besteht. Auf Arbeiter u. Arbeitgeber, welche bei den auf Grund berggesetzlicher Vorschriften gebildeten Hülfskassen betheiligt sind, findet diese Vorschrift jedoch keine Anwendung. Rücksichtlich der sonstigen gewerblichen Verhältnisse zwischen den Besitzern der B. u. ihren Arbeitern gelten seit dem 1. Jan. 1879 infolge des Art. 2 des die Gewerbeordnung noch weiter abändernden Gesetzes vom 17. Juli 1878 die Bestimmungen der §§ 115—119 u. 135—139 b das. — In prozessualischer Beziehung ist endlich zu bemerken, daß Gewerkschaften

vorbehaltlich des Rechts, durch Statut dieses Verhältniß anders zu regeln, ihren allgemeinen Gerichtsstand nach § 19 der Civilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877 bei demjenigen Gerichte haben, in dessen Bezirke das Bergwerk liegt.

Beringer Brunnen, eine dem Herzoge von Anhalt gehörende kalte Soolquelle im Kreise Aschersleben der preuß. Provinz Sachsen, liegt in 172 m Seehöhe am Fuße des Rambergs im Harz, bei Gernrode, u. ist seit 1827 als Badeanstalt eingerichtet. Die Soole zeichnet sich durch starken Gehalt an Chlorcalcium aus; sie enthält nach Bley in 16 Unzen neben 87 Gran Kochsalz 78 Gr. Chlorcalcium, $3,_2$ Gr. Chlormagnesium u. $2,_4$ Gr. Chloraluminium, wird zum Trinken u. Baden benutzt u. erweist sich bes. bei Drüsenanschwellungen, torpiden Hautausschlägen, Affektionen der Knochen, bes. der tuberkulösen Affektionen der Wirbelkörper mit Paraplegie, dem sog. Pott'schen Leiden, sehr wirksam. Die günstige Lage des Bades, die gegen heftige Winde Schutz gewährt, u. die am Abhange sich hinziehenden schattigen Spaziergänge empfehlen es bes. für schwächliche Kranke.

Berka a. d. Ilm, zum Unterschiede von B. a. d. Werra, Stadt mit 1747 E. (1875) im Großherzogth. Sachsen-Weimar, liegt in 386 m Seehöhe am rechten Ufer der Ilm, 1 M. südl. von Weimar, hat Justizamt, Superintendentur, Schloß u. ist ein neuerdings in Aufnahme gekommenes Kiefernadelbad, das vor anderen Bädern derselben Art den Vorzug hat, daß in seiner Nähe eine Schwefel- u. eine Stahlquelle vorhanden ist, deren Wasser in geeigneten Fällen den Bädern zugesetzt werden kann. Die erstere steht an festen Bestandtheilen zwar den Quellen von Nenndorf u. Eilsen nach, gleicht ihnen aber in Betreff des Gehaltes an Kohlensäure u. Schwefelwasserstoff. Sie enthält in 16 Unzen an festen Bestandtheilen $5,_6$ Gran schwefelsaure Kalkerde, 1 Gr. schwefels. Natron, $4,_3$ Gr. kohlens. Kalkerde, $1,_9$ Gr. schwefels. Magnesia u. $0,_7$ Gr. Kochsalz. Die Stahlquelle hat in demselben Quantum $15,_5$ Gr. schwefels. u. $3,_4$ Gr. kohlensaure Kalkerde, 3 Gr. schwefels. u. $0,_4$ Gr. kohlensaure Magnesia, $0,_4$ Gr. Chlorcalcium, $0,_5$ Gr. Chlormagnesium u. $0,_{31}$ kohlens. Eisenoxydul. Von ersterer wird mit Nutzen bei eingewurzelten Rheumatismen Gebrauch gemacht, letztere empfiehlt sich bes. bei sehr geschwächten Individuen u. Anämie. B. hat außerdem Sand- u. Moorbäder, Milch- u. Molkenkur u. wird auch Brustkranken als klimat. Kurort empfohlen.

Berkeley (spr. Börkli), Miles Joseph, engl. Botaniker, geb. 1803 zu Biggin, studirte Theologie zu Cambridge u. wirkt seit 1868 als Geistlicher zu Sibbertoft, Market Harborough, sich fast ausschließlich mit dem Studium der Krytogamen beschäftigend u. als Schriftsteller auf diesem Gebiete sehr fruchtbar. Außer sehr zahlreichen kleineren Aufsätzen über Moose, Pilze u. in neuerer Zeit auch über Pflanzenkrankheiten, welche in wissenschaftl. Zeitschriften niedergelegt sind, schrieb B.: „Gleanings of British Algae etc." (Lond. 1833); in Hooker's „British Flora" die 2. Abth. des 2. Bdes., „Fungi" (ebd. 1836); „British Fungi; consisting of dried specimens of the species described in Vol. V part II of the English Flora; together with such as may hereafter be discovered indigenous to Britain" (ebd. 1836—43, Heft 1—4); „Decades of Fungi" (Decas 1—62; ebd. 1844—56); „Some notes upon the cryptogamic portion of the plants collected in Portugal (1842—50) by Dr. F. Welwitsch. The Fungi" (ebd. 1853); „Introduction to cryptogamic botany" (ebd. 1857); „Outlines of british fungology etc." (ebd. 1860); „Handbook of british mosses; comprising all that are known to be natives of the british Isles" (ebd. 1863); in Gemeinschaft mit M. C. Cooke: „Fungi, their nature, influences, uses etc." (ebd. 1874; deutsch „Die Schwämme; ihre Natur, Einfluß u. Nutzen" in Brockhaus' „Internationaler Bibliothek", Lpz. 1874) ꝛc.

Berlage, Anton, namhafter kathol. Theolog u. päpstlicher Hausprälat, geb. 21. Dez. 1805 zu Münster, studirte auf der Akademie das., sowie zu Bonn u. Tübingen u. habilitirte sich sodann 1831 zu Münster, wo er 1835 die Professur der Moraltheologie, später die der Dogmatik erhielt. Außer durch seine „Apologetik der Kirche" (Münster 1834) hat sich B. besonders durch seine „Kathol. Dogmatik" (Münst. 1839—63, 7 Bde.) einen höchst geachteten Namen gemacht. Auf streng kirchlichem Standpunkte stehend, weist er doch der Philosophie als einer in ihrem Kreise selbständigen Disziplin die Aufgabe zu, in formeller Hinsicht die Vernünftigkeit des Offenbarungsglaubens zu erweisen, während der übernatürliche Gehalt der kirchlichen Dogmen nur der Beurtheilung u. dem Gebote der Kirche unterliegt.

Berlepsch (luth., Preußen [Hessen u. Sachsen] u. Königr. Sachsen), altes ursprünglich mährisches Geschlecht, aus welchem 2 Brüder, Heinrich u. Dietrich, 1070 an den Hof des Herzogs Otto von Sachsen kamen. Der heimatl. Name des Geschlechts, Bernewszko, wurde später in B. verwandelt, von einem Dorfe mit Schloß an der Werra, das ihm schon seit 1120 angehörte. Frühzeitig erhielt es das Erbkämmeramt in Hessen. Sittig **v. B.** war dreier Kurfürsten von Sachsen Geh. Rath u. von ihm erklärte Kaiser Maximilian II., er wünsche seinen ganzen Reichsrath mit dergleichen weisen u. tapferen Berlepschen besetzen zu können. Die Witwe Gertrud **v. B.,** die als Begünstigte der Gemahlin Kaiser Karl's II. von Spanien großen Einfluß auf die Regierung dieses Reichs gewann, kaufte von den Herzogen von Croy die reichsfreie Herrschaft Mylendonck (Millendonck) im jetzigen Kreis Gladbach in der Rheinprovinz u. erhielt mit ihren 2 Söhnen 1695 den Reichsfreiherrn-, sowie 1705 den Reichsgrafen-Stand. Dieser Zweig hat sich nicht fortgepflanzt, doch ist nochmals der Grafenstand, u. zwar der preußische, nach dem Rechte der Erstgeburt, resp. für den jedesmaligen Fideikommißnachfolger, durch Diplom vom 27. Aug. 1869 für Karl **v. B.,** geb. 1821, Erb- u. Majoratsherr auf Schloß B., Obervorsteher der ritterschaftlichen Stifter Kauffungen u. Wetter u. lebenslängl. Mitglied des preuß. Herrenhauses, in die Familie gekommen. Von den der neuesten Zeit angehörenden Sprossen des Geschlechts sei nur noch des kurhess. Erbkämmerers u. General-Majors Ludwig Hermann **v. B.** Tochter Caroline erwähnt, die 1837 als morganatische Gemahlin Kurfürst Friedrich Wilhelm's II. von Hessen den Namen Freifrau v. Bergen erhielt, 1846, als Besitzerin der böhm. Herrschaft Pischelly, in Oesterreich Gräfin v. Bergen wurde, 1851 in 2. Ehe sich mit Graf Hohenthal-Knauthain vermählte u. 1877 starb. Die neue gräfl. Linie B. u. eine adelige zu Seebach in Prov. Sachsen stehen seit 1859 im Fideikommißverbande, welchem 8 Rittergüter in der Prov. Hessen u. 3 in der vorgen. Provinz zugehören. Auch sonst noch ist die Familie begütert, z. B. im Kgr. Sachsen.

Berlepsch, August Frhr. v., hervorragender Bienenzüchter, geb. 28. Juni 1815 auf Schloß Seebach bei Langensalza, besuchte erst das Gymnasium zu Gotha u. seit 1831 das zu Mühlhausen. Nach dem Willen seines Vaters studirte er die Rechtswissenschaft in Halle, Leipzig u. Greifswald, wurde Auskultator in Mühlhausen, fand aber in der jurist. Praxis keine Befriedigung u. ging 1837 nach München, trat zur kathol. Kirche über u. studirte Theologie. Als er 1841 eben damit umging, sich an der Universität zu habilitiren, starb sein Vater u. B. ging auf das ererbte Familiengut Seebach, wo er Landwirthschaft, Obstbaumkultur u. nam. Bienenzucht betrieb; letztere erhielt durch B.'s „Apistische Briefe", in denen er die Dzierzon'sche Theorie wissenschaftlich entwickelte, erst ihre rationelle Begründung. 1858 ging er nach Gotha, um sich ausschließlich der Bienenzucht zu widmen. Von da siedelte er nach Koburg, 1869 nach München über; hier starb er 17. Sept. 1877. Er schrieb in latein. Sprache einen Kommentar zum Evangelium des Matthäus; sein Hauptwerk ist: „Die Biene u. ihre Zucht mit beweglichen Waben in Gegenden ohne Spätsommertracht" (3. Aufl. Mannh. 1873); in Gemeinschaft mit W. Vogel gab er heraus: „Die Bienenzucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkte" (Berl. 1875). Der „Bienenkalender", welchen v. B. 1868 als ein Tagenotizbuch für Bienenzüchter herausgab, wurde von W. Vogel als „Jahrbuch der Bienenzucht" fortgesetzt.

Berlichingen (luth., Württemberg u. Baden), Freiherren u. Grafen. Altes, bis ins 10. Jahrh. zurückführendes Adelsgeschlecht, welches schon in früher Zeit zu den reichsritterschaftlichen Kantonen in Franken zählte u. dessen lange schon verödetes, gleichnamiges Stammhaus an der Jagst (Jaxt) im jetzigen königl. württ. Oberamt Oehringen liegt. Der Freiherren- (Herren-) Stand der Familie ist zunächst erweislich aus einem kaiserlichen Diplom vom 14. Juli 1488 für Friedrich v. **B.** Durch dessen Söhne Hans u. Götz (den bekannten Ritter mit der eisernen Hand) bildeten sich die 2 noch heute in Württemberg u. Baden blühenden u. begüterten Hauptlinien zu Jagsthausen u. zu Rossach.

Den Grafenstand (des Königr. Württemberg, wo die Familie auch bei der Freiherrenklasse des ritterschaftlichen Adels immatrikulirt ist) brachte zuerst am 7. Jan. 1815 Josef Friedr. Anton Frhr. v. **B.-Jagsthausen**, k. k. Kämmerer, k. württ. Kammerherr, Staatsrath u. Landvogt an der Enz, damaliger Senior des Hauses, mit der Bestimmung in das Geschlecht, daß diese Würde je auf den Aeltesten des Gesammthauses übergehen sollte, doch machte der spätere Senior, Maximilian Frhr. v. **B.-Rossach**, großherzogl. Bad. Kammerherr u. Geh. Rath, von dieser Bestimmung keinen Gebrauch, u. so wird auch der jetzige Senior, zugleich Chef der 2. Linie zu Rossach, nur aufgeführt als: Götz Frhr. v. **B.-Rossach**, geb. 1819, k. württ. Kammerherr u. k. k. Rittmeister a. D. Der jüngere Bruder desselben hat nochmals den Grafenstand (des Königreichs Württemberg) in die Familie gebracht; er ist seit 17. Juli 1859 Graf v. **B.-Rossach** (geb. 1826). Der Oheim jener Beiden, Frhr. Friedrich (geb. 1798, gest. 1865) trat zum Katholizismus über; sein Sohn, Frhr. Adolf, ist Mitglied der Gesellschaft Jesu in Paderborn. Haupt der Linie zu Jagsthausen ist heute Ernst Frhr. v. **B.-Jagsthausen**, geb. 1841, k. württ. Kammerherr u. Premier-Leutnant a. D. Der Grundbesitz beider Linien, in Württemberg sowol wie in Baden, ist bedeutend.

Berlin, die Hauptstadt des Deutschen Reiches, des Königreiches Preußen u. der preußischen Provinz Brandenburg, zugleich erste Residenzstadt des Königs von Preußen u. Kaisers von Deutschland, Sitz des deutschen Reichskanzlers, des größten Theils der deutschen Reichsbeamten, des Bundesrathes u. des Reichstags, auch Sitz des preuß. Staatsministeriums u. der höchsten preuß. Behörden, sowie der Volksvertretung des Königreiches, des Herren- u. Abgeordnetenhauses, liegt unter 52° 33' nördl. Br. u. 13° 22' östl. L., in einer Flußniederung, dem sog. „Spreebecken" der Mark, auf einer Flußinsel u. zwei auf beiden Flußufern gebildeten Halbkreisen sich erhebend, von SO. nach NW. durchflossen von der Spree, die sich gabelt, ein Nebenflüßchen (die Panke) aufnimmt, zwei oberhalb u. unterhalb angelegte Kanäle speist u. für kleinere Fahrzeuge schiffbar ist. Das Lehmplateau der Mark, welches im N. u. S. die Ränder der sandigen Spreeniederung, in welcher fast ganz die (alte) Stadt liegt, bildet, tritt im N. als „Windmühlenberg" dicht an dieselbe heran od. vielmehr in sie hinein. Die nach N. u. NO. führenden Landstraßen sind darin eingeschnitten. Im S. erhebt sich der Tempelhofer od. Kreuzberg (66 m). Der Boden ist meist aus Sand u. Lehm gemischt; nach NW. u. SO. darf er mit Recht das „Berliner Sandmeer" heißen. Vieles aber von dessen Regiment hat fleißige Kultur u. Bebauung in den letzten Jahrzehnten sich abgerungen. Das Klima B.s ist dasjenige des begünstigten Klimastreifens, der sich von der mittleren Elbe u. Saale an die Nord- u. Ostsee zieht, so daß seine Durchschnittstemperatur um 1° höher ist als die Breslau's, u. um $^1/_2$° niedriger als die Frankfurts a. M.

Die Entstehung B.s erklärt sich aus seiner natürlichen Lage. Zwischen den ältesten Ortschaften am Mittellauf der Spree, nämlich zwischen Spandau u. Köpenick, war der bequemste Ort eines Flußüberganges die Stelle, wo der zwischen versumpftem Wiesengrund sich hinziehende Strom ein Hinderniß in einem niedrigen Sandhügel fand u. denselben durch eine Gabelung zur Insel gestaltete. Die ältesten Ansiedler an dieser gleichsam von der Natur zur Verkehrsstraße geschaffenen Stelle waren ohne Zweifel wendische Fischer. Zwei durch die Spree getrennte, von ihnen erbaute u. bewohnte Dörfer hießen Cölln (urkundlich seit 1237) u. Berlin (urkundlich seit 1244 vorkommend), richtiger „der Berlin", d. h. auf Wendisch (Slavisch) ein sandiger, mit Gebüsch bestandener Platz, während Col einen im Wasser stehenden Pfahl, Collne im Wasser auf Pfählen ruhende Häuser bedeuten. Der Sitz der wendischen Fürsten war das nahe Köpenick, weshalb den Markgrafen, welche die Grenze des Deutschen Reichs nach dieser Seite gegen die räuberischen Einfälle der Slaven zu schützen hatten, an dem Besitz des von Wasser umflossenen, also bis zu einem gewissen Grade festen Platzes Cölln besonders gelegen sein mußte. Albrecht der Bär war der Erste, welcher bis hierher vordrang u. durch neue Ansiedler, nam. aus den Niederlanden, deutsche Sprache u. Sitte an der Spree einführte. 1307 verbanden sich die zwei Kommunen.

Auf fast beispiellose Weise hat in den letzten Jahrzehnten sich B.s Bevölkerung vermehrt. Die jüngste offizielle Zählung, vom Dez. 1875, ergab 966 858 Seelen; am letzten Aug. 1878 gab es 1 034 607 Einw. Anfang der 40er Jahre, also bei dem mit Beginn des Eisenbahnwesens zusammenfallenden Anfang immer rascherer Entwicklung, zählte B. rund 330 000 Seelen; die Bevölkerung hat sich also in noch nicht 40 Jahren mehr als verdreifacht. Die der letzten unmittelbar vorhergehenden Zählungen ergaben 1871: 826 341; 1867: 702 437; 1864: 547 571. Dieses bedeutende Anwachsen (jährl. $4_{,1}$ %) wird zum geringeren Theil durch den Ueberschuß der Geborenen über die Gestorbenen, zum größeren durch den Ueberschuß der Einwanderung über die Auswanderung hervorgerufen. 1877 ergaben sich 45 875 Geburten u. 31 787 Sterbefälle, also 14 000 Geburten mehr; dagegen 107 090 Eingewanderte, 84 041 Weggezogene, also 23 000 Eingewanderte mehr. Diese kolossale Einwanderung, welche fast ausschließlich aus unverheiratheten Personen in den kräftigsten Altersstufen besteht, hat die (übrigens allen Großstädten eigene) Zusammensetzung der Berliner Bevölkerung zur Folge, daß nämlich die 20—25jährige u. die 25—30jährige Bevölkerungsgruppe jede für sich mehr Menschen umfaßt als die sonst alle anderen 5jähr. Stufen überwiegende Bevölkerungsgruppe unter 5 Jahren. Die männliche Bevölkerung übersteigt die weibliche nur um etwa 5000. Theilt man dagegen die ganze Bevölkerung nach der Seßhaftigkeit in eine domizilirte u. eine flottirende, so sind $^3/_4$ festansässig. Nach Stand u. Beschäftigung unterscheidet man ungefähr gleich viel Selbstthätige u. Angehörige; von den Selbstthätigen ernährt beinahe die Hälfte die Industrie, wodurch sich der Charakter B.s als Industriestadt, hauptsächlich Großindustriestadt, am besten ausprägt. Nach der Konfession ist B. weit überwiegend evangelisch, u. zwar mit 90 %; 6 % sind Katholiken, 4 % Juden. Die Zahl der Dissidenten ist gering; sie beträgt noch nicht 2000. Dazu kommen etwa 200 Bekenner anderer Religionen.

Ueberall, wo es sich um die Eigenart einer Bevölkerung handelt, tritt die Frage der Abstammung in den Vordergrund. Es giebt nun schwerlich eine zweite Stadt, deren Bevölkerung von Hause aus einen so gemischten Ursprung hat wie B. Nach u. nach vermischten vorerst sich die holländ. Kolonisten u. die Wenden. Dazu kamen Deutsche, zu denen unter dem Großen Kurfürsten fast eben so viele Franzosen traten, als B. überhaupt damals Einwohner zählte. Und nicht nur Frankreich schickte so manche seiner besten u. klügsten, charaktervollsten Bürger, die Gut u. Blut für ihre Ueberzeugung einsetzten, sondern jedes Land, wo verfolgte Protestanten sich fanden, die Schweiz (bes. Bern), Italien (Waldenser), die südl. Provinzen der Niederlande (Wallonen), die Pfalz, das Bisthum Salzburg, Holland, Böhmen. Daraus geht hervor, daß der Berliner, was seine Abstammung betrifft, eigentlich nirgendwo unterzubringen ist u. als ein „deutschsprechendes internationales Neutrum" betrachtet werden kann. Hätte man einen Vollblut-Berliner, der, seit etwa 700 J. direkt von den wendischen Fischern u. den ersten holländ. Kolonisten abstammend, in seinen Ahnen die verschiedenen, auch die später noch eingewanderten, Nationalitäten in richtiger, dem Verhältniß entsprechender Mischung aufweisen könnte, so würde nach der statistischen Ueberlieferung in seinen Adern pulsiren: germanisches Blut (darunter viel süddeutsches) 37 %, romanisches Blut (Franzosen [Wallonen], Italiener [Waldenser]) 39 %, slavisches Blut (Wenden, Böhmen) 24 %, in Summa 100 %. Wir fänden also, sagt G. Langenscheidt in seiner „Naturgeschichte des Berliners", der wir diese Berechnung entnehmen, in ihm vereinigt die guten u. schlechten, oft einander widerstreitenden Eigenschaften dieser Völker: die Ausdauer, Zähigkeit u. Zutraulichkeit der Germanen — aber auch ihr Phlegma, ihre Träumerei; die Bravour, den Witz, die Leichtlebigkeit der Gallier, sowie die Heißblütigkeit der Romanen überhaupt — aber auch ihre Großrednerei, Eitelkeit u. Rauflust; die Nachahmungskunst u. Sprachfertigkeit der Slaven — aber auch ihren Durst (wobei wir nur fragen möchten, ob der Durst des Berliners nicht auch vom Germanen in ihm herstammt?), u. was sonst noch allen diesen Nationen an Vorzügen u. Schwächen man mit Recht od. Unrecht beilegen mag. — Als spezielle Fehler des Berliners führt Langenscheidt auf: den Widerspruchsgeist, das Aufbegehren, den Aberglauben, die Vergnügungssucht u. Neigung zum Aufwande, das Scheinenwollen; als Tugenden u. gute Eigenschaften: Offenheit, Wohlthätigkeit, Gastfreiheit u. Geselligkeit, Gefälligkeit, äußeren Pli, Bravour. Auch Bismarck (bei einem Festmahl

1866) rühmte an dem Berliner „off'nen Mund, off'ne Hand, off'nes Herz". Eine scharf zugespitzte Verständigkeit ist aber überwiegender Charakterzug, u. damit steht die unleugbare Gabe des Witzes, minder des Humors, in Verbindung, sowie ein keckes, selbstbewußtes Auftreten u. ein Beherrschen der verschiedensten Situationen. Die Gassenrohheit, die Todtschlägereien, die Mord- u. Diebsgelüste sind zum großen Theil importirt. Wie nach allen Weltstädten, hat sich auch nach B. heimatloses, unnützes Gesindel aus aller Herren Ländern in Fülle gedrängt. Viel von der alten witzelnden Gemüthlichkeit u. gemüthlichen Witzelei hat sich dabei in Frivolität u. Frechheit umgesetzt.

Wenn die Sittlichkeit im Schooße der Familie gedeiht, so muß die große Ehelosigkeit, die in B. herrscht, die Unsittlichkeit fördern. Durch sie vermehrt sich die Zahl der außerehelichen Verhältnisse u. Kinder so erheblich, daß die Zahl der letzteren in B. 14,8 % beträgt. Diese wachsen fast immer ohne die Liebe u. Strenge des Vaters, sehr häufig ohne die Sorge u. Pflege der Mutter auf, die ja gewöhnlich genöthigt ist, ihr Kind fremden, oft rohen u. lieblosen Menschen zu überlassen. Die Statistik lehrt, daß die unehelich Geborenen — im Jahre 1877 fanden 6153 uneheliche Geburten statt — das stärkste Kontingent stellen zu Verbrechern aller Art. Eine weitere Folge der Ehelosigkeit so Vieler ist also, daß in B. 1 Verbrecher auf etwa 1300 E. kommt, im preuß. Staat 1 auf etwa 2300. Es befinden sich in B. über 50 000 Personen, die kriminell bestraft sind, u. außerdem über 30 000, die ein geringeres Vergehen mit der Justiz in Berührung gebracht hat. Dennoch sind die sittlichen Zustände der deutschen Hauptstadt im Ganzen nicht schlechter, als die anderer Weltstädte. Und so ist es z. B. auch speziell mit der Prostitution in B. nicht schlimmer bestellt, als in irgend einer größeren Stadt, wobei wir das berüchtigte „Louisthum" freilich von den prostituirten Geschöpfen selbst trennen.

Nach einem allgemeinen Bilde der Bevölkerung versuchen wir uns ein allgemeines Bild der Stadt als solcher zu machen. Vorher müssen wir zur Orientirung Folgendes bemerken. Von der Spree geht oberhalb B.s links der (noch immer sog.) neue Schiffahrtskanal ab, welcher, ungefähr 10,54 km lang, durch den 2,034 km langen Luisenstädtischen Kanal mit der Spree innerhalb der Stadt verbunden ist. Vor 1848 bestand sein Lauf in einem nicht schiffbaren Graben, genannt Landwehr- od. Schafgraben. Rechts der Spree geht unterhalb der Stadt der Spandauer Schiffahrtskanal in einer Länge von 12,05 km zum Ausgang des Tegeler See in die Havel. Außerdem bliebe der alte Festungsgraben zu erwähnen, welcher um die Spreegabelung herum einen mit dieser nicht ganz konzentrischen Kreis bildet — od. besser: bildete; der Große Kurfürst ließ denselben unbeschadet der ältesten, im Uebrigen stehen gebliebenen Ringmauer entlang u. vor ihr aufführen. Sein linker Halbkreis war schon seit Längerem meist überbaut; er hieß, resp. heißt auf dieser Seite Grüner Graben, auch Schwarzer Graben. Seinen rechten Halbkreis, genannt Königs- u. Zwirngraben, hat soeben die Stadtbahn, die an u. auf ihm hinläuft, verschlungen. Endlich muß bemerkt werden, daß man dem südl. Spreearm besondere Namen gegeben hat: Schleußengraben u. Kupfergraben.

Eine zweite die Grenzen der bald erweiterten Stadt bezeichnende Ringmauer hatte etwa 2 M. im Umfang u. war von 18 Thoren durchbrochen. Im nördl. Halbkreis lagen, von SO. nach NW., das Stralauer, Frankfurter, Landsberger, Königs-, Prenzlauer, Schönhauser, Rosenthaler, Hamburger, Oranienburger u. Neue Thor; im südl. Halbkreis, ebenfalls von SO. nach NW., das Schlesische, Köpenicker, Kottbuser, Wasser-, Hallesche, Anhaltische, Potsdamer u. Brandenburger Thor. Mauern u. Thore — natürlich mit Ausnahme des monumentalen Brandenburger — begannen zu fallen, seit am 1. Jan. 1861 das städtische Weichbild abermals eine ganz bedeutende Erweiterung erfuhr. An die frühere, älteste Mauer erinnert jetzt nur noch ein Name, derjenige der berüchtigten Straße „An der Königsmauer", welche aber auch in nicht ferner Zeit gänzlich verschwunden sein wird.

Wir kommen zu den einzelnen Stadttheilen. Durch die natürlichen Grenzen der Wasserläufe sind die historischen ältesten Theile, die beiden Orte, aus denen dann eine Stadt entstand mit dem Namen des einen der beiden Orte, von einander geschieden, u. zwar Alt-Berlin am rechten Arm der Spree (bis zum Königsgraben), Alt-Cölln auf der Spreeinsel zwischen beiden Flußarmen. Zu diesen frühesten Theilen der Stadt kam unter dem Großen Kurfürsten u. Friedrich III. eine neue Stadt, der Friedrichswerder. Sie entstand zwischen linkem Spreearm u. Grünem Graben; gegenüber von Alt-Cölln also, u. erhielt 1662 besonderes Stadtrecht. Der Theil dieser Stadt, der von der heutigen Waisenbrücke bis zur Gertraudenkirche sich erstreckt, war eigentlich nicht zum Friedrichswerder gehörig, sondern hieß Neu-Cölln. Noch jetzt heißt eine Uferstraße hier Neu-Cölln am Wasser.

Um diesen Kern der Stadt setzte sich nun alles Uebrige an. Jenseit des Königsgrabens die Königsstadt; oberhalb der Spreegabelung am rechten Flußufer das Stralauer Viertel, unterhalb das Spandauer Viertel od. die Sophienstadt mit der Friedrich-Wilhelmsstadt; dieser gegenüber auf dem linken Flußufer die Neustadt od. Dorotheenstadt; jenseit des Grünen Graben die Friedrichsstadt; endlich oberhalb der Spreegabelung an diesem (linken) Ufer die Luisenstadt mit Köpenicker Feld. Alle bisher genannten Stadttheile liegen innerhalb des Umfangs der ehemaligen Ringmauer. Außerhalb derselben liegen (resp. lagen auch schon): vor dem Hallischen, Anhaltischen, Potsdamer u. Brandenburger Thore die obere u. untere Friedrichs-Vorstadt (od. Friedrichsstadt außerhalb), die Tempelhofer u. Schöneberger Vorstadt incl. Thiergarten (u. Zoolog. Garten). Vor dem Rosenthaler u. Hamburger Thor dehnt sich die Rosenthaler Vorstadt (das alte „Voigtland") mit Gesundbrunnen aus; vor dem Oranienburger Thor die Oranienburger Vorstadt u. der Wedding; vor dem Neuen Thor Moabit. Alles das, was vor den anderen, hier nicht aufgeführten Thoren entstand, entweder zur Königsstadt noch zu rechnen, oder zur Luisenstadt (letzteres freilich mit der näheren Bezeichnung: „jenseit des Kanales"), ist freilich die ungemein weite Fassung des Namens, u. wenn man will, kann man von jedem der früheren Thore jetzt eine Vorstadt benennen.

Unter dem Großen Kurfürsten noch entstanden außer Friedrichswerder (mit Neu-Cölln) auch die Neustadt od. Dorotheenstadt u. das damals als Vorstadt geltende Spandauer Viertel od. Revier. Unter König Friedrich I. entstand u. unter König Friedrich Wilhelm I. baute sich weiter aus die Friedrichsstadt, wozu bis 1740 noch kamen die Königsstadt, das Stralauer Viertel, die Luisenstadt. Die älteste Vorstadt im Sinne der seit 1861 gefallenen Mauer war das unter Friedrich d. Gr. 1752 angelegte Voigtland, so genannt von den nach B. gezogenen sächsischen Bauarbeitern, für welche dort Wohnungen beschafft werden sollten. Endlich schlossen die Friedrich-Wilhelmsstadt mit der Oranienburger Vorstadt, die Friedrichs-Vorstadt (incl. des damals sogenannten, jetzt nicht sehr treffend mehr als solches zu bezeichnenden „Geheimrathsviertels") u. das Köpenicker Feld od. die äußere Luisenstadt die 12 historischen Bestandtheile der Stadt ab, so wie sie mit ihren 458 000 E. Ende 1858 bestand. Alles Andere datirt erst von später od. war wenigstens damals noch nicht zu B. zu rechnen, sondern wurde Bestandtheil desselben erst durch Erweiterung des Weichbildes 1861.

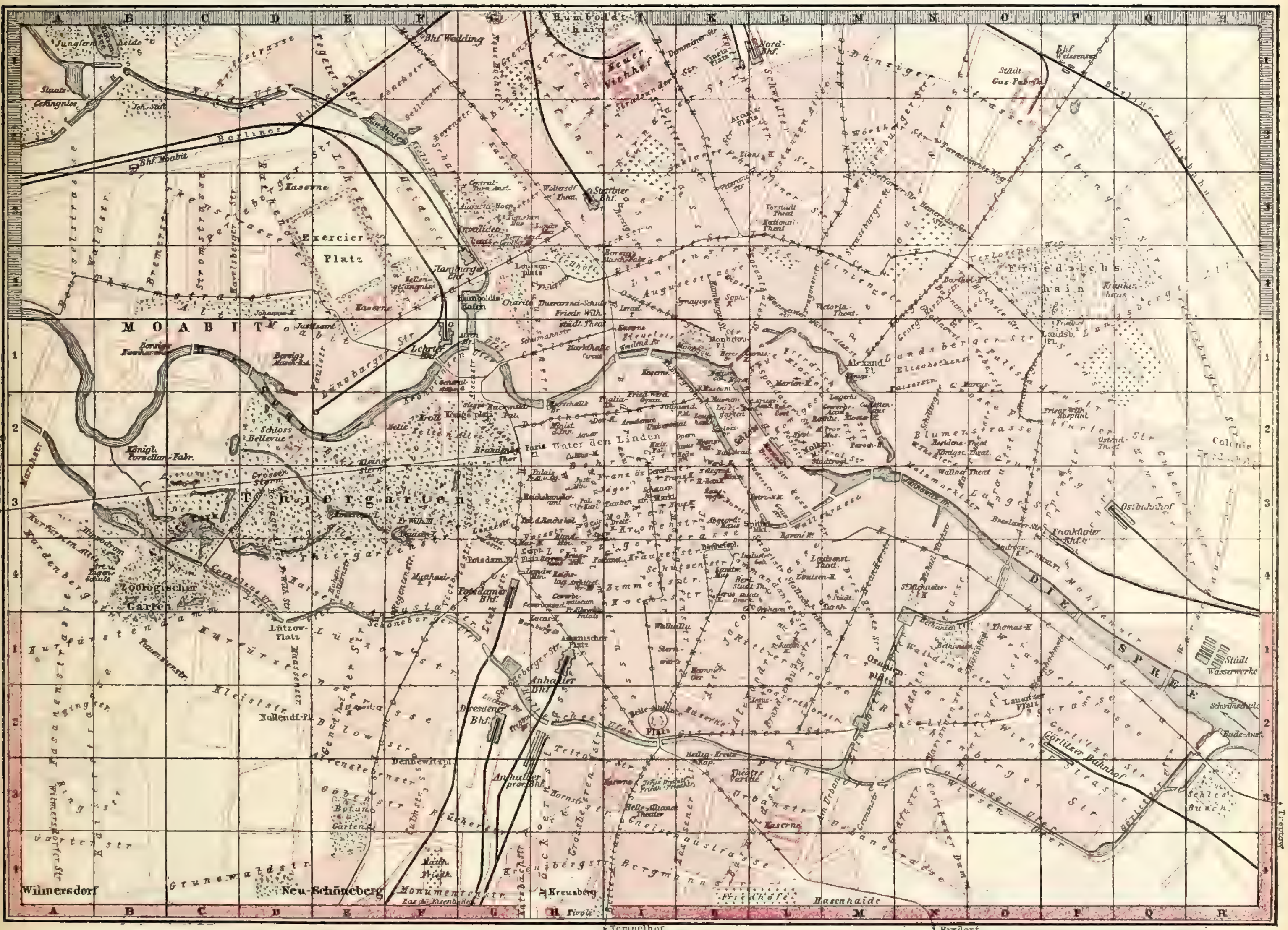
Auf einer Wanderung durch die Stadt gehen wir von der Kurfürstenbrücke (Langen Brücke) aus, welche über den rechten Arm der Spree von Alt-Cölln nach Alt-Berlin führt. Hier stehen wir an dem ehernen, 1703 nach Schlüter's Modell errichteten Reiterstandbilde des Großen Kurfürsten u. unser Blick fällt auf das königliche Schloß. Doch wir wenden uns zuvörderst nach dem alten B. u. gelangen in die Königsstraße, die Pulsader, die es durchschneidet. In dieser sehr belebten Straße ist die Hauptpost gelegen, mit Riesenhöfen, deren Bebauung in großartigstem Maßstab nun schon mehrere Jahre in Anspruch nimmt, ferner das Rathhaus (1860—70 nach Plänen u. unter Leitung des Baurathes Wäsemann aufgeführt), sowie das Stadt-, jetzt Landgericht. Das neue Rathhaus (auf der Stelle des alten Berlinischen, d. h. schon seines zweiten, während ein noch älteres am Molkenmarkt u. das Cöllnische an der Breiten Straße u. dem Cöllnischen Fischmarkt lag) ist ein imposanter Ziegelrohbau in oberitalien. Stil mit 84 m hohem Thurm. Die letzten der plastischen Ornamente der Façade sind erst 1878 eingesetzt worden.

Drei alte Kirchen, sämmtlich aus dem 13. Jahrh., ragen vor uns auf in Alt-B.: St. Nikolai, St. Marien u. die Klosterkirche, das älteste gothische Denkmal B.s, während St. Mariens Inneres das Großartigste ist, was B.s ältere Kirchen aufweisen konnten, u. St. Nikolai überhaupt B.s frühestes Gotteshaus darstellt. Der mit dem Einsturz

drohende Thurm wurde im Winter 1877—78 abgebrochen, um neu, u. als Doppelthurm, erbaut zu werden; gleichzeitig wurde die Kirche außen u. innen restaurirt. Späteren Ursprungs sind die Parochialkirche (aus dem Ende des 17.) u. die Garnisonkirche (aus dem Anfang des 18. Jahrh.). In der Klosterstraße, neben der Klosterkirche, steht das zweitälteste B.er Gymnasium (im ehemal. Franziskaner od. Grauen Kloster); nicht weit davon die Gewerbeakademie, das Märkische Provinzialmuseum u. das Lagerhaus (bis vor Kurzem mit Schwurgericht, Staatsarchiv u. Rauch-Museum, sowie mit dem soeben einem Neubau gewichenen „Hohen Hause", der Residenz der Markgrafen u. Kurfürsten vor Erbauung der Burg, d. h. des jetzigen Schlosses). In der Neuen Friedrichsstraße befinden sich die seit wenig Monaten erst anderen Zwecken dienenden Baulichkeiten des Kadettenhauses, welches einen stolzen Neubau im Villendorfe Lichterfelde erhalten hat. Es domiliziren jetzt am ersteren Ort verschiedene Gerichtsbehörden. Auch das Polizeipräsidium u. das Kriminalgefängniß liegen zur Zeit noch in Alt-B. (am Molkenmarkt, von dem die älteste Brücke der Stadt, der sog. Mühlendamm, mit Häusern besetzt, von B. nach Cölln führt). Doch schon ersteht für letzteres ein Neubau am nahen Plötzensee, wogegen ersteres sich neu auf dem Alexanderplatz erheben dürfte, da, wo das alte Arbeitshaus steht, dessen Verlegung nach Rummelsburg, in die Nachbarschaft des neuen Waisenhauses, soeben erfolgte. Auf dem Alexanderplatz sind wir aber bereits in der Königsstadt u. haben die Königsbrücke überschritten, neben der ein Bahnhof der „Stadtbahn" in den Anfängen begriffen ist. Die Königsbrücke heißt jetzt nur noch traditionell so, denn sie überbrückt kein Wasser mehr.

Die „B.er Stadtbahn", im Bau, nimmt ihren Ausgang vom Frankfurter Bahnhof, wendet sich zur Spree, in deren Bett sie hinter den Häusern der Holzmarktstraße bis zur Jannowitzbrücke auf einem Viadukt läuft, folgt dann dem Lauf des Königsgrabens, der deshalb zugeschüttet worden ist, tritt bei der Neuen Promenade wieder an die Spree heran, die sie überbrückt, um quer über die Museumsinsel hinweg bei der Artilleriekaserne in die Georgenstraße einzutreten; sie kreuzt die Friedrichsstraße, überbrückt abermals die Spree, läuft hinter dem Schiffbauerdamm hinweg, durchschneidet die Luisenstraße u. bleibt nun bis Moabit auf dem rechten Spreeufer; über die Spreewiesen sich hinwegziehend, setzt sie jenseit des Thiergartens auf das linke Spreeufer über u. führt südl. von Charlottenburg zum großen Centralbahnhof am Halensee im Grunewald, in welchen gleichzeitig die B.er Verbindungsbahn (od. Ringbahn) eingeführt wird. Die Stationen der letztern sind: Potsdamer Bahnhof, Schöneberg, Wilmersdorf, Charlottenburg (hier Verbindung mit der Stadtbahn), Moabit (Anschluß zum Lehrter Bahnhof), Wedding, Gesundbrunnen, Weißensee, Friedrichsberg, Stralau (Anschluß vom Niederschlesischen Bahnhof her), Treptow, Rixdorf, Tempelhof, Schöneberg, Potsdamer Bahnhof. — Eine andere „Ringbahn" führt als Pferdebahn um die innere Stadt, entlang der ehemaligen Kommunikationswege jenseit der Stadtmauer, schon länger vom Landsberger Thor nach W. bis zur Köpenicker Straße. Die Kompletirung des Ringes von hier aus bis wieder zum Landsberger Thor hat sich soeben vollzogen.

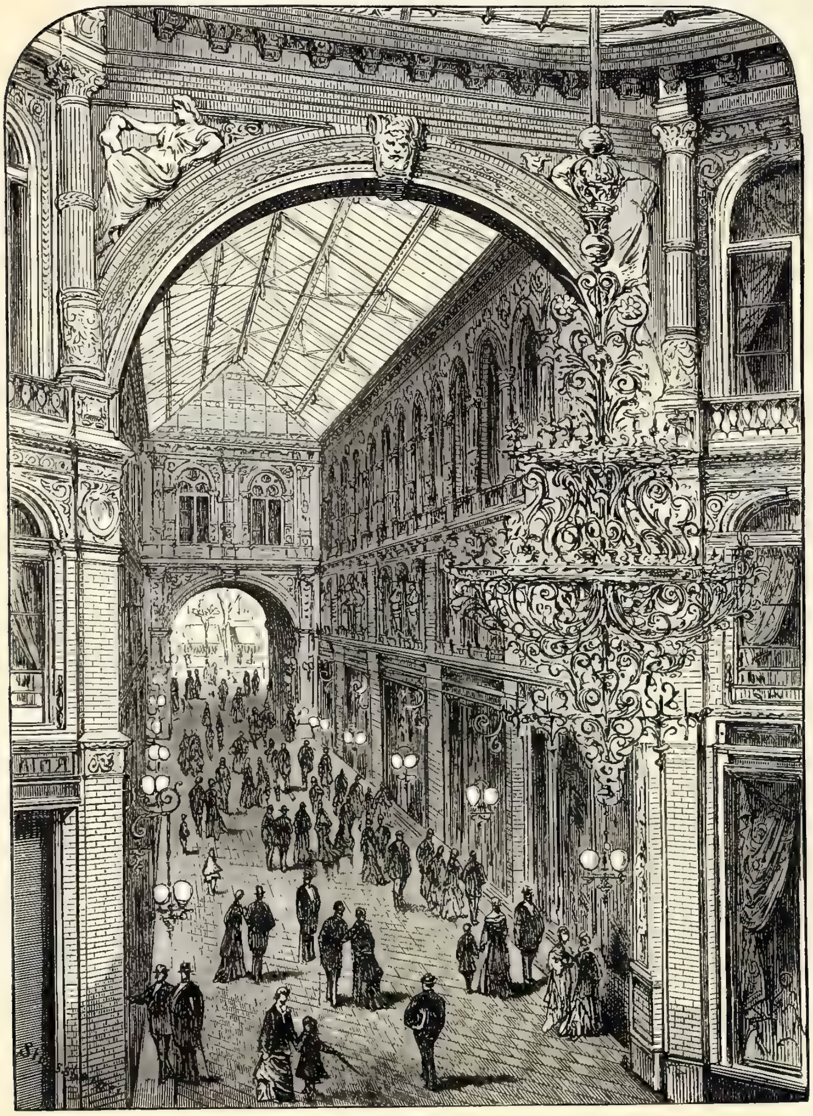
Nach dieser Abschweifung unsere Wanderung fortsetzend, durchstreifen wir die Königsstadt bis zum Friedrichshain mit dem Allgemeinen



1: 44120 d.N. Meter = 2 Kilometer.

Nr. 441. **Plan von Berlin.**

städtischen Krankenhaus (1870—73 von Gropius u. Schmieden erbaut; Pavillonsystem, für 600 Kranke). Auch die Mehrzahl der großen bayer. Bierbrauereien B.s stehen in der Königsstadt, sowie drei Theater (Wallner-, Residenz-, Viktoria-Theater). Desgleichen drei Kirchen: St. Georgen- u. zwei neuere, die Markus- u. die Bartholomäus-Kirche (1848—55 u. 1854—58 nach Stüler'schen Plänen errichtet, letztere mit der von Friedrich Wilhelm IV. ihr geschenkten Original-Thür der Schloßkirche zu Wittenberg, an die Luther seine 95 Theses schlug). Nachbarin der Königsstadt ist die Luisenstadt, weit jünger als sie, aber bereits weit größer u. umfänglicher. Sie beginnt mit der Kommandantenstraße (hier das sog. „Industriegebäude") u. der langen, stattlichen Oranienstraße, die von der Jerusalemer Kirche bis hinaus zum Görlitzer Bahnhof führt.



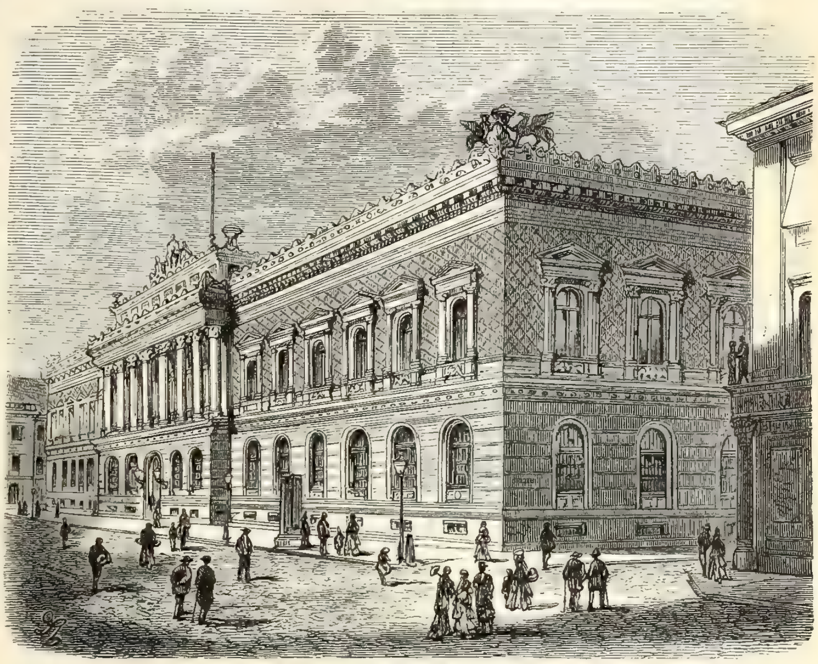
Nr. 442. **Kaiser-Wilhelms-Galerie.**

In der äußeren Luisenstadt liegen die Thomaskirche (1864—69 von Adler im roman. Renaissancestil erbaut), die Jakobikirche (1845 von Stüler in Basilikenstil aus Backsteinen aufgeführt), sowie die katholische St. Michaelkirche (von Soller u. nach dessen Tode durch Stüler 1850—56 im mittelalterl. Rundbogenstil, jedoch mit Anlehnung an die ital. Bauweise erbaut). Am Mariannenplatz zur Seite der Thomaskirche steht das Krankenhaus Bethanien, großartiger Ziegelbau, 1845—47 nach Zeichnungen von Persius aufgeführt, eine Musteranstalt mit 110 Diakonissen, 6 Aerzten u. 2 Geistlichen, für 350 Kranke eingerichtet. Daß in der Luisenstadt der Görlitzer Bahnhof liegt, deuteten wir schon an; dagegen sind der Niederschlesisch-Märkische u. der Ost-Bahnhof in der Königsstadt gelegen, wohin auch der projektirte städtische Vieh- u. Schlachthof zu stehen kommen wird (vor dem frühern Frankfurter Thor). Der jetzt einzige Viehhof (s. u.) ist im Besitz einer Aktiengesellschaft.

Unseren Weg zurück nach Alt-B. nehmend, biegen wir rechtshin ein u. gelangen am Ufer der Spree an die neue Börse, eines der stolzesten unter den neueren Bauwerken B.s, ganz aus Sandsteinquadern im Renaissancepalaststil nach Entwürfen Hitzig's 1859—63 aufgeführt. Dicht dabei Schloß u. Garten Monbijou, die stille Residenz von Königinnen u. königl. Wittwen, jetzt die engl. Kapelle u. das im Eigenthum der königl. Familie befindliche Hohenzollern-Museum beherbergend. Hier bewegen wir uns schon im Spandauer Viertel. Dicht bei einander stehen das kathol. St. Hedwigs-Krankenhaus (1854 im goth. Stil erbaut, von Barmherzigen Schwestern geleitet), ferner das jüd. Krankenhaus, das evangel. Domkandidaten-Stift u. die Neue Synagoge (von Knoblauch u. Stüler 1859—67 prächtig im maurischen Stil aufgeführt, mit drei weithin leuchtenden reich vergoldeten Kuppeln). Auch grüßen hier die Schatten großer Männer: in der Spandauer Straße steht das Haus Moses Mendelssohn's, in der Oranienburger das Sterbehaus Alex. v. Humboldt's. Nicht weit von letzterem erhebt sich der neue Prachtbau der Posthalterei mit der „Rohrpost" (seit 1878). Die an das Spandauer Viertel sich anlehnende Friedrich-Wilhelmsstadt ist das akademische Viertel; hier steht die Charité (das von Friedrich d. Gr. 1785 begründete königl. Krankenhaus mit 1350 Betten, Irrenstation, Hebammen-Lehranstalt u. Krankenwärter-Schule, mit 2 Direktoren, 25 Aerzten, 19 Chirurgen, 9 Inspektoren u. 4 Apothekern); hier stehen ferner die Pepinière (zur wissenschaftl. Ausbildung von Militärärzten), das Chem. Laboratorium (Ziegelbau im edelsten oberital. Stil von Cremer), die Thierarzneischule u. das Physikal.-Physiolog. Laboratorium (von der Ecke der Neuen Wilhelmsstraße bis zur Spree sich ausdehnend, ein großartiger Ziegelrohbau von Spieker, vollendet 1878). Auch ein sehr beliebtes Theater, die Operettenbühne B.s, nennt sich nach der Friedrich-Wilhelmsstadt.

Von ihr aus gelangen wir in die Dorotheenstadt, benannt nach der Gemahlin des Großen Kurfürsten, die hier auch eine in anmuthiger Form erbaute, 1863 renov. Kirche begründete. Die Straße „Unter den Linden", das Fremdenquartier par excellence, durchschneidet diesen Stadttheil der Länge nach; die ersten Hôtels u. feinsten Restaurants, die besuchtesten Cafés u. glänzendsten Luxusmagazine reihen sich ununterbrochen an einander in jenem 1004 m langen u. 45 m breiten Boulevard, der von einer 4fachen Reihe von Lindenbäumen (die nur leider etwas kränkeln) besetzt ist u. doppelte Trottoirs, doppelte Fahrdämme nebst Reitweg u. Weg für Lastwagen aufweist. Die Linden sind die via triumphalis B.s, in welche die Victoria auf dem Brandenburger Thor ihre Rosse lenkt; den Opernhausplatz u. den Platz am Zeughaus könnte man mit dem Forum Romanum des Alterthums in Vergleich bringen, denn so, wie dort, drängen sich auch hier die meisten u. hervorragendsten Gebäude für Staat, kaiserl. Familie, Kunst u. Wissenschaft zusammen. Letztere beiden finden ihren Ausdruck in der Akademie der Künste u. der Singakademie, der Universität, der Bibliothek, dem Opernhaus, dem Rauch'schen imposanten Denkmal Friedrich's d. Gr., den Statuen der Feldherren aus den Befreiungskriegen, den viel bewunderten u. viel verklagten allegor. Figuren der Schloßbrücke, u. der im Bau befindlichen Ruhmeshalle, zu welcher das Zeughaus sich verjüngen wird. In der andern Beziehung sind das königl. u. das kronprinzl. Palais (ersteres 1834—36 von Langhans gebaut, letzteres, 1793—1840 von Friedrich Wilhelm III. bewohnt, der dort auch gestorben, 1856—58 unter Strack's Leitung für seine jetzigen Zwecke umgebaut), das Niederländische Palais, die Hauptwache, das Finanzministerium (im sog. Kastanienwäldchen), das Kultusministerium (im Neubau begriffen), das Ministerium des Innern (ein Neubau in einfach klassischen Formen von Emmerich, vollendet 1878), zu erwähnen. Hinter dem Opernhause liegt die von Friedrich d. Gr. erbaute kathol. St. Hedwigskirche.

An der Ecke der Friedrichsstraße u. der Linden hat seit 1877 „Hôtel" u. „Café Bauer" seine strahlenden Räume (mit Freskogemälden von A. v. Werner u. Wilberg) eröffnet. Dicht hinter der Friedrichsstraße ist der Eingang zur „Passage", offiziell Kaiser=Wilhelms=Galerie genannt, welche in einer gebrochenen Linie nach der Behrenstraße führt u. den als Konzertsaal erbauten prachtvollen Kaisersaal (jetzt Castan's „Panoptikum"), Restaurants, Luxusläden ꝛc. enthält, nach dem Vorbilde der Passagen in Brüssel u. Paris u. Plänen von Kyllmann u. Heyden in prunkvollem Renaissancestil ausgeführt, 1876 vollendet, in Besitz einer Aktiengesellschaft. Auf der gegenüberliegenden Seite der Linden, Ecke der Schadowstraße, befindet sich das „Aquarium", eine Schöpfung des trefflichen Naturforschers Dr. Alfred Brehm (jetziger Direktor Dr. Hermes) u. des Baumeisters Lüer aus Hannover, 1869 eröffnet. Endlich seien von Häusern unter den Linden auch noch das russ. Botschaftshôtel, das gräfl. Blankensee'sche, v. Schäffer=Voit'sche u. Reichenheim'sche Palais erwähnt. In der Behrenstraße, zu welcher die Passage, wie oben angegeben, uns geführt hat, liegen die Bureaux der ersten Bankhäuser B.s nebst den Palästen der haute-finance (wir nennen den des Herrn S. v. Bleichröder), sowie die monumentalen Gebäude der Mitteldeutschen Kreditbank, der Norddeutschen Grundkreditbank, der Deutschen Bank, sowie — in naher Nachbarschaft, hinter der Katholischen Kirche — der Preuß. Bodenkredit=Aktienbank, sämmtlich erst nach 1870 aufgeführt, prächtige Sandsteinbauten im Stil der Florentiner Paläste, von Ende u. Böckmann. Hinter der Behrenstraße beginnt die Friedrichsstadt, von der Friedrichsstraße (der längsten B.s, vom Oranienburger bis zum Halle'schen Thor) durchschnitten. Von W. nach O. kreuzt sich mit ihr die Leipziger Straße, ebenfalls eine der wichtigsten Verkehrs= u. Hauptstraßen, am Dönhofsplatz mit dem Hause der Abgeordneten (früher fürstl. Hardenberg'sches Palais), den „Reichshallen" (großes Vergnügungs=Etablissement) u. dem Denkmale Stein's (entworfen von Schievelbein, vollendet von Hagen, enthüllt 1875), weiterhin mit dem Konzerthaus, dem Kriegsministerium, dem Generalpostamtsgebäude (1871—73 erbaut von Schwatlo, auch das Postmuseum enthaltend), dem provisor. Reichstagsgebäude (1871 in wenig Monaten unter Hitzig's Leitung hergerichtet) u. dem Herrenhaus (vormals Besitz der Familie Mendelssohn-Bartholdy), endlich am Leipziger Platz mit dem Landwirthschafts=Ministerium (früher Palais Prinz Adalbert's), der Admiralität u. dem Denkmal Graf Brandenburg's (von Hagen), welchem gegenüber das des Feldmarschalls Wrangel zu stehen kommen soll. Mit der Leipziger Straße parallel läuft noch eine Anzahl Straßen, die ebenfalls die Friedrichsstraße genau rechtwinklig schneiden, so daß sich der größte Theil dieses Straßennetzes als quadratisches Gefüge aufbaut. Die westl. Hauptstraße ist die Wilhelmsstraße, die Prinzen=, Minister= u. Diplomatenstraße mit folgenden Baulichkeiten: englische Botschaft (früher Strousberg'sches Palais), Pringsheim'sches Haus (Abbildung s. Nr. 392), Reichskanzleramt, Ministerium des kaiserl. Hauses nebst Oberceremonienmeisteramt, Palais der Prinzen Karl, Georg u. Alexander, Hôtel des Reichskanzlers (früher das historische Hôtel de Radziwill), Palais des Fürsten Pleß, Borsig=Palais, Handelsministerium, Auswärtiges Amt, Justizministerium. Von der Wilhelmsstraße ab führt in dieser Gegend die erst neuerdings durchgebrochene u. noch nicht vollständig mit Häusern besetzte fashionable Voßstraße nach dem Thiergarten, sowie an der anderen Seite der Wilhelmsplatz (mit den Standbildern der Helden des 7jähr. Krieges) u. der sich anschließende Zietenplatz (mit dem imposanten Viereck des „Hôtel Kaiserhof", erbaut durch van der Hude u. Hennike nach 1870 u. dennoch schon einmal durch Brand arg zerstört, dessen Spuren man freilich sofort wieder tilgte) nach dem Straßennetz der inneren Friedrichsstadt, wo uns zunächst die (äußerlich unscheinbare) Dreifaltigkeitskirche (an welcher Schleiermacher, Marheineke u. Krummacher Prediger waren) begegnet. Jenseit der Leipziger Straße liegen in der Wilhelmsstraße noch das Palais Prinz Albrecht's (urspr. Palais Vernezobre), das Palais Prinz Friedrich's v. Hohenzollern u. das prächtige neue Architektenvereinshaus, worin die Permanente



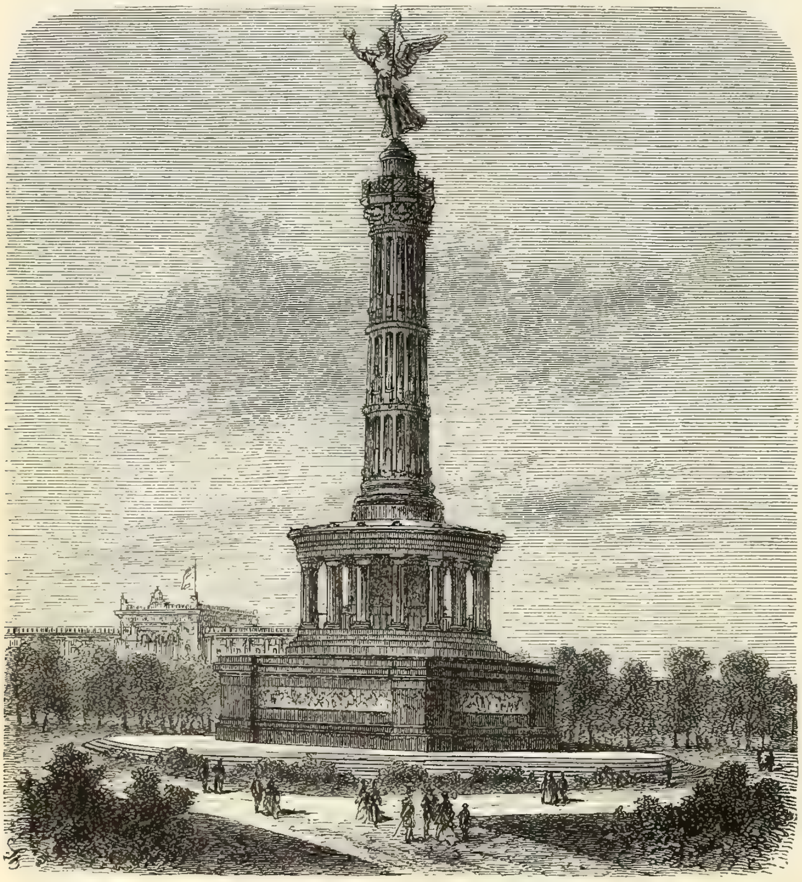
Nr. 443. Deutsche Reichsbank.

Bauausstellung. Dagegen die Wanderung ins Innere der Friedrichsstadt fortsetzend, gelangen wir nach dem alten Gensdarmenmarkt u. inmitten dem Schillerplatz mit dem königl. Schauspielhaus — davor das 1871 enthüllte, von Reinh. Begas modellirte marmorne Schillerstandbild — sowie mit den Pendants zweier Kuppelkirchen, dem „Neuen" u. der Französischen Kirche, beide nach dem Muster der auf der Piazza del Popolo in Rom stehenden Marienkirche Anfang des 18. Jahrh. erbaut — während vom nahen Dönhofsplatz her die Lindenstraße, mit der jetzt eben nach einem Neubau wieder eingeweihten Jerusalemer Kirche, mit dem (1516 von Joachim I. gegründeten)

Nr. 444. Generalpostamt.

Kammergericht (welchen historischen Namen Kaiser Wilhelm nun dem neuen Ober-Landesgericht beließ), der Sternwarte, dem Hauptdepot der Feuerwehr, dem Statistischen Bureau, ebenso bald erreicht ist, wie nach der entgegengesetzten Richtung hin die Jägerstraße, mit der Deutschen Reichsbank (nach Hitzig's Plänen in Seeberger Sandstein u. gelben Ziegeln ausgeführt u. 1877 vollendet) u. die Oberwallstraße, mit dem Central-Telegraphenamt u. dem Gebäude des B.er Kassenvereins (im klassisch griech. Stil 1872 von Gropius u. Schmieden erbaut).

Hier stehen wir an der Grenze sowol von Friedrichswerder, mit der Werderschen Kirche (Schöpfung Schinkel's v. J. 1824—30), den großartigen Gerson'schen Modebazaren u. der Neuen Münze (im Florentiner Palaststil 1869—71 nach Stüler's Plänen in Ziegelrohbau mit Sandstein- u. Granitbekleidung ausgeführt), als von Alt-Cölln, dessen erste bemerkenswerthe Bauten hier die Petrikirche (1846—51 im goth. Stil von Strack an ders. Stelle, wo die frühere Kirche, die älteste der Stadt neben St. Nikolai, stand, mit dem höchsten Kirchthurm in B.),



Nr. 445. Die Siegessäule auf dem Königsplatz.

die Bauakademie (Schöpfung Schinkel's v. J. 1835, mit dem Beuth-Schinkel-Museum, am Schinkelplatz, den die Denkmäler Schinkel's, Beuth's u. Thaer's zieren), sowie das im Volksmund sog. Rothe Schloß (an Stelle der alterthüml. Stechbahn von Ende u. Böckmann im Renaissancestil ausgeführt) nebst der stattlichen Breiten Straße (mit den königl. Marställen, dem Hertzog'schen Modemagazin u. dem Gebäude der „Tante Voß") sind.

Schrägüber vom Rothen Schloß lagert der majestätische Bau des königl. Schlosses, zwischen Schloßplatz u. Lustgarten, dem östl. Arm der Spree u. der Schloßfreiheit gelegen. Kurfürst Friedrich II. legte hier 1443 eine Burg an, die Joachim II. 1538 niederreißen ließ, um ein neues Schloß durch Kaspar Theiß zu erbauen. So entstand der älteste, der Spree zugekehrte Theil des Palastes. Doch erst dem großen Baumeister Andreas Schlüter war es vorbehalten, aus verschiedenartigen Theilen ein Ganzes zu schaffen, das zu den mächtigsten u. würdigsten Schöpfungen jener Epoche gehört. Unter Friedrich III. machte Schlüter 1699 mit der dem Lustgarten zugewandten Seite den Anfang u. führte das hohe Portal, die Seite nach dem Schloßplatz u. die beiden schönen Treppen im innern Schloßhofe auf. Als 1702 ein verunglückter Bau am Münzthurm ihm die königl. Ungnade zuzog, wurde die Fortsetzung des Baues seinem unbedeutenderen Nebenbuhler Eosander v. Göthe übertragen. Stüler u. Schadow endlich fügten unter Friedrich Wilhelm IV. 1847—53 die Schloßkapelle mit der großen schönen Kuppel hinzu. Der Eingang zum 4. Portal an der Lustgartenseite wird von den Rosselenkern nach Baron Clodt's Modell geschmückt (im Volksmund: „der gehemmte Fortschritt" u. „der beförderte Rückschritt"); im äußeren Schloßhofe steht die Erzgruppe von Kiß: „St. Georg der Drachentödter". Das Innere des Schlosses enthält gegen 600 Säle u. Gemächer, darunter den berühmten Weißen Saal (Thronsaal), den Rittersaal, die Bildergalerie, den Schweizersaal, das Schwarze Adler-Zimmer, das Rothe Adler-Zimmer, die Königs- u. Königinnen-Kammer, die Brautkammer u. s. w.

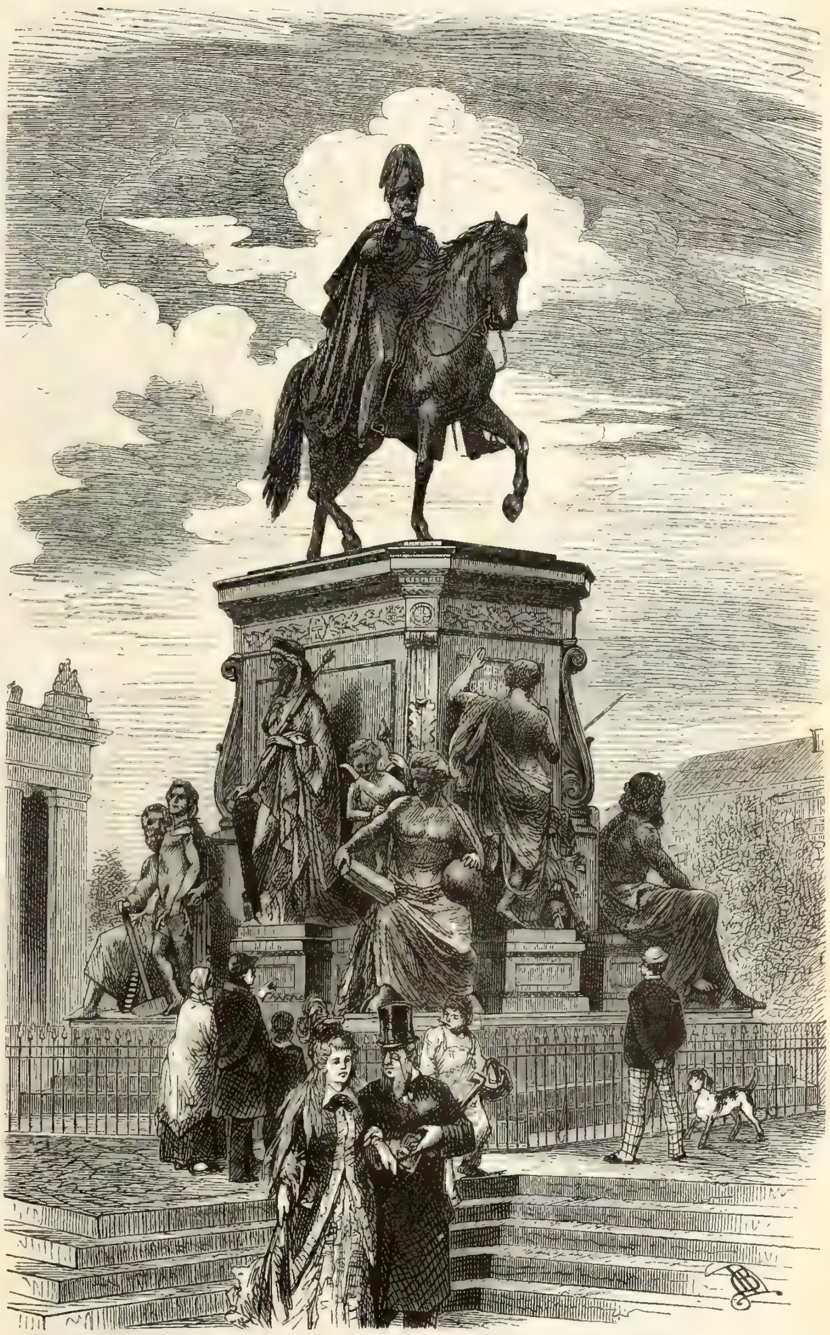
Aus dem Schloß steigen wir in den Lustgarten herab (mit der von Alb. Wolff modellirten, am Tage des feierlichen Truppeneinzugs, 16. Juni 1871, enthüllten Reiterstatue Friedrich Wilhelm's III.). Hier steht der Dom (die Hofkirche), 1747 von Boumann erbaut, 1817 u. 1821 unter Schinkel's Leitung vielfach umgestaltet. Er hinterläßt inmitten seiner imposanten Umgebung unbestreitbar einen unbefriedigenden Eindruck. Der Bau einer neuen Domkirche mit einem dem Campo santo zu Pisa nachgebildeten Mausoleum wurde unter Friedrich Wilhelm IV. begonnen, blieb aber, aus Mangel an disponiblen Mitteln, liegen. — Von der unmittelbaren Nachbarschaft des Domes ab wird als Fortsetzung der Linden die projektirte, breit u. prächtig anzulegende Kaiser-Wilhelmsstraße durch die ganze Länge Alt-B.s einst bis ins Herz der Königsstadt hineinführen. Einzelne der dazu nöthigen Straßendurchbrüche sind schon geschehen.

Der anmuthige Lustgarten, mit seinen Fontänen u. seiner „Granitschale", führt uns zur „Museumsinsel". Zunächst dringt das Auge zu dem Alten Museum, der Schöpfung Schinkel's (1824—28). Auf den Wangen der großen Freitreppe erblicken wir die berühmte Amazonengruppe von Aug. Kiß u. die neuere Löwentödtergruppe von Alb. Wolff. Die Vorhalle ist mit einem Doppelcyklus (leider im Lauf der Zeit recht schadhaft gewordener) Schinkel'scher Fresken, die unter Leitung von Cornelius ausgeführt wurden, sowie mit den Marmorstandbildern Schinkel's, Schadow's, Rauch's, Winckelmann's u. A. geziert. Das Museum enthält die Skulpturengalerie, die antiquar. Sammlungen, die Gemäldegalerie. Das durch einen Hallenbau mit dem „Alten Museum" verbundene „Neue Museum" entstand 1843—55 nach Entwürfen Stüler's. Sein Stil ist gemischt, griechisch-motivirt. Es enthält: die Sammlung für nordische Alterthümer, die ethnograph. Sammlung, die ägypt. Alterthümer, die Gipsabgüsse antiker u. mittelalterl. Skulpturen, das Museum der Kleinkünste u. Kuriositäten (in Umgestaltung begriffen), das Kupferstichkabinet. Das Centrum des Gebäudes nimmt das großartige Treppenhaus ein, mit den berühmten Kaulbach'schen Fresken. Neben dem Neuen Museum erhebt sich die Nationalgalerie (Abbildung s. Nr. 388), nach einer Skizze Friedrich Wilhelm's IV. u. einem Entwurf Stüler's durch Strack erbaut u. 1876 vollendet. Im engen Anschluß an die königl. Museen enthält es Bildwerke der modernen Kunst seit Ende des 18. Jahrhunderts. Die beiden Hauptsäle füllen die berühmten Cornelius'schen Kartons. Vor die große Freitreppe wird die Reiterstatue Friedr. Wilhelm's IV., die Calandrelli modellirt, kommen. Außer den genannten drei Baulichkeiten befinden sich zur Zeit noch das provisorische Kunstausstellungsgebäude (ein Holzbau, 1876 aufgeführt), sowie der Packhof, auf der Museumsinsel (richtiger Halbinsel). Letzterer soll jedoch nach der Gegend des Lehrter Bahnhofes verlegt werden u. will man seinen Platz dann für das definitive Kunstausstellungsgebäude frei halten.

Wenn wir jetzt uns an das von hier gerechnet entgegengesetzte Ende der Linden, auf den Pariser Platz mit seinen Palästen (des Grafen Redern, des Fürsten Blücher, der franz. Botschaft &c.) versetzen, haben wir unsere Wanderung durch die Stadt innerhalb der früheren Ringmauer vollendet u. können uns jetzt außerhalb der einstigen Thore

umsehen. Ein paar Abstecher vor sie haben wir schon gemacht (vgl. oben Königsstadt u. Luisenstadt). Eines derselben, wegen seines monumentalen Charakters, steht noch auf dem Pariser Platze: das Brandenburger Thor, 1789—93 durch Langhans nach dem Vorbild der Propyläen zu Athen erbaut, über der Attika von jener Quadriga (Victoria) gekrönt, welche 1807 die Franzosen raubten, 1814 die Preußen sich wieder holten. Vor ihm breitet der Thiergarten sich aus, ursprünglich ein Wald, der weit ins heutige Stadtgebiet hineinreichte u. später wirklich als Thiergarten für Hirsche u. Schwarzwild diente. König Friedrich I. begann seine allmähliche Umwandlung in einen Park; Friedrich Wilhelm III. ließ ihn vollständig durch Lenné zu einem solchen im Sinne gärtnerischer Kunst umschaffen. Ganz neu sind die imponirenden Anlagen um die Siegessäule herum, die Friedensallee, die Siegesallee (jetzt der elegante Corso B.s), der Königsplatz (welchen das große Vergnügungslokal: „Kroll's Etablissement" abschließt). Die Siegessäule (2. Sept. 1873 eingeweiht) steht in der Mitte des Königsplatzes. Der Plan dazu rührt von Strack her; das Monument — es ist im Entstehen ein solches für drei glorreiche Kriege geworden, den dänischen, den österreichischen, den französischen — ist auf Kosten des preuß. Staates errichtet u. betrug der Gesammtaufwand 1800000 Mk. Im Thiergarten sich geradeaus wendend, gelangt man nach Charlottenburg, rechts zu dem neuen Generalstabsgebäude, zur Alsenbrücke, dem schönen Lehrter Bahnhof, ferner zum Humboldthafen, dem Hamburger Bahnhof, dem Zellengefängniß, der Ulanenkaserne u. nach Moabit mit Borsig's Eisenwerken, Gärten u. Treibhäusern. In dieser Umgebung erhoben sich Sommer 1878 die Bauten der B.er Gewerbeausstellung.

Von Moabit das Neue Thor durchschreitend gehen wir am Invalidenhaus u. den stattlichen noch unvollendeten Gebäuden der Bergakademie wie des Landwirthschaftl. Lehrinstituts vorüber u. betreten die Oranienburger Vorstadt, an die sich der Wedding schließt, sowie weiterhin das sog. Voigtland, das jetzt, wie gesagt, seine einstige ärmliche Physiognomie als Arbeiter-Vorstadt ganz u. gar vertauscht hat mit der großstädtischen u. modischen. Dort, wie hier, ist Alles zu einer lauten u. stolzen Fabrikstadt geworden, in welcher der Stettiner Bahnhof, die Zionskirche, wol die schönste der neu erbauten evang. Kirchen B.s — goth. Stil mit durchbrochenem Maßwerk, entstanden 1866—73 unter Leitung u. nach Plänen von Orth — u. die großartigen Vieh- u. Schlachthofsanlagen (ursprünglich ein Strousberg'sches Unternehmen) stehen u. hinter welcher sich der am 100jähr. Geburtstag Alex. v. Humboldt's eingeweihte Humboldthain, sowie die Kolonie Gesundbrunnen ausbreitet. Es erübrigt das „Geheimrathsviertel" im Westende der Stadt, vor dem Brandenburger, Potsdamer u. Anhalter Thor. Wir gelangen in dasselbe, vom Königsplatz im Thiergarten uns links wendend, vorüber am Schloß Bellevue, an der Rousseauinsel (der fashionablen Eisbahn), den Zelten (Biergärten der einstigen B.er Philister), hin zu dem Botanischen u. dem Zoologischen Garten, letzterer, durch Dr. Bodinus zu größter Blüte gekommen u. bei den großen Sommerkonzerten ein Sammelpunkt der feinen Welt. Freilich, das frühere, ausgesprochene „Geheimrathsviertel" ist es nicht mehr; in den letzten 20 Jahren hat sich hier Alles, nam. am Kanal, prächtig umgewandelt. Durch die Bellevue-, Victoria-, Matthäikirch-, Bendler-, Regenten-, Hohenzollern-, Königin Augusta-Straße ꝛc. zieht sich ein Kranz villenartiger Häuser, deren Entwürfe von Hitzig, Strack, Knoblauch, Kyllmann u. Heyden, Ende u. Böckmann u. A. m. herrühren, die das bürgerliche Wohnhaus von der einfacheren Anlage bis zum Palast mit Geschmack u. Geist auszubilden verstanden. Hier stehen die imposanten Neubauten des Potsdamer u. Anhalter Bahnhofs. Nicht weniger als 4 Kirchen weist dieser Stadttheil auf: die Matthäus-, Lukas-, Zwölf Apostel- u. Christus-Kirche. Und von hier warf der Baugeist sich noch weiter, vor das Halle'sche Thor, wo er die prächtige Belle-Alliance-Straße (ausgehend vom Belle-Alliance-Platz mit der „Friedenssäule", einer von Rauch modellirten Victoria, von der soeben vollendeten Triumphpforte u. dem imposanten Neubau der Halleschen Brücke), sowie die lang sich erstreckende stattliche Königgrätzer Straße schuf (mit dem „Kunstgewerbemuseum"), u. wo er den alten Kreuzberg, Tivoli u. Halle'schen Bock so mit Häusern besetzte u. bis hoch hinauf umschloß, daß das ehemalige „Wahrzeichen" B.s, das

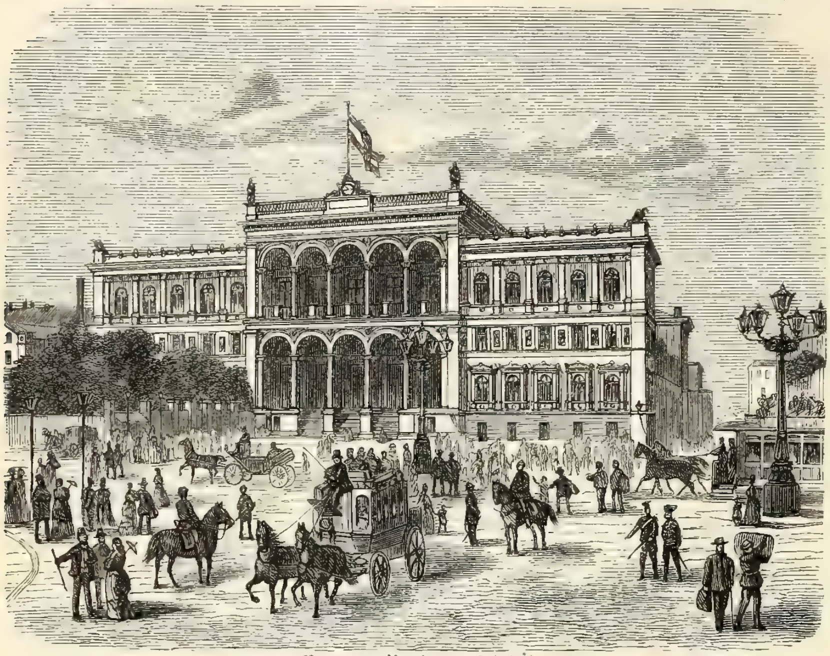


Nr. 446. Reiterstandbild des Königs Friedrich Wilhelm III. im Lustgarten.

Nationaldenkmal auf ersterem, im vorigen Jahre künstlich hat emporgehoben werden müssen, um seine Spitze nicht innerhalb dieses Häuserwalles verschwinden zu lassen.

Von hier gelte die letzte Station unserer langen Wanderung dem Tempelhofer Feld, wo die großen Frühjahrs- u. Herbstparaden statthaben u. von wo man den prachtvollen Rohziegelbau der neuen Artillerie- u. Ingenieur-Akademie in der Hardenberg-Straße (zu Charlottenburg gehörig), den Neubau des Joachimsthaler Gymnasiums (des ältesten B.s, mit bedeutendem Stiftungsvermögen) am Kurfürstendamm, u. das neue Militärhospital im nahen Dorfe Tempelhof erblickt — der Hasenhaide vor dem Halle'schen u. Kottbuser Thor mit

den Schießständen der B.er Garnison, vielen volksthümlichen Gartenlokalen, dem großen Turnplatz der B.er Schulen (dem ersten, vom alten Jahn begründeten öffentl. Turnplatz) u. mit dem Jahn-Denkmal (Statue von Encke, enthüllt 10. Aug. 1872), endlich den neuen Anlagen des Ostparkes vor dem Schlesischen Thore am Wege nach Treptow, 1876 nach Plänen des 1878 verstorbenen städtischen Gartendirektors Meyer begonnen.



Nr. 447. Potsdamer Bahnhof.

Das B.er Häusermeer in seiner Gesammtheit setzt sich aus rund 17 000 Gebäuden zusammen. Schon seit 1864 vermindern sich die 1-, 2- u. 3stöckigen, vermehren sich die 4-, 5- u. mehrstöckigen in einem sehr beträchtlichen Prozentsatz. Die B.er Bevölkerung kennt ein Fürsichwohnen der Familie, im eigenen Hause, wie dies in Hamburg u. Bremen z. B. so vielfach stattfindet, fast gar nicht. Unter allen bewohnten

Nr. 448. Generalstabs-Gebäude.

Grundstücken sind nicht 1500, die 1—10 E. enthalten, dagegen über 150, die über 200 ja 300 Insassen bergen. Mit anderen Worten: die Bevölkerung ist vielfach auf eine für Gesundheit u. Sittlichkeit nachtheilige Weise zusammengepfercht. Und hier wäre auch noch einer andern, doch leider sehr unberechtigten Eigenthümlichkeit B.s zu gedenken: der ungesunden Kellerwohnungen (über 10 %), ein soziales Uebel, mit dessen Ausrottung man erst in jüngster Zeit begonnen hat.

Das städtische Weichbild B.s umfaßt $59_{,19}$ qkm, wovon $1_{,77}$ qkm mit Wasser bedeckt sind. Der Durchmesser des städtischen Terrains von N. nach S. beträgt $9_{,265}$ km, von O. nach W. $10_{,056}$ km, der Umfang $47_{,003}$ km.

Die städtische Verwaltung B.s ist weit entfernt von dem Idealbild des Selfgovernment. Es giebt — abgesehen von der staatlichen Gerichtspflege — dreierlei Obrigkeiten in B.: die kommunale, die fiskalische u. die polizeiliche. Die Kommune als solche gehört zum Gebiet des Oberpräsidiums der Prov. Brandenburg — das Projekt, eine eigene Provinz B. ins Leben zu rufen, hat sich noch nicht verwirklichen wollen, indessen ist B. doch insofern eine eximirte Stadt innerhalb der Provinz, als sie zu keinem der beiden Regierungsbezirke (Potsdam u. Frankfurt), in welche die letztere zerfällt, gehört.

Die Kommune B. theilt sich in 19 Stadttheile u. 210 Stadtbezirke. So weit es städtische Selbstverwaltung in B. giebt, spricht sich dieselbe in jedem der 210 Bezirke in 8 Persönlichkeiten aus, näml. dem Stadtverordneten, dem Bezirks-Vorsteher, dem Schiedsmann, dem Servisverordneten, dem Gemeinde-Waisenrath-Vorsitzenden, dem Armen-Kommissions-Vorsteher, dem Armen-Arzt, sowie dem Schul-Kommissions-Vorsteher. Der eigentliche Magistrat, das Magistrats-Kollegium B.s, besteht aus 1 Oberbürgermeister, 1 Bürgermeister, 15 besoldeten u. 17 unbesoldeten Stadträthen, in welch ersterer Zahl 2 Syndici, 1 Kämmerer, 2 Stadtbauräthe u. 2 Stadtschulräthe mit inbegriffen sind. Das Magistratskollegium B.s hat 1 Vertreter ins preuß. Herrenhaus zu senden; ins preuß. Abgeordnetenhaus schickt die Stadt B. 8, in den Deutschen Reichstag 6 Deputirte.

Der Fiskus, so weit er als Behörde für B. in Frage kommt, zumeist als Eigner von Wegen, Chausseen, Wasserläufen, Brücken, Grundbesitz 2c., verkörpert sich in der sog. „Ministerial-, Militär- u. Bau-Kommission“, die ein integrirender Bestandtheil der Oberpräsidentur der Provinz Brandenburg ist. Unter ihr stehen u. A. die Prüfungs-Kommission für 1jähr. Freiwillige B.s u. des Reg.-Bezirks Potsdam, sowie die Ersatz-Kommission der 2 Aushebe-Bezirke B., u. von ihr ressortiren ferner das Domänen-Rentamt B. u. die Thiergarten-Verwaltung.

Die B.er Polizeibehörde gipfelt in dem kgl. Polizeipräsidium, welches unmittelbar vom Ministerium des Innern ressortirt. Die Stadt ist unter einer größeren Zahl von Polizeidirektoren u. Räthen in Polizeihauptmannschaften, u. diese wieder in Reviere getheilt, welche unter Polizeileutnants stehen. Die Straßenpolizei wird durch die Schutzmänner zu Fuß ausgeübt. Ihre Zahl soll noch bis 3000 erhöht werden. Für die äußeren Reviere, bei besonderen Anlässen u. zur Regelung des Verkehrs an den belebtesten Straßenkreuzungen sind Schutzmänner zu Pferd (ca. 200 Mann) in Dienst. Die gesammte Schutzmannschaft kommandirt der Oberst derselben. Die Kriminalpolizei bildet eine besondere Abtheilung unter eigenem Chef mit Kriminalkommissarien u. Kriminalschutzleuten, die Civilkleidung tragen, während im Allgemeinen die B.er Polizei Dienstuniform hat.

Wenn die städtische Feuerwehr z. B. u. die neue Einrichtung des Fabrik-Inspektionswesens als kgl. Institute dem Polizeipräsidium unterstehen, ist dagegen z. B. das Armenwesen gänzlich der Gemeinde überlassen — es kostete ihr 1877 mehr als 7 Mill. Mk. Und wenn die Polizei in B. von der Gemeinde nicht verwaltet wird, so muß man das doch nicht so verstehen, als wenn die Polizei nicht dennoch von der Gemeinde bezahlt werden müßte.

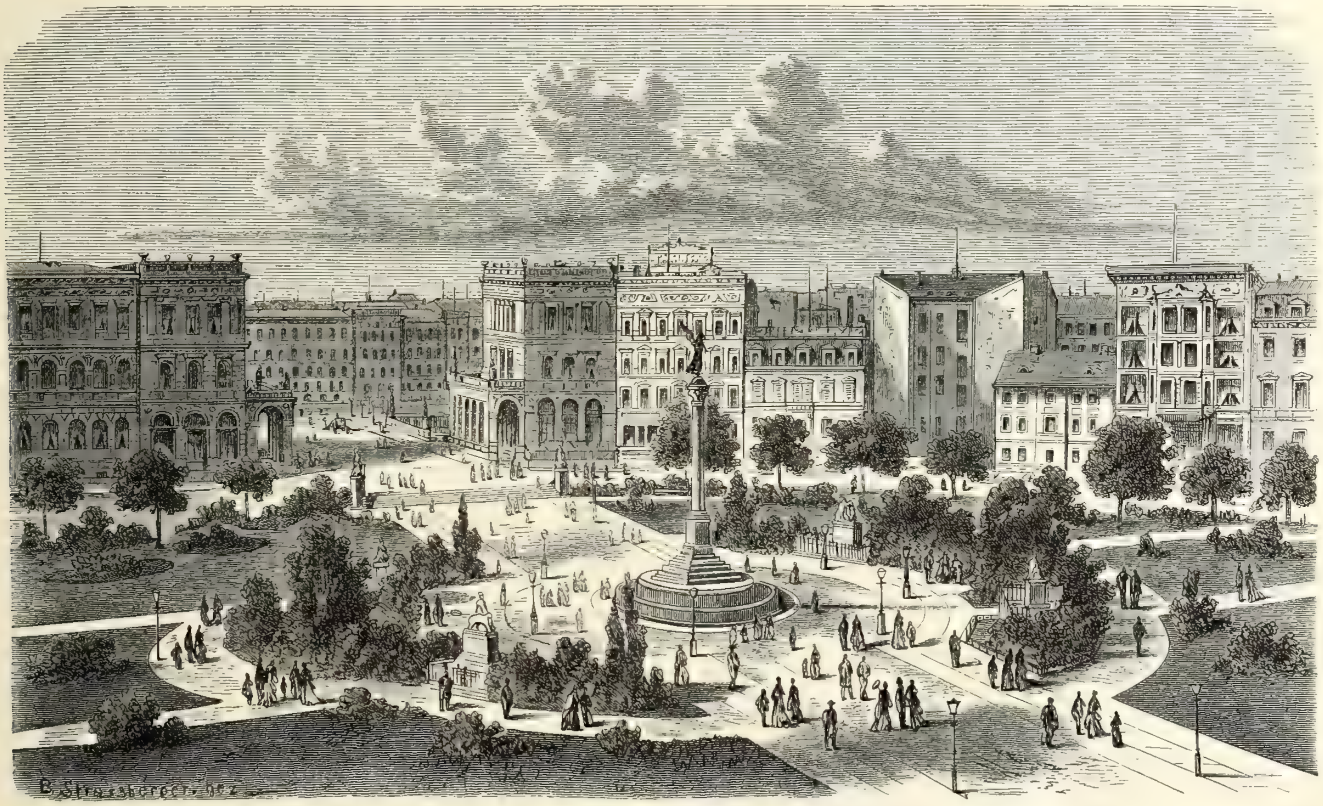
Neben den Einrichtungen der öffentl. Armenpflege (incl. der Armen-Krankenpflege u. der Waisenpflege), die eine im Ganzen sehr rationale u. auf volkswirthschaftlich löblichen Grundsätzen beruhende ist, versucht ein „Verein gegen Verarmung u. Bettelei“ in größerem Maße die Privat-Armenpflege u. Wohlthätigkeit planmäßig zu regeln, sowie die

entsittlichende Haus= u. Straßenbettelei einzuschränken. Ein Vorbild für andere Städte ist B. durch die Einrichtung der (12) Volksküchen geworden (vom J. 1866). Ebenso vorzüglich ist die Einrichtung der (2) Asyle für Obdachlose (1 für Männer u. 1 für Frauen), die gleichfalls der freien Vereinsthätigkeit zu danken ist.

Der öffentl. Krankenpflege dienen in B. 10 Hospitäler der verschiedenen Konfessionen. Außerdem sind viele Kliniken (in erster Reihe die großartige Langenbeck'sche, eben in einem Neubau begriffen) u. Privat=Heilanstalten für die verschiedensten Gebrechen da. Es existirt eine königl. Blinden= u. ein königl. Taubstummeninstitut. Eine großartige städtische Irrenanstalt soll nach Neujahr 1880 im nahen Dalldorf eröffnet werden. Der Alterspflege dienen, außer dem Invalidenhaus (1748 bezogen), das Friedrich=Wilhelms=Hospital (für durchschn. 444 Pers.), das Nikolaus=Bürger=Hospital (für ca. 100 Pers.), sowie verschiedene Stifte (z. B. das alte Gertraudenstift, seit einigen Jahren in einem stattlichen Neubau der Wartenburgstraße [für Frauen], sowie das große Reichenheim'sche für Israeliten). B. ist überhaupt sehr reich an milden Stiftungen (zur Z. 330), die zum Theil ihre eigene Verwaltung, Stiftshäuser ꝛc. haben. Das Stiftsvermögen kann auf rund 40 Mill. Mk. angegeben werden; da es zum großen Theil in Grundbesitz besteht, ist eine genaue Schätzung nicht möglich. Für die Waisenpflege ist das große städtische Waisenhaus in Rummelsburg da, ein Komplex von 9 Gebäuden, sowie das auf einer Stiftung (der Francke'schen) beruhende Waisenamt Alte Jakobsstraße 33, in welchem die Waisenverwaltung ihren Sitz hat. Außerdem zahlreiche auf Privatstiftungen beruhende Waisenhäuser, darunter von eigenthümlichen Einrichtungen: die Auerbach'sche Waisen=Erziehungsanstalt für jüd. Knaben u. Mädchen, die Pestalozzistiftung in Pankow für Waisen von Lehrern, das Johannesstift am Plötzensee (nach dem Muster des Rauhen Hauses in Horn bei Hamburg, von Wichern gegründet); ferner das Kormesser'sche, Schindler'sche, kathol. Waisenhaus, die Maison des orphelins der franz. Kolonie (die auch ihr eigenes stattliches Hospital besitzt), das Luisenstift, die Wadzeckanstalt ꝛc.

Wir erwähnen sodann noch als öffentliche Einrichtungen: Die Wasserwerke vor dem Stralauer Thore, 1853 von einer engl. Gesellschaft etablirt, seit 1. Juli 1873 aber in Besitz der Stadt übergegangen u. seitdem durch ein großes Pumpwerk am Tegeler See vervollständigt. Dazu gehörig die Wasserthürme bei Westend=Charlottenburg u. am Windmühlenberg vor dem Prenzlauer Thor. Die vielumstrittene Kanalisation der Stadt — jedenfalls ein durch Größe bedeutsames Unternehmen — wird nach Radialsystem allmählich ausgeführt; die Rohre entwässern nach Osdorf (am besten von der Station Lichterfelde der Anhalter Bahn zu erreichen). Das dortige im Besitz der Stadt befindliche Terrain ist zu Rieselfeldern eingerichtet, auf welchen seit 1877 großartige Kulturen vorhanden sind. Die erzielten Produkte werden in einer eigenen städtischen Gemüsehalle (Charlottenstr.) im Detail zu Marktpreisen verkauft. Die Feuerwehr B.s ist, wie oben schon bemerkt, ein kgl. Institut, dessen Kosten aber die Stadt trägt; die durch den ehemal. Branddirektor Scabell 1851 geschaffene Organisation gilt allgemein als musterhaft u. ist Vorbild für die meisten anderen Städte geworden. Die Hauptfeuerwache befindet sich Lindenstr. 50; hier finden auch die Uebungen der Mannschaften statt. Außerdem 6 Feuerwehr=Depots u. 19 Feuerwachen, welche unter sich durch Telegraphen in Verbindung stehen. Früher versah die Feuerwehr auch die Straßenreinigung; jetzt existirt abgesondert ein städt. Institut der Straßenreinigung, welch letztere des Nachts bewirkt wird. Selbstverständlich brennen sämmtliche öffentliche Laternen uneingeschränkt die ganze Nacht hindurch. An Gasanstalten bestehen 4 städtische u. 2 engl. der Imperial=Continental=Gas=Association. B. hat 10 Bahnhöfe. Das öffentl. Fuhrwesen anlangend, so giebt es 4343 Droschken 1. u. 2. Klasse, 264 sogen. Thorwagen (Kremser), 182 Omnibusse u. 279 Pferdebahnwagen, während beim Betrieb dieses gesammten Fahrparks 11 750 Pferde einstehen. Das Pferdebahn=Netz über die Stadt hin u. nach den nächsten Ortschaften ist immer dichter, dagegen das Omnibus=Netz immer dünner geworden, als es vor Existenz der Pferdebahn war. Die Thorwagen fahren von den (früheren) Thoren ab an Sonn= u. Fest= u. bestimmten Wochentagen nach den Dörfern ꝛc. Die Zahl der Dienstmänner wird auf 4000 geschätzt.

Wenn die regelmäßigen Kirchenbesucher, wie man nachgerechnet hat, noch nicht 2 % der Gesammtbevölkerung ausmachen, so kann dennoch B. nicht eine unkirchliche Stadt genannt werden. Nam. im eigentlichen gut situirten u. in wohlgeordneten Verhältnissen lebenden Bürgerstand giebt es noch immer viel Religion u. Christenthum. Der wirkliche Bürgersmann in B. wird z. B. sein Kind nicht ungetauft u.



Nr. 449. Belle-Alliance-Platz.

nicht unkonfirmirt lassen; vielmehr bildet die Konfirmation stets ein großes Familienfest bei ihm; u. er wird sich auch für seine Person, wie für die Seinigen, nicht mit der Civilehe begnügen, sondern dieser die kirchliche Trauung folgen lassen. Es giebt in B. 13 Standesämter u. 29 Kirchen-Parochien. Die Zahl der Kirchen ist folgende: 35 evangelische, dazu 9 Anstaltskirchen, 5 Kapellen; 4 Kirchen der franz. Kolonie; 3 kathol. Kirchen u. 1 kathol. Kapelle; 10 Synagogen (3 in eigenen Tempeln); 9 freie, von der Landeskirche unabhängige Kirchen (darunter böhmisch-mähr. Brüder, Baptisten, Irvingianer, bischöfliche Methodisten, Anglikaner [episkopale], Griechisch-Katholische [betr. Kapelle im russ. Botschaftshôtel] u. Freireligiöse). Die Kirchen-Inspektion liegt in Händen des kgl. Konsistoriums der Prov. Brandenburg.

Das B.er Schulwesen ist mustergültig eingerichtet. Es bestehen jetzt an öffentl. u. Privatschulen: 14 Gymnasien (kgl. u. städt. Patronats), 10 Real-, Gewerbe- u. höhere Bürgerschulen (für Knaben), 4 höhere Töchterschulen, 177 Mittel- u. Elementar-(Gemeinde)-Schulen. Auch die höheren Knaben- u. Töchterschulen sind theils königliche, theils städtische. Die Gymnasien werden von über 6000

Nr. 450. Zionskirche.

die höheren Knabenschulen von rund 7000, die höheren Töchterschulen von über 12000, die Mittel- u. Elementarschulen von über 94000 Schülern u. Schülerinnen besucht. Eigenthümlicher Art ist das für Damen bestimmte Victoria-Lyceum, eine Art Frauen-Universität, unter dem Protektorat der Kronprinzessin. Der Elementarunterricht wird überwiegend durch städt. Gemeindeschulen dargeboten, deren Zahl jetzt bereits 104 beträgt. B. hat in den letzten Jahren durchschnittlich 7 Gemeindeschulen jährlich zu erbauen gehabt. Dieselben werden von ca. 60000 Schulkindern bei gänzlicher Freiheit von Schulgeld besucht. Außerdem läßt die Kommune in Privatschulen u. besonderen Anstalten noch ca. 12000 Kinder auf ihre alleinigen Kosten erziehen. Die Gesammtzahl aller schulbesuchenden Kinder (incl. der Gymnasien ꝛc.) beträgt nahezu 130000. Die Kommune giebt nach Abzug aller Separateinnahmen an reinem Zuschuß für das Schulwesen rund 4 Mill. Mk. aus, in welcher Summe die Verzinsung des Bodenwerthes u. der Baukosten noch nicht mit enthalten ist. Alle öffentlichen u. privaten Schulen B.s stehen unter der Oberaufsicht des Provinzial-Schulkollegiums der Provinz Brandenburg, mit dem die wissenschaftl. Prüfungskommission verbunden ist, welche die Prüfung der Lehrer besorgt. Die städt. höheren Lehranstalten werden unter jener Oberaufsicht direkt vom Magistrat verwaltet. Das gesammte Elementarschulwesen unterliegt der Aufsicht der städt. Schuldeputation, einer magistratual. Verwaltungsdeputation, in welcher auch die evangel. Superintendenten u. der kathol. Propst sitzen. Eximirt von dieser Aufsicht sind nur 2 kathol. (die übrigen kathol. Schulen sind seit 1865 Gemeindeschulen) u. 2 jüd. Schulen. Hieran schließen sich noch zahlreiche Sonntags- u. Lehrlings- (Fortbildungs-, auch Handwerker-) Schulen, ferner zahlreiche Kleinkinderbewahranstalten u. 34 Fröbel'sche Kindergärten, welche alle von Privatvereinen unterhalten werden. Beim Unterrichtswesen muß endlich der Menge von Musikinstituten sowie der städtischen Turnanstalt (mit großartiger Turnhalle in der Prinzenstraße) u. der verschiedenen Schwimmanstalten, Reitbahnen, Fechtschulen, Tanzakademien ꝛc. gedacht werden.

Das für B. so schmeichelhafte Anagramm seines latein. Namens Berolinum — lumen orbi findet nam. Bewahrheitung in der großartigen u. epochemachenden wissenschaftlichen Thätigkeit, die B. entfaltet hat. Abgesehen von der Universität (begr. 1810, jetzt im Besitz von über 200 Dozenten u. über 4000 Hörern) mit den ihr im selben Gebäude angereihten Instituten (zoolog., mineralog., anatom. Museum) pflegen die Wissenschaften u. Künste: die Akademie der Wissenschaften (1690 gestiftet), die Akademie der Künste (aus dems. J.), beide mit öffentl. Sitzungen, gedruckten Abhandlungen, Preisaufgaben u. Ausstellungen, ferner die großartige königliche u. die Universitäts-Bibliothek, die Sternwarte, die Kriegsakademie, die Bergakademie, die königl. techn. Hochschule (verbindend die Bau- u. Gewerbeakademie), die Unterrichtsanstalt des Kunstgewerbemuseums, das kgl. landwirthschaftl. Lehrinstitut, verschiedene Fachmuseen u. Bibliotheken, die kgl. akademische Hochschule für ausübende Tonkunst, die Hochschule für die Wissenschaft des Judenthums, die Akademie für moderne Philologie, die Humboldtakademie (letztere drei in der neuesten Zeit gegründet). Außerdem giebt es sehr viele wissenschaftl., künstler. u. techn. Vereine (Korporationen u. Gesellschaften), z. B. Akklimatisationsverein, anthropol., deutsche chem., geolog. Gesellschaft, Gesellschaft für Erdkunde, Verein für Geschichte B.s, jurist., medizin., militär. Gesellschaft, die Gesellschaft für Heilkunde, die archäologische, die für neuere Sprachen, die der Naturforschenden Freunde u. Gartenfreunde, der Verein für Freiheit der Schule, für höhere Volksbildung, für die Beförderung des Gewerbefleißes (einer der bedeutendsten, 1821 von Beuth gegründet), 2 Ingenieur-, 5 landwirthschaftl., 1 Techniker-, 1 Polytechniker-, 7 pädag. u. Lehrer-Vereine, der Verein für Familien- u. Volkserziehung, der B.er Unionsverein, der Allgem. Rechtsschutzverein, der deutsche Verein für öffentl. Gesundheitspflege, der Verein zur Förderung des Zeichenunterrichts, der Verein für deutsches Kunstgewerbe, der Centralverein für Handelsgeographie u. Förderung deutscher Interessen im Auslande, der preuß. Kunstverein u. der Verein der Kunstfreunde im preuß. Staate, der wissenschaftl. Kunstverein, der Architekten-Verein, die volkswirthschaftl. Gesellschaft, der Verein zur Beförderung des Gartenbaues, der deutsche Fischereiverein, die Thierzuchtvereine Cypria, Aegintha u. Hektor (neben dem Thierschutzverein) u. v. a. Diese Vereine u. Gesellschaften haben zum Theil eigene Zeitschriften, liefern Jahresberichte oder veröffentlichen die Resumés ihrer Verhandlungen in den Haupt- od. Fachzeitungen. Von Bedeutung sind in dieser Hinsicht nam. noch die Vorträge, welche ein Verein von Professoren, Akademikern, Offizieren des Generalstabes ꝛc. für ein größeres gebildetes Publikum hält; diese Vorträge des „Wissenschaftlichen Vereins“ — wie er sich nennt — in der Singakademie werden übrigens nicht nur von einheimischen, sondern auch von eigens berufenen auswärtigen bedeutenden Gelehrten u. Fachmännern gehalten. Zu solchen Vereinen, die nicht blos vorzugsweise sich innerhalb des Kreises ihrer Mitglieder halten, sondern durch öffentliche Vorträge auch in die weiteren u. tieferen Schichten des Volkes Wissen u. Belehrung tragen, gehören auch der Verein der jungen Kaufleute, die Handwerkervereine, die Arbeiter- u. Arbeiterinnenvereine u. die Bezirksvereine, wenn sie daneben auch geselligen Zwecken dienen. Unter den 18 Handwerkervereinen ist der „B.er Handwerkerverein“ mit etwa 6000 Mitgl. der ansehnlichste; abgesehen von der durch ihn ins Leben gerufenen Fortbildungsschule, bietet er jährlich etwa 300 Vorträge über Volkswirthschaft

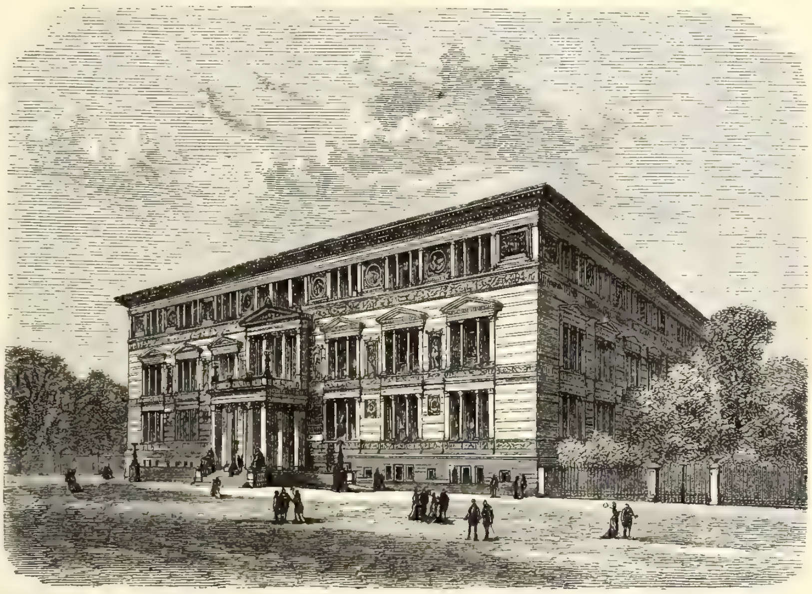
Naturwissenschaften, Technologie u. Literatur (im eigenen Hause, Sophienstr. 15). Auch der „Lette-Verein" in seiner segensreichen Wirksamkeit zur Hebung der Erwerbsfähigkeit des weiblichen Geschlechts, sowie das von Friedrich v. Raumer ins Leben gerufene u. bes. von Gneist geförderte Institut von „Volksbibliotheken" (jetzt 15), sind hier noch zu nennen.

Die Bezirksvereine, deren 36 mit 6—7000 Mitgliedern bestehen, bilden mit ihrer Besprechung von Tagesfragen des Gemeinde- u. Staatslebens vielfach die Leitungsdrähte, durch welche wichtige Fragen in die Schichten der Bürgerschaft gelangen. Rein praktischen u. gemeinnützigen Charakters sind die vielen Vorschuß-, Kredit-, Rohstoff-, Magazin-, Konsum-Vereine, die Unterstützungs-, Kranken-, Sterbekassen &c. Es schließt sich die Legion der dilettantischen Gesangvereine u. der Liebhaber-Theater, der Turn- u. Tanzvereine u. der zahllosen geselligen Vereine an. Speziell wollen wir nur noch den „Verein der B.er Künstler" mit seinen Sommer- u. Kostümfesten (meistens ohne Damen), sowie den Verein „B.er Presse" erwähnen mit seinen „Abendtafeln mit Damen" u. seinen „Preßfesten" in B.er Theatern zum Besten seiner Unterstützungskasse. Die landsmannschaftlichen Vereinigungen, sowie die verschiedenen Kriegervereine u. die Vereine ehemaliger Schüler von Lehranstalten u. anderer Kameradschaften seien die letzten Kategorien, die hier Aufzählung finden mögen.

Was speziell künstlerische Sammlungen anlangt, so weist B. außer den Museen, der Nationalgalerie, der Sammlung von Abgüssen der Olympia-Funde (vorläufig in der Baustätte des projektirten Mausoleums am Lustgarten), dem Rauch- u. dem Beuth-Schinkel-Museum, 4 größere Privat-Gemäldegalerien auf (Raczynski, Redern, Blankensee, Ravené), deren Besichtigung dem Publikum gestattet ist. Perman. Ausstellungen unterhält der Verein B.er Künstler (im Industriegebäude, Kommandantenstr.), der Architektenverein (spez. Bauausstellung, im Architektenhaus, Wilhelmsstr.), die Kunsthandlung von Lepke u. die von Honrath u. van Baerle (Unter den Linden). Periodische Ausstellungen veranstalten die Akademie der Künste, die Nationalgalerie, der preuß. Kunstverein. Unter den musikalischen Vereinen steht die von Fasch 1790 gestiftete Singakademie obenan, die ca. 500 Mitglieder zählt u. vorherrschend Kirchenmusik u. Oratorien mit großer Vollendung zur Aufführung bringt. Unter den übrigen zahlreichen solchen Vereinen ragt der Stern'sche Gesangverein, sowie der Cäcilienverein hervor. Der kgl. Domchor, eine Sängerkapelle von etwa 70 Mitgliedern, zu $^1/_3$ Erwachsenen, zu $^2/_3$ Knaben, hat einen ebenbürtigen Nebenbuhler vielleicht nur noch in der Sixtinischen Kapelle zu Rom. Unter den populären Konzerten ohne Zahl ragen am meisten jetzt die Symphonie-Konzerte der Bilse'schen Kapelle im Konzerthaus hervor. Gelehrten Musikzwecken dient der „Bachverein", speziellen Zwecken der „B.er Wagnerverein".

Unter den Theatern stehen selbstverständlich das kgl. Opernhaus u. das kgl. Schauspielhaus obenan. Recht Gutes u. Charakteristisches leisten als Spezialitäten: das Friedrich-Wilhelmsstädtische Theater für Operetten, das Wallnertheater für Lokalposse u. Lustspiele, das Victoriatheater für Ausstattungsstücke, das Residenztheater für das moderne (franz.) Sittenbild u. Sensationsdrama. Kroll's Etablissement hat ital. u. Sommeroper u. dient mit seinem brillanten Garten bes. als Fremden-Rendezvous. Gute Volksbühnen sind das National-, Belle-Alliance-, Wilhelm- u. Ostend-Theater. Das einst so originelle Vorstädtische Theater existirt als solches nicht mehr; es heißt jetzt stolz Germaniatheater, fristet sein Dasein aber nur noch in kläglicher Weise. Viel populäre Bedeutung hat das Walhalla-Volkstheater für allerlei absonderliche Schaustellungen, Kuriositäten &c. Ein Cirkus (Salomonsky &c.) befindet sich in der zur Manège umgestalteten Markthalle in der Karlsstraße; der alte Cirkus Renz in der Friedrichsstraße steht nicht mehr, doch wird Renz sich demnächst einen neuen, prächtigen u. massiven Cirkus erbauen. Das Heer der Tivolis, Arenas, Cafés chantants (vulgo „Tingel-Tangel"), Variétés, Skating Rinks, Volksgärten &c. übergehen wir.

In B. erscheint eine große Zahl von Zeitschriften, die weithin durch die deutsche Welt sich einen Namen gemacht haben, wie z. B. der Kladderadatsch, der Bazar, die Deutsche Rundschau. Groß ist auch die Zahl der Fachzeitungen. Mit Einschluß der letzteren u. der belletrist. Organe weist der deutsche Zeitschriftenkatalog für 1878: 343 periodisch erscheinende Blätter auf. B. überragt in dieser Hinsicht alle deutschen Städte, sogar Leipzig, wo 300 solcher Blätter erscheinen. Die politische Presse B.s ist, wie dies durch seine Eigenschaft als Sitz der höchsten Reichsbehörden u. des Reichstags bedingt scheint, von maßgebendem Einfluß. Morgen- u. Abendblätter sind: die Nationalzeitung (nat.-lib., tonangebendes Blatt dieser Partei); verschiedene Börsenblätter, wie B.er Börsenzeitung, B.er Börsencourier, Bank- u. Handelszeitung; die für offiziös geltende Norddeutsche Allgemeine Zeitung; die Post (Organ der freikonservativen Partei); die fortschrittl. Vossische Zeitung (älteste Zeitung B.s u. gleichzeitig B.er Familien-Moniteur); das schnell emporgekommene, von Rud. Mosse herausgegebene B.er Tageblatt. Abendblätter: der zu amtlichen Mittheilungen dienende Deutsche Reichs- u. Preuß. Staatsanzeiger; die konservative Neue Preuß. (Kreuz-) Zeitung u. der Reichsbote gleicher Parteistellung; das B.er Fremdenblatt (das eigentlich gesellschaftl.



Nr. 451. Gewerbemuseum.

Organ der besseren Stände); die Germania (Organ der kathol. Partei in Preußen u. Deutschland); das Intelligenzblatt (ausschließl. Annoncenblatt). Morgenblätter: die fortschr.-demokrat. Volkszeitung; die B.er Bürgerzeitung; die Tribüne mit ihrem Witzblatt die Wespen; die Staatsbürgerzeitung; die Gerichtszeitung (nicht etwa jurist. Fach-, sondern volksthüml. Unterhaltungsblatt). Am Montag werden ausgegeben: die ehemals Glasbrenner'sche Montagszeitung u. das noch junge, aber bereits erfolgreiche Deutsche Montagsblatt. Der Kladderadatsch, Bazar, Victoria, Illustr. Frauenzeitung erscheinen Sonnabend, die Wespen Freitag, der Ulk Donnerstag (letzterer als humorist. Beiblatt des Tageblatts). Die politische Parteirichtung B.s anlangend, so dominirt dort der „Fortschritt". Die gelesensten Blätter sind seine Organe u. es wird überwiegend in seinem Sinne politisch gewählt, in den Reichstag u. das Abgeordnetenhaus nicht nur, sondern auch in Magistrat, Stadtverordnetenversammlung &c.

B. ist als Fabrik- u. Handelsplatz von größter Bedeutung u. liegt nach dieser Richtung keineswegs so ungünstig, wie dem oberflächlichen Blick eine Gründung inmitten der brandenburg. Sandflächen erscheinen möchte. B. ist die erste Industrie- u. Manufakturstadt Deutschlands, der bedeutendste Binnenhandelsplatz Europa's, Knotenpunkt des großen deutschen, also mitteleurop. Eisenbahnnetzes. Als Wechselmarkt nimmt es in Deutschland die 1., in Europa die 2. od. 3. Stelle ein.

Hauptartikel des B.er Waarenhandels sind Getreide, Spiritus, Vieh, Wolle u. Brennstoffe. Aus den sämmtlichen fruchtreichen Ostprovinzen

Preußens u. aus Oesterreich gehen enorme Sendungen von Getreide u. Hülsenfrüchten nach B., theils zu eigenem Konsum, theils zum Export über Hamburg u. Stettin. B. ist Sitz einer bedeutenden Getreidespekulation. Auch in Spiritus rivalisirt B. mit Hamburg, obschon gerade die letzten Jahre dem Geschäft weniger günstig waren. Der 5tägige Juni-Wollmarkt (früher auf dem Alexanderplatz, jetzt auf dem Viehhof in der Rosenthaler Vorstadt) vermittelt den Hauptumsatz in feiner, mittlerer u. ordinärer Wolle; es werden gewöhnlich über 100 000 Ctr. zum Verkauf gestellt. — Die Börse, täglich von ca. 3500 Personen besucht, ist im Staatspapier- u. Aktienhandel Norddeutschlands Hauptbörse, nach welcher sich, gleichsam als Trabanten, Hamburg, Leipzig u. Frankfurt a/M. richten. In neuerer Zeit hat sie sich zu einem bedeutenden Markt für österr. Papiere ausgebildet. In naher Beziehung zur Börse steht die Bank des B.er Kassenvereins (seit 1850, das Clearinghouse B.s). Die Geldoperationen werden außerdem durch die großartige Thätigkeit der Bankinstitute, voraus der Reichsbank (als Preuß. Bank 1765 gegr.) erleichtert; zu diesen Anstalten gehört auch die kgl. Seehandlung, die, ursprünglich zu überseeischem Handel u. Rhederei gegründet, diese Zweige aufgegeben u. sich hauptsächlich auf Geldgeschäfte beschränkt hat. — Kaum einen Zweig der Industrie giebt es, der nicht in B. vertreten wäre. Hauptsächlich aber behauptet es in Webereien, Eisen- u. Stahlwaaren, sowie in Nährgewerben einen hohen Rang. Alt ist die Wollindustrie, die sich in neuerer Zeit qualitativ u. quantitativ mächtig erweitert hat u. neue Zweige, wie Orleans, Shawls, Teppiche, Strumpfwaaren, Häkel- u. Rahmenarbeit umfaßt. Die früher bedeutende Seidenfabrikation hat sich neuerdings mehr u. mehr von B. zurückgezogen. Dagegen sind Färberei u. Druckerei in Wollgarnen, Seide u. Baumwolle, ferner das Konfektions- u. Modewaarengeschäft äußerst wichtige Industriezweige. Von wunderbarem Aufschwung ist ferner der Maschinenbau, in welchem jetzt über 100 Etablissements arbeiten, darunter einige von Weltruf — wir erinnern nur an Borsig (gegr. 1837 vom Großvater der gegenwärtig minorennen Besitzer). Hand in Hand mit der B.er Maschinenfabrikation geht der Bau von Bahn-, Post- u. gewöhnlichen Wagen, Nähmaschinen (jährl. 70—75 000 Stück), Stahlfedern, feuerfesten Geldschränken, Chronometern, elektrischen Telegraphenapparaten, Erzeugnissen überhaupt der Feinmechanik, sowie der Bijouterie. Sehr bedeutend ist ferner die Fabrikation von Quincaillerie, Neusilber- u. Alfenidewaaren, Kautschuck- u. Guttapercha-Artikeln, Seife, Chemikalien, Lackir-, Bronze-, Zinnspielwaaren, Lampen, Holzarbeiten, Dachpappe, Marmorwaaren, Parfüms, Oelen, Asphalt, Cement, Theer, Porzellan, Oefen u. a. Thonwaaren, Pianofortes (durchschnittlich 12 000 Stück Pianinos u. 4 bis 500 Flügel) u. a. musikal. Instrumenten, Möbels, Papier, Tapeten, Handschuhen, Strohhüten u. künstlichen Blumen. Eine besondere Erwähnung verdienen die Bierbrauereien (22 bayerische, 15 Weiß-, 11 Braun- u. Bitter-Bierbrauereien). Zahlreiche u. ausgezeichnete Gärtnereien kultiviren nicht allein alle inländischen Gewächse, sondern auch, angeregt u. unterstützt vom Akklimatisationsverein, viele exotische. Außerdem gehört B. zu den Hauptsitzen des deutschen Buchhandels (man zählt etwa 330 Buch-, Kunst- u. Musikalienhandlungen) u. der dazu gehörigen Gewerbe u. Künste (außer Papierfabrikation, Buchdruckerei, Lithographie, Buchbinderei ꝛc.). — Was die jährliche Bewegung u. Entwicklung von Handel u. Industrie in B. anlangt, so ist als auf ein fortlaufendes Handels- u. industrielles Archiv auf die „Berichte der Aeltesten der Kaufmannschaft" aufmerksam zu machen.

Bei der Vereinigung der getrennten Städte zu einem Gemeinwesen B. im J. 1709 wurde von den eingereichten Entwürfen zu einem Gesammtwappen der Stadt eines durch Rescr. vom 6. Febr. 1710 genehmigt, welches bis 1838 unverändert in Brauch war. Es zeigt einen in 3 weiße (silberne) Felder getheilten Schild; das 1. enthält den brandenburg. Adler, das 2. den preuß. Adler u. das 3., unter den ersten beiden befindlich, den schwarzen aufrecht stehenden Bären. Geschmückt ist das Wappen mit Laubwerk u. oberhalb mit einer eigenthümlichen Krone, welche die Bügel der Königskrone, aber statt des Reifs den Hermelinstreifen des Kurhuts hat. Unten steht das Jahr der Vereinigung 1709, u. zwischen diesen Ziffern S. C. B. (Sigillum Civitatis B.). Ein neues Wappen wurde der Stadt 1839 ertheilt. Friedrich Wilhelm III. verlieh damals dem Oberbürgermeister u. dem Vorsteher der Stadtverordneten goldene Ketten mit Medaillen, auf welch letzteren sich ein Wappen befindet, das im Wesentlichen von dem alten sich nur dadurch unterscheidet, daß es statt der obengedachten Krone die Königskrone u. zwischen den beiden oberen u. dem unteren Felde des Schildes die Mauerkrone führt. Endlich existirt der vom früheren Oberbürgermeister, jetzigen Finanzminister Hobrecht herrührende Entwurf eines Wappens der zukünftigen Provinz Berlin, welches die Deckelverzierung des der Stadt von den Mitgliedern des B.er Friedenskongresses im J. 1878 für das Märk. Provinzial-Museum verehrten Albums ziert: im Hintergrund der Reichsadler mit der Kaiserkrone u. den flatternden Bändern, in dem mit der Mauerkrone gekrönten Herzschilde der schwarze B.er Bär ohne Halsband in silbernem Felde, auf dem rechten Reichsadlerflügel der rothe brandenburg. Adler mit dem Kurhut u. dem goldenem Scepter in blauem Felde, auf dem linken Flügel der schwarze preuß. Adlerorden mit der Königskrone u. F R auf der Brust.

Eine Hauptquelle für die Kenntniß von B. in unserer Zeit ist das vom statistischen Bureau der Stadt B. herausgegebene städtische Jahrbuch für Volkswirthschaft u. Statistik: „B. u. seine Entwicklung" (bis jetzt 9 Jahrg.). Vergl. ferner Streckfuß, „Vom Fischerdorf zur Weltstadt" (2. Aufl. Berl. 1878); Schwabe, „Betrachtungen über die Volksseele in B." (ebd. 1871); Eberty, „Jugenderinnerungen eines alten Berliners" (ebd. 1879); Langenscheidt, „Naturgeschichte des Berliners" (ebd. 1877), endlich „Der richtige Berliner in seinen Ausdrücken u. Redensarten" (anonym erschienen, ebd. 1878).

Wollen wir zum Schluß einen wenigstens die allgemeinen Umrisse u. Züge in sich aufnehmenden Blick auf das geschichtliche Berlin seit Anfang des 8. Dezenniums werfen, so ist es die neu u. glänzend aus der norddeutschen Bundeshauptstadt herauswachsende deutsche Kaiserstadt, die unseren Augen sich darbietet. Es ist das B., welches zunächst das glorreiche Schauspiel der deutschen Feldherrn u. Krieger in Frankreich mit unverhohlenem Enthusiasmus, mit einem Schwunge der Begeisterung, die an die Erhebung von 1813 erinnert, u. mit einer immerdar offenen Hand, einem weit offenen Herzen für die im Felde Stehenden, die Gesunden, wie die Kranken u. Verwundeten, begleitet. Dann ist es das B., welches den sieggekrönt Zurückkehrenden, an der Spitze dem ehrwürdigen Kaiser, in Wahrheit goldene Thore u. Säulen baut, welches mit Genugthuung auf die Fülle fürstlicher Besuche blickt, die dem mächtigsten Herrscher der Gegenwart gelten, u. welches alsbald auch seine neue Rolle als Kaiserstadt begreift u. geschickt zur Durchführung bringt. Es „repräsentirt" sowol bei der Dreikaiserzusammenkunft, als beim Zusammentritt des ersten deutschen Parlaments — um nur zwei der hervorragendsten Momente herauszuheben — in würdigster u. splendidester Weise. Dann, als der Rausch der französ. Siege der deutschen Menschheit zu Kopf steigt, als die Milliardenflut hereinbricht, gewahren wir das B. der Gründeraera, der denkbaren u. undenklichen Aktiengesellschaften, des extravagirenden Börsenspiels, der ungezügelten Bauwuth (die jedenfalls viel Schönes im Einzelnen geschaffen u. aus dem „alten B." erst recht das „neue" zu machen verstanden), der schwindelndhohen Miethspreise — u. als Rückseite der Medaille: das B. der Wohnungsnoth u. der Barakenansiedelungen auf freiem Felde, endlich das B. des durch das rollende Geld üppig emporschießenden Luxus, der Prunk- u. der Genußsucht, in der für seinen Theil selbst der kleine Mann u. der jetzt plötzlich die höchsten, früher nicht geträumten Arbeitslöhne erzielende, davon ganz wirblicht gemachte Arbeiter mit dem Finanzmann, dem Industriellen, dem Börsianer u. „Gründer" wetteifert.

Aber auf die Gründeraera folgt die Krachperiode, auf das „gegründete", resp. „gründende" Berlin das „verkrachte". Die Aktiengesellschaften machen Bankerott, das Börsenhazardspiel holt sich seine Opfer, die Gründungen jeder Gestalt machen Pleite, die Baulust versiegt, dennoch gehen die Wohnungspreise jäh herunter, die Fabriken stehen leer, Arbeit u. Verdienst hören auf, die Theaterfreiheit schafft unter diesen Umständen nur ein immer größeres Kunstproletariat — kurz, wohin man blickt Geldklemme, Geschäftsstockung, wirthschaftliche Misère. Unter ihrer Herrschaft erhebt der Wahnwitz der sozialdemokratischen Bewegung immer frecher sein Haupt, bis zwei Schüsse, die in B. fallen, der Gesellschaft einen heilsamen Schreck in die Glieder

jagen, indem ihr Echo mächtig an Aller Ohr schlägt als ein Mahnwort, wohin es bereits mit den öffentlichen Zuständen u. dem sittlichen Bewußtsein gekommen ....

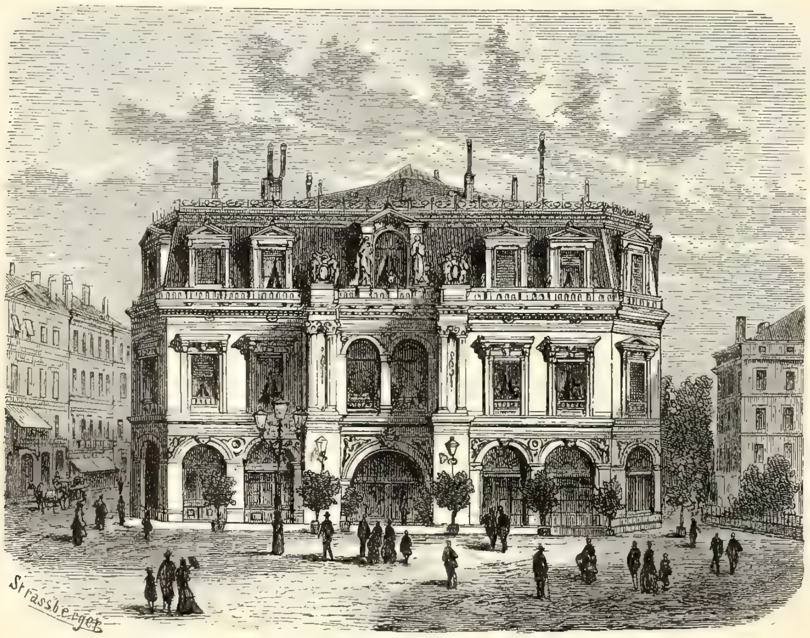
Indessen — wenn nicht geleugnet werden kann, daß auch die Gegenwart noch der nichts weniger als schon überwundene Krach, die allerorten herausschauende kommerzielle, industrielle, ökonomische u. soziale Kalamität ist, so soll das oben gezeichnete trübe Bild doch nicht das trübe Ende unserer Darstellung sein. Vielmehr wollen wir schließlich uns wieder dem Schauspiel zuwenden, wie B. im 8. Dezennium, anfangs getragen von der Gunst, dann trotz der Ungunst der allgemeinen Zeitverhältnisse, sich dennoch muthig u. mächtig dehnt u. streckt, in Höhe, Tiefe, Breite wächst, um endlich wirklich u. vollkommen zu sein, was es jetzt schon werdend ist, im Keime nicht nur, sondern auch in allerhand Sprößlingen u. Schößlingen ist: eine Weltstadt, die deutsche Weltstadt.

Da sehen wir denn vor uns ein B., das, wo immer es nöthig u. thunlich, an sich putzt, verbessert u. erneuert, das seine Kirchen in einem vorher an ihnen nicht vorhandenen monumentalen Stile renovirt, die alten Bahnhöfe in prächtige neue verwandelt, das bes. im Bau von Schulen, sowie überhaupt von mannichfaltigen Heimstätten der Wissenschaft u. Kunst eine unübertroffene Rührigkeit entwickelt, das Brücken, Chausseen, Wege u. Stege baut, Gräben zuschüttet, großartige Straßendurchbrüche unternimmt, an seinen Peripherien freundliche Haine als Lustparke der Bevölkerung u. auf den Plätzen der inneren Stadt reizende Schmuckanlagen wie Oasen in der Häuserwüste erstehen läßt. Das B., das sich nicht nur mit Ringbahnen in zwei Kreisen umzieht, sondern auch ein ganzes Netz von Pferdebahnen, sowie eine es mitten durchschneidende Stadtbahn ins Leben ruft, welche die Aufgabe haben dürfte, innerhalb des nächsten Dezenniums wieder alle jetzt bestehenden Verkehrs- u. Wohnungsverhältnisse von Grund aus u. immer weltstädtischer umzugestalten. Das Berlin, das sogar ein Verlangen trägt, sich zur „Seestadt", zum „Seehafen" zu entwickeln, u. nicht nur die Seen in seiner Umgebung, sowie die Ober- u. Unterspree mit eleganten Dampfern, an die auf dem Rheine erinnernd, befährt, sondern auch daran denkt, sich mit Hülfe von Kanälen mit Ost- u. Nordsee in unmittelbare Verbindung zu setzen. Das B., das auch unterirdisch immer großartiger zu leben u. zu weben beginnt, indem zu den Gas-, Wasser- u. Telegraphenleitungen noch die Rohrpost tritt u. daneben, nachdem in dem Fachmännerstreit: „Kanalisation od. Abfuhr?" bezüglich B.s endlich die erstere den Sieg davongetragen, auch das große Unternehmen einer städtischen Kanalisation in jenem subterranen Reiche immer weitere u. vollständigere Radien zieht. Das B. endlich, welches, müde des schlechten Rufes, den sein Pflaster genoß, über dieses den Macadam, den Asphalt, immer entschiedener den Sieg davontragen läßt u. auch bereits angefangen hat, statt des Gases sich des elektrischen Lichtes zu öffentlichen Beleuchtungszwecken zu bedienen.

Zu definitivem Abschluß unserer Schilderung werde hier noch zweier Momente aus der neuesten Geschichte B.s Erwähnung gethan: erstlich der Abhaltung des Friedenskongresses von 1878. Zwar galt die Ehre dieser Ortswahl nicht der Stadt als solcher, sondern der deutschen Regierung u. ihrem Vertreter, Fürst Bismarck — aber mit Recht fühlte auch die Stadt sich in ihrem Ehrenbürger geehrt u. wird der Empfindung ihres Stolzes dadurch bleibenden Ausdruck verleihen, daß sie für den Festsaal des neuen Rathhauses von Anton v. Werner ein Bild jenes Kongresses sich malen läßt. Unser Letztes nun aber sei ein Wort ehrender Erinnerung an das ohne jede staatliche od. kommunale Unterstützung von irgend erheblicher Art begonnene u. zu Ende geführte, nach allen Beziehungen hin, der gewerblichen, industriellen, künstlerischen, der materiellen u. pekuniären, endlich auch der gesellschaftl., glänzend u. über selbst hochgespannte Erwartungen hinaus gelungene Unternehmen der „Berliner Gewerbeausstellung" im Sommer 1879.

Berliner Kongreß. Zur Regelung der orientalischen Angelegenheiten schlug Oesterreich die Berufung eines Kongresses nach Wien vor. Alle Mächte waren damit einverstanden; doch wünschte Rußland, daß der Kongreß in Berlin gehalten werde, u. dieser Vorschlag fand schließlich allgemeine Zustimmung. Uebrigens war das Zustandekommen des Kongresses erst dann sicher, als Rußland u. England in dem Londoner Uebereinkommen vom 30. Mai 1878 über die schwierigsten Differenzpunkte sich einigten u. sich gegenseitig verpflichteten, ihre Bevollmächtigten auf dem Kongreß in diesem Sinne zu instruiren. Darauf erging vom Fürsten Bismarck an sämmtliche Signatarmächte der Verträge von 1856 u. 1871 die Einladung, sich zu einem Kongreß in Berlin zu versammeln, um die Abmachungen des zwischen Rußland u. der Türkei geschlossenen Präliminarfriedens von San Stefano zu erörtern. Am 13. Juni 1878 wurde der Kongreß in Berlin eröffnet. Zu Kongreßbevollmächtigten wurden von den einzelnen Regierungen folgende Minister u. Botschafter (in der vom Kongreß selbst festgestellten Reihenfolge) ernannt: vom Deutschen Reich: Fürst Bismarck, Staatsminister v. Bülow, Fürst v. Hohenlohe-Schillingsfürst, Botschafter in Paris; von Oesterreich-Ungarn: Graf Andrassy, Graf Karolyi, Botschafter in Berlin, Baron v. Haymerle, Botschafter am ital. Hof; von Frankreich: Minister Waddington, Graf v. St. Vallier, Botschafter in Berlin; von Großbritannien: Lord Beaconsfield, Marquis v. Salisbury, Lord Odo Russell, Botschafter in Berlin; von Italien: Minister Graf Corti, Graf de Launay, Botschafter in Berlin; von Rußland: Fürst Gortschakow, Graf Schuwalow, Botschafter in London, Baron Oubril, Botschafter in Berlin; von der Türkei: Karatheodori Pascha, Mehemed Ali Pascha, Sadoullah-Bey, Botschafter in Berlin. Außerdem erschienen Vertreter der kleineren Staaten der Balkan-Halbinsel, u. zwar für Griechenland der Minister Delyannis, für Rumänien die Minist. Bratiano u. Cogalniceano, für Serbien der Minist. Ristitsch, für Montenegro der Senatspräs. Petrowitsch, auch armen. Erzbischöfe u. der pers. Gesandte Malcom Khan. Die Vertreter der kleineren Staaten wurden in außerordentl. Weise nur zu denjenigen Sitzungen zugezogen, in welchen es sich speziell um die Angelegenheiten ihres Staates handelte. Die Sitzungen des Kongresses wurden im Reichskanzlergebäude in der Wilhelmsstraße (dem früheren Palais Radziwill) gehalten. Auf den Vorschlag Andrassy's wurde dem Fürsten Bismarck das Präsidium übertragen. Zum ersten Protokollführer wurde v. Radowitz ernannt. Der eigentl. Schwerpunkt der Verhandlungen lag übrigens nicht in den Kongreßsitzungen, sondern in den diesen vorausgehenden vertraulichen Besprechungen, welche die leitenden Minister, bes. Bismarck, Gortschakow, Beaconsfield, Andrassy, in der Zwischenzeit zwischen den einzelnen Sitzungen mit einander hatten. Die am schwierigsten zu regelnden Punkte waren die politische Organisation Bulgariens u. die Abtretungen in Armenien. Beschlossen wurde die Theilung Bulgariens in ein Fürstenthum Bulgarien mit der Hauptstadt Sofia u. eine Provinz Ost-Rumelien. Jenes sollte ein selbständiges u. tributpflichtiges Fürstenthum unter der Oberlehnsherrschaft des Sultans bilden; Ost-Rumelien sollte unter der unmittelbaren polit. u. militär. Botmäßigkeit des Sultans bleiben, eine Lokalmiliz u. eine selbständige Verwaltung unter einem mit Zustimmung der Großmächte von der Pforte auf 5 J. zu ernennenden Gouverneur erhalten. Hinsichtlich der armen. Frage wurde bestimmt, daß die Pforte die Gebiete von Kars, Ardahan u. Batum nebst dem Hafen von Batum an Rußland abtreten, daß Rußland das Thal von Alaschkert u. die Stadt Bajazid der Türkei zurückgeben, daß die Pforte an Persien die Stadt u. das Territorium von Khotur abtreten u. sofort Reformen in Armenien einführen u. diese Provinz gegen die Feindseligkeiten der Tscherkessen u. Kurden sichern solle. Auf den Antrag Englands wurde, trotz des Widerspruchs der türkischen Bevollmächtigten (welche erst nachträglich zustimmten), Oesterreich-Ungarn das Mandat ertheilt, die Prov. Bosnien u. Herzegowina in Besitz u. Verwaltung zu nehmen. Die ungehinderte Schifffahrt auf der Donau wurde als Prinzip festgestellt u. zu diesem Zwecke die Schleifung aller Festungen u. Fortifikationen (vom Eisernen Thor bis zur Donaumündung) beschlossen, die Errichtung neuer Befestigungen u. die Befahrung des Flusses durch Kriegsschiffe verboten. Die Bestimmungen des Pariser Vertrags von 1856 u. des Londoner Vertrags von 1871 über die Meerengen wurden aufrecht erhalten. Die Türkei verpflichtete sich, in allen Theilen des Reiches das Prinzip der Religionsfreiheit durchzuführen, aus dem Unterschied der Religion kein Hinderniß für die Ausübung der bürgerlichen u. politischen Rechte herzuleiten u. jedermann ohne Unterschied der Religion als Zeugen vor Gericht zuzulassen. Bezüglich der kleineren Staaten wurde beschlossen: daß Montenegro, Serbien, Rumänien unabhängig von der Pforte sein (übrigens unter der ausdrücklichen Bedingung der Ein-

führung vollständiger Gleichberechtigung aller Kulte), daß Montenegro einen Gebietszuwachs von 80 □M. mit etwa 50 000 E. (Niksich, Podgorizza, Festung u. Hafen von Antivari) u. freie Schiffahrt auf dem Flusse Bojana, Serbien einen Gebietszuwachs von 210 □M. mit 280 000 E. (Stadt u. Festung Nisch) erhalten, daß Rumänien an Rußland Bessarabien zurückgeben u. dafür die Dobrudscha, bis zur Linie Silistria-Mangalia, nebst den das Donau-Delta bildenden Inseln u. den Schlangen-Inseln erhalten solle; daß Griechenland hinsichtlich der Erweiterung seiner nördlichen Grenzen (wofür auf den Antrag Frankreichs die durch die beiden Flüsse Salambria u. Kalamos gebildete Linie vom Kongreß vorgeschlagen wurde) direkt mit der Pforte unterhandeln u. daß für den Fall der Nichtverständigung die Vermittlung der Großmächte eintreten solle. Weitere Bestimmungen betrafen die Uebernahme der türk. Eisenbahnverpflichtungen u. eines Theiles der türk. Staatsschuld seitens Bulgariens, Serbiens u. Montenegro's u. die Stärke der russ. Okkupationsarmee in Bulgarien u. Ost-Rumelien u. die Dauer dieser Okkupation. Mehrere Detailfragen, bes. hinsichtlich der Organisation Bulgariens u. Ost-Rumeliens, konnten nur prinzipiell gelöst werden, während die genaue Regelung derselben besonderen, erst einzusetzenden Kommissionen vorbehalten wurde. Der Schluß des Kongresses erfolgte 13. Juli, an welchem Tage der aus



Nr. 452. Eidgenössische Bank in Bern.

64 Artikeln bestehende Friedensvertrag von sämmtlichen Bevollmächtigten unterzeichnet wurde. In innerem Zusammenhang mit diesen Friedensbestimmungen stand der Abschluß der engl.-türk. Konvention vom 4. Juni, wonach England den Schutz sämmtlicher türk. Provinzen in Asien übernahm u. zu diesem Zwecke die Insel Cypern besetzte u. durch einen engl. Gouverneur verwalten ließ.

Berlinit, ein bis jetzt nur in Schweden beobachtetes Mineral, aus wasserhaltiger phosphorsaurer Thonerde bestehend, ist derb u. dicht, mit unebenem Bruch, grau bis hellrosenroth, auch weiß, glasglänzend, durchscheinend. Die Härte ist = $6,_5$; das spezif. Gew. = $2,_{64}$. Vor dem Löthrohr ist der B. unschmelzbar.

Bern, die Hauptstadt des bevölkertsten Kantons der schweiz. Eidgenossenschaft u. seit 1848 Sitz der Bundesbehörden, ist auf 3 Seiten von der Aare umflossen u. liegt 542 m üb. d. M. Die Stadt zählte 1870: 36 001 meist protest. E. (Katholiken 2644, Juden 303), jetzt ca. 40 000. Sie zerfällt in 3 Kirchengemeinden, die zugleich politische Gemeinden sind: die Nydeck-, Münster- u. Heiligengeist-Gemeinde. Auch bestehen noch 13 Zünfte od. Gesellschaften mit mehr u. minder bedeutendem Vermögen. Die Stadt hat eine sehr schöne Lage mit herrlicher Aussicht auf die Alpen u. ist prächtig gebaut, die Hauptstraßen haben in ihrer ganzen Länge auf beiden Seiten gedeckte Gänge unter den Häusern, Arkaden od. sog. „Lauben", in welchen sich alle Magazine befinden u. der ganze Fußgängerverkehr durchgeht. B. besitzt ein vortrefflich entwickeltes Schulwesen u. eine Universität mit mehr als 300 Studenten u. seit ein paar Jahren mit einer altkathol. Fakultät. Handel u. Industrie sind nicht bedeutend, doch münden hier 5 Eisenbahnlinien. Unter den hervorragenden Gebäuden u. Merkwürdigkeiten sind zu nennen: der Münster, ein großartiger, gothischer Bau, 1453 eingeweiht, jedoch erst später vollendet, gegenwärtig in seinem Aeußern mit bedeutenden Kosten restaurirt; er enthält die Denkmäler Herzog Berchthold's V. von Zähringen u. des Schultheißen Nic. Friedr. v. Steiger nebst den im J. 1798 in den Kämpfen gegen die Franzosen Gefallenen, ferner prächtige alte Glasmalereien im Chor u. eine berühmte Orgel. Vor dem Münster steht das Standbild Rudolf's v. Erlach, des Siegers bei Laupen, von Prof. Volmar modellirt 1848. Ferner: die Heiliggeist-Kirche, in ihrer jetzigen Gestalt 1729 vollendet; die Nydeckbrücke, 1841—44 von Karl Im. Müller in einem einzigen Bogen erbaut, außerhalb derselben ist der Bärengraben, ein Sammelplatz der Jugend u. der Fremden; das Bundesrathhaus, 1852—54 nach dem Plane von Stadler in Zürich erbaut, vor demselben eine Statue der Berna; das Insel- u. das Burgerspital, beide vor der Mitte des 18. Jahrh. erbaut; die Sekundär- u. Handelsschule für Mädchen, zugleich Lehrerinnenseminar, von L. Blotnitzky erbaut; die neue Blindenanstalt u. das Verwaltungsgebäude der Jura-Bern-Luzernbahn, beide vom J. 1877; die neue Entbindungsanstalt u. das Observatorium, die meteorologische Centralstelle der Schweiz, vom J. 1878; das Kunstmuseum, ermöglicht durch ein sehr bedeutendes Legat vom Architekt Hebler, erbaut 1879; gegenüber ist ein großes naturhistor. Museum im Bau begriffen; die neue Mädchenschule am Waisenhausplatz, 1879 vollendet, daneben die große Zionskapelle der Methodisten u. das neue Privatgymnasium des Hrn. v. Lerber. Auf dem Beundenfelde die Militäranstalten, vom Architekt Tièche mit 4 Mill. Frcs. Kosten erbaut; in der Nähe der Stadt die große kantonale Irrenanstalt Waldau, 1850—54 von G. Hebler von B. erbaut. B. ist von einem ganzen Kranze wohlthätiger Anstalten umgeben, unter denen die „Bächtelen", eine von der schweiz. gemeinnützigen Gesellschaft gegründete Rettungsanstalt für Knaben, die bekannteste ist. Prächtige Aussicht in die B.er Alpen bieten die große u. die kleine Schanze, die Münster- u. die Bundesrathhaus-Terrasse, die Engi u. der $1^1/_2$ St. südl. von B. gelegene vielbesuchte Berg Gurten. — B. wurde 1191 von Berchthold V. von Zähringen, dem Letzten seines Stammes, zum Schutz u. als Waffenplatz gegen den empörten kleinburgundischen Adel erbaut u. reichte damals bis zum Zeitglockenthurm. Der Name B. wird verschieden abgeleitet, nach einer Sage von einem Bären, der an der Stelle, wo jetzt die Nydeckkirche steht, erlegt wurde (ein in goldener Straße schräg aufwärts schreitender Bär ist auch das Wappen von B.). 1339 schlugen die B.er den Adel u. die Freiburger bei Laupen, am 6. März 1353 trat die Stadt in den eidgenössischen Bund. In den Burgunderkriegen thaten sich die B.er durch ihre Tapferkeit hervor, das 400jähr. Jubiläum der Schlacht bei Murten wurde 1876 durch einen großen histor. Festzug gefeiert. Am 28. April 1528 wurde die Reformation durch Berthold Haller eingeführt. Nachdem B. seit der Schlacht am Donnersbühl 2. März 1298 keinen Feind in der Nähe gesehen, mußte es 5. März 1798 nach heldenmüthigen Gefechten vor der franz. Uebermacht unter Schauenburg kapituliren. Bis 1848 war B. einer der 3 Vororte u. seither ist es alleiniger Sitz der Bundesbehörden mit Ausnahme des Bundesgerichts, das in Lausanne residirt. Das politische Leben in B. ist sehr rege. Eine starke radikale Strömung machte sich nam. durch Stämpfli's (gest. in B. 15. Mai 1879) Einfluß geltend, aber auch eine wachsende konservative besteht, die in den alten Junkergeschlechtern viele Vorkämpfer hat.

Bernard (spr. Bernahr), Thalès, franz. Schriftsteller, geb. 16. Mai 1821 in Paris, verbrachte seine Jugend in der Provinz, wohin sein Vater, ein Beamter, versetzt war, trat 1846 in den Staatsdienst, arbeitete bis 1849 im Kriegsministerium, lebte dann ganz seinen

Studien u. starb zu Paris 1873. Von seinen Publikationen sind hervorzuheben: „Etudes sur les variations du polythéisme grec" (1853); „La couronne de saint Étienne ou les colliers rouges" (Roman, 1853); „Les rêves du commandeur" (Roman, 1855); die Gedichtsammlungen „Adorations" (1855), Poésies pastorales" (1856), „Poésies nouvelles" (1857), „Poésies mystiques" (1858); ferner: „Voyage dans la vieille France" (1859), „Histoire de la poésie" (1864), Uebersetzungen von Gedichten aus den verschiedensten Sprachen enthaltend; „Mélodies pastorales" (1865), entstanden aus B.'s Vorliebe für die Volkspoesie, von deren Gedeihen u. Blüte er eine vollständige Reorganisation der gesammten literarischen Thätigkeit erhoffte; „La Lisette de Béranger, souvenirs intimes" (1868) ꝛc.

Bernays, Jakob, namhafter Philolog, geb. 1824 zu Hamburg von israelit. Eltern, besuchte das Johanneum u. das akadem. Gymnasium seiner Vaterstadt, studirte seit 1844 zu Bonn Philologie u. Philosophie, habilitirte sich daselbst 1849 als Privatdozent u. hielt bis 1853 Vorlesungen über klass. Philologie, wurde 1853 als Lehrer der das klass. Alterthum betreffenden Fächer an das Jüdisch-Theologische Seminar in Breslau berufen, hielt gleichzeitig Vorlesungen an der dortigen Universität u. folgte 1866 einem Rufe als Oberbibliothekar u. außerord. Prof. der klass. Philologie nach Bonn, in welchen Stellungen er noch jetzt (1880) wirkt. Von seinen größeren Schriften sind zu nennen: eine Textausgabe des Lucrez (Lpz. 1852); eine Uebersetzung der 3 ersten Bücher von Aristoteles' „Politik" (Berl. 1872); „Joseph Justus Scaliger" (ebd. 1855); „Ueber das Phokylideische Gedicht" (ebd. 1856); „Grundzüge der verlorenen Abhandlung des Aristoteles über Wirkung der Tragödie" (Bresl. 1857); „Ueber die Chronik des Sulpicius Severus" (Berl. 1861); „Die Dialoge des Aristoteles in ihrem Verhältniß zu seinen übrigen Werken" (ebd. 1863); „Theophrastos' Schrift über Frömmigkeit" (ebd. 1866); „Die Heraklitischen Briefe" (ebd. 1869); „Die Philonische Schrift über die Unzerstörbarkeit des Weltalls" (ebd. 1876); „Lucian u. die Kyniker" (ebd. 1879). — Sein Bruder Michael B., Literarhistoriker, geb. zu Hamburg 27. Nov. 1834, erhielt seine Vorbildung auf dem Hamburger Johanneum, von dessen Lehrern bes. der Hellenist F. W. Ullrich großen Einfluß auf B. gewann. Schon frühzeitig trieb er mit Eifer philolog. u. literarhistor. Studien u. trug sich seit seinen Jünglingsjahren mit dem Gedanken, auf das Studium der deutschen Literaturgeschichte die strenge Methode der klass. Philologie zu übertragen. 1853—56 studirte er in Bonn, Heidelberg u. Leipzig die klassische, mittelalterliche u. neuere Literatur, habilitirte sich Ende 1872 in Leipzig als Privatdozent u. folgte Ostern 1873 einem Rufe als außerord. Prof. der Literaturgeschichte nach München, woselbst er Anfang 1874 die ord. Professur dieser Fächer — die erste in Deutschland — erhielt u. noch jetzt (1880) bekleidet. Von seinen Schriften sind zu erwähnen: „Zur Kritik u. Geschichte des Goethe'schen Textes" (Berl. 1866); „Goethe's Briefe an Fr. A. Wolf" (ebd. 1868); „Zur Entstehungsgeschichte des Schlegel'schen Shakespeare" (Lpz. 1872); die Einleitung zu dem von Salomon Hirzel (gest. 9. Febr. 1877) herausgegeb. Buche „Der junge Goethe" (Lpz. 1875); „J. W. v. Goethe. J. C. Gottsched. Zwei Biographien" ([Separatabdrücke aus Bd. 9 der „Allgem. deutschen Biographie"] Lpz. 1879) u. werthvolle kleinere Arbeiten in Zeitschriften u. periodischen Werken, z. B. „Shakespeare, ein katholischer Dichter" („Shakespeare-Jahrbuch" Bd. 1 [1865]); „Friedrich Schlegel u. die Xenien" („Grenzboten" 1869); „Johann Heinr. Voß u. die Vossische Odyssee" („Im Neuen Reich" 1874) ꝛc.

Berndal, Karl Gustav, verdienter deutscher Schauspieler, geb. 2. Nov. 1830 zu Berlin, erhielt seine Vorbildung auf dem Friedrich-Wilhelms-Gymnasium u. der königl. Realschule seiner Vaterstadt, u. ließ sich dann von dem Hofschauspieler Hoppé (1848—49) für die Bühne vorbereiten. Zum ersten Mal betrat er die Breter 5. Juli 1848 als Diener des Marcus Antonius (Shakespeare's „Julius Cäsar") im Berliner Hoftheater, dessen Intendanz ihn als Eleven engagirte, aber 1. Mai 1849 entließ. Dieser unglückliche Zufall war insofern für B. von glücklichen Folgen, als er dadurch veranlaßt wurde, zunächst auf dem bekannten Berliner Liebhabertheater Urania seine schauspielerische Thätigkeit u. zwar in weit umfassenderem Maße als auf dem Hoftheater fortzusetzen. Direktor Woltersdorff engagirte ihn 1851 für sein Theater in Königsberg, Direktor Hein 1852 für Stettin u. nachdem B. 1853 beifällig in Berlin gastirt hatte, erhielt er zunächst einen dreijährigen Kontrakt als jugendlicher Held u. Liebhaber für das Hoftheater, der später auf 10 Jahre verlängert u. 1866 durch königl. Kabinetsordre in einen lebenslänglichen verwandelt wurde. Von schönen Mitteln unterstützt u. mit seltenem Fleiß widmete sich B. seinem Beruf, trat 1855 in das ältere Fach über u. übernahm 1864, als Hendrichs vom königl. Schauspielhause schied, die von diesem gespielten Heldenrollen. Er leistet das Vorzüglichste in der Wiedergabe klug berechnender, vor allem aber kräftig mannhafter Charaktere. Sein wohlklingendes Organ versteht die Töne einer sorglosen vertrauenden Mannesnatur, gerechte Leidenschaft u. tiefen Schmerzes unnachahmlich wiederzugeben u. über allen seinen Gebilden ruht ein Hauch der Schönheit, der gefangen nimmt, auch da, wo er der Schärfe der Charakteristik schadet. Seit 1855 unterrichtete B. auch in der Deklamation. 1860—73 bekleidete er eine Stelle als Lehrer am Stern'schen Konservatorium, vom Okt. 1873 bis heute eine solche für den Unterricht in Aussprache u. Deklamation an der königl. akademischen Hochschule für Musik. Auch legte er in einer Brochüre seine „Ansichten über Errichtung einer dramatischen Hochschule" (Berl. 1876) nieder, die Fragen erörternd, ob eine solche Schule nöthig u. möglich u. wie sie einzurichten sei. Auf Gastspielen in Deutschland hat B. reiche Lorbeeren gesammelt. Die Uebernahme der Direktion des Leipziger Stadttheaters nach Laube's Rücktritt (1870) lehnte er ab. Die bedeutendsten seiner künstlerischen Schöpfungen sind Gianettino Doria, Percy, Wilhelm von Oranien, Tell, Franz Moor, Götz, Faust, Präsident in „Kabale u. Liebe", Philipp II. ꝛc. Seit Juli 1856 ist B. mit der Hofschauspielerin Johanna Hartmann vermählt.

Berneck, Stadt mit 1379 fast ausschließlich protestant. Einw. (1875) in der bayer. Prov. Oberfranken, liegt in 378 m Seehöhe malerisch im tiefen Thale am Einflusse der Oelsnitz in den weißen Main, an der Westseite des Fichtelgebirges, fabrizirt Lebkuchen, Eisendraht, Vitriol u. Alaun, treibt Glasschleiferei u. Steinhauerei in Granit u. anderem Material u. hat Eisensteinbergbau u. Serpentinbrüche. In der Oelsnitz u. den benachbarten Bächen werden im Juni u. Juli Perlenmuscheln (jährl. Ertrag ca. 200 Perlen) gefischt; die Perlenfischerei ist Regal. Seine auf der Höhe gelegenen 2 Burgen sind nur noch Ruinen. Die seit 1854 eingerichtete Badeanstalt mit Fichtennadelbädern, Molkenkur ꝛc. erfreut sich bei der romantischen Umgebung des Ortes u. bei dem milden Klima einer steigenden Frequenz.

Berner, Albert Friedrich, Strafrechtslehrer, geb. als Sohn eines Richters zu Strasburg in der Uckermark 30. Nov. 1818, erhielt seine Gymnasialbildung auf dem Werder'schen u. auf dem französ. Gymnasium in Berlin, studirte daselbst unter Savigny die Rechte, begann in Berlin im Winter 1844/45 als Privatdozent seine akademische Lehrthätigkeit u. liest seit 1851 als ord. Professor hauptsächlich über Strafrecht, Rechtsphilosophie u. Völkerrecht. Er hat den Titel eines Geh. Justizrathes. Von seinen, durch Klarheit u. Lebendigkeit des Stils ausgezeichneten Schriften nennen wir: „De divortiis apud Romanos" (Berl. 1842); „Grundlinien der kriminalistischen Imputationslehre" (Berl. 1843), in welcher Schrift er den Begriff der Zurechnungsfähigkeit, die Lehre von dolus u. culpa philosophisch begründete u. die Stellung des Gerichtsarztes zum Richter bei dieser Frage beleuchtete; „Die Lehre von der Theilnahme am Verbrechen" (ebd. 1847); „Der Wirkungskreis des Strafgesetzes nach Zeit, Raum u. Personen" (ebd. 1853); „Lehrbuch des deutschen Strafrechts" (Lpz. 1857; 10. Aufl. 1879; auch in 5 fremde Sprachen übersetzt); „Die Grundsätze des preuß. Strafrechts" (Berl. 1861); „Die Lehre vom Nothstand" (Berl. 1861); „Die Abschaffung der Todesstrafe" (Dresd. 1861); „De impunitate propter summam necessitatem proposita" (ebd. 1861); „Die Strafgesetzgebung in Deutschland von 1751 bis zur Gegenwart" (Lpz. 1867), welches Buch ein vollständiges Bild der Partikulargesetzgebung u. der darauf bezügl. Literatur giebt; „Kritik des Entwurfs eines Strafgesetzbuches für den Norddeutsch. Bund" (ebd. 1869); „Lehrbuch des deutschen Preßrechts" (ebd. 1876); „Die Orientfrage, beantwortet durch die Verträge von 1856 u. 1878" (Berl. 1878).

Bernhard (kath., Bayern), bayer. Freiherrenstand. Dr. Friedrich B., Sohn des Kaufmanns Karl B., wurde als damaliger Privatdozent

an der Univ. München laut Diplom vom 28. Mai 1830 vom König Ludwig I. in den erbl. Freiherren-Stand erhoben u. 22. Juni 1830 in die königl. bayer. Adelsmatrikel bei der Freiherrenklasse eingetragen. Des als königl. bayer. Hofrath u. Universitäts-Professor a. D. 1871 Verstorbenen Sohn ist der jetzige Chef der Familie, Heinrich Frhr. v. B., geb. 1843, königl. bayer. Premier-Leutnant. Zwei Schwestern desselben verbanden sich mit Hermann v. Mallinckrodt, dem bekannten Centrumsführer; die ältere war seine erste Gattin, die jüngere ist jetzt seine Wittwe.

Bernhardi, Theodor v., Diplomat, National-Oekonom u. Geschichtsschreiber, geb. zu Berlin 6. Nov. 1802, studirte, nachdem er theils auf den Gütern seines Stiefvaters in Esthland, theils in Petersburg gelebt, 1820—23 in Heidelberg, machte dann viele Reisen u. hielt sich bes. in Paris längere Zeit auf, nahm hierauf seinen Aufenthalt wieder in Rußland, siedelte aber später nach Deutschland über u. kaufte sich in Kunnersdorf bei Hirschberg (Schles.) an. 1858—59 weilte er im südl. Frankreich u. 1863—64 in England. 1866 trat B. als Legationsrath in den preuß. Staatsdienst u. ging als Militärbevollmächtigter nach Italien, hatte jedoch, als er den General La Marmora zu einer den preuß. Interessen entsprechenderen Kriegführung zu bestimmen suchte, keinen Erfolg u. sah sich daher später in den durch Veröffentlichung der Usedom'schen Depesche von La Marmora veranlaßten Streit mit hineingezogen. Nachdem ihn diplomatische Aufträge noch nach Spanien u. Portugal geführt hatten, verließ B. 1871 den Staatsdienst wieder, um seitdem auf seiner Landbesitzung nur noch literarisch thätig zu sein. Unter seinen Schriften sind insbesondere namhaft zu machen: „Versuch einer Kritik der Gründe, die für großes u. kleines Grundeigenthum angeführt werden" (Petersb. 1849); „Denkwürdigkeiten aus dem Leben des kaiserl. russ. Generals Karl Friedrich v. Toll" (Lpz. 1856—58; 2. Aufl. 1865 f., 4 Bde.); „Geschichte Rußlands u. der europäischen Politik" (ebd., Bd. 1—3, 1863—77); „Vermischte Schriften" (2 Bde., Berl. 1879).

Bernhardt, August, einer der hervorragendsten Vertreter der Forstwissenschaft, geb. zu Sobernheim a. d. Nahe (Reg.-Bez. Koblenz) 28. Sept. 1831, studirte auf der Forstakademie in Neustadt-Eberswalde, wurde 1864 Oberförster in Hilchenbach (Kreis Siegen im preuß. Reg.-Bez. Arnsberg), fungirte 1870—71 als Forstinspektor in Metz bei der Organisation der deutschen Forstverwaltung in Elsaß-Lothringen, wirkte dann als forsttechnischer Dirigent der in Neustadt-Eberswalde neuerrichteten Versuchsstation, sowie als Lehrer an der dort. Akademie, war seit 1878 Oberforstmeister u. Direktor der Forstakademie in Münden (Reg.-Bez. Hildesheim) u. starb das. 14. Juni 1879. B., der 1873—78 auch Mitglied des preuß. Abgeordnetenhauses u. hier Referent über das Waldschutzgesetz vom 6. Juli 1875 u. über das Forstdiebstahlsgesetz vom 15. April 1878 war, hat sich als Praktiker, Schulmann u. Schriftsteller sehr verdient gemacht. In letztgenannter Beziehung lag seine Bedeutung nam. auf dem Gebiete der Geschichte des Forstwesens. Hervorzuheben sind von seinen Schriften: „Die Haubergswirthschaft im Kreise Siegen" (Münst. 1867); „Die Waldwirthschaft u. der Waldschutz" (Berl. 1869); „Die forstlichen Verhältnisse von Deutsch-Lothringen" (ebd. 1871); „Ueber die historische Entwicklung der Waldwirthschaft u. Forstwissenschaft in Deutschland" (ebd. 1871); „Forststatistik Deutschlands" (ebd. 1872); „Geschichte des Waldeigenthums, der Waldwirthschaft u. Forstwissenschaft" (ebd. 1872—75, 3 Bde.); „Chronik des deutschen Forstwesens in den Jahren 1873—77" (ebd. 1876—78); „Die preuß. Forst- u. Jagdgesetze" (mit Erläuterungen von Oehlschläger, ebd. 1878, 2 Bde.).

Bernhardt, Sarah, nächst der Rachel die bedeutendste moderne franz. Tragödin, geb. 1846 zu Havre, besuchte das Pariser Konservatorium, von Prévost u. Samson unterrichtet u. wurde bei Beendigung ihrer Studien mit einem Preis ausgezeichnet. Das Glück war ihr zunächst nicht günstig; sie debutirte 1863 ohne sonderlichen Erfolg als „Iphigenie" in dem Théâtre-Français, wurde dann am Gymnase u. nach einer Reise nach Spanien am Theater der Porte Saint-Martin als Choristin engagirt. Bald darauf fand sie eine Stellung am Odéon-Theater, das sie 14. Jan. 1867 zum ersten Mal in den „Femmes savantes" betrat. Beifällig wurde an diesem Institut ihr Zacharie in der „Athalie", ihre Cordelia im „König Lear", mit besonderer Anerkennung die von ihr kreirte Rolle der Zanetto in Coppé's „Zanetto" aufgenommen. Während des Kriegs barmherzige Schwester, feierte B. nach demselben einen entschiedenen Triumph mit der Königin in V. Hugo's „Ruy Blas" u. zog nun von Neuem in das Théâtre-Français ein, wo sie als Posthumia in Parodi's „Rome vaincue" ihr Höchstes leistete. Eine vollendete Schauspielerin, hat sich B. auch als Malerin u. Bildhauerin, neuerdings mit einer Schrift über ihre Erlebnisse in dem Ballon captif „Dans les nuages. Impressions

Nr. 453. Sarah Bernhardt (geb. 1846).

d'une chaise recueillies" (illustrirt von Claire, Par. 1879) u. einem Drama, „Die goldene Nadel" als Schriftstellerin versucht. Für ein 1877 im Salon ausgestelltes Gemälde erhielt sie eine Preismedaille; 1878 brachte sie die Büsten Girardin's u. Vusnach's zur Ausstellung. Vergl. Clament, „Biogr. de Sarah B." (Par. 1879).

Bernoulli, Johann Jakob, Archäolog, geb. 18. Jan. 1831 zu Basel, studirte daselbst unter Gerlach, W. Vischer, Wackernagel, Jakob Burckhardt &c., wurde dann Lehrer am dortigen Gymnasium u. Pädagogium u. ist jetzt außerord. Prof. der Archäologie an der Universität Basel. Er schrieb: „Ueber den Charakter des Kaisers Tiberius" (Bas. 1859); „Ueber die Laokoon-Gruppe" (ebd. 1863); „Ueber die Minervenstatuen" (ebd. 1867); „Aphrodite" (Lpz. 1873); „Ueber die Bildnisse des älteren Scipio" (Programm des Baseler Pädagogiums 1875) u. „Die Bildnisse berühmter Griechen" (desgl. 1877).

Bernstein, Aron David, Publizist u. Volksschriftsteller, der sich namentlich um die Popularisirung naturwissenschaftlicher Kenntnisse verdient gemacht hat, geb. 1812 zu Danzig von jüd. Eltern, wurde zum Rabbiner bestimmt u. machte dementsprechende Studien, wandte sich aber alsbald in Berlin, wo er seit 1832 sich aufhielt, der literar. Produktion zu u. zwar zunächst mit einer Uebersetzung u. Bearbeitung des Hohen Liedes Salomonis (Berl. 1834), die unter dem Pseudonym A. Rebenstein erschien. Sodann schrieb er einen „Plan zu einer neuen Grundlage für die Philosophie der Geschichte" (ebd. 1838), auch „Novellen u. Lebensbilder" (ebd. 1840), arbeitete für den „Gesellschafter", gab sich aber bald mit großem Eifer den Naturwissenschaften hin u. wußte selbst des Astronomen Bessel Aufmerksamkeit auf sich zu lenken durch eine Abhandlung über die „Rotation der Planeten". Anonym gab er noch Anfang der 40er Jahre eine Schrift gegen Bülow-Cummerow heraus „Zahlen frappiren", die damals dem Finanzminister v. Patow zugeschrieben wurde. Die Bewegungen des Jahres 1848 veranlaßten B., 1849 ein demokratisches Volksblatt „Die Urwählerzeitung" herauszugeben, das nach mancherlei Verurtheilungen des Herausgebers endlich von Hinkeldey unterdrückt wurde. Dadurch nicht eingeschüchtert, begründete B. 1853 die im Verlag von Franz Duncker

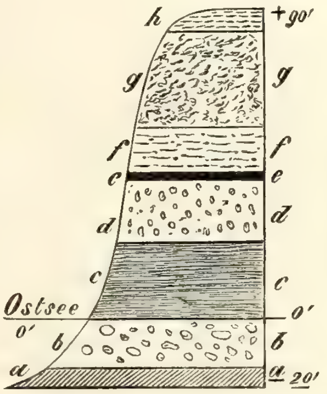
in Berlin erscheinende „Volkszeitung“. Die für dieses Blatt geschriebenen populär-wissenschaftlichen Abhandlungen gab B. heraus u. d. T. „Aus dem Reiche der Natur“ (Berl. 1853—57, 12 Bde.), später als „Naturwissenschaftl. Volksbücher“ (20 Bde., Berl. 1867—69; 2. Aufl. 1873 ff.). Daneben schrieb er Novellen aus dem jüdischen Leben: „Vögeli der Maggid“ (Berl. 1860; 4. Aufl. 1878) u. „Mendel Gibbor“ (Berl. 1860; 2. Aufl. 1872); eine bibelkritische Untersuchung „Ursprung der Sagen von Abraham, Isaak u. Jakob“ (Berl. 1871); Darstellungen der preußischen Revolution von 1848 „Märztage“ (Berl. 1873); „Aus dem Jahre 1848, histor. Erinnerungen“ (ebd. 1873), daran anschließend „Verfassungskämpfe u. Kabinetsintriguen“ u. „Bis nach Olmütz“, endlich „Betrachtungen über Natur- u. Kulturleben“ (sämmtl. Berl. 1874).

Bernstein, Julius, Physiologe, geb. 8. Dez. 1839 zu Berlin, erhielt seine Vorbildung auf dem dort. Köllnischen Gymnasium, studirte seit 1858 in Breslau u. Berlin Medizin, habilitirte sich als Privatdozent in Heidelberg 1865 u. wirkt seit 1872 als ord. Prof. der Physiologie in Halle. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Untersuchungen über den Erregungsvorgang im Nerven- u. Muskelsystem“ (Heidelb. 1871) u. „Die fünf Sinne des Menschen“ (Bd. 12 der „International. wissenschaftl. Bibliothek“, Lpz. 1875).

Bernstein (Agtstein, Succinit der Mineralogen, Succinum der Droguisten u. Apotheker) gehört nicht zu den Steinarten od. Mineralien, sondern zu den Fossilien, d. h. den von Pflanzen abstammenden, in der Erde sich findenden Naturkörpern. Der B. ist ein ursprünglich weiches, durch lang andauernde Einwirkung von Druck, Feuchtigkeit u. mäßiger Wärme verändertes u. sehr hart gewordenes Harz, welches seiner größeren Menge nach den unteroligocänen Schichten der Tertiär- od. Braunkohlenformation angehört, von dieser Lagerstätte aber schon in früheren Zeiten theilweise wieder weggeschwemmt wurde u. so in jüngere Schichten, in das Diluvium u. angeschwemmte Land gelangte. Die bernsteinführende Schicht des Samlandes, nördl. von Königsberg, ist $1,_3$—$1,_7$ m mächtig u. liegt an vielen Stellen noch unter dem Spiegel des Meeres; sie besteht aus einem glaukonitischen Sande, gewöhnlich blaue Bernsteinerde genannt, in welcher der B. in reichlicher Menge u. sehr regelmäßig vertheilt ist, u. wird von einem bis 23 m mächtigen bernsteinarmen Glaukonitsande (Grüne Mauer) u. dieser von Sanden, Thonen u. Braunkohlen überlagert, wie nebenstehendes Profil, Nr. 454, zeigt. Diese glaukonitischen Schichten enthalten außer dem B. eine nicht unbedeutende Menge echt unteroligocäner Mollusken, während die darüber lagernde Braunkohle durch eine mitteloligocäne Flora sich auszeichnet. 12 Kubikfuß jener bernsteinführenden Schicht geben durchschnittlich 1/2 kg B. — Außer in dem an B. bes. reichen Samlande findet sich dieses Fossil auch vereinzelt an anderen Stellen der Ostseeküste Preußens, sowie auch in Mecklenburg, Holstein, Dänemark, Kurland, Livland, seltener an der engl. Küste. Die Danziger Gegend, welche früher auch sehr reich an B. war, bietet schon längst gar keine nennenswerthe Ausbeute mehr, doch wurde vor ca. 9 J. nordwestl. von Danzig, in der Nähe des Dorfes Schwarzau bei Putzig ein neues sehr umfangreiches B.-Lager entdeckt, in welchem man schon in den ersten Tagen Stücken bis zu 1 kg fand. Auch weit ab vom Meere findet sich vereinzelt B., so z. B. bei Lobsann im Elsaß, Auteuil bei Paris, in Kieslagern in der Nähe von London, ferner in Galizien, Grönland, Nordamerika, Spanien, Norwegen, am Ural, Kamschatka, Sizilien 2c. In Schlesien ist die Verbreitung des B. eine ziemlich allgemeine u. erstreckt sich nach Göppert, der sich um die Erforschung des Vorkommens von B. sowie um die Flora u. Fauna desselben sehr verdient gemacht hat, über alle Kreise dieser Provinz, mit alleiniger Ausnahme des Glatzer. Am meisten sind der Glogauer, Breslauer, Trebnitzer u. Oelser Kreis, also das schles. Hügelland dabei betheiligt. — Auch schon in der Kreideformation kommt zuweilen B. vor.

Den meisten B. lieferte nach Göppert Pinites od. Pinus succifer, doch sollen auch noch 8—9 andere Koniferen Stammpflanzen des B. gewesen sein. Zahlreiche Einschlüsse von Pflanzenresten hat man im B. gefunden, darunter Theile von Schwämmen, Farnen, Laub- u. Lebermoosen, ferner Algen u. Flechten; von Monokotyledonen: Gräser; von Dikotyledonen: Cupressineen, Abietineen, Cupuliferen, Ericineen 2c. Im Ganzen zählt Göppert als zur B.-Flora gehörig aus dem Pflanzenreiche 24 Familien mit 64 Gattungen u. 162 Arten auf. Viele dieser Pflanzen, nam. Zellenpflanzen, sind solche, die auch unserer jetzigen Erdperiode angehören u. noch lebend angetroffen werden. Von Thieren hat man zahlreiche Insekten im B. gefunden, von denen aber nur ein einziges noch lebend vorkommt, nämlich Lepisma saccharium in Amerika. Von den Spinnen kommt keine lebende Art mehr vor.

Die Gewinnung des B. geschieht bekanntlich in Ost- u. Westpreußen, welche überhaupt fast allein den ganzen Handel mit B. versorgen, theils durch Baggern, theils durch Taucher u. durch Graben od. bergmännischen Betrieb. Es finden dort bei dieser Produktion außer etwa 150 Tauchern mehr als 2000 Arbeiter Beschäftigung neben einem Dampfbetrieb von ca. 750 Pferdekräften. Der preuß. Staat zieht aus dem B.-Regal, das jedoch nur in Ost-, nicht aber in Westpreußen Geltung hat, jährlich ca. 450 000 Mk. Pacht. Die Ausbeute ist nam. beim Baggern, Tauchen u. Graben in den Strandbergen außerord. verschieden u. in den letzten Jahren in einigen Gegenden manchmal sehr gering gewesen, so daß man sich in letzter Zeit mehr auf die bergmännische Gewinnung in dem eigentlichen bernsteinführenden Flötz legte. Durch Baggern wird das beste Resultat noch im kurischen Haff erhalten, wo mit 12 Dampfbaggern u. 3 Handbaggern jährl. gegen 35 000 kg B. gewonnen werden sollen; die Gräberei im Samlande soll 15 000 kg liefern.



o′ Ostseespiegel.
a Wilde Erde } bernsteinführende Glaukonitformation.
b Blaue Bernsteinerde
c Grüne Mauer
d Weißer Sand } Braunkohlenformation.
e Braunkohlenflötz
f Gestreifter Sand
g Diluvialschichten
h Humus.

Nr. 454. **Profil durch die samländische Bernsteinformation bei Gr. Hubnicken.** Nach Bunge.

Nach neuerdings angestellten Untersuchungen von Helm zeigt klarer, gelber B. in Dünnschliffen unter dem Mikroskope nichts Bemerkenswerthes, dagegen lassen sich in dem undurchsichtigen, trüben u. weißlichgelben B. bei 200—500facher Vergrößerung mehr od. minder dicht nebeneinander liegende runde geschlossene Blasenräume von verschiedener Größe wahrnehmen, welche Wasser enthalten, das sich durch den Gewichtsverlust solchen B.s beim Trocknen in mäßigen Temperaturen nachweisen läßt. Durchsichtiger B., welcher keine solchen Blasenräume besitzt, erleidet keinen Gewichtsverlust beim Trocknen. Nicht selten finden sich auch vereinzelte größere, dem unbewaffneten Auge sichtbare Höhlungen, die mit Luft od. mit einer Flüssigkeit gefüllt sind.

Die chemische Zusammensetzung des B. ist noch nicht genügend studirt, es ist nur bekannt, daß derselbe der Hauptsache nach aus einem in Alkohol u. Aether schwer löslichem Harze (Succinin) besteht, dessen Zusammensetzung der Formel $C_{10}H_{16}O$ (nach älterer Schreibweise: $C_{20}H_{16}O_2$) entspricht, sowie aus einem in diesen Flüssigkeiten leichter löslichen Harz u. etwas flüchtigem Oel. Auch einen Gehalt von etwas Schwefel hat Baudrimont bereits 1864 gefunden ($0,_{24}$—$0,_{28}$ %) u. ist dies neuerdings (1878) von Helm bestätigt worden. Der B. schmilzt beim Erhitzen in Retorten auf ca. 28° C. u. fängt sich dann an zu zersetzen, wobei verschiedene flüchtige Produkte entstehen, unter denen Bernsteinöl u. Bernsteinsäure bes. hervorzuheben sind, während das sog. Bernsteinkolophonium (Colophonium Succini) zurückbleibt, das zur Bereitung ordinärer dunkeler Bernsteinlacke verwendet wird. Bei stärkerer Hitze würde sich das Bernsteinkolophonium ebenfalls zersetzen unter Entwicklung theeriger Produkte u. Hinterlassung von Kohle. Beim Kochen mit Salpetersäure wird der B. in Bernsteinsäure, Camphresinsäure u. Kampher verwandelt. Die Verwendung der größeren u. schöneren Stücke B. zu Schmucksachen, Cigarrenspitzen 2c. ist bekannt; die vielfach in den Handel kommenden

Nachahmungen von B. bestehen aus einer Mischung von Copal, Terpentin u. Kampher. Man kann übrigens diese Falsifikate, die der echten Waare im Aussehen allerdings ähnlich sind, leicht erkennen, wenn man sie in Aether taucht; schon nach einigen Augenblicken verlieren sie die Politur, fühlen sich fettig an u. erweichen endlich so, daß sie sich mit dem Fingernagel abkratzen lassen, während echter B. von Aether kaum angegriffen wird. Legt man ferner diesen unechten B. auf eine heiße Ofenplatte, so fängt er schon nach einigen Minuten an zu schmelzen, während echter B. der Hitze bedeutend größeren Widerstand entgegensetzt.

Bernstein, unreifer, heißt ein an der Ostsee bei Brüsterort mit B. zusammen vorkommendes fossiles Harz, welches jedoch viel weicher als dieser, nam. im Innern ist, keine Bernsteinsäure enthält u. auch keine solche bei der trockenen Destillation liefert, demnach verschieden von B. ist. Dieser unreife B. ist mehr od. weniger weingelb u. durchsichtig, seltener undurchsichtig u. dabei mit einer weißen Verwitterungskruste bedeckt, die sich zum Theil abwischen läßt. Spirgatis, der dieses Harz zuerst untersuchte, hält es für identisch mit dem Krantzit, während Helm es für eine selbständige Spezies erklärt u. ihm den Namen Gedanit giebt. Vergl. „Archiv der Pharmazie" 1878; „Chem. Centralblatt" 1871; „Neues Repert. f. Pharmarzie" Bd. 20 u. 21; Poggendorff's „Annalen" Bd. 146.

Bernsteinsäure (Succinylsäure, Dicarbonäthylensäure, Acidum succinicum). Diese interessante organische Säure hat ihren Namen daher erhalten, daß man sie zuerst aus dem Bernstein, in welchem sie auch zum größten Theil schon fertig gebildet ist, durch Erhitzen desselben erhielt. Erst später fand man, daß die B. auch ein häufig auftretendes Zersetzungsprodukt bei der Gährung u. Fäulniß organischer Substanzen ist u. in vielen Pflanzen fertig gebildet vorkommt, ferner auch im thierischen Organismus angetroffen wird u. sich auf künstliche Weise mannichfach bilden läßt. Die eigentliche chem. Konstitution der B. ist erst in neuester Zeit ermittelt worden, obschon ihre prozentische Zusammensetzung schon längst bekannt war: sie enthält in 100 Theilen $40_{,68}$ Thl. Kohlenstoff, $5_{,09}$ Wasserstoff u. $54_{,23}$ Sauerstoff, woraus sich die empirische Formel: $C_4H_6O_4$ (nach älterer Schreibweise: $C_8H_6O_8$) ableiten läßt; die rationelle Formel würde hiernach $C_8H_4O_6$, 2HO sein. Die Radikaltheorie gab der B. die Formel $C_8H_4O_4 . O_2$, 2HO, die Typentheorie: $\left.\begin{matrix} C_8H_4O_4 \\ H_2 \end{matrix}\right\} O_4$. — Nach den jetzigen Anschauungen über die organische Chemie kann man die B. entweder als Aethylendicarbonsäure (od. Dicarbonäthylensäure) auffassen u. ihr folgende Konstitutionsformel geben $= C_2H_4 \left\{\begin{matrix} COOH \\ COOH \end{matrix}\right.$ oder als Dimethylencarbonsäure $= (CH_2)\, 2 \left\{\begin{matrix} COOH \\ COOH \end{matrix}\right.$ —

Von Pflanzen, in denen sich die B. fertig gebildet vorfindet, sind hauptsächlich erwähnenswerth: Salat u. Giftlattich (Lactuca sativa u. L. virosa), Wermuth, Mohn, Wurmsamen, ferner das Harz vieler heute noch lebender Koniferen. Im thierischen Organismus hat man die B. als Bestandtheil der Milz u. Schilddrüse der Rinder u. der Thymusdrüse der Kälber gefunden, zuweilen kommt sie auch im Harn u. Blute mancher Thiere vor; endlich auch in patholog. Flüssigkeiten.

Von besonderem Interesse ist ihr Vorkommen im Wein, in welchen sie durch die Gährung des Mostes gelangt. Auch Bier u. Essig enthalten stets kleine Mengen B. In größerer Menge entsteht die B. bei anderen Gährungsprozessen u. bei der Fäulniß, so nam. bei der Gährung des äpfelsauren Kalkes, welchen man daher auch zuweilen zur Darstellung von B. im größeren Maßstabe angewendet hat. Die farblosen, im monoklinischem Systeme krystallisirenden Blättchen der B. schmelzen bei raschem Erhitzen bei 180° C. u. die entstandene Flüssigkeit siedet bei 235°, wobei die B. theils unzersetzt verdampft (die Dämpfe erregen Kratzen im Schlunde), theils sich unter Abgabe von Wasser in Bernsteinsäureanhydrit od. wasserfreie B. verwandelt, dessen Zusammensetzung durch die empir. Formel: $C_4H_4O_3$ od., nach älterer Schreibweise, $C_8H_4O_6$ ausgedrückt wird. Die B. ist eine zweibasische u. zweiatomige Säure u. gehört in die Säurenreihe der Oxalsäure; wie diese bildet sie zwei Reihen von Salzen, nämlich neutrale u. saure bernsteinsaure Salze od. Succinate. Von diesen sind die der Alkalien in Wasser löslich, die der schweren Metalloxyde größtentheils unlöslich. — Durch den elektrischen Strom wird die B. in Wasserstoff, Kohlenstoff u. Aethylen zersetzt, wodurch die oben angeführte neuere Konstitutionsformel erklärlich wird.

Bernstorff (luth., Preußen [Hannover u. Schleswig-Holstein], beide Mecklenburg u. Dänemark), dän. Lehensgrafen- sowie früher noch Reichsfreiherrenstand. Die B. erscheinen vom 12. Jahrh. ab in Niedersachsen. Durch Belehnung, Vermählungen u. Käufe kamen derselben in Hannover, Mecklenburg, Lauenburg, Holstein, Dänemark, sowie in Oesterreich bedeutende Besitzungen zu u. viele Sprossen haben sich, nam. in braunschw.-lüneb. (resp. großbrit.), in kaiserl., sowie später bes. in kgl. dän. u. kgl. preuß. Militär- u. Civildiensten hohen Ruf erworben. Den jetzigen Glanz verdankt die Familie dem um das Haus Hannover sehr verdienten Andr. Gottlieb v. **B.**, gest. 1726, kgl. großbrit. u. kurbraunschw.-lüneburg. Premierminister, welchem König Karl VI. den Reichsgrafenstand anbot, der sich aber mit der reichsfreiherrl. Würde begnügte, die er am 31. Jan. 1719 erhielt. Den Grafenstand brachten dann seine Enkel in die Familien: Andreas Gottlieb, kurbraunschw.-lüneburg. Land-, Kriegs- u. Schatzrath, u. Joh. Hartwig Ernst, kgl. dän. Staats- u. Konferenzminister, wurden dän. Lehensgrafen unter dem 14. Dez. 1767. Von Ersterem stammten Graf Joachim Bechtold, kgl. hannov. Geh. Rath, u. Graf Andreas Peter, k. dän. 1. Staatsminister, welche die ältere od. Gartow'sche u. die jüngere od. Wotersensche Hauptlinie des Geschlechts gründeten. Jetziges Haupt der ersteren: Graf Bechtold, geb. 1803, Senior der Familie, vormals erbländisches Mitglied der ersten hannov. Kammer, Mitglied des Staatsraths u. Landrath a. D., Erbherr auf Gartow, Weningen, Jasebeck u. Wahrsdorff in der Provinz Hannover, einer von den „Welfen" im deutschen Reichstag. Die Wotersen'sche Linie hat sich nochmals getheilt, in die Gyldensteen-W.'sche Spezial-L. (in welche für Graf Erich am 17. April 1827 ein nochmaliges Lehensgrafendiplom, als Graf **B.-Gyldensteen,** kam) u. in die Dreylützow-Stintenburger Sp.-L., Chef der letzteren: Graf Hermann, geb. 1856. Erbherr auf Gyldensteen 2c. ist z. Z. Graf Johann, geb. 1815, Erb-Oberjägermeister des Herzogth. Lauenburg, kgl. preuß. u. kgl. dän. Kammerherr u. dän. Hofjägermeister.

Bernus (luth., Preußen [Frankfurt a/M.]), österr. Freiherrnstand durch Diplom vom 31. Aug. 1863 für Franz Alfred Jacob **B.**, gewesener Senator der vormaligen freien Stadt Frankfurt a/M., der in den Tagen des Fürstenkongresses eben dort sich als begeisterter Anhänger u. Förderer der österr. Bestrebungen gezeigt hatte.

Berrebera ferruginea Hochst., giftige Papilionacee Abessiniens, deren Theile beim Fischfang zum Betäuben der Fische u. zur Herstellung eines Pfeilgiftes dienen. Ebenso ist die in Natal heimische B. caffra Hochst. im Gebrauch.

Berry, die türk. Meile = 1670 Zirai = 1670 m. 9 B. = 2 deutsche Meilen.

Berrya Amomilla Roxb., in Ostindien heimische Pflanze aus der Familie der Lindengewächse (Tiliaceae), deren ungemein leichtes Holz als Zimmerholz, bes. aber zur Herstellung der Massoulaboote (in Madras) benutzt wird.

Bersezio, Vittorio, ital. Romandichter u. Dramatiker, geb. 1830 zu Cori, ging 1845 zum Studium der Rechte nach Turin, war daneben journalistisch thätig, machte 1848 den lombard. Feldzug mit, arbeitete dann mit am „Cimento", an der „Rivista contemporanea", am „Fischietto" u. „Espero" u. wurde dann Redakteur des literar. Theiles der „Gazetta piemontese", 1864 wurde er von der piemontes. Oppositionspartei ins Parlament gewählt. Als Romanschriftsteller debutirte B. sehr erfolgreich mit dem „Novelliere contemporaneo", unter welchem Gesammttitel eine Reihe unter einander verbundener u. doch in sich abgeschlossener Romane erschienen, wie „La famiglia" (1855), „L' amore di patria" (1856), „Palmina" (1858), „L' odio" (1859), treffliche Bilder des Lebens wie der Sitten u. Gebräuche im Piemontesischen enthaltend. Von B.'s späteren Romanen sind zu erwähnen: „Mentore e Calipso" (Tur. 1874) u. „Coruttela" (Mail. 1877; deutsch: „Corruption" in „Neues belletr. Lesekabinet", 2 Bde., Wien 1879). Ferner schrieb er: „Il regno di Vittorio Emanuele II.; trent' anni di vita italiana" (Tur. 1878) u. eine Anzahl von Dramen, wie „Micca d'Andormo", „Romulus",

„Le pasque veronesi“ u. die Lustspiele: „Le disgrassie d' Monsii Travet“ (im piemontes. Dialekt geschrieben, der deutschen Bühne durch Hugo Müller u. d. T. „Barthelmann's Leiden“ übermittelt), u. „Una bella di sapone“.

Berteroa DC., Pflanzengattung aus der Familie der Cruciferae; B. incana DC., die graue Berteroe, ist in einigen Gegenden Deutschlands als Unkraut auf Sandfeldern, sowie auf trockenen Hügeln, Ackerrändern, Triften 2c. häufig, fehlt aber z. B. in Westfalen u. in der Oberlausitz gänzlich.

Bertheau (spr. Bertoh), Ernst, namhafter Orientalist u. Bibelerklärer, geb. 23. Nov. 1812 zu Hamburg, studirte seit 1832 zu Berlin u. Göttingen Theologie u. oriental. Sprachen, wurde 1836 Repetent, 1839 Privatdozent in der philosoph. Fakultät zu Göttingen, erhielt 1842 eine außerord. u. 1843 die ord. Professur für die Exegese des A. Testaments. Seiner theologischen Richtung nach gehört B. der sog. historisch-kritischen Schule an. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Die sieben Gruppen mosaischer Gesetze in den drei mittlern Büchern des Pentateuchs“ (Gött. 1840); „Zur Geschichte der Israeliten, zwei Abhandlungen“ (Gött. 1842). Für das kurzgefaßte exegetische Handbuch zum A. Testament bearbeitete B.: „Das Buch der Richter u. Rut“ (Lpz. 1845); „Die Sprüche Salomo's“ (1847); „Die Bücher Esra, Nechemia u. Ester“ (1862); „Die Bücher der Chronik“ (1854, 2. Aufl. 1873). Außerdem gab B. „Gregorii Bar-Hebraei grammatica linguae Syriacae“ (Gött. 1834) mit Uebersetzung u. Anmerkungen heraus.

Berthelsdorf, Dorf mit 1865 E. (1875) in der sächs. Oberlausitz, Kreishauptmannschaft Bautzen, mit einem vom Grafen Nic. Ludwig v. Zinzendorf erbauten Schlosse, starker Weberei, Bleicherei u. Bierbrauerei. Hier auf seinem neu erworbenen Rittergute gestattete Zinzendorf 1722 einigen ihres Glaubens wegen aus Mähren ausgewanderten evangelischen Familien sich anzusiedeln, woraus Herrenhut, der Stamm- u. Hauptort der evang. Brüdergemeinde, entstanden ist. Im Schlosse B. hat noch gegenwärtig die aus 12 Unitätsräthen bestehende Unitätsdirektion ihren Sitz, welcher die Leitung aller allgemeinen Angelegenheiten sämmtlicher Brüdergemeinden obliegt, u. ebenso finden hier in der Regel aller 12 Jahre die Synoden der Aeltesten u. anderer vornehmer Glieder der Gemeinden statt. Die letzte derartige Synode tagte 26. Mai bis 3. Juli 1879.

Berthet (spr. Bertäh), Elie Bertrand, geb. 9. Juni 1815 zu Limoges, ging 1834 nach Paris um Jura zu studiren, schlug jedoch hier die schriftstellerische Carrière ein. Schon auf dem Gymnasium hatte er einige Novellen geschrieben; diese gab er nun unter dem Pseudonym Elie Raymond gesammelt u. d. T. „La Veilleuse“ heraus. Anfänglich arbeitete er mit geringem Erfolge, bis einige seiner Romane im Feuilleton des „Siècle“ veröffentlicht wurden. Dort wie in „Commerce“, „Union“, „Patrie“, „Constitutionnel“ veröffentlichte er zahlreiche Romane, betheiligte sich auch mit kleineren Arbeiten an den verschiedensten franz. Zeitschriften. Die bekanntesten seiner vielen u. meist bändereichen Romane sind: „La croix de l'affût“ (1841); „Le nid de cigognes“ (1854); „La roche tremblante“ (1851); „Les mystères de la famille“ (1854); „Les catacombes de Paris“ (1854); „L'homme des bois“ (1861); „Le gentilhomme Verrier“ (1862); „L'oiseau du désert“ (1863); „Le capitaine Blangis“ (1864); „La belle drapière“ (1865); „L'enfant des bois“ (1865); „Les houilleurs de Polignies“ (1866); „Le bon vieux temps“ (1867); „Les Parisiennes à Nouméa“ (1869); „Les émigrants“ (1870); ‚La malédiction de Paris“ (1873); „Les mésaventures de Michel Main“ (1876) 2c. Von B.'s Theaterstücken sind zu nennen: „Le pacte de famine“, an welchem Foucher, u. „Les garçons de recette“, an dem Dennery mitarbeitete.

Berthoud (spr. Bertuh), Samuel Henri, franz. Schriftsteller, geb. 19. Jan. 1804 zu Cambrai (Depart. Nord), absolvirte im Collége zu Douai seine Studien, redigirte dann eine Zeitschrift, die sein Vater, der Buchdrucker war, herausgab, gründete 1828 die „Gazette de Cambrai“ u. ließ im Feuilleton derselben seine ersten Romane erscheinen, deren Erfolg ihm den Weg auch in die „Mode“ u. die „Revue des Deux-Mondes“ bahnte. Um seine Vaterstadt machte sich B. verdient durch Gründung von Unterrichtskursen in der Gesundheitslehre, der Anatomie, dem Handelsrecht u. der Literaturgeschichte. Um dieselbe Zeit begann er auch mit der Ausarbeitung seiner „Chroniques et traditions surnaturelles de la Flandre“ (3 Bde., Par. 1831—34). Gegen Ende 1832 nahm B. ständigen Aufenthalt in Paris, wurde Mitarbeiter an mehreren hervorragenden Journalen, 1834 Redakteur des „Musée des familles“ u. 1835 des „Mercure“; als in demselben Jahre die „Presse“ begründet wurde, trat er in die Redaktion derselben ein, wo er bis 1848 blieb. Für die „Patrie“ schrieb er eine Anzahl wissenschaftlicher Feuilletons unter dem Pseudonym Sam. Die hervorragendsten von B.'s Romanen sind: „La soeur de lait du vicaire“ (Par. 1832); „Mater dolorosa“ (ebd. 1834); „Pierre Paul Rubens“ (ebd. 1840); „Berthe Frémicourt“ (ebd. 1843); „L'enfant sans mère“ (ebd. 1843); „Le fils du rabbin“ (ebd. 1844); „Daniel“ (ebd. 1845); „La palette d'or“ (ebd. 1845); „El Hioudi“ (ebd. 1847); „Le Zéphyr d'El-Arouch“ (ebd. 1850, die beiden letztgenannten enthalten Schilderungen aus dem Leben der afrikan. Kolonien) 2c. Mehr in das Gebiet der Jugendschriften gehören: „La France historique, industrielle et pittoresque“ (3 Bde., Par. 1835—37); „Petits livres de M. le curé“ (ebd. 1844—50); „Histoires pour les petits et pour les grands enfants“ (ebd. 1863); „Le monde des insectes“ (ebd. 1864); „L'homme depuis cinq mille ans“ (ebd. 1865); „L'esprit des oiseaux“ (Tours 1866); „Les hôtes du logis“ (Par. 1867). B.'s wissenschaftl. Arbeiten erschienen u. d. T. „Fantaisies scientifiques“ (4 Abth., Par. 1861) u. „Petites chroniques de la science“ (ebd. 1868). Als Dramatiker versuchte sich B. mit dem Schwank „Une bonne, qu'on renvoie“ (1841 am Théâtre des Variétés mit Erfolg aufgeführt).

Berti, Domenico, ital. Schriftsteller u. Politiker, geb. in Carmagnola (Piemont), seit 1848 als Abgeordneter, erst in der sardinischen Kammer, dann im ital. Parlament thätig, bekleidete unter Ratazzi den Posten eines Chefs des Ackerbau- u. Handelswesens, wurde 1865 Minister des öffentl. Unterrichts u. des Handels im Ministerum La Marmora u. behielt dieses Portefeuille anfänglich auch unter dem Ministerium Ricasoli 1866, u. ist jetzt Prof. der Geschichte der Philosophie an der Universität Rom. Von seinen Schriften sind die vorzüglichsten: „Versuch einer Geschichte der Philosophie des 16. Jahrh. in Italien“ (Tur. 1848); „Der Neuplatonismus“ (ebd. 1852); „Die religiöse Reform“ (ebd. 1860). Ferner: „Il processo originale di Galileo Galilei, pubblicato per la prima volta“ (Rom 1876; 2. verm. Aufl. 1878); „Vita di Giordano Bruno da Nola“ (ebd. 1878); „Copernico e le vicende del sistema Copernicano in Italia etc.“ (ebd. 1878); „Di Giovanni Valdes e di taluni suoi discepoli“ (ebd. 1878); „Di Cesare Cremonino e della sua controversia con l'inquisizione di Padova“ (ebd. 1878); „Lettere inedite di Tommaso Campanella e catalogo de suoi scritti“ (ebd. 1878) 2c.

Bertoloni, Giuseppe, ital. Botaniker, geb. 16. Sept. 1804 in Sarzana, Prov. Genua, siedelte mit seinem ebenfalls als Botaniker berühmten Vater Antonio B., der 1816 zum Professor der Botanik in Bologna ernannt wurde, in diese Stadt über. Hier studirte er bis 1828 Medizin, habilitirte sich 1829 als Dozent der Botanik u. wurde 1833 zum außerord., 1837 zum ord. Prof. der Botanik zu Bologna ernannt. Außer durch seine Betheiligung an der von seinem Vater herausgegebenen „Flora Italica“ ist B. durch folgende Schriften bekannt geworden: „Iter in Appenninum Bononiensem“ (Bologna 1844); „Illustrazione dei piante mozambizese“ (4 Hefte, ebd. 1852—54); „Florole delle due isolette più piccole del Golfo della Spezia, cioè del Tino e del Tinetto“ (ebd. 1866); „La Vegetazione dei Monti di Porretta (Appennino) e dei suoi prodotti vegetali“ (ebd. 1868). B. starb 15. Dez. 1878 zu Bologna.

Bertrab, Jakob Hermann v., Staatsmann, geb. zu Göttingen 15. Juli 1818, studirte, nachdem er das Hildesheimer Gymnasium besucht hatte, 1837—39 in Göttingen u. 1839—41 in Berlin die Rechte u. Volkswirthschaft, war dann bis 1848 nach einander als Auskultator, Referendar u. Assessor beim Kammergericht in Berlin thätig, wurde 1849 Staatsanwalt in Prenzlau u. 1850 Oberstaatsanwalt am gemeinsamen Appellationsgericht in Eisenach u. ist seit 13. Dez. 1851 Vorstand des fürstl. schwarzburg. Ministeriums in Rudolstadt mit dem Range eines Wirkl. Geh. Raths u. Staatsministers, als welcher

er auch seit Bestehen des Deutschen Reichs Bevollmächtigter beim Bundesrathe ist.

Bertrand, Friedrich Oskar, Agronom, geb. zu Heilbronn 1824, studirte die Landwirthschaft 1844 in Hohenheim u. war dann als Oekonomieverwalter in Württemberg thätig, bis er 1847 nach einer größern Studienreise Verwalter der Mertens'schen Güter Ostin in Belgien wurde. Hier brachte er die damals auf dem Kontinente noch unbekannte Drainirung mit größtem Erfolge zur Anwendung u. brachte seine Wirthschaft in den Ruf einer Musterwirthschaft u. insbes. einer Schule der Drainage. Auch die 1849 in Ostin gegründete u. von ihm geleitete Ackerbauschule überflügelte binnen Kurzem die anderen derartigen Institute in Belgien. Von großem Einfluß auf die belg. Landwirthschaft war außerdem sein Wirken als Mitglied des Verwaltungsrathes des Landwirthschaftlichen Hauptvereins für Belgien (seit 1853) u. seine Thätigkeit als Mitredakteur des „Moniteur des Campagnes". 1855 kehrte B. in seine Heimat zurück u. 1857 übernahm er die Oberverwaltung des dem Herzog v. Croy gehörigen Gutes Carthaus-Weddern in Westfalen, dessen Ertrag er durch einen entsprechenden Wechsel im Drainirungssystem gleichfalls bald außerordentlich zu heben wußte. Von ihm ging auch der Anstoß zur Gründung der theoretischen Ackerbauschule in Westfalen aus. Er schrieb ein mit dem Koppe-Preis gekröntes Buch über „Ackerbau u. Viehzucht für den kleinen Landwirth" (Münst. 1867; 3. Aufl. 1871), „Ueber landwirthschaftliche Pachtverträge (Bresl. 1870) ꝛc.

Bertrich, Dorf mit etwa 400 E. im Kreise Cochem des Reg.-Bez. Koblenz der preuß. Rheinprovinz, liegt in 165 m Seehöhe in einem engen, vom Isbach durchflossenen Seitenthale der Mosel u. hat eine schon den Römern bekannte alkalische Glaubersalztherme von $33,_5$ ° C. Temperatur, die bes. bei Gicht u. Rheumatismus, Magenkatarrh, Hautkrankheiten u. Hysterie mit Erfolg angewendet wird. Die mit allem Komfort eingerichtete Badeanstalt wird ziemlich stark besucht. Interessante Partien seiner Umgebung sind der sog. Käskeller, eine Basaltgrotte, der 16 m hohe Erwisfall u. der 415 m hohe halbkugelförmige vulkanische Hügel der Falkenlei.

Berufung nennt man ein prozessualisches Rechtsmittel (Rechtsbehelf), vermöge dessen ein noch nicht rechtskräftiges Urtheil erster Instanz vor einem höheren Richter angefochten wird. Außer der B. gehören zu den eigentl. Rechtsmitteln im engeren Sinne nur noch die Revision u. die Beschwerde. Dasjenige Gericht, vor dem die höhere Entscheidung erfolgt, heißt das B.s-Gericht od. die B.s-Instanz. — Das Rechtsmittel der B. kommt ebensowol im Straf- als im Civilverfahren vor. Nach der Strafprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 1. Febr. 1877 (vgl. §§ 354—373) findet die B. gegen die Urtheile der Schöffengerichte statt. Die Frist für die Einlegung der B. (B.s-Frist) beträgt eine Woche. Sie beginnt mit der Verkündung des Urtheils od., sofern hierbei der Angeklagte nicht anwesend war, mit der Urtheilszustellung. Durch die rechtzeitige Einlegung der B. wird die Rechtskraft des Urtheils, soweit dasselbe angefochten ist, gehemmt. Die B. kann binnen einer weiteren Frist von 1 Woche bei dem Gericht erster Instanz entweder zu Protokoll des Gerichtsschreibers oder in einer Beschwerdeschrift gerechtfertigt werden. Sofern diese Rechtfertigung nicht auf bestimmte Beschwerdepunkte beschränkt wird od. wenn eine solche überhaupt nicht erfolgt, gilt der ganze Inhalt des Urtheils als angefochten. Die Entscheidung über die Berufung gebührt der Strafkammer des Landgerichts als Berufungsinstanz. Neue Beweismittel sind zulässig. Die Prüfung u. Entscheidung des B.s-Gerichts erstreckt sich nur auf das Urtheil, soweit dasselbe angefochten ist. Die Einlegung der B. steht sowol der Staatsanwaltschaft als dem Beschuldigten zu. Die Staatsanwaltschaft kann von demselben auch zu Gunsten des Beschuldigten Gebrauch machen. Ist Letzteres geschehen, so kann das Rechtsmittel ohne Zustimmung des Beschuldigten nicht zurückgenommen werden, während die Zurücknahme sonst, u. zwar bis zum Beginn der Hauptverhandlung, auch ohne Zustimmung des Gegners, demnächst aber nur mit dessen Zustimmung, für beide Theile gestattet ist.

Von der B. im Civilprozeß handeln die §§ 472—506 der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877. Die B. findet hier gegen die in erster Instanz erlassenen Endurtheile der Amtsgerichte u. bez. Landgerichte statt. Die B.s-Frist dauert einen Monat. Dieselbe ist eine sog. Nothfrist, die mit der Zustellung des Urtheils beginnt. Die Einlegung selbst erfolgt durch Zustellung einer vorschriftsmäßigen B.s-Schrift an den Gegner, mit welcher die Ladung des Gegners zur mündlichen Verhandlung vor das B.s-Gericht verbunden ist. Die B.s-Schrift muß insbesondere auch die B.s-Anträge, d. i. die Erklärung enthalten, inwieweit das Urtheil angefochten werde u. welche Abänderungen desselben der Beschwerdeführer beantragt. Diejenige Partei, welche die B. einlegt, heißt B.s-Kläger, der Gegner B.s-Beklagter. Der B.s-Beklagte kann sich der B. anschließen (s. „Anschließung" unter „Anschluß"). Derselbe hat dem B.s-Kläger die Beantwortung der B. innerhalb einer gewissen Frist mittels vorbereitenden Schriftsatzes zustellen zu lassen. Vor dem B.s-Gerichte wird der Rechtsstreit in dem durch die Anträge bestimmten Grenzen von Neuem verhandelt. Eine Aenderung der Klage aber ist selbst mit Einwilligung des Gegners nicht mehr zulässig. Die Berufungsinstanz für die Endurtheile der Amtsgerichte sind die Civilkammern der Landgerichte, für die Endurtheile der Landgerichte der Civilsenat des Oberlandesgerichts. Das Urtheil erster Instanz darf nur insoweit abgeändert werden, als eine Abänderung beantragt ist.

Berula Koch (Berle), Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferae; einzige Art: die schmalblätterige Berle (Merk, Wassermervelle, Wasserpastinak; B. angustifolia Koch), eine 75 cm hoch werdende, in Gräben u. langsam fließenden Wässern Europa's, Persiens u. Kaukasiens nicht selten vorkommende Pflanze, deren Blätter in Italien als Salat genossen werden, während die Wurzeln, welche als harntreibende Mittel in Gebrauch sind, giftig sein sollen.

Beryll. Die Untersuchungen über dieses durch seinen Formenreichthum ausgezeichnete Mineral sind bis in die neueste Zeit fortgesetzt worden u. hat sich nam. v. Kokscharow um die Messung u. Beschreibung der Formen zahlreicher Exemplare dieses im hexagonalen System krystallisirenden Minerales große Verdienste erworben. Die Krystalle haben meist einen säulenförmigen Typus, sind 6- od. 12seitig, häufig vertikal gestreift u. gewöhnlich an den Enden mit zahlreichen Abstumpfungsflächen versehen. Außer beim Quarz hat man wol kaum bei einem Minerale so große Krystalle gefunden wie beim B. (bei Grafton, zwischen dem Connecticut u. dem Merrimac kommen Krystalle von B. vor, die eine Dicke bis zu $^1/_3$ m u. eine Länge bis 2 m besitzen u. 1000—1500 kg wiegen). Die Farben des B. sind sehr verschieden, Weiß bis Grün u. Blau in allen Nüancen sind vorherrschend, doch kommen auch B.e mit gelben u. grauen, ja selbst rosenrothen Farbentönen vor. Die großen Krystalle sind fast immer undurchsichtig od. durchscheinend, die kleineren gewöhnl. vollkommen durchsichtig (edler B.). Die schöngefärbten, durchsichtigen u. mit glatten (nicht gestreiften) Seitenflächen versehenen Krystalle führen den bes. Namen Smaragd, während die blauen u. bläulich grünen edelen B.e Aquamarin heißen. Die grüne Färbung des B. u. Smaragdes wird bedingt durch einen Gehalt von Chromoxyd. Im Uebrigen besteht der B. aus einem Doppelsilikat von kieselsaurer B.-Erde mit einem Gehalt von annähernd 67 Thln. Kieselsäure, 18 Thln. Thonerde u. 13 Thln. B.-Erde.

Beryllium, ein metallisches Element, dessen Werthigkeit u. Atomgewicht erst durch die Untersuchungen von Nilson u. Pettersson (1878) definitiv festgestellt sind. Demzufolge ist das B.-Oxyd od. die Beryllerde dreiwerthig u. hat die Formel Be_2O_3 zu beanspruchen. Das Metall gehört demnach nicht zur Magnesium-Gruppe, wie die neuere Chemie bis jetzt annahm, sondern zur Aluminium-Gruppe. Die Beryllerde ist ein weißes, amorphes, geschmackloses, in Wasser vollständig unlösliches Pulver von $3,_{08}$ spez. Gewicht, läßt sich aber durch Erhitzen im Porzellanofenfeuer in mikroskopisch kleine prismat. Krystalle von sehr großer Härte u. $3,_{02}$ spez. Gew. überführen. Außer dem bisher bekannten Beryllerdehydrate kennt man jetzt noch zwei andere Hydrate mit größerem Wassergehalte, nach jetziger Nomenklatur B.-Hydroxyde genannt; es sind weiße Pulver, im feuchten Zustande gallertartige Niederschläge. Die Salze der Beryllerde sind farblos, wenn die Säure nicht Veranlassung zur Färbung giebt; sie schmecken schwach zusammenziehend u. süßlich, weshalb man früher die Beryllerde Süßerde od. Glycinerde (Glycia) nannte, im Gegensatz

zur Bittererde od. Magnesia. Eine große Anzahl von Salzen u. Doppelsalzen des B.s sind in neuerer Zeit (1873) von A. Atterberg dargestellt u. untersucht worden, während A. Welkow (1874) eine Arbeit über die Doppelchloride des Platins u. Palladiums mit B. u. Marignac eine solche über die Doppelfluoride desselben lieferte. Interessant ist die Entdeckung organ. B.-Radikale durch Cahours, welcher B.-Aethyl durch Einwirkung von metallischem B. in dünnen Blättern auf Quecksilberäthyl bei 130—135° C. darstellte u. auf analoge Weise auch B.-Propyl. Beide Präparate sind farblose, an der Luft rauchende Flüssigkeiten; ersteres siedet bei 185—188° C., letzteres bei 244—246° C. Das B.-Aethyl entzündet sich bei geringer Erwärmung an der Luft von selbst, die Propylverbindung dagegen nicht.

Berzelin od. Berzeliit, Berzelit. Mit diesen 3 Namen hatten die Mineralogen nach u. nach 6 verschiedene Mineralien belegt; so führten der Mandipit, Petalit u. Thorit den jetzt nicht mehr gebräuchlichen Namen Berzelit. B. hießen aber noch 2 andere Mineralien: das Selenkupfer u. ein im Peperino des Albaner Gebirges vorkommendes Mineral. Da indeß letzteres nur eine weiße Varietät des Hauyn ist, so bleibt der Name B. nur noch für das Selenkupfer übrig u. Berzeliit für dasjenige Mineral, welches auch als Kühnit, Talkpharmakolith u. Pikropharmakolith bekannt ist. — Der B. (Haidinger) od. Selenkupfer (v. Leonhardt) ist ein sehr seltenes, bisher nur in Strickerum in Småland (Schweden) gefundenes Mineral von silberweißer Farbe, als krystallinisch-dendritischer Anflug auf Klüften von Kalkspath vorkommend; es besteht aus $61,_{6}$ Thln. Kupfer u. $38,_{4}$ Thln. Selen. Der Berzeliit (Kühn) od. Kühnit (Brooke) ist gelblichweiß bis honiggelb, wachsglänzend, durchscheinend bis kantendurchscheinend, derb mit Spuren von Spaltbarkeit, spröde u. von $2,_{52}$ spez. Gew.; Härte = $5,_{5}$. Er findet sich bei Langbanshytta in Wermland (Schweden) u. besteht aus einem Doppelsalze von arsensaurem Kalk u. arseniksaurer Magnesia, wobei einige Prozente der Magnesia durch Mangan vertreten werden.

Beschluß bedeutet in der Sprache des Prozeßrechts eine prozeßleitende Anordnung des Gerichts. Die Beschlüsse gehören im weiteren Sinne zu den Entscheidungen. Verschieden von ihnen sind einerseits die Urtheile, welche Entscheidungen über streitige Rechtsstoffe darstellen, u. andererseits die bloßen Verfügungen, welche Anordnungen (Entscheidungen) des Vorsitzenden oder eines beauftragten od. ersuchten Richters sind. Die auf Grund einer mündlichen Verhandlung ergehenden Beschlüsse des Prozeßgerichts müssen verkündet, andere nicht verkündete Beschlüsse aber den Parteien von Amtswegen zugestellt werden. Alle Entscheidungen u. mithin auch die Beschlüsse müssen, sofern sie dem Protokolle nicht schriftlich beigefügt sind, durch Aufnahme in dasselbe festgestellt werden (§§ 146. 294 der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877). — Auch bei den anderen Arten des Verfahrens, im Strafprozeß, im Konkurse, Subhastationen 2c., sowie in Vormundschafts-, in Verwaltungssachen 2c. kommen Beschlüsse vor, welche nach der Form ihrer Fassung u. dem Modus ihrer Verkündung u. bez. Zustellung sehr verschieden sind. Beschlüsse, die von einem Kollegium gefaßt werden, kommen, wie die Urtheile, regelmäßig durch Stimmenmehrheit zu Stande. — Unter Beschlußsachen im Sinne der neueren, seit 1872 im Kgr. Preußen ergangenen Selbstverwaltungs-Gesetzgebung werden im Gegensatz zu den sog. Verwaltungsstreitsachen diejenigen Verwaltungssachen verstanden, bei denen nicht ein (dem Gebiete des öffentlichen Rechts angehöriger) wirklicher Rechtsstreit in kontradiktorischem Verfahren vor einem Verwaltungsgericht, sondern lediglich administrative Zweckmäßigkeitsfragen vor den eigentlichen Verwaltungsbehörden zur Erörterung stehen.

Beschuldigter im Sinne der deutschen Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877 ist Jeder, der wegen einer strafbaren Handlung sich in Verfolgung befindet, gleichviel, ob eine gerichtliche Untersuchung wider ihn bereits eröffnet ist od. nicht. Zum Unterschiede hiervon heißt nach §§ 155 a. a. O. Angeschuldigter derjenige Beschuldigte, gegen welchen die öffentliche Klage erhoben ist, u. Angeklagter derjenige Beschuldigte od. Angeschuldigte, gegen welchen bereits die Eröffnung des Hauptverfahrens beschlossen ist. Jeder Beschuldigte ist zur Vernehmung schriftlich zu laden. Seine sofortige Vorführung kann verfügt werden, wenn Gründe vorliegen, welche die Erlassung eines Haftbefehls rechtfertigen würden. Einen Vorgeführten muß der Richter sofort vernehmen. Falls das nicht ausführbar ist, so kann ein solcher B. bis zu seiner Vernehmung, jedoch nicht über den nächstfolgenden Tag hinaus, festgehalten werden. Bei Beginn seiner ersten Vernehmung ist dem Beschuldigten zu eröffnen, welche strafbare Handlung ihm zur Last gelegt wird, u. zugleich ihm Gelegenheit zu geben, gegen diesen Verdacht sich zu vertheidigen (§§ 133—136 a. a. O.).

Beschwerde. Dieselbe gehört neben der Berufung u. Revision zu den ordentlichen prozessualischen Rechtsmitteln. Da sie jedoch im Verhältniß zu diesen von einer mehr untergeordneten u. nebensächlichen Bedeutung ist, so ist auch das Verfahren dabei ein einfacheres. B. in einem weiteren Sinne bezeichnet überhaupt jede Anrufung einer höheren Behörde zum Schutze gegen die Entscheidung od. Anordnung einer nachgesetzten Instanz. — Von der B. im Civilprozeß handeln die §§ 530—540 der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich. Eines Angriffs mittels der B. unterliegen hiernach Entscheidungen, welche entweder eine mündliche Verhandlung nicht voraussetzen od. einen Streit zwischen den Parteien u. dritten Personen betreffen od. eine sachliche Entscheidung nicht enthalten. Nur ganz ausnahmsweise sind diesem Rechtsmittel auch andere Entscheidungen unterworfen, deren minder wichtige Bedeutung die Anwendung einer einfacheren Prozeßform rechtfertigt. Das Gesetz selbst hebt die einzelnen Fälle hervor, in denen die B. hiernach zulässig ist. — Die Entscheidung über die B. gebührt dem im Instanzenzuge zunächst höheren Gericht. Ueber B.n gegen Entscheidungen des Amtsrichters ist daher das Landgericht, über die des Landgerichts das Oberlandesgericht, über die des letzteren das Reichsgericht, bez. das in Gemäßheit des § 8 des Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Jan. 1877 geordnete oberste Landesgericht als B.-Instanz zuständig. Gegen die Entscheidung des B.-Gerichts findet (sofern nicht ein ganz neuer selbständiger B.-Grund darin enthalten ist) eine weitere B. nicht statt. Die Einlegung der B. geschieht bei dem Gericht, von welchem die angegriffene Entscheidung kommt, nur in dringenden Fällen auch unmittelbar bei dem B.-Gericht. Dieselbe erfordert die Einreichung einer B.-Schrift, welche nur für gewisse Fälle durch protokollarische mündl. Erklärung vor dem Gerichtsschreiber ersetzt werden kann. Der Regel nach hat die B. keine aufschiebende Wirkung; indessen kann das Gericht od. der Vorsitzende in jedem Falle die Aussetzung der Vollziehung der angegriffenen Entscheidung verfügen. Die B. kann sich auch auf neue Thatsachen u. Beweismittel stützen. Eine besondere Art der B. ist die sog. sofortige B., welche zum Unterschied von der gewöhnlichen B., für welche eine Frist gar nicht vorgeschrieben ist, binnen einer 2wöch. Nothfrist eingelegt werden muß. Diese Nothfrist beginnt mit der Zustellung od. bez. Verkündung der ersten Entscheidung. Die sofortige B. kann auch in nicht dringenden Fällen bei dem B.-Gericht selbst angebracht werden. — Im Strafverfahren ist die B. zulässig gegen alle von den Gerichten in erster Instanz od. in der Berufungsinstanz erlassenen Beschlüsse u. gegen die Verfügungen des Vorsitzenden, des Untersuchungsrichters, des Amtsrichters u. eines beauftragten od. ersuchten Richters, soweit das Gesetz dieselben nicht ausdrücklich einer Anfechtung entzieht. Gegen Beschlüsse u. Verfügungen der Oberlandesgerichte u. des Reichsgerichts findet eine B. nicht statt. Für die sofortige B. beträgt die Nothfrist 1 Woche von der Bekanntmachung der Entscheidung an. Im Uebrigen gelten wesentlich dieselben Bestimmungen wie bei der B. im Civilprozeß (§§ 346—353 der deutschen Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877).

Besserungsbefehl heißt die in einigen partikularen Rechtsgebieten u. insbes. auch in dem Geltungsbereiche des Preuß. Landrechts (auf Grund des §§ 708. 709 Tit. 1 Thl. II) vorkommende richterliche Verfügung, mittels welcher ein der Trunksucht, der Verschwendung od. eines unordentlichen Lebenswandels überhaupt bezichtigter Ehegatte auf Anrufen des anderen Theiles ermahnt wird, bei Vermeidung der Scheidungsklage seinen Fehler abzulegen u. sich zu bessern. Für die Anbringung des Antrages genügt es, daß derselbe durch Angabe von Beweismitteln bescheinigt wird. Nach dem § 16 Nr. 6 des preuß. Einführungsgesetzes vom 30. Jan. 1877 zur deutschen Civilprozeßordnung sind die Vorschriften des bürgerlichen Rechtes über die auf

einseitigen Antrag eines Ehegatten zu erlassenden gerichtlichen B.e durch die neuere Strafprozeßordnung innerhalb der Preuß. Monarchie unberührt geblieben.

Bestätigung, d. i. Anerkennung eines Rechtsaktes durch eine höhere Instanz, wodurch derselbe erst seine Kraft u. Gültigkeit erlangt, kommt ebensowol auf dem Gebiete der streitigen, als der nicht streitigen u. bez. der Verwaltungsgerichtsbarkeit vor. Von B. in einem mehr uneigentlichen Sinne spricht man auch bei civilprozessualischen u. strafrechtlichen Urtheilen, indem man darunter deren Aufrechterhaltung in der Berufungsinstanz versteht. Der wesentliche Unterschied zwischen diesen u. anderen B.en besteht jedoch darin, daß die Wirksamkeit dieser Urtheile an sich von keinerlei B.en einer höheren Instanz abhängt. Im Gegensatze zu früheren Bestimmungen der Partikularrechte bedürfen Todesurtheile zu ihrer Vollstreckung nach § 485 der deutschen Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877 seit 1. Okt. 1879 an keiner B. mehr. In der Sache selbst ist jedoch dieses B.s-Recht insofern bestehen geblieben, als die Vollstreckung erst zulässig ist, wenn die Entschließung des Staatsoberhauptes, u. bezw. bei Todesurtheilen, die das Reichsgericht in erster Instanz gefällt hat, die Entschließung des Kaisers ergangen ist, von dem Begnadigungsrechte keinen Gebrauch machen zu wollen. Zu Beschlagnahmen von Briefen, Postsendungen u. Telegrammen, welche ohne richterliche Anordnung durch eine andere Behörde vorgenommen sind, ist in allen Fällen, widrigenfalls die Beschlagnahme kraftlos wird, binnen längstens drei Tage richterliche B. nachzusuchen. Handelt es sich um die Beschlagnahme anderer Gegenstände, so bedarf es der nachträglichen richterlichen B. nur unter Umständen (§§ 98—100 a. a. O.). Ein nach Maßgabe der deutschen Konkursordnung vom 10. Febr. 1877 angenommener Zwangsvergleich erfordert die B. des Konkursrichters. Der B.s-Beschluß, welcher nach Anhörung der Gläubiger, des Verwalters u. des Gläubiger-Ausschusses ergeht, ist zu verkünden. Dem Gemeinschuldner u. jedem nicht bevorrechtigten Konkursgläubiger, der stimmberechtigt war u. seine Forderung glaubhaft macht, steht gegen diesen Beschluß das Rechtsmittel der sofortigen Beschwerde zu. Sobald die B. des Vergleichs rechtskräftig feststeht, beschließt das Gericht mittels eines nicht weiter anfechtbaren Beschlusses die Aufhebung des Konkursverfahrens. Nur wenn der Zwangsvergleich betrüglich erschlichen war, ist unter Umständen noch ein ferneres Rechtsmittel gegeben.

Bestäubung, in der Botanik die nothwendigerweise der Befruchtung der Phanerogamen vorausgehende Uebertragung des Blütenstaubes (Pollen) auf die Narbe der Angiospermen, resp. die Samenknospen der Gymnospermen. Die Zeit der B. fällt mit der vollständigen Entwicklung der Blüten zusammen u. gilt hierbei für die Zwitterblüten das Gesetz, daß die B. der Narbe mit dem Pollen ihrer eigenen Staubblätter auf alle mögliche Weise verhindert wird od. selbst erfolglos ist. Ueberall herrscht das Bestreben der gegenseitigen B. verschiedener Blüten vor, obgleich dadurch natürlich der Blütenstaub einen viel weiteren Weg bis zu der zu bestäubenden Narbe zurückzulegen gezwungen wird, als wenn Selbstbestäubung genügte. Dieser Weg ist natürlich bei allen Pflanzen mit zweihäusigen Blüten am größten u. um hier die für die Erhaltung der Art so unentbehrliche B. zu sichern, sind die verschiedenartigsten Einrichtungen zu verzeichnen. Der durch den räumlichen Abstand bei zweihäusigen Pflanzen vorhandenen Unsicherheit der B. wird durch geselliges Wachsthum der meisten diöcischen Pflanzen entgegengewirkt u. bei den einhäusigen Gewächsen wird die B. dadurch gesichert, daß die weiblichen Blüten meist unterhalb der männlichen stehen, daher auch der Pollen beim Ausfallen leicht auf sie gelangen kann. Hierzu kommt, daß gewöhnlich die Zahl der männlichen Blüten viel größer als die der weiblichen ist, erstere auch ganz bedeutende Mengen von Blütenstaub produziren. Die einfachste Art der B. ist die vermittels der Bewegungen der Luft, doch ist sie verhältnißmäßig selten u. auch nur da angebracht, wo, wie z. B. bei den meisten Nadelhölzern, große Massen von Pollen ihr Zustandekommen sichern. (Der Schwefelregen wird z. B. durch die infolge des Luftzuges aufgeführten Wolken vom Blütenstaub der Nadelhölzer verursacht.) Bei anderen Pflanzen, wo die Bewegung der Luft nicht genügende Sicherheit für die B. giebt, finden sich zu deren Vollziehung mit schleudernder Kraft ausgestattete Staubblätter, welche den Pollen beim Aufbrechen der Antheren oft weit wegschleudern. Die größte Bedeutung aber für das Zustandekommen der B. haben die Insekten, welche dieselbe meist mit Hülfe äußerst kunstreicher Einrichtungen in den Blüten bei ihrem Suchen nach Honig unwillkürlich u. unbewußt auch in solchen Fällen vollziehen, wo sie sonst unmöglich wäre. Zur Anlockung der Insekten dient der in den Nektarien abgesonderte Honig, ferner lebhaft gefärbte Blütenhüllen ꝛc. (Pflanzen, bei denen der Wind od. schleudernde Bewegungen der Staubblätter die B. ermöglichen, haben meist keine od. nur unscheinbare Blütenhüllen). Gewöhnlich stehen die Nektarien tief zwischen den Blattorganen der Blüten u. zwingen durch ihre Form das sie aufsuchende Insekt zu solchen Körperbewegungen u. Stellungen, daß nothwendiger Weise Blütenstaub an seinen Haaren, Füßen, Rüssel ꝛc. hängen bleiben muß, den es dann beim Besuche der nächsten Blüte derselben Art, wo es, um zu den Nektarien zu gelangen, wieder die gleiche Stellung einnehmen muß, an der Narbe derselben wieder abstreift u. so die B. vollzieht. Unterstützt wird es dabei oft noch durch eigenthümliche Bewegungen der Staubblätter, Griffel u. Narbenschenkel. Unter den oft erstaunlichen u. äußerst mannichfaltigen Blüteneinrichtungen zum Zwecke der B. durch die Insekten können leider hier nur wenige erwähnt werden. Bes. auffallende Einrichtungen zeigt unsere gemeine Osterluzei (Aristolochia Clematitis), bei der kleine Fliegen die B. bewirken. Diese Thiere dringen zwar durch den engen Schlund der Blüte zu deren kesselförmiger Erweiterung ein, können dieselbe aber nicht wieder verlassen, da der Schlund mit langen, wie in einem Scharniere beweglichen Haaren besetzt ist, welche ihnen wie eine Raufe den Ausgang verwehren. Die so gefangenen Fliegen treiben sich in dem Blütenkessel herum, berühren öfters mit ihrem mit Blütenstaub beladenen Rücken die Narbenfläche, bestäuben diese u. bewirken dadurch ein Aufwärtskrümmen der Narbenlappen. Hierauf öffnen sich die bisher geschlossenen Staubbeutel, welche erst durch die Veränderung der Narbe freigelegt werden, u. nun gelangen die Fliegen auch dahin, beladen sich mit Pollen u. suchen nun den Ausgang zu anderen Blüten, der ihnen jetzt freisteht, da nach der B. die Schlundhaare absterben. Nach der B. krümmt sich der vorher aufwärts gerichtete Blütenstiel an der Basis des Fruchtknotens scharf abwärts u. der fahnenförmige Lappen der Blumenkrone legt sich nach der Flucht der Insekten über die Mündung des Schlundes u. verwehrt so allen anderen Fliegen den Eintritt. Auch bei den Orchideen spielen die Insekten bei der B. eine große Rolle, indem sie die zusammengeklebten Pollinien mit Hülfe von an denselben befindlichen, sich an die etwa eindringenden Insektenrüssel anklebenden Haftscheiben aus den Staubbeutelfächern herausziehen u. zur Narbe anderer Blüten tragen. Da in unseren Gewächshäusern die zur Vermittelung der B. nöthigen Insekten fehlen, erklärt es sich, warum so viele Pflanzen hier zwar wie zu Hause blühen, aber nie Früchte ansetzen. Gleiche Verhältnisse finden sich bei vielen fremden Kulturpflanzen, z. B. bei der Vanille, welche selbst in anderen Tropenländern nur nach künstlicher B. Früchte ansetzt. Derartige künstliche B. wird jetzt bei noch zahlreichen anderen Pflanzenkulturen, z. B. der Dattelkultur in Nordafrika, angewendet, wo die Eingeborenen schon seit alter Zeit die Blütenrispen der männlichen Bäume kurz vor dem Verstäuben abschneiden u. auf die weiblichen Bäume hängen u. deren Narben bestäuben. Eine bes. wichtige Rolle spielt die künstliche B. in der Gärtnerei, wo sie meist mit Hülfe eines Pinsels vollzogen wird. (Vergleiche auch „Befruchtung der Pflanzen“.)

Bestechung nennt man strafrechtlich ebensowol aktiv die Handlung desjenigen, welcher einem Beamten od. einem Mitgliede der bewaffneten Macht Geschenke od. andere Vortheile anbietet, verspricht od. gewährt, um ihn zu einem Verhalten zu bestimmen, das eine Verletzung seiner Amts- od. Dienstpflicht enthält, als auch passiv die Handlung eines Beamten od. eines Mitgliedes der bewaffneten Macht, welche für ein solches Verhalten Geschenke od. Vortheile annehmen, fordern od. sich versprechen lassen. Die B. in dem letzteren Falle wird nach §§ 332 des Reichsstrafgesetzbuchs vom 15. Mai 1871 u. bezw. nach § 140 des Militärstrafgesetzbuchs für das Deutsche Reich vom 20. Juni 1872 mit Zuchthaus bis zu 5 J. bestraft. Nur bei dem Vorhandensein mildernder Umstände od. bezw. in minder schweren Fällen kann auf Gefängniß erkannt werden. Wegen der aktiv begangenen B. (in dem ersteren Falle) tritt Gefängniß- od., sofern mildernde Umstände vorliegen

auch nur Geldstrafe ein. Eine bes. verschärfte Strafe wird in § 334 des Reichsstrafgesetzbuches angedroht, wenn bei der B., sei es aktiv od. passiv, ein Richter, Schiedsrichter, Geschworener od. Schöffe betheiligt ist. In den Fällen der §§ 331—334 a. a. O. ist in dem Urtheile das Empfangene od. der Werth desselben für den Staat verfallen zu erklären.

Bethellisiren, eine von Bethell empfohlene Methode der Konservirung des Holzes; dieselbe besteht darin, daß man das Holz mit schwerem Steinkohlentheeröl, also mit einer carbolsäurehaltigen Flüssigkeit imprägnirt. Nach dem ursprünglichen Verfahren werden die Holzstücke in einen geschlossenen eisernen Dampfkessel gebracht, der durch Auspumpen luftleer gemacht wird, worauf man das Theeröl unter starkem Druck hineinpreßt. Nach Clift genügt jedoch schon das Eintauchen des scharf getrockneten Holzes in das vorher heiß gemachte Theeröl. Vohl empfiehlt eine alkalische Carbolsäurelösung für diesen Zweck.

Betheuerungsformel, deren Gebrauch das Gesetz den Mitgliedern gewisser Religionsgesellschaften, welche den Eid selbst für unerlaubt halten, an Stelle des letztern gestattet, werden nach § 146 der deutschen Civ.-Proz.-O. vom 30. Jan. 1877 der wirklichen Eidesleistung gleich geachtet. Die in dieser Beziehung bisher geltenden Landesgesetze sind hierdurch aufrecht erhalten. In Betracht kommen nam. die B. der Mennoniten u. der Philipponen. Die Bekenner der ersteren Sekte müssen nach der preuß. Verordnung vom 11. März 1827 durch ein Zeugniß des Aeltesten, Lehrer od. Vorsteher ihrer Gemeinde nachweisen, daß sie in der mennon. Sekte geboren sind od. seit einem gewissen längern Zeitraum sich schon dazu bekannt u. bisher einen untadelhaften Wandel geführt haben. In dem Zeugniß muß zugleich die bei ihrer Religionsgesellschaft übliche B. enthalten sein, in Gemäßheit deren die Versicherung mittels Handschlages abgegeben wird. Die Philipponen sprechen unter Zuziehung eines Stariks (Popen) in feierlicher Weise die Worte „Jey, Jey“ aus. Auch in strafrechtlicher Hinsicht wird der Gebrauch von dergleichen gesetzlich zugelassenen B., wenn dieselben wissentlich oder fahrlässig falsche Versicherungen darstellen, ganz wie die wissentlich od. fahrlässig falsche Eidesleistung behandelt (§ 155 Nr. 1 des Reichsstrafgesetzbuchs vom 15. Mai 1871).

Bethusy-Huc (luth., Preußen [Schlesien u. Posen] u. Rußland [Polen]), kurpfälzischer Vikariats-Reichsgrafenstand vom 18. Sept. 1773 „pro Paulo Marchione de Huc, Domino in Bethusiis“. Derselbe stammte aus dem ursprünglich der Provinz Languedoc angehörenden Geschlecht der Herren v. Huc, das schon im 14. Jahrh. erwähnt wird. Es verließ nämlich Paul Marquis **v. Huc** um die Mitte des 18. Jahrh. Frankreich, begab sich in die Schweiz, erwarb dort das Gut Bethusy u. andere in den Kantonen Bern u. Freiburg, sowie in der Oberlausitz, erlangte den Reichsgrafenstand u. nannte sich nun Graf **v. Huc v. Bethusy.** Später wurde nur der neue, nach der Besitzung in der Schweiz angenommene Name v. Bethusy geführt, bis mittels Kabinetsordre vom 27. März 1859 der damalige Prinz-Regent von Preußen genehmigte, daß alle Glieder der Familie (die 1792 auch noch das Incolat in Schlesien erhalten hatte) fortan ihren eigentlichen u. alten Namen H. dem gebräuchlich gewordenen B. anhängen u. sich demnach B.-H. nennen u. schreiben dürfen. Jetziges Haupt: Graf Eduard, geb. 1829, Erbherr der Herrschaften Bankau u. Albrechtsdorf in Schlesien, sowie des Gutes Stany in Russ.-Polen, Kreisdeputirter des Kreises Kreuzburg, bekannter Parlamentarier (als einer der Führer der Freikonservativen im Reichstag). Derselbe wurde Anf. Jan. 1880 zum Landrath des Kreises Kreuzburg (Oberschlesien) ernannt.

Bettelei wird als Uebertretung nach § 361 Nr. 4 des Reichsstrafgesetzbuchs vom 15. Mai 1871 mit Haft von 1 Tag bis zu 6 Wochen bestraft. Dem Bettler selbst steht strafrechtlich Derjenige gleich, der Kinder zum Betteln anleitet od. ausschickt, od. Personen, welche seiner Gewalt u. Aufsicht untergeben sind u. zu seiner Hausgenossenschaft gehören, vom Betteln abzuhalten unterläßt. Wer wegen B. od. einer dieser letzteren Uebertretungen in den letzten 3 J. mehrmals rechtskräftig verurtheilt worden ist, od. wer unter Drohungen od. mit Waffen gebettelt hat, kann außerdem bei der Verurtheilung der Landespolizeibehörde behufs etwaiger Unterbringung in ein Arbeitshaus od. Verwendung zu gemeinnützigen Arbeiten überwiesen werden. Ist er ein Ausländer, so kann an Stelle der Unterbringung in ein Arbeitshaus Verweisung aus dem Bundesgebiete eintreten. Eine Strafe von Zuchthaus bis zu 10 J. trifft nach § 235 a. a. O. Denjenigen, der eine minderjährige Person durch List, Drohung od. Gewalt ihren Eltern od. ihrem Vormunde entzieht, wenn dies in der Absicht geschieht, sie zum Betteln zu gebrauchen.

Bettziech, Johann Heinrich, gen. Beta, Schriftsteller, geb. 21. März 1813 zu Werben bei Delitzsch, studirte in Halle Philologie, Philosophie u. Naturwissenschaft u. trat als Mitarbeiter von Ruge's „Halleschen (nachmals „Deutschen“) Jahrbüchern“ zuerst literarisch auf, siedelte 1838 nach Berlin über u. redigirte mehrere Jahre die literarische Beilage zu Gubitz' „Gesellschafter“, gab beim Regierungsantritt Friedrich Wilhelm's IV. ein später konfiszirtes Werk über die geschichtliche Entwicklung Deutschlands bis 1840 u. d. T. „Das Jubeljahr 1840 u. seine Ahnen“ heraus u. veröffentlichte darauf eine Schrift „Geld u. Geist od. Versuch einer Erlösung der arbeitenden Volksklassen“. 1848 betheiligte er sich durch Flugschriften 2c. an der Bewegung, gab den Vorläufer u. Konkurrenten des „Kladderadatsch“, den „Krakehler“ heraus u. veröffentlichte u. a. eine Brochüre über einen Ausspruch der Preußischen Zeitung „Die rothe Fahne wird über ganz Deutschland wehen“, wegen der er, des Hochverrathes angeklagt, fliehen mußte. Er ging nach England, schrieb von London aus theils für englische, theils für deutsche Blätter u. legte seine dort erworbenen Kenntnisse u. Erfahrungen nieder in den Werken: „Der Krystallpalast zu Sydenham“ (Lpz. 1856); „Illustrirter Fremdenführer“ (ebd. 1859); „Deutsche Früchte aus England“ (ebd. 1864, 2 Bde.) u. „Aus dem Herzen der Welt“ (ebd. 1866, 2 Bde.). Die letzten beiden Schriften entstanden in Deutschland, wohin B. 1861 nach Erlassung der Amnestie zurückgekehrt war. In den letzten Jahren seines Lebens (er starb 31. März 1876 zu Berlin) schrieb er das unter dem Beistand A. Brehm's ans Licht getretene Werk „Die Bewirthschaftung des Wassers“ (Lpz. 1868), ferner „Neue Winke u. Werke für die Bewirthschaftung des Wassers“ (ebd. 1870); die gegen die Centralisation gerichtete Brochüre „Das neue deutsche Reich auf dem Grund germanischer Natur u. Geschichte“ (ebd. 1871) u. die Uebersetzung von Bagehot's Schrift „Lombardstreet, der Weltmarkt des Geldes“ (ebd. 1874). In den 40er Jahren hat B. auch zahlreiche kleine dramatische Arbeiten verfaßt, u. A. „Genius Octroi“, „Schwarzer Peter“ 2c. — Sein Sohn Ottomar **B.**, geb. 7. Febr. 1845 zu Berlin, verlebte seine ersten Jugendjahre in Stettin, folgte 1853 dem Vater nach London, wo er bald begann durch Uebersetzungen aus dem Englischen u. als Mitarbeiter am „Morning Star“ für seinen Lebensunterhalt zu sorgen. 1861 kehrte er mit dem Vorig. nach Deutschland zurück u. bezog die Universität Halle, war darauf mehrere Jahre praktischer Landwirth, wandte sich dann der literar. Laufbahn zu, nahm 1871 eine Stellung als Redakteur in Düsseldorf an, kehrte aber später nach Berlin zurück. Von selbständigen Werken B.'s sind zu nennen die humoristische Novelle „Schmollis, ein Hundeleben“ (Berl. 1870); die Reiseskizzen mit Randglossen „Russische Bilderbogen“ (Lpz. 1875); der Roman „Unter Unkraut“ (ebd. 1876, 2 Bde.); die Novellen „In Liebesbanden“ (ebd. 1877, 2 Bde.); die Lustspiele „Liebesstufen“ u. „Altmodisch u. Modern“ (Berl.); das Trauerspiel „David Rizio“ (Lpz. 1868); die Schrift „Eine deutsche Agrarverfassung“ 2c.

Betulaceae (Birkengewächse), Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Amentaceae. In der nördlichen gemäßigten u. kalten Zone lebende Holzgewächse mit einhäusigen, in Kätzchen stehenden Blüten u. einfächerigen Nüssen ohne Cupula, welche fast durchweg wichtige Forstgewächse sind u. den Gattungen Alnus u. Betula angehören.

Betz, Franz, namhafter Sänger, geb. 19. März 1835 zu Mainz, besuchte 1851—55 die polytechn. Schule in Karlsruhe, ging dann zum Theater u. debütirte auf dem Hoftheater in Hannover 16. Dez. 1855 als Heerrufer im „Lohengrin“. Obgleich hier bis 1857 engagirt, trat er doch wenig hervor u. sah sich genöthigt, unter Bensberg's Direktion in Bernburg, Köthen, Altenburg u. Gera, unter Lehn's Direktion 1858—59 in Rostock zu spielen. 1859 gastirte er in Berlin als Wolfram von Eschenbach im „Tannhäuser“, wurde engagirt u. wirkt daselbst noch heute, mit dem Titel eines königl. preuß. Kammersängers. Zahlreiche Gastspiele haben ihn nach den größten Theaterstädten Deutschlands u. Oesterreichs, 1877 auch nach Schweden geführt

Bei den Bayreuther Festvorstellungen 1876 sang er den Wotan. In allen ersten Baritonpartien trat B. mit Erfolg auf, den er der ungewöhnlichen Schönheit, Fülle u. Ausbildung seiner Stimme verdankt.

Beulé (spr. Böleh), Charles Erneste, franz. Archäolog u. Staatsmann, geb. 29. Juni 1826 zu Saumur, wirkte eine Zeit lang in Moulins als Prof. der Rhetorik u. ging 1849 mit der franz. Gesandtschaft behufs wissenschaftl. Forschungen nach Athen. Die Archäologie verdankt seinen Ausgrabungen auf der dortigen Akropolis manche Bereicherung ihrer Kenntnisse. Nach seiner Rückkehr in die Heimat wurde B. 1853 zum Doktor u. 1854 zum Prof. der Archäologie an der kaiserl. Bibliothek ernannt. Auf eigene Kosten veranstaltete B. 1858—59 Nachgrabungen auf der Stätte des alten Karthago u. machte wichtige Entdeckungen betreffs der Citadelle u. der Häfen der Stadt. Aus Anerkennung für diese Leistung wurde er 1860 zum Mitglied der Akademie der Inschriften u. 1862 zum ständigen Sekretär der Akademie erwählt. Nach dem deutsch-franz. Kriege betheiligte sich B. auch an der politischen Entwicklung seines Vaterlandes. Am 8. Febr. 1871 wurde er vom Depart. Maine-et-Loire in die Nationalversammlung gewählt u. zeigte sich als eifriger Orleanist; er trug nach Kräften zum Sturze Thiers' bei u. war Einer von denen, welche nach dessen Demission in der Nacht vom 24. Mai 1873 auf sofortige Wahl eines neuen Präsidenten drängten. Unter Mac Mahon übernahm B. 25. Mai 1873 das Ministerium des Innern, wurde aber wegen seiner orleanist. Gesinnung heftig befehdet u. nicht in das neue Ministerium vom 26. Nov. dess. J. aufgenommen. Er starb 4. April 1874 zu Paris durch eigene Hand. Als Motiv des Selbstmordes wurden große Börsenverluste angegeben. — Als archäolog. Schriftsteller hat B. eine sehr rege u. verdienstliche Thätigkeit entfaltet. Von seinen zahlreichen Schriften nennen wir: „Les arts et la poésie à Sparte sous la législation de Lycurgue“ (Par. 1853); „Les frontons du Parthénon“ (1854); „L'Acropole d'Athènes“ (2 Bde., 1854); „Etudes sur le Péloponnèse“ (ebd. 1855); „Les temples de Syracuse“ (1856); „Les monnaies d'Athènes“ (1858); „L'architecture au siècle de Pisistrate“ (1860); „Fouilles à Carthage“ (1860; deutsch Lpz. 1863); „Histoire de la sculpture avant Phidias“ (1864); „Causeries sur l'art“ (1867); „Histoire de l'art grec avant Périclès“ (2. Aufl. 1870); „Le procès des Césars“ (4 Bde., 1867—70; deutsch von Döhler, Halle 1873—74), in anticäsaristischem Sinne geschrieben, mit den Unterabtheilungen: „Auguste et sa famille“; „Tibère et l'héritage d'Auguste“; „Le sang de Germanicus“ u. „Titus et sa dynastie“. „Fouilles et découvertes, resumées et discutées en vue de l'histoire de l'art“ (2 Bde., 1873), eine Geschichte der von Europäern seit 1848 auf klass. Boden veranstalteten Ausgrabungen. Als Dichter trat B. auf in dem antiken Drama „Phidias“ (1863; deutsch von Braunhard, 1864).

Beulenbrand, in manchen Gegenden die Bezeichnung für den durch Ustilago Maydis erzeugten Maisbrand.

Beulwitz (luth.), altes thüringisches Adelsgeschlecht, von den Sorben stammend, welches an der Saale auf dem nach ihm benannten Schloß B. sich niederließ u. von hier aus sich in die sächsischen, schwarzburgischen u. reußischen Lande, nach Bayern, Württemberg, Preußen (Hannover), Oesterreich (Galizien) u. Dänemark verbreitete, vielfachen Grundbesitz erwerbend u. zu hohen Ehrenstellen aufsteigend. In neuerer Zeit giebt es zwei adelige Hauptlinien B., die schwarzburg-rudolstädtische u. die voigtländische, von welch letzterer die freiherrliche in Bayern eine Nebenlinie ist. Es wurde nämlich Camillo Frhr. **v. B.**, geb. 1820, königl. bayer. Kammerjunker u. Rittmeister a. D., in die königl. bayer. Adelsmatrikel bei der Freiherrenklasse eingetragen unter dem 14. Sept. 1854, nachdem die Familie als adelig schon früher in genannte Matrikel eingetragen worden war. Ebenso gelangte jene im Laufe der Zeit dazu, zum ritterschaftlichen Adel der Lüneburgischen Landschaft u. zu den angesehensten Geschlechtern des Ritterkanton Gebürg zu zählen.

Beurkundung nennt man ganz allgemein diejenige Thätigkeit, vermöge deren eine öffentliche Behörde innerhalb der Grenzen ihrer amtlichen Befugnisse od. eine mit öffentlichem Glauben versehene Person (Urkundsperson) innerhalb des ihr überwiesenen Geschäftskreises einen Hergang zum Zwecke des Beweises in vorgeschriebener Form feststellt. Eine der wichtigsten B.en ist auf reichsgesetzlichem Gebiet die B. des Personenstandes u. der Eheschließung, über welche sich das Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875 nebst der unter dem 22. Juni 1875 erlassenen Ausführungsverordnung („Reichscentralblatt“ 1875, S. 386) verhält. Als Ergänzung ist demnächst am 20. Jan. 1879 noch die Verordnung, betreffend die Verrichtung der Standesbeamten in Bezug auf solche Militärpersonen ergangen, welche ihr Standquartier nach eingetretener Mobilmachung verlassen haben (R.-G.-Bl. 1879, S. 5). Hiernach sind zur B. der Geburten, Heirathen u. Sterbefälle ausschließlich die vom Staate bestellten Standesbeamten mittels Eintragung in die dazu bestimmten Register befugt. Von den sämmtlichen Standesregistern, welche in Geburts-, Heiraths- u. Sterberegister zerfallen, müssen Nebenregister bei dem Gerichte niedergelegt werden. Von den Standesbeamten, die auch als Gemeindebeamte fungiren können, müssen gegen Zahlung der tarifmäßigen Gebühren die Standesregister Jedermann zur Einsicht vorgelegt, sowie beglaubigte Auszüge daraus ertheilt werden. Im amtlichen Interesse u. bei Unvermögen der Betheiligten ist diese Einsicht u. bezw. Auszugsertheilung gebührenfrei zu gewähren. Jeder amtlich mitgetheilte Auszug muß auch die dazu etwa ergangenen Ergänzungen u. Berichtigungen enthalten. Eine Berichtigung der in das Standesregister aufgenommenen B.en darf nur auf Grund gerichtlicher Anordnung erfolgen, welche durch Vermittelung der aufsichtführenden Verwaltungsbehörde zu veranlassen ist. Die ordnungsmäßig geführten Standesregister beweisen diejenigen Thatsachen, zu deren B. sie bestimmt u. welche in ihnen eingetragen sind, bis der Nachweis der Fälschung, der unrichtigen Eintragung od. der Unrichtigkeit der Anzeigen u. Feststellungen, auf Grund deren die Eintragung stattgefunden hat, erbracht ist. Dieselbe Beweiskraft haben die ordnungsmäßig beglaubigten Auszüge.

Zu den Gegenständen der Beaufsichtigung Seitens des Reiches u. der Reichsgesetzgebung gehört nach Art. 4 Nr. 12 der Reichsverfassung auch die Beglaubigung der öffentlichen Urkunden. Das in dieser Beziehung ergangene Reichsgesetz vom 1. Mai 1878 bestimmt, daß Urkunden, die von einer inländischen öffentlichen Behörde od. von einer mit öffentlichem Glauben versehenen Person des Inlandes aufgenommen od. ausgestellt sind, zum Gebrauche im Inlande (also innerhalb des deutschen Reichsgebietes) einer Beglaubigung (Legalisation) nicht bedürfen, u. daß zur Annahme der Echtheit einer Urkunde, welche als von einer ausländischen öffentlichen Behörde od. von einer mit öffentlichem Glauben versehenen Person des Auslandes ausgestellt od. aufgenommen sich darstellt, die Legalisation durch einen Konsul od. Gesandten des Reiches genügt.

Beust, Friedrich Ferdinand, Graf v., Staatsmann u. Diplomat, geb. zu Dresden 13. Jan. 1809, besuchte seit 1822 das dortige Kreuzgymnasium, studirte 1826—27 in Göttingen u. 1827—30 in Leipzig die Rechts- u. Staatswissenschaften, trat dann in das Leipziger königl. Ober-Hofgericht als Auditor ein u. habilitirte sich gleichzeitig als Privatdozent an der Universität. Schon 1831 ging er als Akzessist beim sächs. Ministerium des Aeußern zur staatsmännischen Laufbahn über. Seit 1832 zugleich Assessor bei der damal. Landesdirektion, nahm er 1833 an der Mission nach München Theil, welche den Zweck hatte, um die Prinzessin Maria für Friedrich August, den damal. Mitregenten König Anton's, zu werben. 1836—38 Legationssekretär in Berlin u. dann bis 1840 in Paris, ward B. 1841 Geschäftsträger in München, 1846 Ministerresident in London u. im Mai 1848 Gesandter in Berlin, von wo er im Febr. 1849 zur Uebernahme des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten im Kabinet Held nach Dresden zurückberufen wurde. Als er 25. Febr. sein Amt antrat, befand sich Sachsen bereits am Vorabeud einer Revolution, welche die Nichtanerkennung der Frankfurter Reichsverfassung zum Vorwand nahm, deren eigentliches Ziel aber die Herstellung einer Republik war. Mit der Unmöglichkeit einer einseitigen Einführung der Reichsverfassung war wol das ganze Kabinet einverstanden, doch nahmen, nachdem die Verhandlungen darüber im Landtag zu dessen Auflösung geführt hatten, Held, Weinlig u. v. Ehrenstein, 2. Mai, ihre Entlassung, während B. u. der Kriegsminister Rabenhorst blieben, um ein neues Kabinet zu bilden. Kaum war dasselbe durch Zschinsky's Ernennung zum Justizminister

nothdürftig vervollständigt, als der Dresdener Maiaufstand ausbrach, welcher bei der geringen Anzahl verfügbarer sächs. Truppen die Anrufung preuß. Hülfe nöthig machte. Nach Niederwerfung des Aufstandes behielt B. die Leitung der auswärtigen Angelegenheiten u. übernahm zugleich die des Kultusministeriums. Seitdem wuchs sein Einfluß immer mehr, ja er wurde bald, obgleich er nicht nominell an der Spitze des Kabinets stand, die eigentliche Seele der Regierung. Die Tendenz seiner äußern Politik war: keine Unterordnung, keine Schwächung der fürstlichen Macht; deshalb sehen wir bei ihm ein anfangs unbewußtes, später bewußtes Zurückgravitiren nach dem alten Bundestage u. der alten Bundesverfassung. Es war daher nur eine durch den Zwang der Zeitereignisse seiner Ueberzeugung abgerungene Konzession, als er 30. Mai 1849 das sog. Dreikönigsbündniß (zwischen Preußen, Hannover u. Sachsen) mitunterzeichnete. Auch geschah dies nur unter Vorbehalt, u. als Oesterreich durch die Bewältigung der ungar. Revolution wieder freie Hand bekommen hatte, machte B. von diesem Vorbehalt Gebrauch u. trat zurück, um fortan eine antipreuß. Richtung zu verfolgen. Damit ging auch ein Umschlag in der innern Politik Hand in Hand. Die mit seiner äußern Politik unzufriedenen Kammern wurden aufgelöst, u. statt ihrer die alten, 1848 verfassungsmäßig aufgehobenen Stände einberufen. Dieser Maßregel folgten Beschränkungen der Preßfreiheit, wie des Vereins- u. Versammlungsrechts, Eingriffe in die kommunale Selbstverwaltung ꝛc. 1853 gab B. das Portefeuille des von ihm im streng kirchlichen Sinne geleiteten Kultusministeriums an Falkenstein ab, um dafür das des Ministeriums des Innern zu übernehmen, u. 4. Nov. 1858 (nach Zschinsky's Tod) ward er auch dem Namen nach Ministerpräsident. Wie schon während des Orientkrieges zeigte sich B. nicht minder thätig für Oesterreich während des italienischen (1859). Auch war er beim Bundestage der eifrigste Widersacher der Reformpläne Preußens geblieben; noch im Juli 1861 erklärte er in einer Landtagsrede, daß einer Reform des Deutschen Bundes zu Liebe, wie Preußen u. ein großer Theil der deutschen Nation sie erstrebten, die Einzelstaaten ihre volle Souveränetät nicht im Mindesten weiter beschränken lassen könnten, wenn sie ihre Selbständigkeit nicht ganz verlieren wollten. Im Oktober dess. J. aber trat er selbst mit einem Reformprojekte auf, das doch den Beweis lieferte, daß er seine Position als Vertheidiger des Bundestages aufgegeben hatte, da inzwischen die Bedeutung der seit 1859 wieder in Fluß gerathenen nationalen Bewegung von ihm richtig erkannt worden war. Auch im Innern lockerte er die Zügel. Sehr geschickt wußte er ferner in der schleswig-holst. Frage sich der damals herrschenden Volksstimmung zu bemächtigen, indem er sich vom Londoner Protokoll lossagte u. dafür wirkte, daß die Entscheidung durch den Bundestag zu erfolgen hätte. Von diesem ward er 1864 mit der Mission betraut, neben dem Gesandten Oesterreichs u. Preußens als Vertreter des Deutschen Bundes an den Londoner Konferenzen theilzunehmen. Auf demselben protestirte er gegen jede willkürliche Theilung Schleswigs u. hielt am Selbstbestimmungsrechte der Bevölkerung der Elbherzogthümer fest. Auch die weiteren Phasen des schleswig-holstein. Streites sahen in B. insofern den Vertreter des Bundes, als er diesem die entscheidende Stimme zuwies. Da die Verwicklungen schließlich auch Oesterreich auf diesen Weg führten, während Preußen dagegen Protest einlegte, so trat B., der zugleich die Verwirklichung der von ihm lange gehegten Triasidee zu erstreben suchte, in immer schärferen Gegensatz zu Preußen u. in immer engere Verbindung mit Oesterreich. Daher machte ihn auch die blutige Entscheidung von 1866 in Sachsen unmöglich. Indessen wurde er 30. Okt. 1866 österr.-ungar. Minister des Aeußern u. 12. Nov. dess. J. machte ihn Kaiser Franz Joseph zugleich zum Minister des kais. Hauses. Die öffentliche Stimme in Oesterreich begrüßte den ehemaligen sächs. Staatsmann, dessen Politik mit der österreichischen zusammengangen war, als Nachfolger der Rechberg u. Mensdorff mit Zutrauen. In der That brachte B. eine vollständige Wandlung in die Politik Oesterreichs. Er befreite es zunächst von dem Alpdrucke, der es damals mit dem Belcredi'schen Sprachenzwangsgesetze bedrohte, reaktivirte die sistirte Verfassung u. beendete die ung. Verfassungskämpfe durch den Ausgleich vom Febr. 1867. Infolge dessen ward er 23. Juni 1867 zum österr.-ungar. Reichskanzler ernannt. Er führte ferner 1868 das sogen. Bürgerministerium ein, dem Oesterreich manche wohlthätige Reform verdankt, kündigte im Juli 1870 das Konkordat u. half in Verbindung mit Andrassy u. Kuhn Oesterreich von der verhängnißvollen tschechischen Fundamentalpolitik Hohenwart's befreien. Einen noch viel bedeutungsvollern Umschwung führte das Wirken B.'s in der auswärtigen Politik herbei. Er versöhnte Oesterreich mit Italien, brach mit der traditionellen Politik, nach welcher es bis 1867 nur einen „König von Sardinien“ gab, u. stellte friedliche diplomatische Beziehungen Oesterreichs zu allen europ. Kabinetten her. Preußen gegenüber freilich war seine Politik die eines rachsüchtigen Intriganten. Durch die infolge eines Streites mit dem Herzog v. Gramont von Letzterem im April 1874 veröffentlichte famose Depesche, welche B. unterm 20. Juli 1870 an den Fürsten Metternich, den damal. österr. Botschafter am Pariser Hofe, richtete, war es bis zur Evidenz konstatirt, daß die österr. u. ital. Regierung infolge früherer Abmachungen zu einer Allianz mit Frankreich gegen Preußen bereit waren, u. daß nur infolge von äußeren u. inneren Gründen (Ueberstürzung mit der französ. Kriegserklärung, Gegnerschaft Rußlands, ungenügende Rüstungen in Oesterreich, Parteinahme der Deutsch-Oesterreicher für die durch Preußen vertretenen nationalen Interessen u. Abneigung der Ungarn, „Oesterreich seine frühere Stellung in Deutschland wiedererobern zu helfen“) diese Allianz sich zunächst auf eine bewaffnete, d. h. in eine den Moment des richtigen Eingreifens abwartende Neutralität beschränken sollte. Indeß die unerwarteten deutschen Siege verhinderten auch eine solche Neutralität u. zwangen B. nicht nur zu einer unbewaffneten Neutralität, sondern selbst dazu, sie in eine für Deutschland wohlwollende zu verwandeln u. im Dez. 1870 der Aufrichtung des neuen Deutschen Reiches „freudigst“ zu begrüßen. Dies verschaffte ihm den preuß. Schwarzen Adlerorden. Vom Kaiser von Oesterreich war er schon 5. Dez. 1868 in den Grafenstand erhoben u. im Mai 1870 zum Kanzler des Militär-Maria-Theresien-Ordens ernannt worden. Den erwähnten Sieg über Hohenwart bezahlte übrigens B. mit dem Verlust seines Portefeuille's; am 6. Nov. 1871 erhielt er ganz plötzlich seine Entlassung. Doch schied er damit nicht aus dem Staatsdienste aus, sondern er ging im Dez. dess. J. als österr.-ungar. Botschafter nach London. Hier blieb er bis Sept. 1878, um dann den Botschafterposten bei der franz. Republik zu übernehmen, den er jetzt noch inne hat. Beiläufig sei bemerkt, daß B. auch einen der Prinzessin von Wales gewidmeten Walzer („Le retour des Indes“, 1876) komponirt u. u. A. vier „Klagelieder eines Staatsmannes“ (1878) gedichtet hat. — Vergl. Ebeling, „F. F. Graf v. B., sein Leben u. Wirken“ (Lpz. 1870, 2 Bde.); „Graf B.“ (Stuttg. 1873).

Beustit, ein derbes, aus Kalk, Thonerde, Kali, Natron u. Kieselsäure bestehendes, am Berge Sforzella bei Predazzo in Tirol vorkommendes Mineral von graulichweißer Farbe, glasglänzend in dünnen Splittern durchscheinend bis halbdurchsichtig. Der Name nach dem österreich. Ministerialrath Fr. Konst. v. Beust, Bruder des Diplomaten.

Beweis nennt man juristisch den Inbegriff derjenigen Gründe, welche den Richter von der Wahrheit einer Thatsache zu überzeugen bestimmt sind. Um diese Gründe zu erbringen, dienen die Beweismittel. Dergleichen Beweismittel kennt die deutsche Civilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877 fünf: a) den B. durch Augenschein (§§ 336. 337); b) den B. durch Zeugen (§§ 338—366); c) den B. durch Sachverständige (§§ 367—379); d) den B. durch Urkunden (§§ 380—409); e) den B. durch Eid (§§ 410—439). Die B.-Antretung (B.-Antritt, richtiger B.-Erbieten), d. i. die Bezeichnung der B.-Mittel, welcher sich die Partei zum B. od. zur Widerlegung thatsächlicher Behauptungen bedienen will, soll, ebenso wie die Erklärung über die vom Gegner angeführten B.-Mittel, in den vorbereitenden Schriftsätzen enthalten sein (§ 121 Nr. 5). Im Uebrigen folgt die neue Prozeßordnung dem Grundsatze der sog. B.-Verbindung, wonach die B.e mit den Behauptungen in gleiche Linie treten u. bei Anführung der letzteren zugleich anzubieten sind. Gegen das B.-Erbieten des einen Theiles steht es dem Gegner frei, B.-Einreden, d. h. selbständige, thatsächliche, gegen die Zuverlässigkeit, die rechtliche Wirksamkeit od. die Glaubwürdigkeit eines B.-Mittels sich richtende Einwendungen, zu erheben. Wenn solchergestalt der B. vorbereitet ist, so gelangt der Prozeß bei regelmäßigem Verlauf in das Stadium der

B.=Aufnahme. Dieselbe vollzieht sich, indem der Richter von den dargebotenen B.=Mitteln Gebrauch macht u. deren Kraft auf sich wirken läßt. Die B.=Aufnahme erfolgt der Regel nach vor dem Prozeßgericht. Nur in wenigen gesetzlich bestimmten Fällen (z. B. aus Anlaß der Einnahme eines Augenscheines, der Abnahme eines Eides von einem sehr entfernt wohnenden Schwurpflichtigen) ist sie einem einzelnen Mitgliede des Prozeßgerichts od. einem anderen Gericht zu übertragen. Den Parteien ist gestattet, der B.=Aufnahme beizuwohnen. Erfordert dieselbe ein besonderes Verfahren, so ist dies durch B.=Beschluß (im älteren Preuß. Recht B.=Resolut genannt) anzuordnen. Ueber den Inhalt des B.=Beschlusses setzt § 324 das Nähere fest. Der B.=Beschluß hat die Natur einer prozeßleitenden Verfügung u. stellt daher keineswegs, wie vormals nach gemeinem u. hannöverischem Prozeßrecht ein die Parteien bindendes Zwischenurtheil (B.=Interlokut) dar. Ueber das Ergebniß der B.=Aufnahme haben die Parteien unter Darlegung des Streitverhältnisses zu verhandeln, u. sofern die B.=Aufnahme nicht vor dem Prozeßgericht bewirkt wird, das Ergebniß derselben auf Grund der B.=Verhandlungen mündlich vorzutragen. Das Gericht fällt seine Entscheidung unter Berücksichtigung des gesammten Inhalts der Verhandlungen u. des Ergebnisses der etwa stattgehabten B.=Aufnahme nach freier Ueberzeugung. An bestimmte B.=Regeln ist dasselbe nur in den durch die Civilprozeßordnung selbst bezeichneten Fällen gebunden. Sonach gilt das Prinzip der freien B.=Würdigung. Die B.=Last od. B.=Pflicht hat regelmäßig diejenige Partei, welche zur Verfolgung ihres Rechtsanspruches eine thatsächliche Behauptung aufstellt. Ein Zugeständniß, welches der Gegner im Laufe des Rechtsstreites bei einer mündlichen Verhandlung od. bezw. zum Protokoll eines beauftragten od. ersuchten Richters abgiebt, ersetzte den B. Des B.es nicht bedürftig sind ferner Thatsachen, welche dem Prozeßgericht offenkundig (notorisch) sind. Sofern das Gesetz nicht Ausnahmen bestimmt, kann sich jede Partei zur Unterstützung für ihre Behauptungen aller in der Preßordnung anerkannter B.=Mittel bedienen. Unterschieden von dem B. ist die Glaubhaftmachung (gemeinrechtlich „Bescheinigung"), welche den B. auf eine schleunige u. unförmliche Art gewissermaßen vorläufig anticipirt. Als Mittel für die Glaubhaftmachung einer thatsächlichen Behauptung ist die Eideszuschiebung ausgeschlossen. Die sog. B.=Artikel u. Fragestücke des gemeinen Rechts sind durch die deutsche Prozeßordnung beseitigt.

Die B.=Kraft eines B.=Mittels wirkt der Regel nach nur relativ, so daß der B. des Gegentheils (Gegenbeweis) zulässig ist. Gewisse öffentliche Urkunden sind jedoch derartig beweisend, daß der Gegner zur Widerlegung ihres Inhalts nur mit dem Einwande der Fälschung gehört wird.

Das gemeinrechtliche (u. auch preußisch=rechtliche) Institut der Sicherung des B.es (B. zum ewigen Gedächtniß, probatio in perpetuam rei memoriam) ist in der deutschen Civilprozeßordnung (§§ 447—455) nur insofern zugelassen, als die Einnahme des Augenscheins u. die Vernehmung von Zeugen u. Sachverständigen schon im Voraus erfolgen kann, wenn zu besorgen ist, daß das B.=Mittel sonst verloren od. die Benutzung desselben erschwert werden möchte.

Was den B. nach der deutschen Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877 betrifft, so ist, abgesehen vom Eide, welcher dem Beschuldigten natürlich nicht auferlegt werden kann, die Benutzung aller vorgedachten B.=Mittel statthaft. Seine B.=Anträge (auf Ladung von Zeugen od. Sachverständigen od. auf Herbeischaffung anderer B.=Mittel) hat der Angeklagte bei dem Vorsitzenden des Gerichts zu stellen. Mit den B.=Anträgen zugleich sind die Thatsachen anzugeben, worüber der B. erhoben werden soll. Soweit diesen Anträgen stattgegeben wird, sind sie der Staatsanwaltschaft mitzutheilen. Der Vorsitzende des Gerichts, sowie auch das Gericht selbst kann auch von Amts wegen die Ladung von Zeugen u. Sachverständigen u. die Herbeischaffung anderer B.=Mittel anordnen. Die B.=Aufnahme erfolgt in der Hauptverhandlung nach Vernehmung des Angeklagten. Zu der Ablehnung eines B.=Antrages ist ein Gerichtsbeschluß erforderlich. Die Ablehnung darf jedoch nicht deshalb beschlossen werden, weil das B.=Mittel od. die zu beweisende Thatsache zu spät vorgebracht ist.

Bewer, Clemens, Historien= u. Portraitmaler, geb. 30. Mai 1820 zu Aachen, siedelte schon im 10. Jahre mit seinen Eltern nach Düsseldorf über, wo er 1837—40 die Akademie besuchte u. insbes. ein Schüler von Karl Sohn war. Dann setzte er 6 Jahre lang seine Studien in Paris unter Delaroche u. Ary Scheffer fort, so daß deren Einfluß u. das Studium der ital. Meister, nam. der Koloristen, ihm eine von der Düsseldorfer Schule wesentlich verschiedene Richtung gaben. Mit großer Bravour in der Behandlung der Farbe kehrte er aus Paris zurück u. entfaltete sie in Bildern aus der romantischen Geschichte, die weniger durch Tiefe der Empfindung als durch glänzende Technik hervorragen. Dahin gehören z. B. Romeo u. Julie (1844), Die Flucht der Maria Stuart von Lochleven über den See (1846), Die Elfen nach Tieck (1847), Tasso, sein befreites Jerusalem vorlesend (1850), Der Sängerkrieg auf der Wartburg (1851), Die Erziehung der hl. Jungfrau durch ihre Eltern Anna u. Joachim, eine Judith mit dem Haupte des Holofernes (städt. Galerie in Düsseldorf) u. a. In den letzten Jahren widmete er sich vorzugsweise der Porträtmalerei u. erlangte hierin weniger durch charaktervolle Auffassung als durch glänzende Technik bedeutenden Ruf.

Bex (spr. Beh), Gemeinde mit 3804 E. (1870) im Schweizerkanton Waadt, liegt in 435 m Seehöhe in milder, obst= u. weinreicher Gegend, im schönen Thale des Avençon, kurz vor seiner Mündung in den Rhone u. an der Strecke Genf=St. Maurice der schweizer. Westbahn. B. hat die älteste Saline der Schweiz. Einige Salzquellen wurden schon im 16. Jahrh. benutzt; einen größeren Aufschwung erhielt die Salzausbeute aber erst, als man 1823 ungeheure Salzfelsen auffand, die man seitdem auslaugt u. deren gesättigte Soole sogleich, ihr dritter, nur 5 bis 6 % Salz enthaltender Aufguß aber erst gradirt versotten wird. Die Salzwerke befinden sich etwa 1 Stunde nördl. u. nordöstl. von B. in Devens u. Devieux. Die Soole u. Mutterlauge wird auch in B. zu Bädern benutzt, u. sowol dieser Bäder wegen, als bes. wegen der mit Salz geschwängerten Luft u. der schattigen prächtigen Kastanienwälder wegen wird B. viel besucht u. zum klimatischen Kurort gewählt.

Beyer, Konrad, Schriftsteller u. Dichter, geb. 13. Juli 1834 zu Pommersfelden bei Bamberg, studirte in Leipzig Naturwissenschaft u. Philosophie, schrieb als Student eine vom Prof. Mettenius ausgezeichnete Abhandlung „Ueber die anatom. u. physiolog. Verhältnisse der vegetabilischen Zelle" u. wurde zum Dr. phil. promovirt. Bald darauf gab er seine von Diesterweg anerkannte Schrift „Erziehung zur Vernunft" (Wien, 3. Aufl. 1877; ins Ital. übersetzt von Carlo Rusconi) heraus; er beabsichtigte die Begründung eines großen internat. Erziehungsinstituts, das aber nicht zu Stande kam, u. zog sich 1869 nach Eisenach zurück. Als Schriftsteller hat sich B. bes. Verdienste erworben um die Biographie Friedr. Rückert's. Von seinen dahin gehörigen Schriften sind zu nennen: „Erinnerungen an Friedr. Rückert" (Kob. 1866); „Fr. Rückert's Leben u. Dichtungen" (ebd., 3. Aufl., 1869); „Fr. Rückert, ein deutscher Dichter" (ebd. 1867); „Fr. Rückert, ein biogr. Denkmal" (Frankf. 1868); „Neue Mittheilungen über Fr. Rückert u. kritische Gänge u. Studien" (Lpz. 1873, 2 Bde.) u. „Nachgelassene Gedichte Fr. Rückert's u. Neues aus seinem Leben u. Dichten" (Wien 1877); „Friedrich Rückert als Dichter u. Freimaurer" (Lpz. 1880). Außerdem schrieb er ein episches Gedicht „Der Nixe Sang" (2. Aufl. 1863), ferner einen Gedichtcyklus „Lieb u. Leid" (1865), „Erinnerungsblätter aus einer Dichtermappe" (1871); „Zur deutschen Kircheneinigung. Ein Versuch der Verständigung über Döllinger" (Lpz. 1872); „Arja, die schönsten Sagen aus Indien u. Iran" (ebd. 1872; ins Engl. übersetzt von Evans); „Leben u. Geist Ludw. Feuerbach's" (ebd. 1874, 4. Aufl.); „Zillbach" (Wien 1878), enthält Schilderungen Hennebergs u. die Biographien Braumüller's u. Heinrich Cotta's. Nicht ohne Erfolg ist B. unter dem Pseudonym C. Byr auch als Dramatiker aufgetreten (z. B. „Römisches Schattenspiel", Lpz. 1876, 2. Aufl.) ꝛc. Unter seinem Namen veröffentlichte er das in Berlin mit großem Beifall aufgeführte Festspiel „Deutschlands Kaiser=Willkomm" (Lpz. 1878). B. bekleidet den Posten eines Stiftsrathes am Freien deutschen Hochstift in Frankfurt a/M. Gegenwärtig (Anf. 1880) lebt B. in Stuttgart, wo seine 3bänd. „Deutsche Poetik" demnächst erscheinen wird.

Beynen, Laurent Rynhart, niederl. Aesthetiker u. Historiker, geb. im Haag 29. Sept. 1811, studirte in Leiden, wo er 1837 zum Dr. litterarum humaniorum promovirt wurde, erhielt 1838 eine

Anstellung als Lehrer am Gymnasium im Haag, wurde 1862 Rektor desselben u. trat 1877 in den Ruhestand. Nach der Verlobung des Prinzen Heinrich der Niederlande mit der Prinzessin Marie von Preußen erhielt B. den Auftrag, die fürstliche Braut in der niederl. Sprache zu unterrichten; ebenso fungirte er als Lehrer der Prinzessin Emma von Waldeck, als diese sich mit dem König der Niederlande verlobte. Von B.'s größeren Schriften sind hervorzuheben: „Historische schetsen en beelden“ (Amst. 1874); „Fantasieën over geschiedenis, leven en kunst“ (ebd. 1876); „Stemmen en beschouwingen over christendom en beschaving“ (Haag 1876).

Beyrich, Heinrich Ernst, Geolog u. Paläontolog, geb. zu Berlin 31. Aug. 1815, ist ord. Prof. der Geognosie an der dortigen Universität u. Geh. Bergrath u. seit 1853 Mitglied der kgl. preuß. Akademie der Wissenschaften. Sein Streben hat stets auf eine genaue geologische Beschreibung abgezielt, u. dem entsprechend ist sein Hauptverdienst das Zustandekommen einer exakten geolog. Karte Deutschlands. In deren Interesse ist in Preußen u. in den meisten anderen deutschen Staaten neuerdings eine geolog. Landesanstalt gegründet u. B. mit der wissenschaftl. Leitung der geolog. Landesaufnahme des preuß. Staates betraut worden. Die Petrefaktenkunde lehrt derselbe im Sinne Leopold v. Buch's. Geschrieben hat B.: „Das rheinische Uebergangsgebirge“ (Berl. 1837); „Untersuchungen über Trilobiten“ (ebd. 1846, 2 Bde.); „Konchylien des norddeutschen Tertiärgebietes (ebd. 1853—57, 6 Hefte); „Die Krinoïden des Muschelkalks“ (ebd. 1857); „Ueber einige Cephalopoden aus dem Muschelkalk der Alpen“ (ebd. 1867) ꝛc.

Beyrichit, ein undurchsichtiges, bleigraues, krystallinisches Mineral von schwachem, auf den Spaltungsflächen stärkerem Metallglanz. Die Härte ist = 3, das spez. Gewicht = $4{,}_7$. Der B. ist ein eisenhaltiges Schwefelnickel, er findet sich am Westerwalde.

Beyschlag, Willibald, namhafter Vertreter der sog. protestant. Vermittlungstheologie, geb. 5. Sept. 1823 zu Frankfurt a/M., wirkte bis Herbst 1860 als Schloßprediger zu Karlsruhe, seitdem als ord. Prof. der prakt. Theologie u. neutest. Exegese zu Halle. Außer mehreren Predigtsammlungen (Berl. 1858—77) veröffentlichte B.: „Die Christologie des N. Testaments“ (ebd. 1866), in welcher er anschließend an Schleiermacher die Einheit der Person Jesu als des Idealmenschen u. zugleich als einer Umsetzung des Göttlichen ins Menschliche hervorhebt; ferner „Die paulinische Theodicee Röm. 9—11“ (ebd. 1868) u. „Die christl. Gemeindeverfassung im Zeitalter des N. Test.“ (Haarlem u. Lpz. 1874). In seiner Schrift „Zur Johanneischen Frage“ (Gotha 1876) tritt B. für die Echtheit des vierten Evangeliums ein. Großen Anklang fanden seine Biographien von Karl Ullmann (Gotha 1867) u. K. J. Nitzsch (Berl. 1872), sowie „Aus dem Leben eines Frühvollendeten, des evangel. Pfarrers F. W. T. Beyschlag“ (seines Bruders; 2 Thle., ebd. 1858—59; 4. Aufl. 1867). In den neuesten kirchlichen Kämpfen in Preußen hat B. als Führer der sog. „Mittel- od. Passagepartei“ eine hervorragende Rolle gespielt u. wurde dadurch in mannichfache Streitigkeiten mit den strengeren Parteien verwickelt. Die Mittelpartei, für welche B. mit Wolters 1876 zu Berlin die „Deutsch-evangelischen Blätter, Zeitschrift für den Bereich des gesammten deutschen Protestantismus“ stiftete, hat ihren Haupt-rückhalt am „Evangel. Unionsverein in der Prov. Sachsen“; sie stellt sich durchaus auf den Boden der preuß. Kirchenordnung von 1876 u. fordert die Beibehaltung des apostol. Glaubensbekenntnisses, ohne jedoch der kirchlichen Linken die Berechtigung zur Existenz innerhalb der Landeskirche abzusprechen. Gegen einen Angriff der positiven Unionspartei in der „Neuen evang. Kirchenzeitung“ ließ B. 25. Okt. 1877 in Nr. 282 der „Post“ die geharnischte „Offene Antwort an die Hof- u. Domgeistlichkeit von Berlin“ ausgehen.

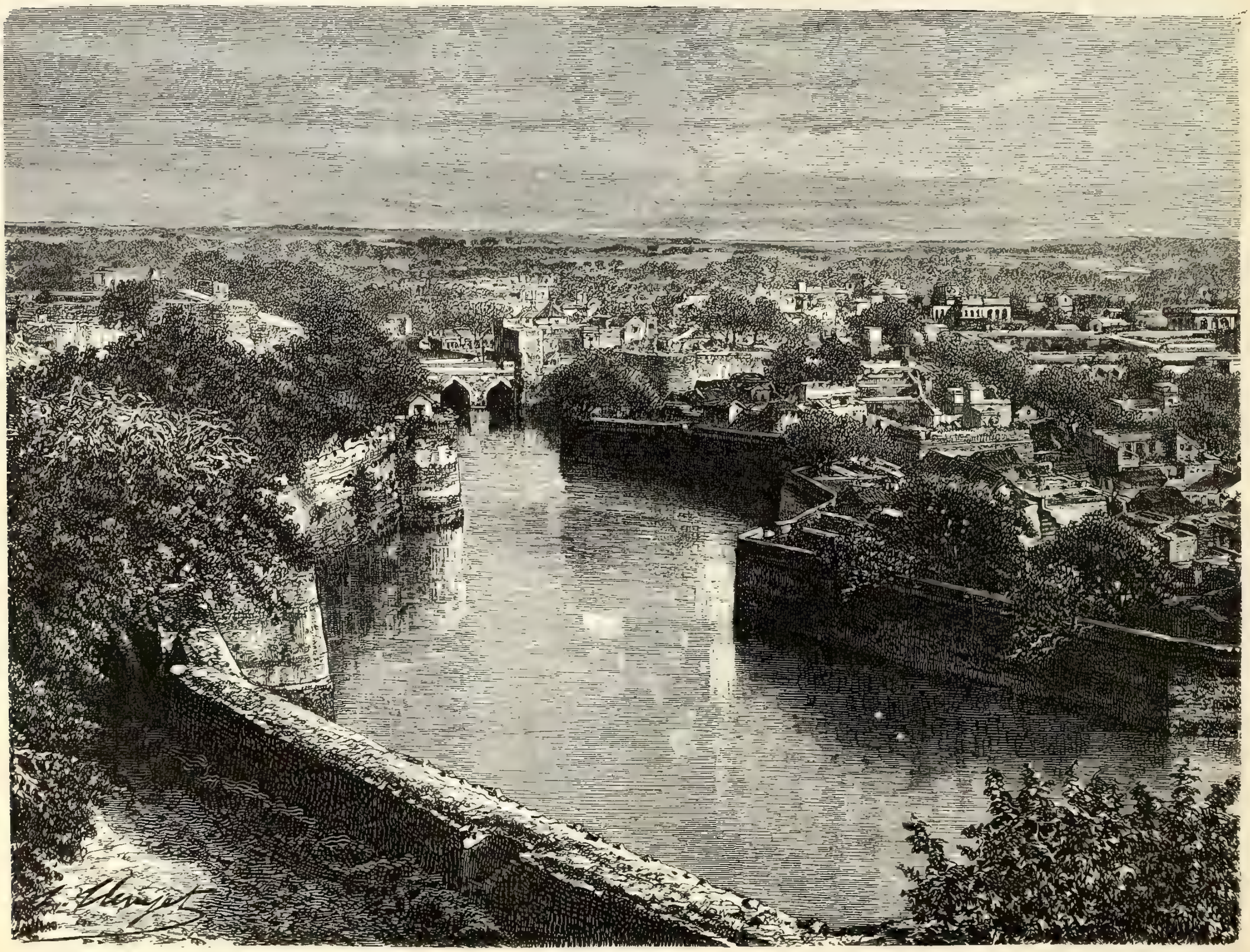
Bezecny, Joseph, Freiherr v., österr. Finanzmann, geb. 1829 zu Prag, studirte das. die Rechte, trat 1855 als Konzepts-Praktikant bei der kaiserl. Finanz-Prokuratur ein u. ward 1858 ins Finanzministerium berufen. Seit 1860 General-Sekretär-Stellvertreter bei der Wiener Börsenkammer, wurde er 1866 landesfürstl. Kommissär bei der Kreditanstalt in Wien, 1869 General-Sekretär der Börsenkammer das., 1870 Stellvertreter des kais. Bankkommissärs u. wenige Jahre darauf Chef des Präsidial-Bureaus im Finanzministerium. 1873 zum Ministerialrathe ernannt, erhielt er bereits 1874 den Rang eines Sektions-Chefs u. 1878 ward er Gouverneur der österr. Bodenkredit-Anstalt. Bei dem Pairsschub vom 20. Sept. 1879 berief auch ihn der Kaiser als Mitglied auf Lebensdauer ins Herrenhaus des Reichsrathes. B. gilt als ein Anhänger der Verfassungspartei.

Bezold, Wilhelm v., Physiker, geb. 21. Juni 1837 zu München, studirte dort u. in Göttingen, habilitirte sich 1861 in München, wurde daselbst 1866 außerord. Prof. u. 1868 zum ord. Prof. der Physik an der Technischen Hochschule ernannt. Er ist außerord. Mitglied der bayer. Akademie d. Wiss. u. Direktor der bayer. meteorolog. Centralstation; 1878 organisirte er ein Netz von 34 meteorolog. Stationen im Kgr. Bayern. B.'s Hauptwerk ist „Farbenlehre im Hinblick auf Kunst u. Kunstgewerbe“ (Braunschw. 1874; in engl. Sprache Boston 1876, in russ. Sprache Petersb. 1878). Kleinere Abhandlungen B.'s aus den Gebieten der Elektrizitätslehre, physiolog. Optik, Meteorologie ꝛc. finden sich in den Sitzungsberichten der Münchener Akademie.

Bezzenberger, Heinrich Ernst, Schulmann, geb. zu Marburg 12. Okt. 1814, studirte auf der Universität seiner Vaterstadt 1830—34 Theologie u. Philologie, war dann bis 1843 Haus- u. Privatlehrer, wurde darauf ord. Lehrer an der Realschule zu Kassel, 1847 Prof. der Geschichte u. deutschen Sprache an der dort. Kriegsschule, war 1856 Oberschulinspektor daselbst, 1870 bei der kgl. Regierung zu Minden beschäftigt u. ist seit 1871 Regierungs- u. Schulrath zu Merseburg. Er veröffentlichte einige Abhandlungen germanist., histor. u. pädagog. Inhalts u. Ausgaben des „Annoliedes“ (Quedlinb. 1848), auf W. Grimm's Veranlassung, u. des „Freidank“ (1872). — Sein Sohn Adalbert **B.**, Sprachforscher, geb. zu Kassel 14. April 1851, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, studirte 1869—72 in Göttingen, bes. als Schüler Benfey's (s. d.), 1873 in München, wo er hauptsächlich bei Haug hörte, habilitirte sich 1874 in Göttingen als Dozent für Sanskrit u. vergleichende Sprachwissenschaft u. wurde daselbst Ostern 1879 außerord. Prof. des letztgenannten Faches. Er schrieb: „Untersuchungen über die goth. Adverbien u. Partikeln“ (Halle 1873); „Ueber die A-Reihe der goth. Sprache“ (Gött. 1874); „Litauische u. lettische Drucke des 16. Jahrh.“ (ebd. 1874—75); „Beiträge zur Geschichte der litauischen Sprache“ (ebd. 1877) u. giebt seit 1877 die Zeitschrift „Beiträge zur Kunde der indogerm. Sprachen“ (Gött.) heraus.

Bhartpur (sanskrit: Bharatpura, engl.: Bhurtpore), einheimisches Fürsten-(Radscha-)thum in Ostindien. Im O. von der brit. Provinzial-Division Agrah, im N. von der Pendschab-Division Delhi u. im W. bez. S. von den Radschputen-Staaten Alvar, Dschaipur, Karauli u. Dholpur begrenzt, umfaßt es mit 4660 qkm (85 □M.) Flächeninhalt einen Theil des in 200 m mittlerer Seehöhe gelegenen Flachlandes des östl. Radschputana. Niedrige Höhenrücken erheben sich aus der gewellten Ebene, die von einigen unbedeutenden, zur Dschamuna u. mittels derselben zum Ganges führenden Flußläufen in weit verzweigter Kanaltheilung durchzogen, ein blühendes Gartenland darstellt. Das Klima ist dasjenige der ind. Ebene: heißes, trockenes Frühjahr, starke Monsunregen vom Juni bis September, angenehmer, regenarmer Herbst u. Winter. Getreide, Hirse, Baumwolle, Zuckerrohr u. Früchte sind die Hauptprodukte des Landes, dessen 743 710 Köpfe (1872) zählende, fast ausschließlich dem arisch-ind. Dschat-Stamme angehörende Bevölkerung denn auch vorzüglich dem Ackerbau obliegt. Dieselbe, der Geschichte ihres Staates nach auch durch kriegerische Tüchtigkeit ausgezeichnet, bekennt sich zu etwa $^9/_{10}$ zum Brahmanismus u. zu $^1/_{10}$ zum Islam. Der Staat ist nicht tributpflichtig an die indisch-brit. Schutzherrschaft, doch wird er von einem Agenten der letzteren überwacht. Der gegenwärtige Radscha Dscheswand Sing, der 1856 als 5jähr. Kind zur Erbfolge kam, wurde 1869 durch die brit. Regentschaft feierlich in die Regierung eingesetzt, obwol er dieselbe erst 1872 mit erlangter Großjährigkeit vollgültig übernahm. Seine Einkünfte sind nicht unbedeutend, da sie aus dem Ueberschuß der zuletzt auf 2 860 000 Pfd. Sterl. bezifferten Einnahmen des Staates über die auf 2 730 000 Pfd. Sterl. berechneten Ausgaben hervorgehen. Das Land ist nach der Hauptstadt benannt worden u. seine Geschichte fällt im Allgemeinen mit derjenigen der letzteren zusammen. Die Stadt B. wurde zu Anfang des 18. Jahrh. von den aus den Ebenen des unteren Indus in das Doab (Zweistromland) des Ganges u. der

Dschamuna eingewanderten Dschat gegründet u. entwickelte sich während der Wirren nach dem Tode des Kaisers Aurengsib von Delhi (1707) zu einem festen Stützpunkt der sich unabhängig machenden Dschat-Stämme, die von hier aus landerobernd die Nachbarstaaten bekriegten. So entstand das Reich von B. Als im Anfang dieses Jahrh. die brit. Kolonialherrschaft die Maharatten-Staaten mit Krieg überzog, trat B. zwar mittels Vertrags von 1803 auf die Seite der Engländer, doch leistete es bald darauf dem flüchtigen Maharatten-Fürsten Holkar von Indor Beistand. In zwei Treffen von General Lake geschlagen, zog sich der Radscha von B. auf seine Hauptstadt zurück, mit welcher er sich aber nach tapferer Gegenwehr während der 3 Monate u. 20 Tage dauernden Belagerung am 17. April 1805 den Engländern



Nr. 455. Bhartpur.

ergeben mußte. Eine Zahlung von 2 Mill. Rupien (à 2 Mark) Kriegskosten u. Stellung seines Sohnes als Geisel erhielt Randschit Sing die fernere Herrschaft. Aber noch einmal sollte B. von engl. Truppen erobert werden. Ein rebellischer Großer des Landes, Durdschan Sal, bemächtigte sich 1825 des minderjährigen Radscha u. ermordete die Regentschaft. Da der Usurpator die Vermittelung der brit. Kolonialregierung ablehnte u. sich auch anderweitig gegen letztere aufsässig zeigte, so wurde unter General Cambermere ein Heer von 25 000 Mann gegen B. entsandt. Nach 4wöchentl. Belagerung gelang es 17. Jan. 1826 die Hauptstadt mit Sturm zu nehmen, worauf nunmehr die Festungswerke geschleift wurden. Der junge Radscha wurde unter brit. Schutz wieder eingesetzt u. dem Lande eine Kriegsentschädigung von $2^1/_2$ Mill. Rupien auferlegt. Rousselet schätzte 1867 die Stadt **B.** auf 60 000 E. Sie liegt an der Eisenbahn von Agrah nach Adschmir u. ist der Sitz eines nicht unbedeutenden Durchgangshandels, bes. für das im Sambhar-See in Dschaipur gewonnene Salz.

Bhutan (engl. Bootan) ist der vom tibetan. Bhot-ant (d. h. äußerstes Bhot, d. i. Tibet) abgewandelte hindostan. Name des am Südabhange des Himalaya zwischen 26° 45' u. 28° nördl. Br. u. 89 u. 92° östl. L. v. Gr. gelegenen unabhängigen Landes, welches, im W. von Sikkim, im N. von Tibet, im O. vom tibetan. Towang u. im S. von dem zu Assam u. dem bengal. Kutsch Behar gehörigen Sumpfstreifen der Tarai begrenzt, eine Fläche von 35 240 qkm od. 640 □M. umfaßt. Von der Kammlinie der südl. Hauptkette des Himalaya bis zu den Vorbergen hinabreichend, ist dieses Gebiet durchaus ein Gebirgsland mit allen Vegetationsstufen zwischen den bengal. Dschengeln u. den eisbedeckten Gipfeln des Dschamalari (7298 m) u. des Udu-Gebirges (7540 m). Wie im westl. Theile der Monsunseite des Himalaya sind auch hier die charakteristischen Formen desselben, die mit Schutt ausgefüllten Längenthäler, die tiefen Erosionsschluchten der Wasserläufe anzutreffen. Letztere bilden fast die einzigen Wege, die aus dem Tiefland in das Hochgebirge führen u. sie werden auch in ihrem untern Ausgange von den Anwohnern Dwara (d. h. Pforten) genannt, woraus Duar (vollständ. Atharah Duar, d. h. 18 Pforten) als Name für die Uebergangslandschaft zur Sumpfebene der Tarai entstanden ist. Wo die Bewässerungsverhältnisse von Natur aus nicht günstig sind, wie in den binnenwärts zum Hochgebirge führenden Thälern, wohin die Monsunregen nur schwach gelangen, erschwert die tiefe Einfurchung der Flußgerinne den Bodenbau, der dann nur mit Hülfe von Wasserleitungen aus Bambusröhren betrieben wird. Die meisten Flüsse gehen denn auch unter diesen meteorolog. Umständen aus den vom Monsun getroffenen Regionen des Mittelgebirges hervor, wenn auch die größeren Läufe, wie der Monas-Demri u. der Gaddada-Tschintsiu, ihre Zweige bis zu den Gletschern der Hochketten erstrecken

Alle Flüsse münden in den Brahmaputra od. in die Sumpfwaldungen der Tarai od. Tarijani (d. h. Tiefland), die mit ihm in Verbindung stehen. Die Hauptprodukte des Landes sind, den klimat. Zonen entsprechend, in den Vorbergen: Reis, Zucker (bis zu 1200 m), Weizen 2c., in den oberen Regionen: Gerste, Hirse, nebst verschied. Baumfrüchten, wozu aus dem Thierreich der Moschus als wichtige Handelswaare tritt.

Die Bevölkerung zerfällt in der Hauptsache in zwei Bestandtheile: in die dem Namen, dem Körperäußeren u. der Tradition nach aus Tibet eingewanderten Bothia od. Bhot u. in die als Urbewohner geltenden Leptscha im westl. B., östl. Nepal u. in Sikkim. Hierzu treten noch in kleineren Gruppen die zum Katschari-Stamm gehörigen Katschari od. Bodo, Dhimal u. Metsch, die seit der brit. Herrschaftserweiterung vorzüglich in Assam wohnen. Die Gesammtzahl der Bevölkerung B.s darf auf 200 000 Köpfe angenommen werden, nicht aber, wie neuerdings als angebliche Berichtigung nach Ashley Eden oft zu finden ist, auf nur 20 000, eine Zahl, die nur auf einen Irrthum beruhen kann. — Die Bothia sind ein schöner Menschenschlag, wenn auch nicht so kräftig wie die Sikkimesen u. Tibetaner. Ihre Gesichtsbildung ist flach u. echt mongolisch, mit schief geschlitzten Augen, großem Mund u. kurzer, niedriger Nase. Die Hautfarbe ist olivengelb. Die Tracht der Männer besteht aus einem um die Hüften durch ein Stück Baumwollenzeug festgehaltenen Kittel, dessen oberes Vordertheil man als Vorrathssack für die Lebensmittel (Fleisch, faule Fische 2c.) zu benutzen pflegt. Die Frauen hüllen sich in ein langes Gewand mit weiten Aermeln. Sie tragen ihre Kleidung so lange, bis sie im Schmutz verfault abfällt. Das Haar läßt man ungekämmt herabhängen. Besser zeigen sich die im Körperäußern ihnen sehr ähnlichen Leptscha, die ihr Haar in der Mitte scheiteln, ein Seidengewand u. darüber einen ärmellosen, mit Kreuzchen verzierten Kittel u. einen silbernen Kettengürtel tragen. Sie werden als fröhlich u. intelligent geschildert. Sie lieben Pferderennen, Diskuswerfen, Ringen u. Springen, weniger den Ackerbau, den sie nur nomadisirend betreiben. Wie die Bothia sind auch die Leptscha Buddhisten, denen es Heilssache ist, so viel als möglich von ihrem Gut dem Himmel, d. h. dem großen Heere der faulen Gelong (Lama, Mönche, Priester) zu opfern. Da andererseits sie auch von den gewaltthätigen Großen u. Beamten ausgesogen werden, so leben diese Völker zum größten Theil in thatsächlich harter od. vorgeschützter Armuth. Die weitverbreitete Armseligkeit ist auch der Grund für die unter den Bothia neben der Vielweiberei der wenigen Reichen bestehende Einrichtung der Polyandrie. — Dem Namen nach ist das Oberhaupt des Landes der Dharma-Radscha od. „Gesetzesfürst", die Verkörperung (autar) eines Buddha's, der zur Erlösung der Menschheit vom irdischen Jammer die menschliche Gestalt annimmt. Er steht nur den geistl. Angelegenheiten vor u. betheiligt sich nicht an den weltlichen Geschäften der Staatsregierung. Diese liegt in den Händen des auf Lebenszeit gewählten Deb-Radscha (auch Deva, d. i. Regent gen.) u. seines Staatsrathes, bestehend aus den Provinzgouverneuren (Ponlob) von Paro, Tangso, Tagna u. Andipur u. den Befehlshabern von Punakah u. Tassisudon, der Winter-, bez. Sommerresidenz des Dharma u. Deb-Radscha. Außer den letztgenannten Orten, die auch als Festungen gelten, sind als größere befestigte Plätze noch die gleichnamigen Hauptorte der angeführten Provinzen zu erwähnen. Die bewaffnete Macht soll 10 000 Mann, in Kriegszeiten auch die ganze streitbare männliche Bevölkerung zählen. Ihre Ausrüstung besteht aus schlechten Flinten, die nur mit großer Scheu gehandhabt werden, aus Spießen, vergifteten Pfeilen, auch Kugelbogen, Säbeln, Messern u. aus Schutzwaffen, als: schwere Eisenpanzer od. auch nur Schienen, Büffelschilde, dicke Pelzmützen. In den häufigen Kämpfen der Machthaber unter einander od. mit den Nachbarvölkern werden durch offene Feldgefechte selten Entscheidungen herbeigeführt, dagegen meist durch Ueberraschungen aus Hinterhalten od. durch Umgehungen. Sind nach diesem die Bothia für die britisch-ind. Truppen nur ein schwacher Feind, so bietet ersteren aber die Unwegbarkeit ihres Landes den besten Schutz gegen die Ueberlegenheit der letzteren, die in den bisherigen Kriegsverwicklungen denn auch vermieden haben, die Ebene zu verlassen.

Die Geschichte B.'s, das nach einheimischen Ueberlieferungen früher unter tibetan. Oberherrschaft stand, beginnt für uns infolge der streng bewahrten Abgeschlossenheit des Landes, erst mit den Beziehungen desselben zum indo-britischen Reich. Aus Veranlassung einer Grenzstreitigkeit betreffs eines von B. beanspruchten Gebietes von Kutsch-Behar, in welcher Sache der Taschi- (Groß-) Lama von Tibet zwischen dem Deb-Radscha u. dem Gouverneur von Bengalen, Warren Hastings, vermittelt hatte, entsandte letzterer 1774 George Bogle in Begleitung von Dr. Hamilton durch B. nach Tibet u. den Aufzeichnungen dieser Gesandtschaft verdanken wir die erste Kunde über B. Weitere Kenntniß brachten Kapitän Samuel Turner 1783 u. Thomas Manning 1811 auf ihren Reisen nach Tibet, sowie die Erkundungen u. Wanderungen des Indiers Kischen Kent Bose 1820 in B. Die Besitznahme Assams durch die Engländer 1826 führte zu Streitigkeiten über den Werth des Tributs, den B. für die von Assam erworbenen Duar-Landschaften in Moschus zu leisten hatte. Diese Angelegenheit veranlaßte die Gesandtschaft des Kapitän Pemberton 1837/38 an den Hof des Dharma Radscha u. ferner 1840 die Abtretung der 11 nach Assam führenden Duar u. 1842 die des Bezirks von Ambari an die Engländer, die dafür zu einer jährlichen Zahlung von 1000 Pfd. Sterl. sich verpflichteten. Fortgesetzte räuberische Einfälle in Assam u. Bedrohung der Grenze von Sikkim durch bhutanische Truppen machte 1862 abermals eine Gesandtschaft nach B. nöthig. Der Führer derselben, Ashley Eden, wurde 1863 nicht nur sehr unfreundlich empfangen, sondern sogar beschimpft u. zu einem Vertrag betr. Abtretung Assams an B. gezwungen. Darauf wurde 1864 vom indo-brit. Reich B. der Krieg erklärt, der anfänglich für die Engländer ungünstig, erst 1866 unter großen Anstrengungen Seitens der letzteren mit der Besitznahme u. endgültigen Abtretung der westl. Duar zum Abschluß kam. Im Friedensvertrag vom 11. Nov. 1866 wurden dem Radscha von B. 100 000 Mk. jährlich gegen gutes Verhalten bewilligt. 1872—73 wurde durch Oberst Graham die Grenze gegen Assam festgestellt, wobei Dawangiri zu letzterem geschlagen wurde, nachdem schon seit 1866 dortselbst u. in Buxa die Briten das Besatzungsrecht ausgeübt hatten. — Vergl. Markham, „Narratives of the Mission of George Bogle to Tibet and of the Journey of Thomas Manning" (Lond. 1875).

Bial, Karl, Musiker, geb. 14. Juli 1833 zu Habelschwerdt (Schlesien), erhielt seine musikal. Ausbildung in Breslau, lebte als Musiklehrer in Berlin, besuchte dann konzertirend als Pianist Australien, auf der Heimreise von da 1860 auch Aegypten, wo er in Alexandrien u. Kairo musikalische Matinéen gab, u. lebte bis 1879 als Lehrer der Tonkunst in Berlin. Von seinen Kompositionen sind Lieder, Salonstücke u. viele Arrangements für Klavier u. Harmonium im Druck erschienen. — Sein Bruder Rudolf B., geb. zu Habelschwerdt 26. Aug. 1834, wurde gleichfalls in Breslau musikalisch ausgebildet, war 1848—53 erster Violinist am dortigen Stadttheater, siedelte dann nach Berlin über, machte eine Kunstreise nach Australien u. England u. kehrte nach Berlin zurück, wo er anfänglich als Konzertmeister in der Kroll'schen Kapelle wirkte, 1864 Kapellmeister u. Komponist des Wallnertheaters u. 1876 Direktor u. Pächter des Kroll'schen Theaters wurde. 1879 ging er nach Amerika, wo er Konzerte veranstaltet u. Vorträge hält. Er komponirte die 1akt. Operette „Der Herr von Papillon" (Nov. 1869 in Koburg zuerst aufgeführt), die 3akt. Operette „Der Liebesring" (Dezember 1875 am Friedrich-Wilhelmstädtischen Theater in Berlin zuerst gegeben), die 1akt. Operette „Der Pfefferprinz" u. lieferte die Musik zu weit über 100 verschiedenen Theaterstücken, wie „Die Mottenburger", „Berlin wird Weltstadt", „Ehrliche Arbeit" 2c.

Bianchi (spr. Bianki), Bianca, eigentl. Schwarz, vorzügliche deutsche Opernsängerin, geb. 27. Juni 1858 zu Heidelberg, wurde vom Musikdirektor Wilczek, dann von der Viardot-Garcia in Paris ausgebildet u. errang zuerst 1876 unter Führung des Impresario Pollini große Erfolge in England. Sie war dann erst in Mannheim, darauf in Karlsruhe engagirt, gastirte 1878 u. 1879 mit glänzendem Erfolg an der Wiener Oper u. gehört seit 1880 dem Verbande dieses Instituts an. Außer in Wien hat sie auch in Pest u. Prag durch ihre schöne u. virtuos geschulte Stimme das größte Aufsehen erregt. Bes. gefällt sie in den Opern Donizetti's, Bellini's u. Rossini's, u. ihre Amine, Rosine u. A. dürften gegenwärtig kaum übertroffen werden.

Biatora, artenreiche Flechtengattung aus der Fam. der Lecideae.

Bibelgesellschaften (Uebersicht über deren gegenwärtige Thätigkeit, bes. in Deutschland). 1) Die Britische u. ausländische B. (gestiftet 1804) vertrieb 1877—78: 2943597 heil. Schriften (seit 1804 überhaupt 82047062) in 302 Sprachen u. Dialekten. In 163 Sprachen wurde die Uebersetzung von der B. selbst besorgt, in 53 Sprachen unterstützt. Allein in Deutschland setzte die Gesellschaft 448808 heil. Schriften ab; während des Krieges an der Donau über 200000 u. ca. 165000 in Südrußland, Kaukasien u. Armenien. Jahreseinnahme: 4246075 Mk. gegen 4552832 Mk. Ausgaben. 2) Preußische Haupt-B. (gestiftet 1806, seit 1814 von der Londoner B. abgetrennt) vertrieb 1877: 89004 Bibeln, 19953 Neue Testamente (überhaupt bisher 4549592 heil. Schriften). Jahreseinnahme: 122367 Mk., dabei 3895 Mk. von den 73 Tochtergesellschaften. Ausgabe: 122611 Mk. 3) Der Berliner Verein zur unentgeltlichen Verbreitung von heil. u. christl. Schriften vertrieb 1876: 358000 Exemplare. 4) Sächsische Haupt-B. zu Dresden (gestiftet 1814) vertrieb 1876: 11860 heil. Schriften bei 45945 Mk. Einnahme u. 43467 Mk. Ausgabe; der Verein zählt 53 Zweig- u. 2 Frauenvereine. 5) Centralbibelverein in Bayern, vertrieb 1877: 7098 heil. Schriften, die 6) Bergische B. 18300, die 7) Württembergische Bibelanstalt 31633 (bei 28000 Mk. Einnahme). Im Ganzen bestehen jetzt in Deutschland 25 B. 8) Die Baseler B. (gestiftet 1804 zu Nürnberg, seit 1806 in Basel) vertrieb 1877: 14583 heil. Schriften bei 10954 Frcs. Ausgaben u. 6600 Frcs. Einnahme. Von den übrigen B. in der Schweiz (St. Gallen, Zürich ꝛc.) vertrieb die Neuchateler evangel. Gesellschaft 1875 allein in Südfrankreich ca. 70000 heil. Schriften. 9) Die amerikanische B. (gestiftet 1816 zu New York) vertreibt jährlich über 700000 heil. Schriften bei ca. 400000 Dollar Einnahme.

Bibra (luth., Bayern, Meiningen u. Preußen [Schlesien]), Reichsfreiherrenstand. Altes fränkisches Adelsgeschlecht, welches der reichsunmittelbaren Ritterschaft des Kantons Steigerwald einverleibt war, worin, nam. in der Grafschaft Henneberg, das Stammhaus Bibra a. d. Tauber, unweit Röttingen im Fürstenthum Würzburg, dessen Erbmarschallamt die Familie aus früher Zeit als Seniorat zu Lehen trug, sowie andere ihrer Besitzungen, Schwebheim, Irmelshausen ꝛc. gelegen waren. Valentin u. Bernhard, die Söhne des 1588 gestorbenen Hans v. **B.**, wurden die Stifter zweier nach ihnen benannten Stämme des Hauses. Der Valentinische Stamm od. die Schwebheimer Hauptlinie schied sich im 4. Gliede in 4 Linien durch die Brüder Johann Ernst, fürstl. Würzburg. Geh. Rath u. Feldmarschall-Leutnant, Christoph Erhard, kurmainz. Obersten, Georg Friedrich, Sachsen-Goth. General-Feldzeugmeister, u. Heinrich Karl, Oberst-Leutnant des fränk. Kreis-Dragoner-Regiments, welchen gemeinschaftlich unter dem 3. Aug. 1698 das Reichsfreiherren-Diplom verliehen wurde. Drei dieser Linien blühen noch: die zu Adelsdorf, Gleicherwiesen u. Schwebheim. Der Bernhardische Stamm od. die Irmelshäuser Hauptlinie theilte sich durch die beiden Söhne des Stifters zuerst in 2 Linien, die ältere u. die jüngere, u. jede dieser Linien später wieder in 2 andere Linien, so daß sich 4 Spezial-linien bildeten, welche sämmtlich noch blühen: zu Brennhausen u. Höchheim, sowie die ältere u. jüngere Linie zu Irmelshausen.

Bibra, Ernst Frhr. v., Naturforscher, Reisender u. Schriftsteller, geb. 9. Juni 1806 zu Schwebheim in Franken, studirte in Würzburg, nachdem er sich erst den Rechtswissenschaften hatte zuwenden wollen, Naturwissenschaft. Seine hierin erworbenen Kenntnisse verwerthete er in den Schriften „Chemische Untersuchungen verschiedener Eiterarten" (Berl. 1842); „Chemische Untersuchungen über die Knochen u. Zähne des Menschen u. der Wirbelthiere" (Schweinf. 1844); „Hülfstabellen zur Erkennung zoochemischer Substanzen" (Erlangen 1846); die in Paris mit dem Monthyon'schen Preise gekrönten „Untersuchungen über die Krankheiten der Arbeiter in den Phosphorzündholzfabriken, insbesondere das Leiden der Kieferknochen durch Phosphordämpfe" (mit L. Geist, Erl. 1847); „Die Ergebnisse der Versuche über die Wirkungen des Schwefeläthers" (mit E. Harleß, ebd. 1847) u. „Chemische Fragmente über die Leber u. die Galle" (Braunschw. 1849). Zu neuem Schaffen regte ihn eine 1849 unternommene Reise nach Brasilien, Chile u. Peru an, von der er 1850 mit reichen Sammlungen zurückkehrte, um in Nürnberg seine literar. Arbeit wieder aufzunehmen. Dort entstanden die „Reisen in Südamerika" (Mannh. 1854, 2 Bde.); „Vergl. Untersuchungen über das Gehirn des Menschen u. der Wirbelthiere" (ebd. 1854); „Die narkotischen Genußmittel u. der Mensch" (Nürnb. 1855); „Die Getreidearten u. das Brot" (ebd. 1860); Abhandlungen in den Denkschriften u. Sitzungsberichten der Wiener u. Münchener Akademie d. W., „Die Bronze- u. Kupferlegirung der alten u. ältesten Völker" (Erl. 1869) u. „Ueber alte Eisen- u. Silberfunde" (Nürnb. 1873). Seit 1860 ging diesem verdienstvollen Wirken B.'s auf wissenschaftlichem Gebiet ein überaus reges auf belletristischem Feld zur Seite. B. verwendete in seinen unterhaltenden Schriften theils die Eindrücke u. Studien seiner Reisen, theils entnahm er seine Stoffe unserm modernen Leben. Mit „Erinnerungen aus Südamerika" (Lpz. 1861, 3 Bde.) beginnend, ließ er in kurzen Zwischenräumen folgen: „Aus Chile, Peru u. Brasilien" (ebd. 1862, 3 Bde.); die Romane: „Ein Juwel" (Jena 1863, 3 Bde.); „Hoffnungen in Peru" (ebd. 1864, 3 Bde.); „Tzarogy" (ebd. 1865, 3 Bde.); „Ein edles Frauenherz" (ebd. 1866, 3 Bde.); „Der Schatzgräber" (ebd. 1867, 3 Bde.); „Graf Ellern" (Lpz. 1869, 3 Bde.); „Die Abenteuer eines jungen Peruaners in Deutschland" (Jena 1870, 3 Bde.); „Die ersten Glieder einer langen Kette" (Nürnb. 1871, 3 Bde.); „El paso de las animas" (Lpz. 1871, 2 Bde.); „Erb- u. Liebeshändel" (Wien 1872, 2 Bde.); „Die Kinder der Gauner" (Nürnb. 1872, 2 Bde.); „Hieronymus Scottus" (Wien 1873, 2 Bde.); „Die neun Stationen des Herrn v. Scherenberg" (Jena 1873, 2 Bde.); „In Südamerika u. in Europa" (ebd. 1874); „Wackere Frauen" (ebd. 1875); die Novellen u. Erzählungen „Erlebtes u. Geträumtes" (ebd. 1867, 3 Bde.); „Reiseskizzen u. Novellen" (ebd. 1864, 4 Bde.); „Aus alten u. jungen Tagen" (ebd. 1868, 3 Bde.) u. „Brautstand u. Verehelichung. Ein geheimnißvoller Weg" (Ellwangen 1874). B. starb 5. Juni 1878 zu Nürnberg.

Bibra, Stadt mit 1463 E. (1871) im Kreise Eckartsberga des Reg.-Bez. Merseburg der preuß. Prov. Sachsen, liegt an dem zur Unstrut fließenden Faulbach u. hat eine salinische Eisenquelle.

Bickell, Gustav, namhafter Orientalist, geb. 7. Juli 1838 zu Kassel, wurde 1863 Privatdozent für oriental. Sprachen in Marburg, ging 1867 an das Priesterseminar in Fulda, 1868 als außerord. Prof. an die Akademie zu Münster, 1874 als ord. Prof. der Theologie an die Universität zu Innsbruck. B. hat sich bes. um die syr. Literatur große Verdienste erworben, indem er eine Reihe syr. Texte mit Uebersetzungen u. Anmerkungen herausgab, u. a. „Ephraemi Syri carmina Nisibena" (Lpz. 1866); „Isaaci Antiocheni opera omnia" (2 Bde., Gießen 1873—77); ausgewählte Gedichte desselben übersetzte B. für die 44. Lief. der „Bibliothek der Kirchenväter" (Kempten 1872); „Die Gedichte des Cyrillonas" im 27. Bd. der Ztschr. der deutsch-morgenl. Gesellschaft (Lpz. 1873); „Kalilag u. Damnag. Alte syr. Uebersetzung des ind. Fürstenspiegels" (Lpz. 1876). Außerdem nennen wir den „Conspectus rei Syrorum literariae" (Münster 1871); „De indole ac ratione versionis Alexandrinae in interpretando libro Jobi" (Marb. 1863); „Grundriß der hebr. Grammatik" (2 Thle., Lpz. 1869—70), eine scharfsinnige u. selbständige Darstellung des Systems von Olshausen, welche der Verfasser für die engl. Uebersetzung von Curtiß („Outlines of Hebrew grammar", Lpz. 1877) nochmals revidirte; endlich „Metrices biblicae regulae exemplis illustratae" (Innsbr. 1879). Während des Vatikanischen Konzils trat B. ausdrücklich für das Dogma von der Unfehlbarkeit des Papstes ein („Gründe für die Unfehlbarkeit des Kirchenoberhauptes", 1. u. 2. Aufl., Münster 1870).

Bickmore (spr. Bickmohr), Albert Smith, amerikan. Naturforscher u. Reisender, geb. zu St. Georges (Maine) 1. März 1839, studirte an der New London Academy u. am Dartmouth College in Hanover (N. Hampshire), sowie 1860—61 unter Agassiz' Leitung in Cambridge (Mass.) u. wurde dann am dortigen Museum der vergleichenden Zoologie mit dem „Depart. der Mollusken" betraut. Im Interesse seiner Wissenschaft bereiste er 1865 Ostindien, Cochinchina, einen großen Theil China's u. Japans, die Mandschurei bis zur Amurmündung, Sibirien, das europ. Rußland u. die übrigen bedeutenden Länder Europa's. Nach seiner Rückkehr nahm er seinen Wohnsitz in

New York, wurde 1870 Prof. der Naturgeschichte an der Maddison University in Hamilton (N. York) u. richtete das. ein naturwissensch. Museum ein. Er verfaßte eine Beschreibung seiner „Travels in the East India Archipelago“ (Lond. 1869; deutsch, Jena 1870) ꝛc.

Bicornes, dikotyledonische Pflanzenordnung, welche meist Holzgewächse ohne Nebenblätter mit meist 4—5zähligen Blüten, fast stets zu 4 zusammenhängenden Pollenzellen u. mit mehrfächerigem, mit großen, zurückgebogenen Placenten versehenem Fruchtknoten enthält. Sie umfaßt die Familien der Ericaceae, Epacrideae, Vaccinieae, Rhodoraceae u. Hypopityaceae.

Bicuhibafett, ein in chemischer Beziehung noch sehr wenig untersuchtes Fett von der Farbe u. dem Aussehen der indisch. Muskatbutter, welches dieser aber an Wohlgeruch u. feinem Geschmack nachsteht u. in Brasilien aus dem Samen einer Muskatnußart (Myristica officinalis) bereitet wird. Es wird in Brasilien, wie bei uns die Muskatbutter, in der Medizin, sowie in der Parfümerie verwendet.

Bicuhibawachs, ein nach neueren Untersuchungen mit dem Ocubawachse (von Myristica Ocuba) identisches Wachs, welches früher von Myristica Bicuhiba Swartz abgeleitet worden ist.

Bida, Alexandre, franz. Maler u. Zeichner, geb. 1823 zu Toulouse, wurde in Paris Schüler von Eugène Delacroix, bereiste mehrmals den Orient u. nam. Palästina u. machte das Studium der Lokalitäten des heil. Landes u. der Sitten der dortigen Völker zu seiner besondern Aufgabe, so daß seine Bilder den Charakter der Volkstypen u. der Gegenden in ihren verschiedenen Licht- u. Luftwirkungen ebenso treu als künstlerisch wiedergeben. Dahin gehören z. B. die betenden Juden vor der salomonischen Mauer (1851), die maronitische Predigt (1859), die Tödtung der Mamelucken, u. vor Allem die auch in einer Ausgabe mit deutschem Bibeltext als Radirungen von Flameng u. A. erschienenen Zeichnungen zu den 4 Evangelien, die mit einem gesunden Realismus einen echt biblischen Geist verbinden. Die ihm in seinen getuschten Zeichnungen eigenthümliche Manier, die dunklen Tuschtöne vermittels Radirnadel u. -Messer wegzunehmen, verleiht denselben eine große Klarheit u. ein deutliches Relief.

Bidens L. (Zweizahn, Wasserdost), Pflanzengattung aus der Gruppe der Heliantheae in der Fam. der Compositae. In Deutschland 3 an Teichen, Gräben u. sumpfigen Orten lebende einjährige Arten (B. tripartita L., B. cernuus L. u. B. radiatus Thuill.), welche durch ihre am Rande rückwärts stachligen (sich den Kleidern anhängenden) Früchtchen den Fischbeständen oft sehr verderblich werden (Die Achänen werden von den Fischen mit verschluckt u. verursachen, sich im Maule der Fische festhakend, dort heftige, oft den Tod herbeiführende Entzündungen.) Sie liefern gelbe Farben, werden auch hier u. da medizinisch verwendet. Die jungen Blätter können als Gemüse genossen werden.

Bidermann, Hermann Ignaz, Staatsrechtslehrer u. Statistiker, geb. 3. Aug. 1831 zu Wien, machte seine Gymnasialstudien zu Kremsmünster u. Graz, die Fakultätsstudien zu Wien u. Innsbruck, besuchte dann noch 1853—54 Göttingen, wo er bei Hansen, u. Leipzig, wo er bei Roscher hörte, habilitirte sich Okt. 1855 an der Universität Pest für Staatswissenschaften, wurde 1858 Prof. derselben an der Rechtsakademie in Kaschau, ging 1860 in gleicher Stellung an die Preßburger Akademie, folgte 1861 einem Rufe an die Univers. Innsbruck u. siedelte Herbst 1871 als Prof. des Staatsrechts u. der Statistik nach Graz über, wo er noch jetzt (Anf. 1880) wirkt. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Die technische Bildung im Kaiserthum Oesterreich“ (Wien 1854); „Das Eisenhüttengewerbe in Ungarn“ (Pest 1857); „Die ungar. Ruthenen, ihr Wohngebiet, ihr Erwerb u. ihre Geschichte“ (2 Thle., Innsbr. 1862—68; unvoll.); „Russische Umtriebe in Ungarn. Mit einem Anhange: Zur Statistik der ung. Slaven“ (ebd. 1868); „Geschichte der österr. Gesammtstaatsidee“ (1. Abth., ebd. 1867); „Die Italiener im tirolischen Provinzialverbande“ (ebd. 1874); „Die Bukowina unter österr. Verwaltung“ (Lemb. 1876). Auch ist B. Vollender u. Herausgeber des von Frhrn. v. Hock begonnenen Werkes „Der österr. Staatsrath (1760—1848). Eine geschichtl. Studie“ (Wien 1879).

Biedermann, (luth., Königr. Sachsen u. Preußen [Westpreußen]), Reichsfreiherrnstand, Diplom vom 23. Juni 1802 für den kursächs. Geh. Rath u. Direktor im Geh. Finanzkolleg Traugott Andreas **B.** Derselbe gehörte zu einem Geschlecht, welches aus Franken nach Preußen u. Sachsen kam u. von ihm stammte Joh. Gustav, Herr auf Nieder-Forchheim, kgl. sächs. Amtshauptmann, Dechant des Domstifts Wurzen, Kreisvorsitzender der Stände des Erzgebirges u. Mitglied der 1. sächs. Kammer. Jetziges Haupt: Joh. Gustav's ältester Sohn, Frhr. Woldemar (s. d.).

Biedermann, Gustav Woldemar, Reichsfreiherr v., Verwaltungsbeamter u. Schriftsteller, geb. zu Marienberg 5. März 1817, studirte 1836—39 in Heidelberg u. Leipzig die Rechte, unternahm 1841 eine mehrmonatliche Reise nach Italien, praktizirte seit 1842 als Advokat, trat aber bald in den kgl. sächs. Staatsdienst u. amtirte dann nach einander bei den Kreisdirektionen in Dresden, Bautzen u. Zwickau. Seit 1849 im Auftrage der Regierung Mitglied des Direktoriums der Chemnitz-Risaer Eisenbahngesellschaft, wurde er 1851 Staatseisenbahn-Direktor, als welcher er bald in Döbeln, Chemnitz u. Leipzig seinen Wohnsitz hatte, u. 1869 mit dem Titel „Geh. Finanzrath“ Vorstand der 2. Abth. der Generaldirektion u. Stellvertreter des Generaldirektors der kgl. sächs. Staatseisenbahnen zu Dresden. In liter. Beziehung hat sich B. nam. durch seine Schriften über Goethe vortheilhaft bekannt gemacht. Es sind hauptsächlich: „Die Quellen u. Anlässe einiger dram. Dichtungen Goethe's“ (Lpz. 1860); „Goethe's Beziehungen zum sächs. Erzgebirge u. zu Erzgebirgern“ (ebd. 1862); „Goethe in Weimar“ (ebd. 1864); „Goethe u. Leipzig“ (ebd. 1865, 2 Bde.); „Goethe's Verkehr mit Gliedern des Hauses der Freiherrn v. Fritsch“ (ebd. 1868); „Zu Goethe's Gedichten“ (ebd. 1870); „Goethe in Tannstedt u. bei Fr. Krug v. Nidda“ (Dresd. 1873) u. „Goethe in Dresden“ (Berl. 1875). Auch gab er „Goethe's Briefe an Eichstedt“ (ebd. 1872) u. „Goethe's Aufsätze zur Literatur“ (29. Bd. von Goethe's Werken, ebd. 1873) heraus. Eine Sammlung seiner früher einzeln erschienenen u. mehrerer noch ungedruckter Aufsätze erschien u. d. T.: „Goethe-Forschungen“ (Frankf. 1879). — Sein Bruder Detlev Wilibald, Reichsfreiherr **v. B.,** geb. zu Nieder-Forchheim im Erzgebirge 22. Okt. 1823, studirte zuerst Naturwissenschaften in Freiberg, dann Landwirthschaft in Tharandt u. in Hohenheim, zuletzt Kameralia in Leipzig, lebte nachher als Verwalter seines Gutes auf dem Lande u. nahm 1868 seinen Wohnsitz in Dresden. Auch er ist liter. thätig. Er schrieb insbes.: „Ueber die Pflichten u. Rechte der Rittergutsbesitzer“ (Dresd. 1860; 2. Aufl. 1866); „Kleines Treiben aus einer kleinen Stadt“ (unter dem Pseud. D. Wilibald, Lpz. 1869); „Neues heraldisches System für Wappensammlungen“ (Dresd. 1870); „Berathender Führer durch sämmtl. kgl. Sammlungen, Kunstschätze u. Sehenswürdigkeiten Dresdens“ (ebd. 1871).

Biegeleben (kathol., Oesterreich [Tirol] u. Preußen [Schlesien]), deutscher Reichsadel vom 30. Dez. 1723, hessen-darmstädt. Adelsstand, Adelsdiplom vom 2. Jan. 1810 für Caspar Joseph **v. B.,** Großh. Hess. Geh. Rath, österr. Freiherrnstand v. 5. Okt. 1868 für Ludwig **v. B.,** k. k. W. Geh. Rath u. Sektionschef im Ministerium des kaiserl. Hauses u. des Aeußeren, der in der neueren diplomat. Geschichte, bes. auch als Protokollführer des Frankfurter Fürstentags von 1863 bekannt geworden ist u. 6. Aug. 1872 starb (vgl. über ihn A. v. Vivenot, „Ludwig Frhr. v. B., letzter deutscher Staatsreferent des Bundes-Präsidialhofes“, Wien 1873). Jetziger Chef des Hauses ist sein ältester Sohn, Frh. Rüdiger, k. k. Landwehr-Leutnant u. Legationssekretär bei der österr. Botschaft in Konstantinopel, geb. 1847.

Biegen des Holzes, das, hat einen neuen Industriezweig zur Anfertigung gebogener Möbel, Wagenradreifen, Schachteln ꝛc. hervorgerufen. Es kommt hierbei wesentlich darauf an, das Holz in bestimmte Formen zu bringen u. der Fähigkeit zu berauben, in die ursprüngliche zurückzukehren. Zu dem Zwecke werden die durch Spalten in der rohen Form erhaltenen Holzstücke, um sie geschmeidig zu machen, durch 6stünd. Verweilen in einem Gefäße mit Dampf von $^1/_{20}$—$^1/_{10}$ Atm., zunächst gehörig durchgefeuchtet u. erwärmt, dann in ebenfalls stark angewärmte eiserne od. hölzerne Formen od. Zulagen gebracht, u. hierin unter starkem Druck (vermittels Pressen od. Gewichte) bis zum vollständigen Austrocknen belassen. Zur Beschleunigung des Trocknens ist ein geheizter Raum empfehlenswerth. — Berühmt sind die in Rußland hergestellten „Radreifen aus einem Stück“. Diese werden

aus gespaltenen, jungen Eichenstämmen dadurch angefertigt, daß man die gespaltenen Stäbe im vollen Saft über Feuer gleichmäßig erwärmt, darauf in eine Klemme steckt, rund biegt u. die zusammengebogenen Enden vermittels umgewickelter Weidenruthen u. dgl. bis zum völligen Austrocknen zusammenhält.

Biel, Antonie, deutsche Malerin, geb. in Stralsund 1836, Schülerin von Schirmer in Berlin u. Lessing in Karlsruhe. Ihre Spezialität sind Marinen- u. Strandbilder, mit Motiven meist von der Insel Rügen. Und zwar scheint die Meeresstille ihrem Talent zusagender zu sein, als Sturm. Die ersten ihrer Bilder wurden fast alle von Kunstvereinen angekauft, die späteren gingen in Privatbesitz über. Ein großes Gemälde: „Heimkehrende Fischer" erwarb 1875 für sich Kaiser Wilhelm. Ihre jüngsten Schöpfungen waren: „Herbsttag am Strande (Ahlbeck)" u. „Fischerboot am Strande (Rügen)".

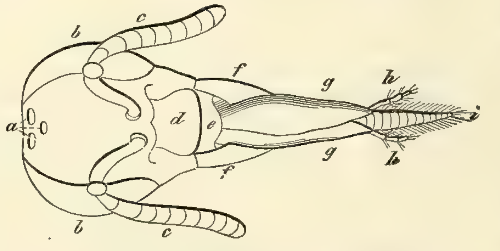
Bielenstein, G. J. August, Sprachforscher (auf dem Gebiete des Lettischen) u. Archäolog, geb. als Sohn eines aus Göttingen stammenden Geistlichen zu Mitau (Kurland) 4. März 1826, studirte, nachdem er sich dazu in Schulpforta vorbereitet hatte, 1846—50 in Dorpat gleichfalls Theologie. Schon als Student erwarb er sich durch eine Arbeit über die Authenticität u. Glaubwürdigkeit der Apostelgeschichte die goldene Medaille von der theol. Fakultät. Seit 1852 Pfarrer im Dorfe Neu-Autz, ward er 1867 Pastor der deutschen Gemeinde in Dobten bei Mitau. Das Interesse für die lettische Sprache regte sich bei ihm sehr frühzeitig u. offenbarte sich zuerst im Sammeln von Volksliedern. Später fand es nam. durch die Lettische liter. Gesellschaft, deren Mitglied B. 1853 u. deren Präsident er 1864 wurde, u. insbes. im Verkehr mit deren früherem langjährigem Präsidenten, dem Prediger R. Schulz, reiche Nahrung u. erstreckte sich auch auf die lettischen Alterthümer. Das Ergebniß seiner betreffenden Studien besteht nicht blos in vielen Beiträgen für das „Magazin" der genannten Gesellschaft, sondern hauptsächlich in folgenden Werken B.'s: „Die lettische Sprache nach ihren Lauten u. Formen" (Berl. 1863, 2 Bde.); „Lettische Grammatik" (Mitau 1863); „Die Elemente der lett. Sprache" (ebd. 1866). Auch wirkte er für die Bearbeitung eines lettischen Wörterbuchs (Riga 1872 ff.), welche Ulmann besorgte, u. überarbeitete selbst sowol in sprachlicher als auch exegetischer Beziehung den lett. Bibeltext behufs einer neuen Stereotypausgabe (1873 ff.)

Bienaimé, Luigi, italien. Bildhauer, geb. 1795 zu Carrara, bildete sich unter Thorwaldsen in Rom aus u. wurde einer seiner besten Schüler im mythologischen, allegorischen u. Genrefache. Später ließ er sich in Florenz nieder, wurde 1844 zum Mitglied der Akademie von San Luca in Rom u. 1845 zum Mitglied der Kunstakademie in Petersburg ernannt, u. starb 17. April 1878. Unter seinen in der Konzeption überaus poetischen Werken von zarter, anmuthiger Ausführung, meistens aus den 40er u. 50er Jahren, nennen wir eine Diana, die 1843 in den Besitz des Herzogs von Leuchtenberg kam, einen sich wappnenden Telemach, eine Statue der Unschuld mit der Taube, Venus im Bade, Johannes der Täufer, der Christusknabe durch einen Engel vor einer Schlange gewarnt, u. eine liegende Bacchantin. Seine Werke erschienen in Kupfer gestochen mit Text in Rom von 1838 an; die bedeutendsten derselben beschrieben in Hawks Le Grice „Walks through the studj of sculptors at Rome" (2 Bde., 1841).

Bienen (Immen, Apiariae, Blumenwespen, Anthophila) sind eine etwa 2000 Arten umfassende Familie der Ader- od. Hautflügler (Hymenoptera). Der Kopf der B. trägt drei einfache, Neben- od. Stirnaugen (Nr. 457a) u. die beiden Seiten- od. Netzaugen (b). Die fadenförmigen Fühler od. Antennen (c, c) sind knieförmig. Die männlichen B. haben 14-, die weiblichen dagegen nur 13gliederige Fühler, so daß man schon an diesem einen Merkmal in jedem Fall über das Geschlecht eines B.wesens leicht ins Klare kommen kann; zu beachten ist nur, daß auf den langgestreckten Schaft ein sehr kurzes Glied (Stielchen) folgt, welches mitgezählt werden muß. Die äußeren Mundtheile sind die querliegende Oberlippe od. Lefze (Nr. 457e) u. ein Paar löffelförmige Oberkiefer (f). Die übrigen Mundtheile bilden, dicht an einander liegend, den sog. Rüssel (Nr. 456), welcher in der Ruhe etwa in der Mitte eingeknickt u. mittels einer hornartigen Platte (fulcrum) im untern Ausschnitte des Kopfes befestigt ist. Auf dem fulcrum steht zunächst das Kinn, das dann in die eigentl. Lippe übergeht, welche aus der langen behaarten Zunge (Nr. 457i), den an beiden Seiten ihres Grundes stehenden Nebenzungen (paraglossae) u. den langen Lippentastern od. Labialpalpen (h, h) besteht. An beiden Seiten des Kinnes sind die beiden Unterkiefer od. Kinnbacken (g, g); da sie nach außen gewölbt, nach innen aber muldenförmig ausgehöhlt sind, so umfassen sie die Lippe. Der Rumpf od. das Bruststück (thorax) trägt zwei Paar Flügel u. drei Paar Füße. Jedes Flügelpaar besteht aus dem großen Ober- od. Vorderflügel u. einem kleinern Unter- od. Hinterflügel, welche im Fluge eine ungetheilte Fläche bilden, indem die am Vorderrande des Hinterflügels befindlichen Häkchen an die Hinterrandsrippe des Vorderflügels anklammern. Das erste Fußpaar, das kürzeste, ist am ersten Brustringe, das zweite hinten am zweiten Brustringe u. das dritte, das längste, am 3. Brustringe eingelenkt. Das End- od. Klauenglied jedes Fußes trägt zwei Paar einwärts gekrümmte Hornklauen od. Krallen, in deren Mitte der Ballen od. Haftlappen (pulvillus) steht. Der Hinterleib hängt durch das kurze Stielchen an der Brust, ist mehr od. weniger kegelförmig u. besteht aus sechs ungleich großen, sich schindelförmig deckenden Rücken- u. eben so vielen Bauchbogen. Charakteristisch für das weibliche Geschlecht der B. ist der Wehrstachel, welcher mit einer Giftblase in Verbindung steht, die das Gift aus zwei blinddarmähnlichen Absonderungsorganen erhält; bei keiner Gattung u. Art der B. kommt ein männliches Wesen mit Wehrstachel vor.

Nr. 456. Bienenrüssel, vergrößert.

Am zahlreichsten leben die B. in der Tropengegend; aber auch der kältere Theil der gemäßigten Zonen ist noch reich an Arten. Sie fliegen im Frühling schon bei 8—10° R.; am liebsten aber tummeln sie sich im warmen Sonnenschein. Den summenden u. pfeifenden Ton bringen sie mit der durch die Luftlöcher ausströmenden Luft hervor; daß die Flügel dabei nicht thätig sind, erhellt daraus, daß die Thiere noch eine Stimme haben, wenn man ihnen auch die Flügel abschneidet.



Nr. 457. Schematisirter Kopf der Arbeitsbiene.
a Die drei Nebenaugen auf der Stirn; b zwei Seiten- od. Netzaugen; c geknickte od. gebrochene Fühler; d das Kopfschild; e quere Oberlippe; f die Oberkiefern; g Unterkiefern, die sich als Klappen an die Unterlippe und Zunge legen; h die viergliederigen Lippentaster; i die behaarte Zunge.

Die B. legen ihre Nester in Höhlungen (hohlen Bäumen, Mauerlöchern, Felsenspalten rc.), auf der Erde (im Gras u. Moos) u. in der Erde an. Sie bauen Zellen, in welchen sie brüten und Vorräthe aufspeichern. Die Zellen sind entweder sechsseitig u. bilden reguläre Tafeln (Waben) od. sind rund u. liegen gehäuft beisammen; nur einige Arten bauen gar nicht. Wo nur Männchen u. Weibchen vorhanden sind, bauen letztere die Zellen; wo aber geschlechtlich unentwickelte Weibchen, Arbeiter, existiren, besorgen diese den Zellenbau u. alle sonstigen Arbeiten der Kolonie. Der Stoff zu den Zellen ist bei einigen B. Wachs; die Mehrzahl der Arten aber baut die Zellen aus Erde, Blattstückchen rc., welche durch beigemischten klebrigen Speichel verbunden werden. Das Weibchen legt das Ei in die Zelle; die ausgeschlüpfte Made od. Larve wird dann mit Futtersaft, bereitet aus Blumenstaub u. Nektar, reichlich gefüttert. In der bedeckelten od. verschlossenen Zelle verwandelt sich die fuß- u. afterlose Larve in eine Nymphe, welche endlich den Deckel der Zelle abbeißt, um als flügges Insekt auszuschlüpfen.

Um zu einer Eintheilung der verschiedenen B.-Arten zu gelangen, benutzte die systematische Zoologie verschiedene Merkmale. So unterscheidet man z. B. nach der Bildung der Unterlippe zwei Gruppen: 1) eigentliche B. (Apiariae genuinae), deren lange u. wurmförmige Zunge von den stark verlängerten Lippentastern scheidenförmig eingeschlossen wird u. 2) Erdbienen (Andrenidae), deren Zunge bald kurz u. stumpf, bald lang u. spitz auftritt. Auch die Zellenbildung der Vorderflügel benutzte man zur Unterscheidung nahe verwandter Arten; denn diese Flügel lassen hinter der Kubitalader bald zwei, bald auch

drei geschlossene Zellen (Kubitalzellen) erkennen. Um zu einer anschaulichen Eintheilung zu gelangen, blicken wir auf die Eigenthümlichkeiten im Körperbau, welche zu der Lebensweise u. zwar speziell zu der Sorge für die Brut (Larven) in engster Beziehung stehen. Diese Merkmale sind aber ausschließlich den weiblichen B. eigen, da ihnen bei allen Arten die Pflege der Brut obliegt. Bei keiner männlichen B. finden wir irgend eine Vorrichtung zum Sammeln von Blütenstaub (Pollen); die Freßwerkzeuge sind dagegen auch bei den Männchen in der Regel vollständig ausgebildet, weil sie nur im Larvenzustande gefüttert werden, sich dagegen als ausgebildete Insekten das tägliche Brot in den Blüten der Pflanzen selbst suchen müssen; nur die Männchen der Honigbiene haben verkümmerte Freßwerkzeuge, weil sie sich die Nahrung von den Blumen nicht selbst suchen, sondern dieselbe in reicher Menge im Stocke vorräthig finden. Zunächst finden wir bei den weiblichen B. an den Hinterbeinen u. dem Hinterleibe so auffallende Verschiedenheiten, daß wir sie danach in drei Gruppen eintheilen können.

Die **erste Gruppe** ist dadurch charakterisirt, daß wir bei den Weibchen an den Hinterbeinen die Schiene u. das erste Fußglied (metatarsus) mehr od. weniger flachgedrückt od. stark erweitert u. zugleich auch in verschiedener Weise behaart od. beborstet finden. A. Die Innenseite der Schiene u. des ersten Fußgliedes ist sammetartig befilzt, während die Außenseite der Schiene glatt u. etwas ausgehöhlt, am Rande aber lang behaart ist, wie bei der **eigentlichen B.** (Apis im engern Sinne) u. der **Hummel** (Bombus). B. Bei der zweiten Untergruppe sind Schiene u. erstes Fußglied an der Innenseite sammetartig, an der Außenseite dagegen dicht u. langwollig behaart. Hierher gehört die **Erd-, Sand-** od. **Blumenbiene** (Andrena F.), deren zahlreiche Spezies vorzüglich im Frühjahr fliegen, wo sie gern blühende Weiden besuchen. Bei Dasypoda ist das erste Glied der Hinterfüße so lang wie das Schienbein, u. bei Männchen u. Weibchen mit sehr langen Haaren besetzt. Die **Pelzbiene** (Anthophora) baut ihr Nest aus Lehm od. Sand unter die Erde od. in Baumlöcher; immer ist es eine in Zellen getheilte cylindrische Röhre. C. Innen- u. Außenseite der Schiene u. des ersten Fußgliedes sind bei anderen Arten mit langen, wolligen Haaren bekleidet; hierher gehört z. B. die **Fühler-** od. **Hornbiene** (Eucera) mit sehr langen Nebenzungen u. körperlangen Fühlern. Bei allen B. der ersten Gruppe ist die Bauchseite entweder nackt od. doch höchstens nur sparsam u. dünn behaart; die Weibchen sammeln darum den Blumenstaub an den Hinterfüßen in Form kleiner Bällchen (Höschen), weshalb man die ganze Gruppe Schienensammler (Scopulipedes) nennt.

Bei der **zweiten Gruppe** sind die Schienen u. ersten Fußglieder der Hinterbeine entweder gar nicht od. doch nur spärlich erweitert u. auf der Außenseite höchstens nur fein seidenartig behaart; dafür ist die Unterfläche des Hinterleibes mit dichten, langen, schräg aufgerichteten borstigen Haaren besetzt, so daß sie einer geschorenen Bürste gleicht; diese Bauchbürste ist bei dieser Gruppe der Apparat zum Sammeln des Blumenstaubes. Es sind dies die sog. Bauchsammler (Gastrileges). Sie bauen ebenfalls Zellen u. füttern ihre Larven selbst. Ein bekannter Bauchsammler ist die **Rosenbiene** (Megachile), auch **Tapezier-, Lappenbiene** od. **Blattschneider** genannt, weil sie ihre Eierzellen mit abgenagten Blätterstücken der Rosen austapeziert u. mit rundgeschnittenen Blattsegmenten schließt. Bei der **Kegelbiene** (Coelioxys) ist der Hinterleib fast konisch. Die **Mauerbiene** (Osmia) hat Metallglanz, weshalb sie auch **Erzbiene** genannt wird; sie baut in Lehmwänden ꝛc. fingerhutförmige Zellen aus Sand od. Erde. Die **Holzbiene** (Xylocopa) nagt in Balken 20—25 cm lange Röhren, die durch Querwände in Zellen abgetheilt werden. Von der **Woll-** od. **Blütenbiene** (Anthidium) kommt die **breitbauchige B.** (A. manicatum) am häufigsten bei uns vor; ihre Zellen, welche sie in Baum- u. Mauerlöchern anlegt, bestehen aus abgeschabter u. gesammelter Pflanzenwolle.

In der **dritten Gruppe** finden wir B., welchen ein Sammelapparat fehlt; die Weibchen dieser B. sammeln, gleich allen **Bienenmännchen**, gar nicht, sondern leben nur dem Genuß. Wie der Kukuk sein Ei in die Nester anderer Vögel legt, so legen diese B. ihre Eier in die mit Futtersaft gefüllten Zellen anderer B. Eine weise Ordnung der Natur ist es, daß die sammelnden B. viel fruchtbarer sind als die schmarotzenden, denn sonst würden beide bald zu Grunde gehen. Es umfaßt aber die Gruppe der **Schmarotzer-, Nackt-** od. **Kukuksbienen** (Cuculinae) sehr heterogene Gattungen. Die **Fleckenbiene** (Melecta) legt ihre Eier in die Nester von Anthophora u. Megachile. Sehr häufig tritt die **Wespen-** od. **Wanderbiene** (Nomada) auf; sie legt ihre Eier auch in Nester von Hummeln. Kukuksbienen sind noch: die **Larven-** od. **Maskenbiene** (Prosopis), die **Blutbiene** (Dichroa), die **Schmarotzerhummel** (Psithyrus).

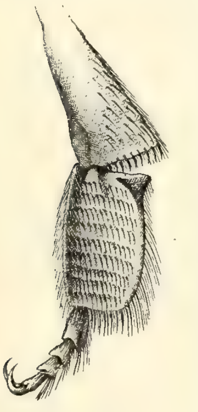
In ökonomischer Hinsicht ist die Gattung Biene im engern Sinne das wichtigste Insekt; wir gehen darum auf eine spezielle Betrachtung derselben ein.

Blicken wir auf die Körperform der B., so unterscheiden wir innerhalb der Gattung zwei Untergruppen. Die **erste Gruppe** kennzeichnet sich durch auffallende plastische Merkmale, indem der Scheitel durch die großen Netzaugen deutlich verengt u. der Hinterleib auffallend langgestreckt u. oberhalb abgeflacht ist; der Metatarsus der Hinterbeine trägt an der Innenseite dreizehn Querreihen von Borsten. In dieser Gruppe finden wir nur eine einzige Art: die **große ostindische B.** (Apis dorsata), welche in Vorder- u. Hinterindien u. auf den ostind. Inseln lebt. In der Größe übertrifft sie unsere einheimische B. um mehr als die Hälfte. Sie legt ihr Nest unter den höchsten Aesten der Bäume, an überhangenden Felsen ꝛc. an. Bei der **zweiten Gruppe** der eigentlichen B. ist der Scheitel nicht merklich verengt, u. der Hinterleib ist eiförmig u. oberhalb gewölbt. Der Metatarsus der Hinterbeine trägt nur neun Querreihen von Borsten. Hierher gehören die drei Arten: 1) die **ostindische B.** (Apis Indica); sie ist unserer B. sehr ähnlich, aber konstant um die Hälfte kleiner als diese. Einheimisch ist die Art auf dem Festlande Vorder-Indiens, auf Java, Celebes, Luzon ꝛc. 2) Die **kleine ostindische B.** (A. florea) ist die kleinste aller bekannten Arten. Kopf u. Brust sind weißlich behaart; die beiden ersten Segmente des Hinterleibes sind schön ziegelroth, die folgenden aber schwarz gefärbt u. an der Basis schneeweiß befilzt. Die Art lebt auf Ceylon, Java ꝛc. 3) Endlich gehört in diese Gruppe unsere all- u. altbekannte **Honigbiene**, Hausbiene od. Imme (Apis mellifica, engl. honey-bee, franz. abeille domestique). Der ursprüngliche Verbreitungsbezirk der Honigbiene ist die alte Welt. In Amerika hatte man vor der Ankunft der Europäer Honig u. Wachs von den dort lebenden Meliponen u. Trigonen. Nach Mexiko kamen die Honigbienen schon sehr früh durch Spanier u. in das engl. Nordamerika führten sie die Engländer ein. Nach Südamerika kamen die ersten B. 1845; jetzt sind sie auch in Venezuela, Uruguay, Chile ꝛc. anzutreffen. Mit einer ans Wunderbare grenzenden Schnelligkeit hat sich die Honigbiene in Amerika verbreitet u. lebt jetzt dort bereits in Wäldern verwildert. Nach Australien kamen die ersten Honigbienen 1862 von England aus. Somit ist gegenwärtig die Honigbiene ein Gemeingut aller 5 Erdtheile.

Innerhalb der Art Honigbiene unterscheidet man in Rücksicht auf die Farbe u. Größe des Körpers sechs Unterarten od. Rassen. 1) Unsere **einheimische einfarbig dunkle B.** (A. mellifica im engsten Sinne) lebt im nördl. Europa bis zum 60. u. 61.° nördl. Br., in ganz Mitteleuropa, in Nordafrika u. Nordasien. Von ihr ist die **griech.** od. **Hymettus-B.** (A. cecropia) eine sekundäre Abänderung. 2) Bei der **bunten südeurop. B.** sind die beiden ersten Hinterleibssegmente gelbroth gefärbt. Als **ital. B.** (A. ligustica) lebt die Rasse im Genuesischen, in Venetien u. der Lombardei, von wo sie 1853 durch Dzierzon in Deutschland eingeführt wurde. Im südl. Frankreich u. in Westasien trägt die südeurop. B. ein gelbes Schildchen. 3) Die **gebänderte od. ägypt. B.** (A. fasciata) ist merklich kleiner als die nordische B.; erstes u. zweites Hinterleibssegment sind bis auf den Saum u. das Schildchen fast ganz wachsgelb. Die Rasse lebt in Aegypten, erstreckt sich von Syrien durch ganz Arabien u. geht nördl. vom Himalaya bis China. 4) Die **cyprische B.** (A. Cypria) ist vorzugsweise Eigenthum der Insel Cypern u. kennzeichnet sich durch die rothgelbe Färbung der ersten Hinterleibsringe u. das rothgelbe Schildchen. 5) Die **kaukas. B.** (A. remipes Pall.) lebt im Kaukasus, ist in der Größe etwas geringer als die nordische B. u. ist weißlich behaart; sie ist die gutartigste aller Rassen u. wurde im Frühjahr 1879 durch die kaiserl. ökonom. Gesellschaft zu St. Petersburg in Deutschland eingeführt, wo sie Vogel-Lehmannshöfel zur Anzucht übergeben wurde. 6) Die **afrik.**

B. (A. Adansonii) hat nur die Größe der ägypt. B., ist sonst wie diese gefärbt u. graugelb behaart. Mit Ausnahme Algiers u. Aegyptens ist sie von Abyssinien u. Senegambien an über ganz Afrika bis zum Kaplande verbreitet. 7) Die **madagaskaresische B.** (A. unicolor), welche auffallend schwarz u. sparsam behaart ist, beschränkt sich auf Madagaskar u. Mauritius. — Die **Heidebiene** im Lüneburgischen ꝛc. u. die **krainische B.** sind bloße Spielarten unserer altdeutschen Rasse.

Steht das B.volk im Sommer auf der Höhe seiner Entwicklung, so finden wir in ihm dreierlei verschiedene Wesen: Drohnen, eine Königin u. die Arbeitsbienen. Die **Drohne** (frz. bourdon, engl. dronebee) ist das dickste Wesen. Als Männchen ist sie zunächst daran zu erkennen, daß sie stachellos ist. Noch deutlicher aber erkennen wir die Mannheit der Drohne an den Geschlechtsorganen, welche unter dem Rückenbogen oberhalb der Eingeweide liegen. Zu diesen Organen gehören zunächst die Geschlechtsdrüsen od. die sog. Hoden; es sind dies ein Paar bohnenförmige Körper, welche aus zahlreichen Röhrchen (jederseits 200—230) bestehen. In diesen Röhrchen bilden sich schon in der letzten Zeit des Puppenschlafs der Drohne die haarförmigen Samenkörperchen (Samenthierchen, spermatozoa). Allmählich verlassen die Samenkörperchen die Hoden u. treten in den paarigen Samenleiter u. aus diesem in den unpaarigen ein. Die weißliche Absonderung, welche die beiden schlauchartigen Anhangsdrüsen am obern Ende des unpaarigen Samenleiters liefern, verbindet u. umhüllt die Samenkörperchen zu einem Samenpfropfe (Spermatophore). Der untere Theil des unpaarigen Samenleiters ist der Penis, in dessen Erweiterung die Spermatophore bis zum Verbrauch verweilt. Bei der Begattung stülpt der Penis in die Vagina des Weibchens um u. die Spermatophore wird frei. Durch die Erfahrung ist die Mannheit der Drohnen dadurch erwiesen, daß nie eine Königin fruchtbar wird, wenn Drohnen fehlen.


Nr. 458. Bienenfuß, vergrößert.

Die **Königin** (Mutterbiene, Weisel, Weiser, Nixe, franz. mère abeille, engl. queen-bee) ist länger u. glätter als die Drohne. Sie hat einen krummen, ziemlich dicken Stachel, wodurch sie sich uns sofort als ein Wesen weiblichen Geschlechts kennzeichnet. Die Zergliederung der Königin zeigt uns unter den Rückenbogen ein Paar herzförmige Körper, welche aus feinen Röhrchen (180 bis 200) bestehen u. von Luftgefäßen umsponnen sind. Es sind dies die Eierstöcke. Die Eier entstehen in den oberen Enden der Eierstockröhrchen, treten dann in den paarigen u. endlich in den unpaarigen Eileiter, um gelegt zu werden. Der untere Theil des Eileiters erweitert sich zur Scheide (vagina). In den oberen engen Theil des unpaarigen Eileiters mündet ein kleines Bläschen, die sog. Samentasche (receptaculum seminis), welche die Bestimmung hat, bei der Begattung das Sperma aufzunehmen u. zu bewahren. Alle Eier beider Eierstöcke enthalten den Keim zu einem männlichen Wesen in sich u. entwickeln sich, wenn sie gelegt werden, ohne mit Sperma befruchtet worden zu sein, ausnahmslos zu Männchen (Drohnen), zu weiblichen Wesen hingegen, wenn sie vor dem Legen mit Sperma aus der Samentasche befruchtet wurden. Damit die beweglichen Samenfäden durch die Eischale in den Dotter eindringen können, hat der obere Pol des Eies eine nur mit dem Mikroskope sichtbare Oeffnung, Samenmund od. Mikropyle genannt. Die **Arbeitsbiene** (lat. spado, franz. ouvrière, mulet, engl. working-bee) ist das kleinste Wesen im B.-Volke. Die Seitenaugen stoßen nicht an einander, sondern lassen eine breite Stirn hinter sich (Nr. 457). Schiene u. Metatarsus der Hinterbeine sind stark verbreitert; Bürste od. Fußhechel (Nr. 458) dienen zum Sammeln des Blumenstaubes. Der vorhandene Stachel allein schon weist sie dem weiblichen Geschlecht zu. Der höchst verkümmerte Eierstock läßt in der Regel nur 5—6 Eiröhren erkennen. Die Samentasche ist in so hohem Grade verkümmert, daß sie ganz ungeeignet ist, Sperma in sich aufzunehmen. Unter gewissen Umständen aber, wenn z. B. dem Volke längere Zeit eine Königin fehlt, produziren u. legen einzelne Arbeitsbienen Eier, welche sich ausnahmslos zu Drohnen entwickeln.

Die Drohnen sind nur dazu vorhanden, die jungfräulichen Königinnen zu begatten; sonst haben sie keine Geschäfte zu besorgen. Die Königin legt die Eier zu allen Wesen, welche im Volke erbrütet werden. Alle sonstigen Arbeiten innerhalb u. außerhalb des Stockes verrichten allein die Arbeitsbienen; jedoch ist die Arbeit in der Weise vertheilt, daß die jüngeren B. die Arbeiten im Stocke, die älteren dagegen die Arbeiten außerhalb desselben verrichten. Die älteren B. sammeln den Nektar aus den Blüten, auch lecken sie süße Säfte der Früchte, die süßen Säfte der Blattläuse ꝛc. auf; mit der Zunge bürsten sie den Blumenstaub von den Blüten ab, feuchten ihn mit Honig u. Speichel an, ergreifen ihn mit den Beißzangen, drücken ihn dann mit den Füßen in die Körbchen der Hinterbeine u. tragen ihn als Höschen in den Stock, wo sie ihn in den Zellen ablagern u. mit dem Kopfe feststampfen. Wasser lecken die B. auf, um den Durst zu löschen u. um verzuckerten Honig wieder flüssig zu machen. Salz lecken die B. mit dem Wasser auf; sie ziehen darum das Wasser der Mistgruben ꝛc. dem frischen Brunnenwasser vor. Zum Abglätten der Wohnung im Innern, zum Verstopfen von Spalten u. zur bessern Befestigung des Wachsbaues an den Wänden dient ihnen der Kitt (Vorwachs, Propolis) von den Knospen der Kastanien, Pappeln, Erlen ꝛc.; sie tragen ihn wie Höschen in den Stock u. verwenden ihn sofort. Im Innern halten die Arbeiter die Wohnung möglichst rein. Die jüngern B. bereiten für die Larven den Futtersaft aus Honig u. Pollen. Das Wachs finden die B. nicht fertig in der Natur vor, sondern bereiten es in ihren Leibern aus Honig u. Pollen; es tritt in Gestalt kleiner fünfeckiger Schüppchen an den vier letzten Unterleibsschuppen, an welchen sich im Innern die Organe der Wachsbereitung (die sog. Spiegel) befinden, hervor. Mit Hülfe der Bürste ihrer Hinterfüße ziehen sie die Wachsblättchen von den Unterleibsschuppen ab, ergreifen sie mit den Klauen der Vorderfüße u. führen sie zum Munde, um sie mit Speichel anzufeuchten u. zu zerkauen. Hierauf bringen sie das Wachs mit den Kiefern an die Stelle, wo sie bauen wollen, in kleinen Hügelchen reihenweise an; bald werden diese Wachshügelchen zu senkrechten Täfelchen od. Mittelwänden vergrößert, woran zunächst blos Grübchen ausgehöhlt sind, die dann zu Zellen ausgebaut werden. Eine Zelle ist ein sechsseitiges Prisma; der Boden ist pyramidal u. aus drei Rhomben zusammengesetzt, welche einen Winkel von 109 Grad bilden. Während der pyramidale Zellenboden auf der einen Seite der Mittelwand eine Vertiefung bildet, bedingt er auf der andern eine pyramidale Erhöhung, u. so kommt es, daß jede Zelle an drei andere Zellen anlehnt. Es giebt sechs Zellenformen. Die **Heftzellen** sind fünfseitig u. dienen dazu, die Waben an der Decke u. den Seiten des Stockes festzuhalten. Die kleinen **sechsseitigen Zellen** nennt man Arbeiterzellen, weil die Arbeitsbienen in ihnen erbrütet werden. Die **großen sechsseitigen Zellen** sind die Drohnenzellen; denn in ihnen werden die Drohnen erbrütet. Die Zellen, welche die Vermittlung zwischen den Arbeiter- u. Drohnenzellen bewirken, sind meist verschoben, oft nur fünfseitig u. heißen **Uebergangszellen**. Alle diese Zellen sind zugleich auch Vorrathskammern für Honig u. Pollen. Werden eckige Zellen zur Aufnahme von Honig erheblich verlängert, so nennt man sie **Honigzellen**. Der Abstand der Wabenmittelwände unter einander beträgt $34{,}_5$ mm, u. da eine normale Arbeiterwabe 23 mm dick ist, so bleibt zwischen je zwei benachbarten Waben ein Durchgang (Wabengasse) von $11{,}_5$ mm. An den Boden des Stockes werden die Waben nicht angebaut. Die Weiselzellen, welche zur Erbrütung von Königinnen dienen, sind eichelförmig, inwendig rund, stehen isolirt u. mit der Mündung nach unten.

Die Fruchtbarkeit der Königin ist bedeutend; denn sie kann unter günstigen Umständen täglich etwa 3000 Eier legen. Im Februar beginnt sie mit der Eierlage u. hört im Oktober ganz damit auf. Das Ei ist weißlich, länglich u. etwas halbmondförmig gekrümmt. Bei gehöriger Bebrütung (25—28 °R.) schlüpft am dritten Tage die Made (Larve) aus. So lange die Arbeiter- u. Drohnenmaden gekrümmt auf dem Boden der Zelle liegen, werden sie mit Futtersaft gespeist; richten sie aber das Kopfende aufwärts, so erhalten sie Honig u. Pollen zur Nahrung. Die königliche Larve wird bis zur Bedecklung der Zelle nur mit Futtersaft gespeist. Ist die Larve bedeckelt, so spinnt sie sich einen äußerst feinen Kokon u. befindet sich jetzt im Nymphenzustande. In der Regel schlüpft — von dem Momente des gelegten Eies an gerechnet

— die Drohne am 24., die Königin am 16. u. die Arbeitsbiene am 20. Tage aus der Zelle. Alle Bienenwesen öffnen die Zellen selbst, indem sie mit ihren Kiefern die Deckel abnagen. Die Drohnen u. Königinnen genießen zur eigenen Leibesernährung Futtersaft u. Honig, nie rohen Pollen, während die Arbeitsbienen Honig u. Pollen verzehren.

Die Begattung der Königin erfolgt nur außerhalb des Stockes in der freien Luft u. meistens in großer Entfernung vom Stocke. Es hält darum jede junge Königin, nachdem sie im Volke zur Alleinherrschaft gelangt ist, einige Begattungsausflüge. Bei der Begattung verhängt sich die Königin mit einer Drohne; bei der Trennung beider Thiere bleibt neben der Samenpatrone ein größerer od. kleinerer Theil des Penis in der Vagina stecken, um ein Zurückfließen des Samens zu verhindern. Die Drohne stirbt sofort nach der Begattung. Die Königin kehrt in den Stock zurück, wo die Samenfäden nach u. nach in die Samentasche eintreten, u. endlich entledigt sich die Königin des eingetrockneten Penistheiles mit den Hinterfüßen. Schon 48 Stunden nach der Begattung beginnt die Königin mit dem Absetzen befruchteter Eier. Bleibt die Brunst der Königin unbefriedigt, so werden nach etwa zwei Monaten die Ausflüge eingestellt, u. die Königin legt nun unbefruchtete Eier, aus denen sich ausnahmslos nur Drohnen entwickeln. Das bei der Begattung aufgenommene Sperma reicht in der Regel 3—4 Jahre zur Befruchtung von Eiern aus; vor völliger Erschöpfung der Samentasche machen die B. Anstalt zur Erbrütung einer jungen Königin u. beseitigen endlich die alte gewaltsam. Die Arbeitsbienen arbeiten sich im Sommer in etwa 6 Wochen zu Tode; die im Spätsommer u. Herbst erbrüteten Arbeiter erleben das Frühjahr. Die Drohnen werden im Frühjahr u. Sommer erbrütet u. nach dem Aufhören der Trachtzeit von den Arbeitern verjagt, flügellahm gemacht u. abgestochen.

Neben der Fortpflanzung der Einzelwesen giebt es im Bienenvolke noch eine Vermehrung im weitern Sinne, durch welche ein neues u. zweites Volk als Schwarm aus dem Mutterstocke auszieht. Sobald der Schwarmtrieb rege wird, erbauen die B. mehrere königl. Zellen, welche die Königin nach u. nach, damit nicht alle Nymphen gleichzeitig flügge werden, mit befruchteten Eiern besetzt. Sind die Weiselzellen bedeckelt, so verläßt die alte fruchtbare Mutter mit einem großen Theile des Volkes den Stock, um eine neue Kolonie zu gründen (Vorschwarm). Geben die B. nach dem Auszuge des Vorschwarms ein weiteres Schwärmen auf, so zerstören sie, nachdem eine junge Königin ausgeschlüpft ist, die überzähligen Weiselzellen. Bleibt aber der Schwarmtrieb rege, so pflegen die B. die Weiselzellen weiter. Ist nun eine zweite Königin flügge geworden, so fühlt sich die zuerst ausgeschlüpfte unsicher im Volke u. verläßt mit einem Theile der Arbeiter u. Drohnen den Stock; oft folgen dann noch einige volksschwache Schwärme. Alle auf den Erst- od. Vorschwarm folgenden Schwärme nennt man Nachschwärme. Einen in demselben Sommer von einem Erstschwarm wiederkommenden Schwarm nennt man Jungfernschwarm.

Das B.volk wird von mancherlei Uebeln u. Krankheiten heimgesucht. Ging einem Volke die Mutter verloren u. hat es keine junge Arbeiterbrut, um eine junge Königin zu erbrüten, so ist es weisellos u. geht ohne Hülfe des Menschen zu Grunde. In der Regel wirft sich im weisellosen Volke eine Arbeitsbiene aufs Legen von Drohneneiern; der Stock heißt dann drohnenbrütig. Nach langen u. strengen Wintern tritt gegen das Frühjahr hin nicht selten die Ruhr auf, welche darin besteht, daß die B. den in ihren Eingeweiden angesammelten Koth nicht länger zurückhalten können u. ihn darum wider ihre Gewohnheit im Stocke von sich geben, wodurch sie den Bau u. sich selbst gegenseitig beschmutzen. Die gefährlichste Krankheit der B. ist die Faulbrut (s. d.). Im Mai sieht man mitunter B. aus dem Stocke kommen, welche aufgetriebene Leiber haben u. darum zur Erde niederfallen u. dort sterben; es ist dies die sog. Maikrankheit, deren höhere Grade Flugunfähigkeit u. Tollkrankheit heißen. In den Eingeweiden der B. tritt nicht selten ein Fadenpilz (Mucor melittophthorus, Oïdium Leuckarti) auf, welcher jedoch auf das Wohlfinden der B. keinen wahrnehmbar nachtheiligen Einfluß ausübt.

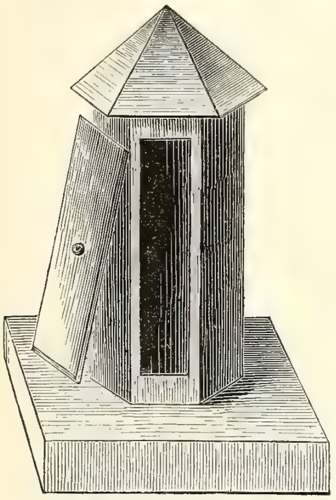
Die B. haben unter den Thieren eine große Anzahl von Feinden, die theils den B. selbst, theils ihren Produkten nachstellen. Mäuse nagen im Winter Löcher in die Stöcke u. stellen dem Honig nach. Am häufigsten dringt die Spitzmaus in die Stöcke ein. Marder, Iltis, Wiesel u. Ratte schaden den B. nur selten; am häufigsten zerstören diese Thiere die Hummelnester. Unter den Vögeln ist der Storch der ärgste B.feind; aber auch Schwalbe, Rothschwanz, Fliegenfänger, Meisen 2c. schnappen manche B. weg. Der Specht hackt im Winter Löcher in die B.stöcke u. wird dadurch den B. sehr schädlich. Von den Amphibien fressen Schlangen, Eidechsen u. Frösche mitunter eine B. weg. Unter den Insekten sind die ärgsten B.feinde zwei Motten (Tinea cerella s. cereana u. Tinea mellonella), weil deren Larven (sog. Rangmaden) die Waben zerfressen u. durchspinnen. Der Todtenkopf (Acherontia atropos) nascht gern Honig aus den Stöcken. Daß einige Raubkäfer mitunter eine B. verzehren, ist nicht von Bedeutung. Schmarotzend lebt auf den B. die Larve von Meloë variegatus. Vor den Ameisen haben die B. einen großen Widerwillen. Die ärgste B.vertilgerin ist eine Grabwespe, der Bienenwolf (Philanthus apivorus), welcher in manchen Gegenden die Stöcke sichtbar entvölkert. Die gemeine Wespe (Vespa vulgaris) stellt dem Honig nach, u. die Horniß (Vespa Crabro) füttert ihre Jungen gern mit Bienenleichen. Den Hummeln gelingt es nur selten, in die Bienenstöcke einzudringen. Die Spinnen bringen mancher B., die sich in ihre Netze verirrt, den Tod. Mehr lästig als gefährlich ist den B. eine Lausfliege, die Bienenlaus (Braula caeca); sie ist 1 mm groß, klammert sich am Rücken der B. an u. saugt sich mit ihrem hohlen Rüssel fest an. An Anthophoren schmarotzen die Larven der Bienenkantharide (Sitaris humeralis). Die Pollenmilbe nistet sich gern in die mit Blumenstaub gefüllten Waben ein u. durchbohrt die Zellenwände. — Vgl. W. Vogel, „Jahrb. der Bienenzucht" (Mannh. 1870).

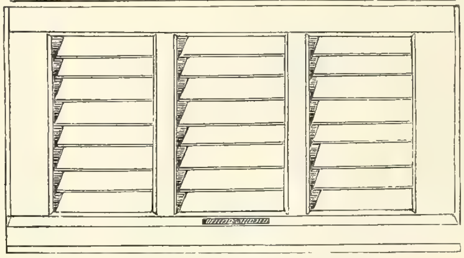
Bienenzucht ist die Anwendung der aus der theoretischen Kenntniß der Honigbiene gewonnenen Lehrsätze auf die Pflege u. Behandlung der Bienen, um einen vorher festgestellten Zweck zu erreichen. Betreibt man B. auch mitunter aus blos wissenschaftlichen Interessen, so ist ihr Hauptzweck doch die Gewinnung von Honig u. Wachs. In älterer Zeit betrieb man vorzugsweise Waldbienenzucht: man höhlte Waldbäume aus, verschloß die Oeffnung mit einem Bret u. besetzte die Höhlung (Beute) mit einem Schwarm. Jetzt hält u. pflegt man die Bienen in den Hausgärten. Bei der Gartenbienenzucht unterscheidet man wieder a) Standbienenzucht, bei welcher man die Bienen Jahr ein Jahr aus im Bienengarten stehen läßt u. b) Wanderbienenzucht, bei welcher man die Bienen, sobald es ihnen am Orte an Weide fehlt, an solche Orte transportirt, wo sie reichlich Nahrung finden.

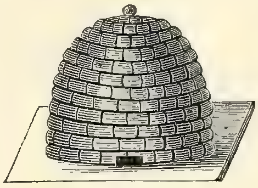
Der künstliche Bau des Bienenvolkes bedarf eines Schutzes wider feindliche Thiere, Regen, Schnee u. a. widrige Witterungsverhältnisse. Jedes Gehäuse, welches der Mensch den Bienen baut, heißt Bienenwohnung (Bienenstock). Als Material zu den Bienenwohnungen verwendet man vorzugsweise Stroh u. Holz. Die Form der Wohnungen ist höchst verschieden. Die älteste Bienenwohnung ist wol die Klotzbeute (Nr. 459); neben ihr fand bald der Strohkorb Eingang, der als Strohstülper (Nr. 460), als Bauchstülper (Nr. 461), Traubenstülper (Nr. 462), Kegelstülper (Nr. 463), Thorstock (Nr. 464), Walze (Nr. 465), Walzenständer (Nr. 466) 2c. empfohlen wurde. Die theilbaren Körbe sind zweckmäßiger als die untheilbaren. Dr. Dzierzon zu Karlsmarkt konstruirte eine Wohnung, aus der man jede einzelne Wabe, ohne sie zu beschädigen, herausheben u. wieder in dieselbe od. eine andere gleich weite Wohnung einstellen kann; mit Recht nennen wir darum den Stock mit beweglichen Waben (Mobilbau) den Dzierzonstock. In der Ständerform (Nr. 467) ist der Dzierzonstock $23{,}_5$ cm breit, etwa 45 cm tief u. 60 cm hoch; der Dzierzon'sche Lagerstock (Nr. 468) ist $23{,}_5$ cm breit, etwa 40 cm hoch u. 70 cm lang. Jede Wabe hängt an einem 23 mm breiten Stäbchen (Nr. 469), welches vom benachbarten $11{,}_5$ mm entfernt liegt. Große Bequemlichkeit in der Behandlung des Stockes erzielte v. Berlepsch durch die Erfindung der Rähmchen (Nr. 470). Die bloßen Stäbchen (Wabenträger) ruhen auf Leisten, welche an den Seiten des Stockes angebracht sind; für die Rähmchen bringt man Fugen als Träger an. Geschlossen wird der Dzierzonstock mit einer abnehmbaren Thür.

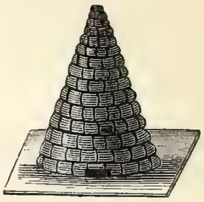
Die geeignetste Zeit zur Einrichtung einer Bienenwirthschaft ist das Frühjahr. Die Oertlichkeit, wo die Bienenstöcke aufgestellt werden, ist für das Gedeihen der Völker von hoher Bedeutung. Man stelle die Stöcke an recht windstillen u. nicht zugigen Plätzen des Gartens auf.

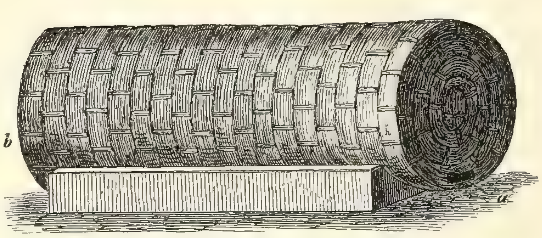
Am besten stehen sie an einem windstillen Orte im Schatten eines Baumes, Hauses 2c.; nie stelle man die Stöcke so auf, daß sie von der Mittags- u. Nachmittagssonne getroffen werden. Im Winter u. zeitigen Frühjahr, wenn noch Schnee liegt, wirken die Sonnenstrahlen am verderblichsten, weil sie die Bienen herauslocken, so daß sie auf dem Schnee den Tod finden. Für Strohstöcke baut man Bienenhäuser od. Bienenschauer, deren Front nach SO. gerichtet ist; ihr Dach hat eine solche Lage, daß die Frontseite keine Traufe hat, weil sonst bei einem plötzlich eintretenden Platzregen von der Traufe Bienen niedergeschlagen werden. Dzierzon'sche Stöcke stellt man einzeln od. als Drei-, Sechsbeuten u. Pavillons im Freien auf. Vor dem Bienenhause u. den einzelnen Stöcken hält man einen Gang von allem Unkraut rein.

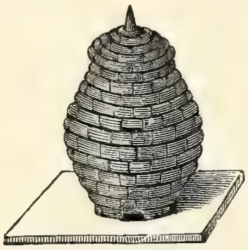

Nr. 459. **Klotzbeute.**

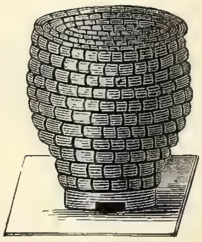

Nr. 468. **Dzierzon'scher Lagerstock.**

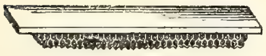

Nr. 460. **Strohstülper.**

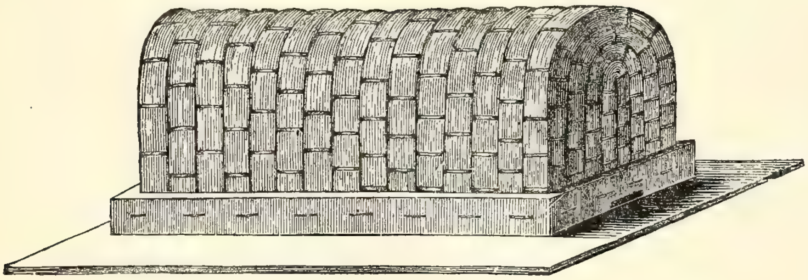

Nr. 463. **Kegelstülper.**

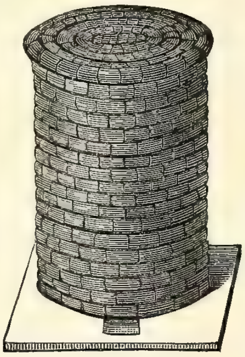

Nr. 465. **Ein strohener Bienenkorb, Walze.**
a Flugloch; b hinterer Deckel (hier nicht sichtbar) zum Abnehmen.

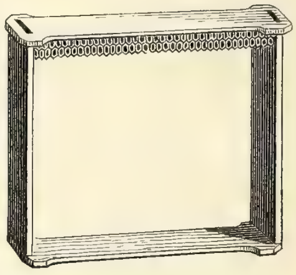

Nr. 461. **Bauchstülper.**


Nr. 462. **Traubenstülper.**


Nr. 469. **Stäbchen mit dem Anfang einer Wabe.**


Nr. 464. **Thorstock.**


Nr. 466. **Walzenständer.**

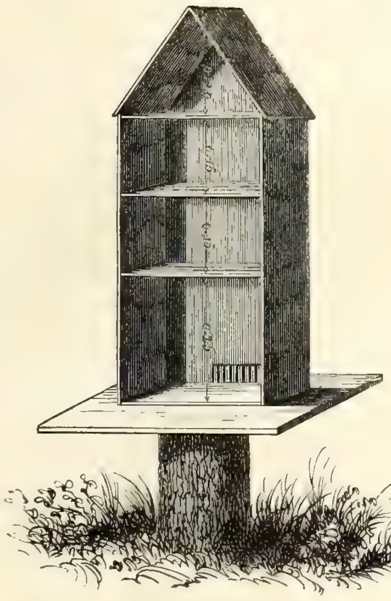

Nr. 470. **Ein einzelnes Rähmchen mit dem Anfang einer Wabe am oberen Stäbchen.**

Man unterscheidet in der B. 2 Betriebsweisen. Bei der Schwarmmethode hält man die Völker in kleinen Stöcken, um viel Schwärme zu erhalten; im Herbst wird dann der Stand auf die Normalzahl von Völkern zurückgeführt, indem man die honigreichsten u. honigärmsten kassirt, um Honig u. Wachs zu ernten. Bei der Zeidelmethode züchtet man in geräumigen Wohnungen u. schneidet (zeidelt) im Herbst od. Frühjahr den überflüssigen Honig heraus. Weil aber jährlich Völker zu Grunde gehen, so ist es zweckmäßig, einen Theil der Völker schwärmen zu lassen, den andern dagegen zur Honiggewinnung zu benutzen, also die gemischte Methode zu befolgen. Dem Dzierzon'schen Stocke kann man zu jeder Zeit des Jahres den überflüssigen Honig entnehmen.

Das Bienenjahr zerfällt in vier Perioden. Die erste Periode beginnt im Frühjahr mit dem Reinigungsausfluge der Bienen u. reicht bis zur ersten reichen Frühjahrstracht; es ist dies die Periode der Auswinterung, welche die Monate März u. April umfaßt. Unmittelbar vor dem ersten Reinigungsausfluge od. gleich nach Beendigung desselben reinigt man die Stand- u. Bodenbreter der Stöcke von allem Gemüll. Weil die Bienen bes. jetzt viel Wasser brauchen, um den verzuckerten Honig flüssig zu machen, so stelle man ihnen in der Nähe des Standes einen Trog mit Wasser auf, über das man Moos 2c. legt; denn müssen sie das Wasser aus Gräben 2c. holen, so kommen sie in Gefahr zu ertrinken. Honigarme Völker müssen jetzt, sollen sie nicht zu Grunde gehen, reichlich gefüttert werden (Nothfütterung). Ersatzmittel des Honigs ist aufgelöster Zucker. Weil die Natur jetzt noch keinen Honig spendet, so versuchen die Bienen in die Stöcke benachbarter Stände einzudringen, um solchen zu stehlen. Räuberei unter den Bienen verhindert man, wenn man die Fluglöcher verengt u. weder volksschwache, noch weisellose Völker auf dem Stande duldet. Volksschwache u. weisellose Völker vereinigt man sofort nach dem ersten Ausfluge mit benachbarten Völkern. Königinnen, die blos Drohneneier legen, tödtet man u. setzt ihren Völkern fruchtbare Mütter zu. Das Ausschneiden (Zeideln) leerer Wachstafeln ist in allen Gegenden nachtheilig, u. in honigarmen Landstrichen geradezu der Ruin der B.; denn tritt plötzlich Honigtracht ein, so fehlt es den gezeidelten Völkern an Zellen, den Honig unterzubringen, u. bevor neue Zellen erbaut werden, ist die Tracht in der Regel vorüber.

Die zweite Periode reicht vom Beginn der Frühlingsvolltracht bis zum Ende der Honigtracht u. umfaßt in Gegenden ohne Herbsttracht die Monate Mai, Juni u. Juli. In der Zeit der Volltracht sollte es den Bienen nie an leeren Zellen fehlen, um Brut anzusetzen u. Honig aufzuspeichern. Bei allen Stöcken mit Mobilbau öffnet man rechtzeitig den Honigraum u. stattet ihn mit leeren Waben od. doch Wabenanfängen aus, damit die Bienen in ihm bauen u. Honigvorräthe ansammeln können. Bei Körben, Walzen 2c. bringt man An- u. Aufsätze als Honigmagazine an. Manche Stöcke werden schon im Mai so volkreich, daß sie schwärmen od. das Schwärmen doch vorbereiten. Die schwärmenden Bienen sammeln sich bald an einem Ast, Zweig 2c., von wo sie der Züchter in einen Korb einfängt u. diesem, nachdem sich die noch umherirrenden Bienen ebenfalls gesammelt haben, einen bestimmten Platz giebt. Um die vielen kleinen Nachschwärme zu verhindern, stellt man den Vorschwarm an die Stelle eines recht volkreichen Stockes; dem volkreichen Stock aber giebt man einen bisher unbesetzten

Platz im Bienengarten. Erhält man dann Nachschwärme, so sind diese sehr volkreich, haben auch insofern hohen Werth, als sie eine junge Königin haben, die Jahre hindurch Eier legen kann. Selten aber schwärmen die Bienen wann u. so viel wir es wünschen; der rationelle Imker schreitet darum rechtzeitig zur Vermehrung der Völker durch Kunst. Die üblichen künstlichen Vermehrungsarten sind das Abtrommeln u. das Ablegen. Das Abtrommeln (Abtreiben) nimmt man in der Regel bei Stöcken mit unbeweglichen Waben (Körben u. Klotzbeuten) vor. Haben die Bienen eines Stockes in der Wohnung nicht mehr Platz, so legen sie sich in großen Klumpen vor den Stock u. jetzt kann man zum Abtrommeln schreiten. Den abzutrommelnden Stock stellt man aufs Haupt, stülpt einen leeren Korb — Mündung auf Mündung — darauf, verbindet mit einem Tuche die etwa vorhandenen Oeffnungen u. klopft (trommelt) an den bevölkerten Stock: bald läuft die Königin mit einem Theil der Bienen in den leeren Korb. Transportirt man den Triebling nicht auf einen $^1/_2$ Stunde entfernten Ort, so stellt man ihn an die Stelle des Mutterstockes u. diesen an den Platz eines volkreichen Stockes, um starke Nachschwärme zu erhalten; denn der abgetriebene Stock erbrütet aus vorhandenen etwa dreitägigen Arbeiterlarven sofort junge Königinnen. Aus Dzierzon'schen Beuten macht man Ableger. Man nimmt einen Theil der Brutwaben mit der Königin aus der Beute u. hängt sie in den neu zu besetzenden Stock; der Mutterstock erbrütet dann junge Königinnen.



Nr. 467. Ständerform.

Um die Bienen nicht auf Kosten des Honiggewinnes Wachswaben bauen u. Brut ansetzen zu lassen, läßt man nach der Schwarmzeit nur noch im Honigraume od. einem besonderen Honigmagazine bauen; denn hier bauen sie nur sparsam, u. in diesen Raum kommt die Königin nicht, um Eier zu legen. Weil die Drohnen lediglich u. allein zur Befruchtung der Königinnen da sind, sonst aber nichts zum Gedeihen des Volkes beitragen, so verhindert man im rationellen Betriebe den Drohnenbrutansatz so viel als möglich, indem man im Brutraume nur Waben mit Arbeiterzellen duldet. Junge Schwärme bauen in der ersten Zeit ihres Bestehens nur Arbeiterzellen; man befördere darum bei ihnen den Wabenbau, indem man sie an trachtlosen Tagen reichlich füttert. Etwa 14 Tage nach der Schwarmzeit untersucht man alle Stöcke, welche geschwärmt haben, abgetrommelt od. abgelegt sind, ganz genau darauf, ob sie weiselrichtig sind. Ein weiselloses Volk heilt man durch Einfügen einer Weiselzelle, am sichersten aber dadurch, daß man ihm eine bereits fruchtbare Mutter giebt.

Die dritte Periode reicht vom Ende der Honigtracht bis zur Einwinterung u. umfaßt die Monate August u. September. Wo die Bienen Herbsttracht haben, wandert man in den ersten 8 Tagen des August in die Heide, wo Mitte August das Heidekraut (Erica vulgaris) in die Blüte tritt u. den Bienen reiche Tracht gewährt. In honigarmen Gegenden aber hat die Tracht mit dem Rauschen der Sense ein Ende. Jetzt werden die Drohnen, die fortan nutzlose Glieder des Volkes sind, von den Bienen verjagt (Drohnenschlacht); Völker, welche die Drohnen nicht vertreiben, sind der Weisellosigkeit höchst verdächtig. Speichern die Völker Mitte August keinen Honig mehr auf, so entleert man alle Honigräume u. nimmt die mit Honig gefüllten An-, Auf- u. Nebensätze der Strohstöcke ab, um sie ebenfalls zu leeren. Hierauf schreitet man zur Untersuchung der Bruträume. Jedes Volk, welches überwintert werden soll, muß im Brutraume etwa 12 kg Honig, einen vollständigen Wabenbau, eine hinreichende Menge Arbeiter u. eine noch rüstige Königin haben. Die Arbeitsbienen der kassirten Völker theilt man den schwächsten Nachbarstöcken zu (Herbstvereinigung). Jedes Volk, welches nicht wenigstens 9 kg Honig hat, muß mit Honigwaben unterstützt werden. Wurde Honig — was bei Anfängern oft der Fall ist — nicht geerntet, so muß man, will man Honig nicht kaufen, die Völker mit dickflüssigem Kandiszucker füttern. Sonstige oft empfohlene Honigsurrogate sind als Winterfutter untauglich.

Der geerntete Honig wird durch den Züchter aus den Zellen geschieden. Noch nicht krystallisirten Honig bringt man unter eine Presse u. läßt ihn in ein Gefäß laufen. Krystallisirten Honig zerdrückt man in einem Steinguttopf, den man dann in einen Kessel mit kochendem Wasser stellt, bis der Honig dünnflüssig geworden ist. Nach etwa 24 Stunden nimmt man die oben befindliche Kruste ab u. gießt den Honig in Gläser. Läßt man Honigwaben in einem Kessel über hellem Feuer zerfließen, so nimmt der Honig eine dunkle Farbe u. einen Beigeschmack an. Höchst vortheilhaft ist es, den Honig, nachdem die Zellendeckel abgeschnitten sind, mit der Honigschleuder (Centrifugalkraftmaschine) aus den Zellen zu schleudern, um die entleerten Waben im nächsten Jahre abermals zur Honigaufspeicherung benutzen zu können.

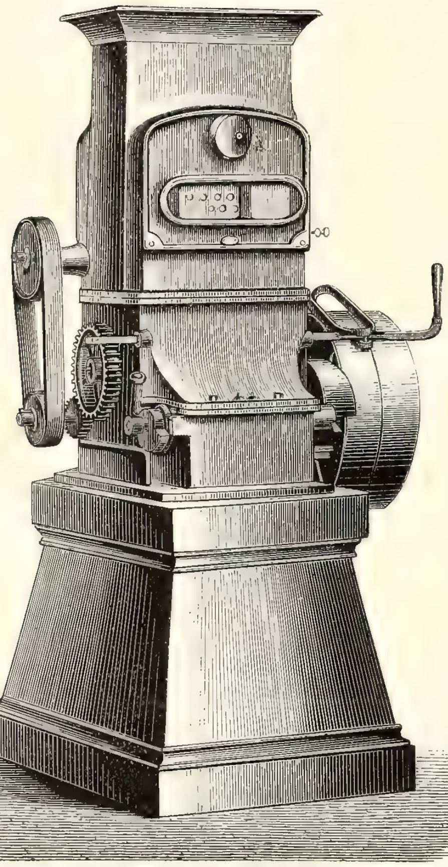
Weil die Bienen jetzt in der Natur keinen Honig finden, versuchen sie in fremde Stöcke einzudringen u. Honig zu naschen. Gegen Näscher u. Räuber schützt man die Völker am sichersten durch Verkleinerung der Fluglöcher.

Die vierte Periode, die der Ein-, Ueber- u. Auswinterung, beginnt mit dem Oktober u. währt bis in den März. Im Oktober dringen Wespen u. Hornissen in die Stöcke ein, um Honig zu naschen; man fängt sie des Morgens, bevor die Bienen den Flug beginnen, in dünnhalsigen Flaschen, in welche man sie durch Honigwasser lockt. Stellt sich im November die Kälte ein, so stopft man bei den Dzierzon-Stöcken den Raum zwischen Thür u. Ueberwinterungsbret mit trockenem Moos 2c. aus, um die Beute warmhaltiger zu machen; bei freistehenden Einbeuten stopft man auch die Honigräume mit warmhaltigem Material aus. Freistehende Strohstöcke, Klotzbeuten 2c. schützt man durch Rohr gegen die Kälte. Am Bienenschauer werden jetzt die Klappen herabgelassen, um die Stöcke gegen heftige Winde, gegen Sonnenstrahlen u. feindliche Thiere zu schützen. Gegen Mäuse schützt man die Völker durch Verengung der Fluglöcher; der Spitzmäuse wegen muß man Nägel so dicht vor die Fluglöcher stecken, daß eben nur noch eine Biene bequem durchkriechen kann. In einem trockenen Keller, einer trockenen Erdgrube od. in einem anderen finsteren Lokal, das eine ruhige Lage hat, überwintern die Bienen am besten. — Vgl. A. Schmid, „Die Bienen-Zeitung" (Nördl., seit 1844); v. Berlepsch, „Die Biene u. ihre Zucht mit beweglichen Waben" (Mannh. 1873); Dzierzon, „Rationelle Bienenzucht" (Brieg 1861); Vogel, „Die Honigbiene" (Straßburg 1880).

Bienrissig heißen harte, dürre Eichen- u. Birkenhölzer, in welchen das jugendliche Mycelium eines Löcherpilzes, des Polyporus Xylostromatis Fuck., wabenartige Löcher gebildet hat, welche durch spätere Zustände dieses Mycels, welche als Xylostroma Corium Rabh. beschrieben worden sind, mit einer dünnen, fest anliegenden, glänzend braunen, lockeren, lederartigen Masse ausgekleidet sind.

Bier. I. **Die beim Bierbrauen zur Verwendung kommenden Materialien:** Wasser, Getreide u. Hopfen. 1) Wasser. Dasselbe muß vollständig klar, geruchlos u. frei von allen faulenden Bestandtheilen sein. Dies gilt nicht allein von dem Wasser, welches zum Einquellen der Gerste u. zur Bereitung des B.es selbst benutzt wird, sondern auch von dem, welches zum Reinigen der Apparate, Gefäße u. Gerätschaften Verwendung findet. 2) Getreide. Unter allen Getreidearten eignet sich die Gerste am besten zur Bereitung des B.es, weil sie sich am leichtesten in ein brauchbares Malz überführen läßt. Daher setzt man auch stets, wenn aus anderen Getreidearten gebraut werden soll, eine gewisse Menge Gerstenmalz zu. Auf die gute Beschaffenheit der Gerste kommt sehr viel an; große, volle, bauchige, dünnschalige, hellgelbe Körner sind die besten, der Kern im Innern muß mehlig, weiß u. nicht von glasartiger Beschaffenheit sein. Ueber 2 Jahre alte Gerste wird in der Regel nicht zum Brauen benutzt, ebenso wenig jüngere u.

ältere gemischt; wenigstens müßten diese getrennt gemalzt werden, um Ungleichmäßigkeiten im Keimen zu vermeiden. Am besten eignet sich für Brauzwecke die große zweizeilige Gerste (Hordeum distichum) u. nam. die in Mähren u. Bayern gebaute. Ueber die Bestandtheile u. Zusammensetzung der Gerste existiren neuere Untersuchungen von G. Kühnemann (im „Chem. Centralbl." 1875). Derselbe fand im Widerspruche mit den bisherigen Angaben in der ungekeimten Gerste einen krystallinischen Zucker, außerdem eine in Wasser schwer lösliche, die Polarisationsebene des Lichtes nach links drehende Substanz, welche er Sinistrin nennt; ferner eine in Wasser sehr leicht lösliche u. durch Alkohol daraus fällbare Substanz, welche aber kein Dextrin ist; endlich eine nicht flüchtige organische Säure. Ueber die stickstoffhaltigen Bestandtheile (Proteïnsubstanzen) der Gerste vergl. Ritthausen, „Die Eiweißkörper der Getreidearten, Hülsenfrüchte u. Oelsamen" (1872).



Nr. 471. Bolzano-Riedinger's Malzschrotmühle mit Meßapparat.

Hiernach enthält die Gerste an nachweisbaren Proteïnstoffen: Gluten-Caseïn, Gluten-Fibrin, Mucedin u. Eiweiß, aber keinen Pflanzenleim. Nach Kühnemann's Behauptung sollen aber die genannten Stoffe in der Gerste nicht präexistiren, sondern erst durch die Behandlung bei der Analyse aus dem Eiweißstoff entstanden sein, was jedoch nicht recht wahrscheinlich ist. Ueber die Gerste u. ihre Keimungsverhältnisse schrieb G. Holzner (im „Bayer. Bierbrauer" 1876), u. Haberland gab Anhaltepunkte für die Beurtheilung der Keimfähigkeit der Gerste (ebd. 1876). Mehrere Sorten von Gerste untersuchten L. Aubry u. C. Lintner (s. „Erster Jahresber. der Brauereistation in München" 1876/77); hiernach betrug die Trockensubstanz von 96 Sorten Gerste $82_{,56}$—$87_{,04}$ %, der Proteïngehalt schwankte zwischen $7_{,85}$ u. $8_{,01}$ % der Trockensubstanz, der Phosphorsäuregehalt zwischen $1_{,145}$ u. $0_{,614}$ %, während der geringste Aschengehalt $2_{,12}$ u. der größte $3_{,34}$ % der Trockensubstanz betrug. — 3) Der Hopfen, dem B.e zugesetzt, um ihm einestheils einen schwach bittern Geschmack zu ertheilen, anderntheils aber auch, um die Ausscheidung gewisser Stoffe beim Würzekochen zu bewirken u. dadurch zugleich die Haltbarkeit des B.es zu erzielen. Außer dem Hopfenharze u. dem Hopfenbitterstoff od. eigentlichen Lupulin, nach Lermer Hopfenbittersäure, hat V. Grießmayer neuerdings (s. „Chem. Centralblatt" 1874) noch die Gegenwart von Ammoniak u. Trimethylamin (beide an Säuren gebunden) im Hopfen nachgewiesen, sowie auch noch eine andere flüchtige Base. Ferner wurde ein krystallisirbarer Zucker gefunden. Die Gerbsäure des Hopfens, die nach Wagner der Moringerbsäure sehr nahe steht, soll nach neueren Untersuchungen von C. Etti der Eichengerbsäure verwandt sein u. als Diphloroglucin-Glycose-Protocatechusäure betrachtet werden können. Das ätherische Hopfenöl enthält etwas Valerol beigemengt, welches sich durch Einwirkung des Sauerstoffs der Luft allmählich in Valeriansäure umwandelt, deren Gegenwart die Ursache des unangenehmen Geruches von zu alt gewordenem Hopfen ist.

II. **Die Bereitung des B.es.** Die Aufgabe der Brauerei besteht darin, das in der Gerste (od. anderem Getreide) enthaltene Stärkemehl in Dextrin u. einen Theil des letzteren in Zucker umzuwandeln, ferner den diese Stoffe enthaltenden, durch Behandlung des Malzes mit Wasser gewonnenen Auszug der geistigen Gährung zu unterwerfen. Die Bereitung des B.es zerfällt hiernach in 3 verschiedene Abschnitte: 1) Die Darstellung des Malzes, 2) die Bereitung der Würze u. 3) die Gährung der letzteren.

1) Die Umwandlung der Gerste in Malz ist unbedingt nöthig, weil man aus roher Gerste kein B. brauen kann; auch giebt das gedarrte Malz dem B. einen besonderen Geschmack u. Geruch. Das Malzen besteht zunächst in einer Beförderung der Keimung der Gerste, zu welchem Zwecke dieselbe mit Wasser eingeweicht werden muß; hierdurch wird ein Theil der vorhandenen Eiweißstoffe so verändert, daß sie im Stande sind, die Stärke bei dem später erfolgenden Einmaischen in Dextrin u. Zucker umzuwandeln. Diese so veränderten Eiweißstoffe führen den Namen Diastase od. auch Maltin. Das Einweichen der Gerste geschieht in dem Quellstock mit kaltem Wasser; die quellreife Gerste wird dann auf die Keimtenne od. Malztenne gebracht. Sobald die Würzelchen die 1—1½fache Länge des Kornes erreicht haben, wird das Keimen unterbrochen; die gekeimten Körner kommen auf den Schwelk- od. Trockenboden, wo sie lufttrocken gemacht werden (Luftmalz). Um Darrmalz zu erzielen, müssen die Körner noch einer höheren Temperatur in der Malzdarre ausgesetzt werden. Nach dem Trocknen od. Darren wird das Malz von den Würzelchen (Malzkeimen) befreit u. geputzt, u. ist dann zur weiteren Verarbeitung fertig. Ueber die neueren Fortschritte in der Malzfabrikation s. „Malz".

2) Die Darstellung der Würze od. Bierwürze. Unter Würze versteht man die mit Hülfe von Wasser aus dem Malze bereitete u. gehopfte, zucker- u. dextrinhaltige Flüssigkeit. Die Würzebereitung zerfällt wieder in mehrere Operationen.

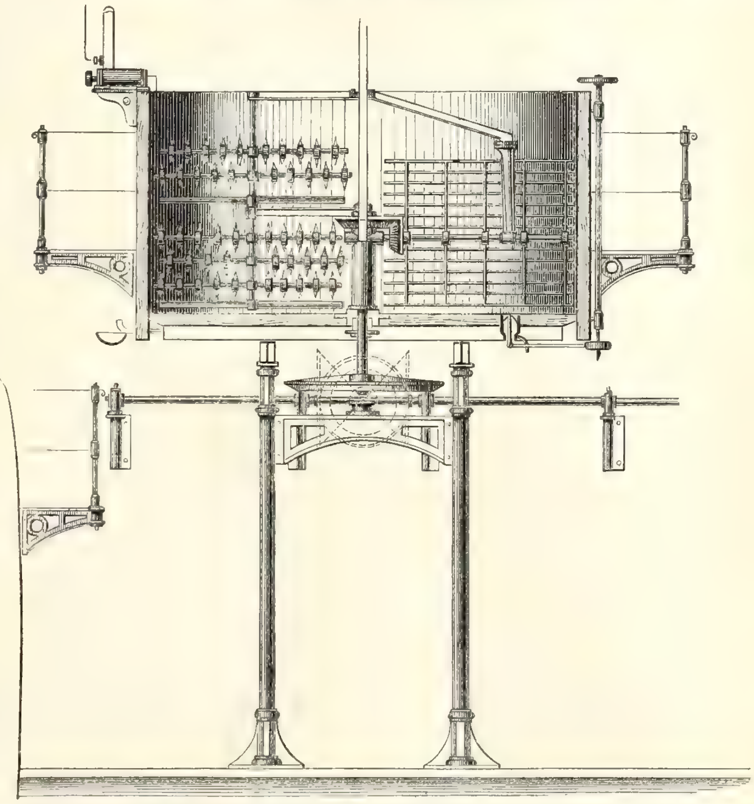
a) Das Schroten des Malzes od. die Herstellung von Malzschrot, d. h. zweckmäßig zerkleinertem Malze, geschieht entweder durch die Steine einer Mahlmühle (Schrotmühle), od. durch geriffelte Walzen od. endlich durch glatte Walzen (Malzquetschen). Welche von diesen Maschinen man anzuwenden hat, richtet sich einestheils nach der durch die verschieden lange Dauer des Keimungsprozesses bedingten verschiedenen Beschaffenheit des Malzes, theils nach der Art des Brauverfahrens. Ein zu grob zerkleinertes Malz giebt an Wasser weniger Stoffe ab, als fein geschrotenes; letzteres setzt sich aber leicht fest, läßt sich weniger gut verarbeiten u. hält viel Würze zurück; ein gröberes Malzschrot dagegen giebt eine klarere Würze, durch die beigemengten groben Hülsen wird die mehlige Masse mehr aufgelockert u. die Würze läuft besser ab. Ein solches gröberes Malzschrot, für das Infusionsverfahren geeignet, wird durch glatte Walzen erzielt u. wird bei Malz von längerer Keimdauer angewendet; während ein feineres Malzschrot aus Malz von kürzerer Keimdauer auf geriffelten Walzen od. Schrotmühlen hergestellt wird u. sich für das Dekoktionsverfahren mit Dick- u. Lautermaischkochen eignet. Beim Feinschroten mit Mühlsteinen muß das Malz auch angefeuchtet werden; beim Brechen durch Walzen dagegen nicht. — Man hat jetzt auch Malzschrotmühlen mit selbstthätigem Meßapparat, die nam. da zweckmäßig sind, wo die Brausteuer nach der Menge des geschrotenen Malzes erhoben wird. Die erste derartige Maschine wurde in den Werkstätten von Bolzano-Riedinger in Augsburg erbaut u. neuerdings wesentlich verbessert (Nr. 471). Die Menge des geschrotenen Malzes wird, in ähnlicher Weise wie bei Gasuhren, auf einem Zifferblatte angegeben. Die Verbesserungen der neueren Maschinen dieser Art bestehen namentlich

in der Einführung eines sinnreichen Mechanismus, der zur exakten Durchführung einer vollkommenen Gleichmäßigkeit des zu schrotenden Malzquantums für jedes Gebräu dient; zu diesem Zwecke dient ein über der Zähluhr befindliches Zifferblatt mit einem drehbaren Zeiger, der bei Beginn der Arbeit auf die Zahl des zu schrotenden Quantums gerückt wird; die Mühle stellt dann ohne Rücksicht auf den Mehrinhalt der Gosse von selbst ab, sobald das beabsichtigte Quantum fertig geschroten ist. Ferner erleichtert die gleichzeitige Benutzung des Gerstenmeßapparates die Kontrolle über den Verbrauch u. die Ausbeute des Rohmaterials. Eine weitere Verbesserung bezweckt die Bekämpfung eines bei den meisten Meßapparaten beobachteten Uebelstandes, nämlich des Abnutzens u. Brechens der Zähluhr. Bedarf dieselbe einer Reinigung od. Reparatur, so löst sie der Meßapparat selbst aus u. die Maschine bleibt stehen.

b) Das Maischen od. Einmaischen des Malzschrotes. Zweck desselben ist, alle in Wasser auflöslichen Stoffe des Malzes auszuziehen u. das Stärkemehl in Dextrin u. Zucker überzuführen. Das Malzschrot wird zunächst eingeteigt, d. h. mit kaltem Wasser gleichmäßig durchfeuchtet, sodaß ein dünner Brei entsteht; alsdann wird die nöthige Menge heißes Wasser zugelassen, bis die Temperatur die zur Umwandlung der Stärke nöthige Höhe von 50—60° R. erreicht hat. Die verschiedenen Methoden die Würze herzustellen, lassen sich in 2 Gruppen bringen: Beim Infusionsverfahren wird das mit kaltem Wasser eingeteigte Malzschrot durch Zulassen von heißem Wasser auf die nöthige Temperatur gebracht, ohne daß dabei irgend eine Partie desselben zum Sieden erhitzt wird; nach hinreichend erfolgter Verzuckerung läßt man die Würze (1. Guß) von dem Rückstande ab u. gewinnt diejenige Partie Würze, die von den Trebern noch zurückgehalten wird, durch nochmalige Zusätze von heißem Wasser (2. u. 3. Guß). Bei der Dekoktionsmethode wird ein Theil der Maische zum Sieden erhitzt u. dies geschieht beim Dickmaischverfahren so, daß ein Theil der Maische (mit den Trebern) in der Braupfanne zum Sieden erhitzt, dann zu der übrigen Maische in den Maischbottich zurückgegeben wird; dies Verfahren wiederholt man einige Mal. Nach dem Lautermaischverfahren dagegen bringt man zunächst das eingeteigte Malzschrot auf die Maischtemperatur u. giebt dann die erste davon abgelassene dünne Würze in die Braupfanne, wo sie zum Sieden erhitzt u. dann wieder auf das Malzschrot in den Maischbottich zurückgebracht wird. Von der Art des Maischverfahrens hängt zum großen Theile die Eigenthümlichkeit der verschiedenen Biersorten ab. Die neueren Maischbottiche sind sämmtlich aus Metall, Kupfer od. Eisen; sie sind mit mechan. Rührvorrichtungen versehen u. haben einen doppelten Boden, von denen der obere siebförmig durchlöchert ist. Eine neuere Maischmaschine dieser Art ist in Nr. 472 abgebildet. Die auf die eine od. die andere Weise erhaltene Würze wird nun von den Trebern getrennt u. in den Braukessel gepumpt.

c) Das Kochen der Würze findet in dem gewöhnlich aus Kupfer gefertigten Braukessel statt u. hat den Zweck, die überflüssige Wassermenge zu verdampfen, den Hopfen, den man nun zusetzt, zu extrahiren u. die Diastase unlöslich zu machen. Das Kochen dauert, je nach der Braumethode, gewöhnlich 1—1$^1/_2$ St., beim Infusionsverfahren 5—8 St. Den Hopfen setzt man jedoch stets erst gegen das Ende des Kochens zu. Die fertige, noch heiße Würze, eine süß schmeckende Flüssigkeit von angenehmem Geruch, läßt man dann durch den Hopfenseiher laufen, um sie von den ausgekochten Hopfendolden zu befreien. Der Braukessel od. die Braupfanne ist gewöhnlich jetzt mit einer Haube bedeckt, um die große Menge entweichender Wasserdämpfe aus dem Lokale zu entfernen. In England hat man auch geschlossene Braukessel.

d) Das Kühlen der Würze. Dieses ist möglichst zu beschleunigen, damit die Würze nicht in Säuerung übergeht. Die Abkühlung erfolgt in großen, flachen Kästen mit sehr niedriger Wand, sodaß die Würze eine sehr dünne Schicht bildet. Diese Kästen (Kühlschiffe) werden jetzt allgemein aus Eisenblech gefertigt u. befinden sich in einem hochgelegenen, dem Luftzuge ausgesetzten Raume. Die modernen Kühlapparate für die Nachkühlung beruhen meist auf dem Prinzipe, daß die Würze durch ein Röhrensystem, durch welches eiskaltes Wasser fließt, abgekühlt wird, od. umgekehrt, die Würze fließt durch die Röhren u. das kalte Wasser befindet sich außerhalb derselben u. wird beständig erneuert. Bei den meisten Apparaten dieser Art ist das Prinzip der Gegenbewegung eingeführt, d. h. die Würze einerseits u. das Kühlwasser andererseits nehmen im Apparate eine entgegengesetzte Richtung der Bewegung. Durch die Einführung solcher Gegenstromapparate ist es erst möglich geworden, das Brauen von untergährigen B.en, das früher, weil man die hierzu nöthige niedrige Temperatur im Sommer auf den Kühlschiffen allein nicht erzielen konnte, nur im Winter vorgenommen werden konnte, bis in die warme Jahreszeit hinein fortzusetzen. Solche Kühlapparate sind z. B.: der sehr wirksame Apparat von Lawrence (Nr. 473), der eine von den gewöhnlichen Röhrenkühlern abweichende Konstruktion besitzt u. aus gewelltem Kupferblech

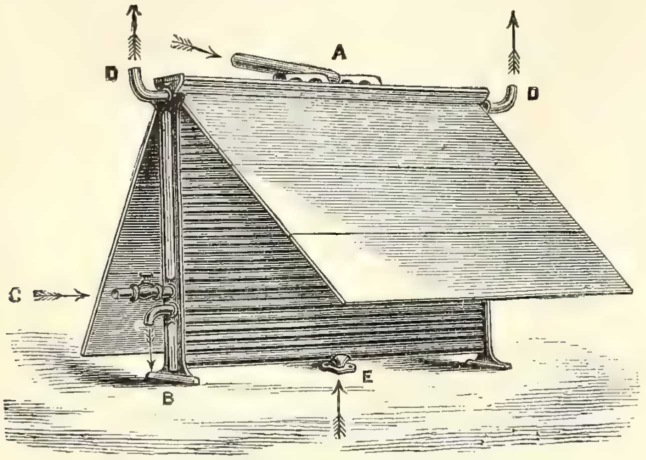


Nr. 472. *Maischmaschine mit Horizontal- u. Vertikalbewegung für Antrieb von unten.*

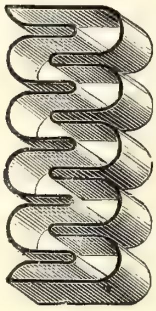
gefertigt ist. Zwei solcher gewellten Platten bilden, wie aus Nr. 474 (im Durchschnitt) ersichtlich, einen Raum für den Durchgang des Wassers (von unten nach oben), während die Würze äußerlich in höchst dünner Schicht über die Platten herabfließt. Es läßt sich hierdurch Würze von 70° R. in wenigen Minuten bis auf die Wassertemperatur abkühlen. Der Apparat kann ferner durch besondere Deckel ganz od. theilweise gegen die Einwirkung der Luft geschützt werden. Nr. 475 stellt den Neubeker'schen Gegenstromkühlapparat dar; in ihm ist die Würze vollständig von der Luft abgeschlossen. Aehnliche Apparate konstruirten Noback & Fritze (in Prag) u. Siemens. Durch sie werden die so viel Raum einnehmenden Kühlschiffe ganz überflüssig.

e) Die Gährung der Würze. Die gekühlte Würze wird nun sofort in die im Gährkeller befindlichen Gährbottiche abgelassen, mit Hefe versetzt u. der Gährung unterworfen. Der Gährkeller muß eine möglichst gleichmäßige Temperatur besitzen, die für Lagerbiere niedriger sein muß als für obergährige B.e. Die Gährbottiche sind cylinderförmige Gefäße aus Holz, in neuerer Zeit aus emaillirtem Eisen, von dicken Glasplatten ꝛc. Der Eintritt der Gährung giebt sich durch Auftreten von Schaum zu erkennen, was bei obergährigen B.en nach Verlauf von 6—10 St., bei untergährigen nach 8—12 St. nach Zusatz der Hefe geschieht. Man unterscheidet Hauptgährung u. Nachgährung. Es entsteht zunächst ein weißer Schaumkranz von entweichenden Kohlensäurebläschen am Rande des Bottichs; dann treten größere

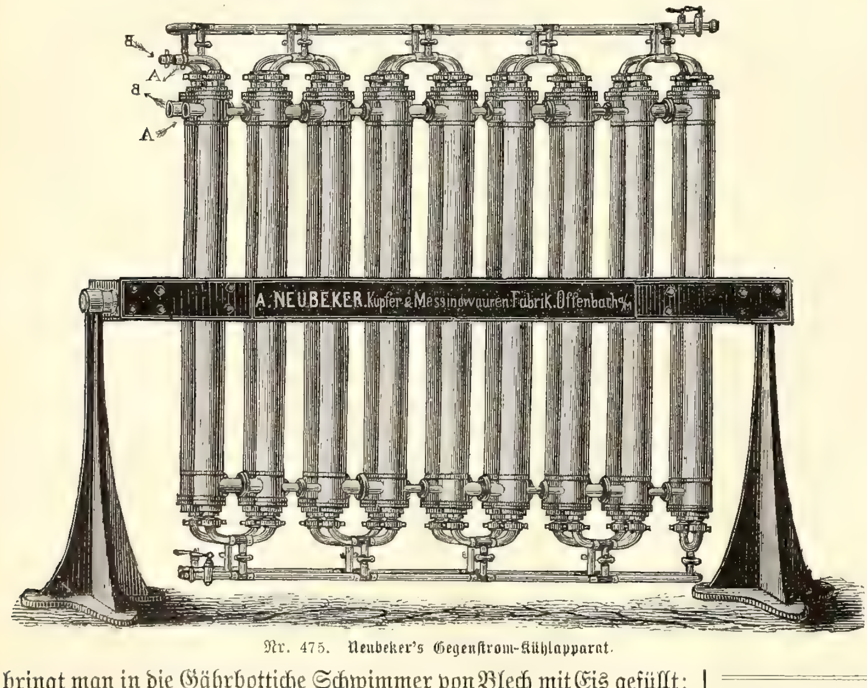
Massen von dickerem Schaum auf, der sich aufthürmt u. der Oberfläche ein zerklüftetes Aussehen giebt, welche Periode man als Kräusengährung bezeichnet; man sagt: „Das Bier steht in den Kräusen". Die Kräusen bleiben bei einer kräftigen Gährung 2—4 Tage stehen, dann fangen sie, zunächst an den hohen Stellen, an, sich zu bräunen u. endlich sinkt die ganze krause Decke zusammen. Es bleibt dann nur noch eine bräunliche dünne Decke, im Wesentlichen aus Hopfenharz bestehend, zurück. Hiermit ist die Hauptgährung zu Ende. Um die Temperatur bei der Untergährung möglichst niedrig zu halten (3—4°R.),



Nr. 473. Lawrence's Apparat zum Kühlen untergähriger Würze.
A Eintritt der Würze. B Ausgang der Würze. C Eingang des Flußwassers od. des Brunnenwassers. D Ausgang des Flußwassers od. des Brunnenwassers. E Eingang des Eiswassers. F Ausgang des Eiswassers.



Nr. 474. Anordnung der Kupferplatten in dem Lawrence'schen Kühlapparat.



Nr. 475. Neubeker's Gegenstrom-Kühlapparat.

bringt man in die Gährbottiche Schwimmer von Blech mit Eis gefüllt; diese sind theils cylindrisch mit oben umgebogenem Rande, theils kegelförmig ꝛc. Eine 1877 von Gottfried in Chicago erfundene Einrichtung zum Kühlen der Gährbottiche ist in Nr. 476 abgebildet. Bei E strömt Eiswasser in das horizontale Rohr A u. gelangt von hier aus durch den Boden der Bottiche u. das Schraubenventil C in das weite Kühlrohr D (in der Mitte der Bottiche), es tritt durch eine innerhalb dieses Kühlrohres befindliche engere Röhre oben aus u. fließt bei B ab. In einigen Brauereien soll man auch neuerdings sog. Kalteluftmaschinen für die Kühlung der Gähr- u. Lagerräume eingeführt haben. Bei der Obergährung, die bei höherer Temperatur u. in viel kürzerer Zeit verläuft, sind diese Vorsichtsmaßregeln nicht nöthig, hier ist man sogar genöthigt, die Gährung im Winter in gewärmten Lokalen vorzunehmen. Die Hefe setzt sich bei den untergährigen B.en nach vollendeter Gährung am Boden der Bottiche ab, bei obergährigen B.en steigt sie, durch die stürmische Kohlensäureentwicklung gehoben, nach oben. Bei der geistigen Gährung wird der durch das Einmaischen aus der Stärke gebildete Zucker (Glucose) durch die Lebensthätigkeit der Hefe zersetzt u. der Hauptsache nach in Kohlensäure u. Aethylalkohol (Alkohol, Spiritus, Weingeist) gespalten; nebenbei entstehen aber stets noch kleine Mengen Glycerin u. Bernsteinsäure, sowie neue Hefe; ferner wird ein Theil des Dextrins hierbei noch in Zucker verwandelt. Die Nachgährung verläuft, nam. bei untergährigen B.en, viel langsamer als die Hauptgährung, findet aber nicht mehr auf den Bottichen statt, sondern in Fässern. Die bei der Gährung abfallende Hefe wird stets für eine andere Gährung reservirt u. man wendet für obergährige B.e stets Oberhefe, für untergährige stets Unterhefe an. Da es sehr häufig vorkommt, daß die Hefe mit der Zeit degenerirt, so wechseln die Brauer gewöhnlich mit derselben u. beziehen solche zeitweilig von anderen Brauereien, was übrigens bei sorgfältiger Pflege der Hefe u. größter Reinlichkeit nicht nöthig ist.

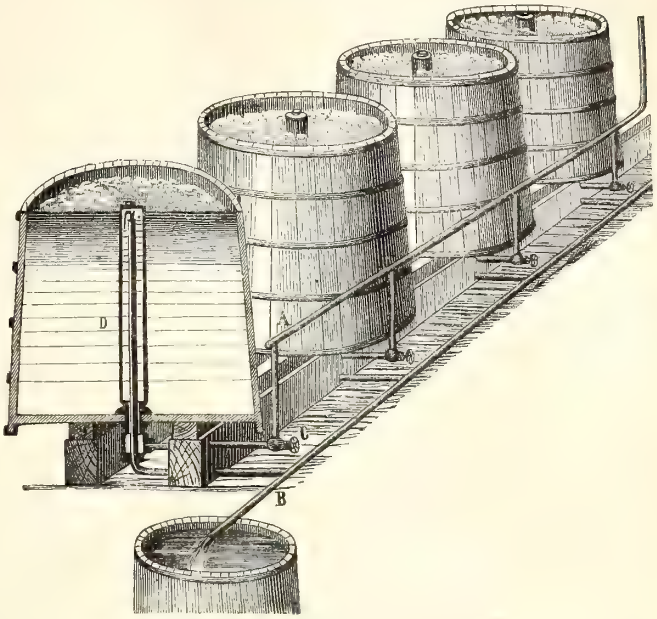
III. **Das fertige B.** Ein gutes B. muß eine vollständig klare, durchsichtige, schäumende Flüssigkeit sein, die, wenn aus gewöhnlichem Darrmalze hergestellt, eine gelblichbraune Farbe besitzt. Dunkelbraunen B.en ertheilt man diese Farbe durch Zusatz von Farbmalz (stark geröstetes Malz) od. von gebranntem Zucker (Karamel, Zuckercouleur). Die obergährigen Weizenbiere (Weißbiere) haben hellgelbe Farbe; alle obergährigen B.e schäumen stärker als die untergährigen. Letztere sind haltbarer als erstere. Bei allen B.en ist der Gehalt an Kohlensäure wesentlich, er giebt ihnen den angenehmen, erfrischenden u. prickelnden Geschmack: ein B., welches keine Kohlensäure mehr enthält, schmeckt schal u. fade. Man ist daher genöthigt, bei der Aufbewahrung des B.es für die Erhaltung der Kohlensäure Sorge zu tragen, weshalb die Lagerfässer in oft künstlich durch Eis kühl gehaltenen Kellern aufbewahrt werden. Eis ist daher für die neueren Bierbrauereien nicht mehr zu entbehren, da es zum Kühlen des Wassers für die Würzekühlapparate, zur Kühlung der gährenden Würze u. der Lagerkeller nöthig ist. Außer Kohlensäure u. Wasser enthält das B. hauptsächlich Alkohol, Dextrin, sowie kleine Mengen Zucker, Eiweißstoffe, Farbstoffe, Glycerin, Hopfenbitter, Bernsteinsäure, Milchsäure u. anorganische Salze, von welchen letzteren nam. die phosphorsauren als Nährsubstanz von Wichtigkeit sind. Die Gesammtmenge der beim Verdampfen eines B.s zurückbleibenden nicht flüchtigen Substanzen wird als Malzextrakt bezeichnet. Nachstehend einige 1878 ausgeführte Analysen von B.n:

		Spez. Gew. bei 15° C.	Kohlensäure	Alkohol	Extrakt	Asche	Phosphorsäure
Dresdner Felsenkeller . .	Lagerbier	1,016	0,243	3,900	7,200	0,256	—
" "	Bockbier	1,019	—	4,616	6,510	0,234	0,081
" Waldschlößchen	Lagerb., dkl.	1,013	0,250	4,650	5,456	0,298	0,103
" "	" hell	1,010	0,248	3,610	4,216	0,231	0,073
" "	böhmisches	1,008	0,240	3,110	3,435	0,189	0,045
Chemnitzer Schloßbier . .	Lagerbier	1,013	0,227	4,000	4,840	0,170	0,072
" "	böhmisches	1,013	0,213	3,840	4,850	0,170	0,073
" "	bayerisches	1,020	0,215	3,960	6,640	0,175	0,078
" Stadtbrauerei	einf., oberg.	1,011	0,133	1,920	4,110	0,110	0,049
Pilsener, bürgerl. Brauh.	böhmisches	1,012	0,220	3,416	4,343	0,190	—
Schwechater von Dreher .	Wiener	1,017	—	3,719	6,150	0,191	0,018
Nürnberger	Schankbier	1,012	1,012	4,270	6,390	0,255	0,065
Koburger	Lagerb., dkl.	1,016	1,016	3,944	6,567	0,459	—
Kulmbacher, Exportbier .	dunkel	1,022	0,300	5,289	8,400	0,323	0,106
" "	licht	1,016	0,302	4,469	6,620	0,297	0,104
" "	Bockbier	1,033	0,294	5,582	11,388	0,468	0,111
Bier aus Holstein	Tafelbier	1,016	0,274	4,322	4,988	0,266	—
Berliner Tivolibrauerei .	Lagerbier	—	—	4,145	5,136	0,191	—
Staffelsteiner Klosterbräu	Bockbier	1,015	—	4,480	6,704	0,290	0,126

Die Menge des Glycerins (nicht des absichtl. zugesetzten, sondern des in den B.en an u. für sich enthaltenen) beträgt ungefähr $0,_{220}$—$0,_{450}$ %; die Menge der Milchsäure in den gewöhnlichen Lagerbieren, böhm. u. bayer. B.en $0,_{12}$—$0,_{25}$, im Porter u. Ale $0,_{34}$—$0,_{63}$, steigt aber in dem der Selbstgährung unterworfen gewesenen belg. Lambic bis auf $1,_{116}$ %. — Der Stickstoffgehalt beträgt bei Lagerbieren ungefähr $0,_{06}$—$0,_{07}$ %. — Das Lagern des fertigen B.es geschieht in möglichst großen, innen gut mit Pech überzogenen Eichenholzfässern in den kühl gehaltenen Lagerkellern; der Versandt desselben in ebensolchen Fässern von kleineren Dimensionen. Größere Brauereien haben für die Versendung ihres B.es auf der Eisenbahn besondere Eiswagen. Die Reinigung der Fässer hat man neuerdings Maschinen übertragen; so hat z. B. C. Pohl eine Maschine konstruirt (Nr. 477), welche zur äußerlichen Reinigung der Fässer dient, aber auch gleichzeitig für die innere benutzt werden kann. Mittels dieser Maschine kann man 175—200 Stück Transportfässer von 15—200 l pro Stunde äußerlich reinigen. Die Fässer befinden sich hierbei in beständiger Rotation u. werden dabei fortwährend mit Wasserstrahlen aus der an der Maschine befindlichen Wasserleitung bespritzt. Eine andere, zur inneren Reinigung der Fässer bestimmte Maschine von Johnson, Clark & Comp. ist in Nr. 478 abgebildet.

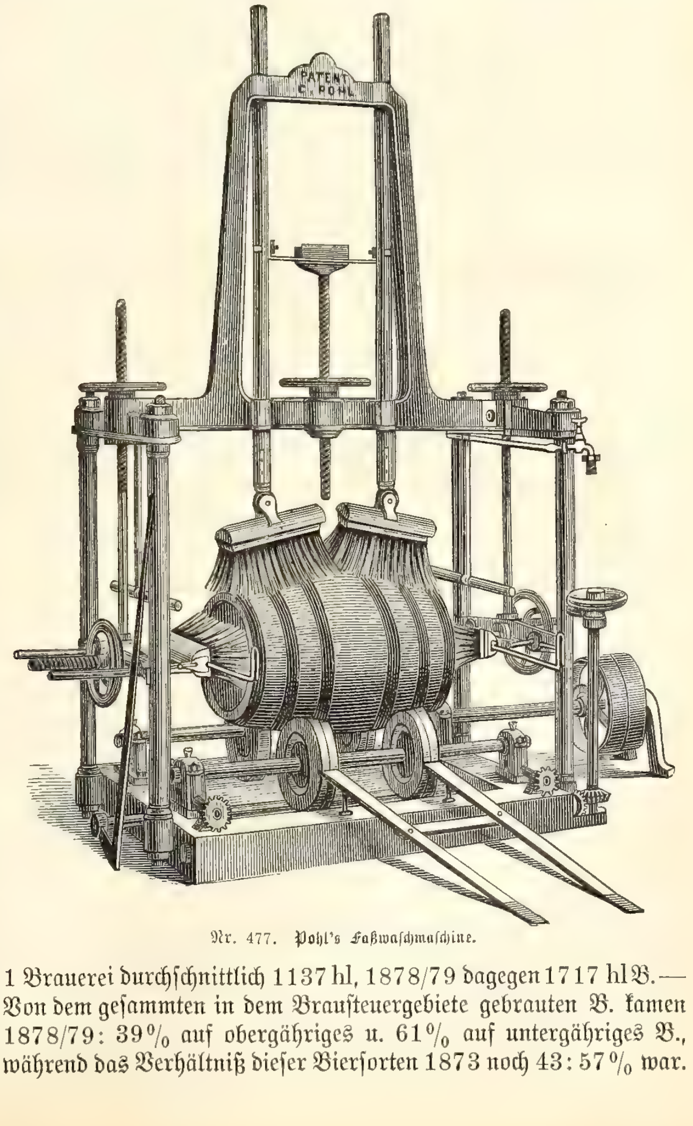
Zum Zwecke des Versandts von Flaschenbier nach heißen Ländern unterwirft man die gefüllten Flaschen dem sog. **Pasteurisiren** (so genannt nach dem französ. Chemiker Pasteur, geb. 1822), d. h. die wohlverschlossenen Flaschen werden soweit erwärmt, bis alle in dem B. enthaltenen Substanzen, die zu einer fortgesetzten Gährung od. Zersetzung Veranlassung geben können, unschädlich gemacht sind. Nach neuerdings angestellten Untersuchungen hält sich das B. am besten in Flaschen von grünem Glase.

IV. **Statistisches.** Ihren bedeutenden Aufschwung in den letzten Jahrzehnten verdankt die Bierbrauerei bes. der Vervollkommnung der mechan. Hülfsmittel u. der techn. Wissenschaften überhaupt, sowie den Forschungen der Chemie, durch welche die richtige Erkenntniß der bei dem Brauprozesse vorkommenden chem. Vorgänge ermöglicht wurde. Nicht minder günstig hat die bessere Ausbildung der Brauer in eigenen **Brauerakademien** u. **Brauerschulen** gewirkt. Solche Anstalten bestehen z. B. in Weihenstephan bei Freysing in Bayern, in Worms, Hohenheim, Augsburg, Berlin, Mödling bei Wien. Die Interessen der Brauer werden ferner durch die **Brauervereine** vertreten u. gefördert, die wieder zu größeren Verbänden vereinigt sind, so z. B. der **Deutsche Brauerbund**, der **Schweizerische Brauerverein**, der **Vereinigte Staaten-Brauerverein** rc. Erwähnt sei, daß gelegentlich der Weltausstellungen in Wien, Philadelphia u. Paris **internationale Brauerkongresse** stattgefunden haben. — Die großartigsten Brauereien finden sich in England; auf dem Kontinent ist die größte die von Anton Dreher zu Schwechat bei Wien; dieselbe hatte 1873 eine Produktion von 874 400 Eimern od. 384 987 hl. Die Brauerei von St. Marx produzirte 1873: 293 188 hl, die in Liesing 288 547 hl, diese 3 Wiener Brauereien zusammen also ca. 1 000 000 hl B., d. i. ungefähr 1/13 der ganzen österr.-ungar. B.-Produktion in jenem Jahre. Für die Brauperiode 1876/77 dagegen wird die gesammte Bierproduktion in Oesterreich-Ungarn nur auf 11 538 453 hl, in 2387 Brauereien erzeugt, angegeben, während 1873 noch 2636 Brauereien bestanden, die 13 427 293 hl Bier erzeugten. In Deutschland steht Bayern sowol hinsichtlich der Menge des erzeugten B.es, als auch hinsichtlich der Höhe des Konsums pro Kopf in erster Linie; auch hat es nächst den angeführten Wiener Brauereien die größten. So verbraucht z. B. die Brauerei von Sedlmayer in München jährl. 240 000 bayer. Scheffel Malz u. erzeugt über 32 000 000 l B. Die gesammte Bierproduktion der Staaten des deutschen Brausteuergebietes belief sich 1876 auf 20 873 379 hl gegen 21 358 288 hl im J. 1875. Mit Hinzurechnung der Produktion der deutschen Staaten, die nicht zur deutschen Brausteuergemeinschaft gehören, ergeben sich für Gesammtdeutschland 39 240 485 hl. Seit 1877 beziehen sich die statist. Angaben des kaiserl. statistischen Amtes nicht mehr auf das Kalenderjahr, sondern auf die Zeit vom 1. April jeden Jahres bis 31. März des nächsten Jahres. Es wurden hiernach in dem deutschen Brausteuergebiete gewonnen in dem Etatsjahre 1877/78: 20 360 491 hl B. in 12 186 Brauereien, 1878/79 dagegen: 20 371 925 hl B. in 11 867 Brauereien. Die Zahl der Brauereien in der deutschen Brausteuergemeinschaft hat seit 1872 stetig ab-



Nr. 476. Gottfried's Gährbottichkühler.

genommen, dagegen ist die Leistungsfähigkeit der einzelnen in beständiger Zunahme begriffen; während 1872 noch 14 157 Brauereien bestanden, gab es 1878/79 nur noch 11 867. Im J. 1872 kamen auf

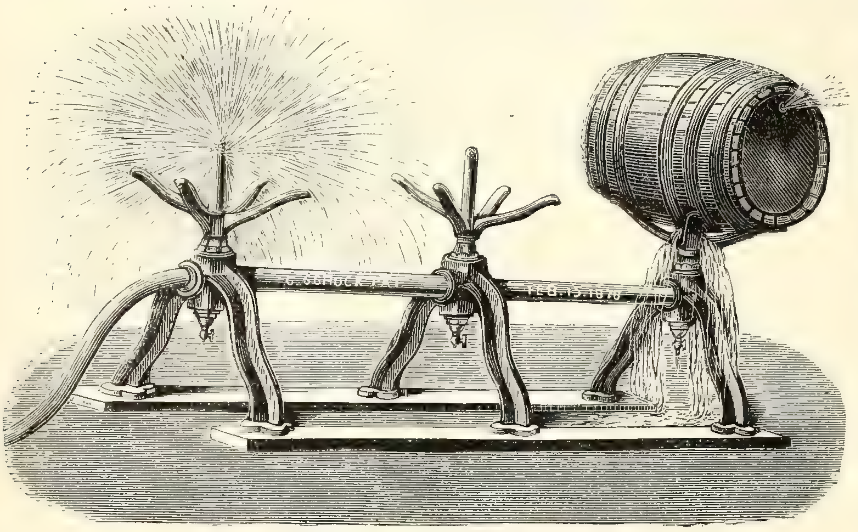


Nr. 477. Pohl's Faßwaschmaschine.

1 Brauerei durchschnittlich 1137 hl, 1878/79 dagegen 1717 hl B. — Von dem gesammten in dem Brausteuergebiete gebrauten B. kamen 1878/79: 39 % auf obergähriges u. 61 % auf untergähriges B., während das Verhältniß dieser Biersorten 1873 noch 43 : 57 % war.

In den nicht zur Brausteuergemeinschaft gehörenden deutschen Staaten ist dieses Verhältniß ein wesentlich anderes; so bestanden in Bayern 98 %, in Württemberg 96 % u. in Elsaß-Lothringen mehr als 93 % des produzirten B.s aus untergährigen Sorten. Die Produktionsquanta der deutschen Brausteuergemeinschaft vertheilen sich auf die einzelnen Länder wie folgt:

Verwaltungsbezirke	1877/78 Hektoliter	1878/79 Hektoliter	+ mehr — weniger Hektoliter
Preußen	14192890	14311942	+ 119052
Sachsen	3059758	2984159	— 75599
Hessen	737377	674156	— 63221
Mecklenburg	279702	282160	+ 2458
Thüringen	1528268	1553838	+ 25570
Oldenburg	107443	104783	— 2660
Braunschweig	246052	248328	+ 2276
Anhalt	209001	212559	+ 3558
Summe für die Brausteuergemeinschaft	20360491	20371925	+ 11434



Nr. 478. Faßreinigungsmaschine von Johnson, Clark & Co.

Die B.-Produktion in denjenigen Ländern des Deutschen Reichs, in welchen die Besteuerung noch der Landesgesetzgebung vorbehalten geblieben ist, läßt sich zum Theil nur annähernd bestimmen u. bezieht sich auch theilweise auf etwas verschiedene Zeiträume. Die betreffenden Zahlen sind:

Verwaltungsbezirke	1877/78 Hektoliter	1878/79 Hektoliter	+ mehr — weniger Hektoliter
Bayern rechts des Rheins	12205377	12117460	— 387917
Hierzu bayerische Pfalz schätzungsweise	600000	300000	
Württemberg	3879000	3801519	— 77487
Baden	1098500	1085020	— 13480
Elsaß-Lothringen	803136	787905	— 15231

Hiernach ergiebt sich für das gesammte Deutschland eine B.-Produktion von ca. 38464000 hl pro 1878/79 u. von 38946000 hl pro 1877/78. — Vergl. „Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reiches" (Novemb. 1879).

Der Bruttoertrag der 1876 erhobenen Brausteuer beziffert sich für das Gesammtgebiet der Brausteuergemeinschaft auf 17767725 Mk. ($0,_{54}$ Mk. pro Kopf), ferner für Bayern (excl. Pfalz) auf 20754908 Mk. ($4,_{62}$ Mk.), für Württemberg auf 5214914 Mk. ($2,_{81}$ Mk.), für Baden auf 2241816 Mk. ($1,_{49}$ Mk.) u. Elsaß-Lothringen auf 1573409 Mk. ($1,_{07}$ Mk.). Demnach wurde das Hektoliter B. im Durchschnitt besteuert im Gebiete der Brausteuergemeinschaft mit $0,_{85}$ Mk., im rechtsrhein. Bayern mit $1,_{68}$ Mk., in Württemberg mit $1,_{42}$ Mk., in Baden mit $2,_{13}$ Mk. u. in Elsaß-Lothringen mit $2,_{23}$ Mk. — Großbritannien u. Irland haben die bedeutendste Bierproduktion; die aus den dortigen Brauereien stammende Malzsteuer beträgt etwa $\frac{1}{8}$ der gesammten Staatseinnahmen; es belief sich diese Steuer 1875 auf 167000000 Mk. Der Export engl. B.e betrug 1875: 516000 Fässer im Werthe von beinahe 44 Mill. Mk.

Produktion von B. in den wichtigsten Ländern.

Länder	im Jahre 1876 Hektoliter	Zahl der Brauereien	Liter Bier pro Kopf
Großbritannien u. Irland	47000000	26214	143
Deutsches Reich	40187700	23940	94
Ver. Staaten von Nordamerika	14978800	3293	38
Oesterreich-Ungarn	12176900	2448	34
Belgien	7942000	2500	149
Frankreich	7370000	3100	21
Rußland, europäisches	2210000	460	3
Niederlande	1525000	560	41
Dänemark	1100000	240	59
Schweden	900000	300	23
Schweiz	750000	400	28
Norwegen	650000	150	37
Luxemburg	50800	26	25

V. **Bierprüfung.** Ein gutes B. muß einen erfrischenden, angenehmen, schwach bitteren, nicht säuerlichen Geschmack besitzen (nur Gose u. einige andere Weißbiere, sowie die belg. B.e schmecken säuerlich), muß klar, durchsichtig u. glänzend sein. — Bei obergährigen Braun- u. Weißbieren verlangt man starkes Schäumen, untergährige B.e dürfen nicht zu stark schäumen, das Schäumen muß aber eintreten, ohne daß man nöthig hat, in das Glas zu spritzen. Der Schaum muß bei gutem Lagerbiere farblos u. nicht gelblich sein, er muß an den Wandungen des Glases theilweise hängen bleiben, auch müssen zahlreiche kleine Kohlensäurebläschen an den Glaswandungen hängen u. langsam emporsteigen. Zu junges u. zu altes B. zeigen diese Erscheinung nicht, weil ihnen die genügende Menge Kohlensäure fehlt; dasselbe ist der Fall bei mattem B., das längere Zeit im Fasse in einem zu warmen Lokale gelegen od. beim Transporte zu warm wurde. — Die chem. Prüfung des B.es hat sich auf die Ermittlung des spez. Gewichtes, des Gehaltes an Extrakt, Alkohol, Kohlensäure, Asche u. Phosphorsäure zu erstrecken; ferner auf das etwaige Vorhandensein von Hopfensurrogaten. Letztere können bis jetzt nur theilweise mit Sicherheit nachgewiesen werden, da für mehrere Bitterstoffe noch die untrüglichsten u. charakteristischen Reaktionen fehlen. Der an u. für sich unschädliche Zusatz von Stärkezucker u. Glycerin zum B. vor der Gährung wird zwar von Vielen nicht als Verfälschung angesehen, weil Glycerin schon in kleinen Mengen in jedem auch ganz reinen B. enthalten, der Stärkezucker aber ganz derselbe ist, der aus dem Malze beim Einmaischen sich bildet; dennoch hat ein solches mit Zusatz von Stärkezucker gebrautes B. geringeren Nahrungswerth als ein reines Malzbier, da in dem Stärkezucker die im Malze enthaltenen phosphorsauren Salze u. die Eiweißstoffe fehlen, von welchen letzteren zwar ein Theil beim Würzekochen ausgeschieden wird, ein anderer Theil aber in veränderter Form im B. bleibt. Da bei Anwendung von Stärkezucker beim Brauen der Phosphorsäuregehalt des B.es geringer gefunden wird, so giebt die Untersuchung der Asche des B.es auf die Menge der darin enthaltenen Phosphorsäure einen Anhalt dafür ab, ob dasselbe einen Stärkezuckerzusatz erhalten hat od. nicht.

Literatur: G. E. Habich, „Die Schule der Bierbrauerei" (3. Aufl. von Schneider, Lpz. 1875); Otto, „Lehrbuch der rationellen Praxis der landwirthschaftl. Gewerbe" (Bd. 1, in neuer Bearbeitung von O. Birnbaum, Braunschw. 1878); Heiß, „Die Bierbrauerei" (neu bearb. von G. Grießmayer, Augsb. 1874); F. Faßbender, „Katechismus des prakt. Brauwesens" (2 Thle., Wien 1875); G. E. Habich u. H. Habich jun., „Atlas von Konstruktionszeichnungen der bewährtesten Geräthe, Maschinen 2c. für Brauereien" (3. Aufl. Lpz. 1877); A. Belohoubeck, „Einige Worte über den Bau u. die Einrichtung von Brauereien" (Prag 1875); G. Noback, „B. u. Malz, sowie Maschinen u. Apparate für Brauereien u. Mälzereien" (Bericht über Gruppe 4, Sektion 3 der Wiener Ausstellung, Wien 1874); C. Schneider,

„Die Mälzerei, Chemie u. Physiologie der Malzbereitung“ (2. Aufl., Lpz. 1875); F. Voigt, „Die Rohmaterialien zur Bierproduktion unter Lupe u. Mikroskop“ (Berl. 1874); Stierlin, „Das B., seine Verfälschungen 2c.“ (Bern 1878). — Zeitschriften: „Der Bierbrauer“, begr. von Habich, fortgeführt von Dr. C. Schneider u. Dr. V. Grießmayer (Lpz); „Der bayer. Bierbrauer“, herausgeg. von Prof. Dr. Lintner (Münch.); „Oesterr. Zeitschrift für Bierbrauerei“, herausgeg. von F. Faßbender (Wien); „Norddeutsche Brauerzeitung“, herausgeg. von Johannesson (Berl.); „Allg. Hopfenzeitung“, redig. von J. Carl (Nürnb.); „Die Hopfenlaube“, Fach- u. Handelszeitung für das deutsche Brauwesen, redig. von A. Sertz (Lpz.).

Bierdruckapparate sind Vorrichtungen, welche den Zweck haben, das Bier aus den im Keller der Restaurationen lagernden Fässern auf bequeme Weise in das Büffet od. Schanklokal zu schaffen. Die B. beruhen alle auf dem Prinzipe, daß das Bier mittels Druckes in Zinnröhren od. Gummischläuchen in die Höhe gepreßt wird, wobei der Druck oben durch das Spundloch auf die Fläche des Bieres wirkt, während der Abfluß des letzteren in die Rohre od. Schläuche aus den Zapflöchern der Fässer erfolgt. Der Druck wird erzeugt entweder durch Kompression von Luft mittels einer Handpumpe od. durch Entwicklung von Kohlensäure in geeigneten Apparaten; neuerdings ist auch der Druck der Wasserleitungen hierzu empfohlen worden. — Die ersten B., die vor ca. 20 J. aufkamen, waren Kohlensäuredruckapparate; sie kamen aber bald in Mißkredit, da ihre Bedienung umständlich ist, Aufmerksamkeit erfordert u. die Beschaffung der Kohlensäure verhältnißmäßig hohe Kosten verursacht. Man konstruirte daher Luftdruckapparate, die jetzt weit verbreitet sind, obschon es rationeller ist, das Bier mit Kohlensäure in die Höhe zu drücken, als mit Luft. Die Kohlensäure trägt zur Haltbarkeit u. Schmackhaftigkeit des Bieres wesentlich bei, während durch den Luftdruckapparat ein Theil der im Bier enthaltenen Kohlensäure ausgetrieben wird. Ein Nachtheil der Luftdruckapparate liegt ferner darin, daß das Bier fortwährend nicht blos mit Luft, sondern sogar mit komprimirter Luft in Berührung ist, daß demnach der Sauerstoff derselben, nam. wenn das Bier die Nacht über in einem nur theilweise geleerten Fasse damit in Berührung bleibt, verändernd auf das Bier einwirken kann, sodaß dieses leicht einen Stich erhält, was bei Anwendung von Kohlensäuredruck nicht eintreten kann. Die Luftdruckapparate bestehen in der Regel aus einer Handpumpe u. einem Luftkessel, welcher durch erstere mit zusammengepreßter Luft gefüllt wird; diese drückt dann auf die Oberfläche des Bieres im Fasse. Aber auch diese Apparate erfordern in der Handhabung große Aufmerksamkeit u. nam. Reinlichkeit; die Rohre od. Schläuche, wie auch der Luftkessel, der übrigens stets mit Manometer u. Sicherheitsventil versehen sein sollte, müssen öfters gereinigt werden; der Luftkessel ist deshalb so einzurichten, daß er bequem geöffnet werden kann. Wird diese Reinigung unterlassen, so kann durch das Sauerwerden von Bier, welches zufällig in diesen Raum gelangte, leicht so schlechte Luft entstehen, daß das beste Bier dadurch verdorben wird. Leitungsröhren von Blei od. bleihaltigem Zinn sind gänzlich zu vermeiden. Eine Hauptbedingung für alle B. ist, daß die Fässer gut u. dicht sind u. den auf sie wirkenden Druck aushalten. Neuerdings sind die Kohlensäuredruckapparate wesentlich verbessert u. deshalb mehr in Aufnahme gekommen. Beschreibungen der verschiedenen B. in „Der Bierbrauer“ (Jahrg. 1876—78).

Bierens de Haan, David, niederl. Mathematiker, geb. 3. Mai 1822 zu Amsterdam, wurde 1849 Lehrer der Mathematik am Gymnasium zu Deventer u. wirkt seit 1863 als Prof. an der Universität Leiden. Von seinen zahlreichen Schriften, die zum großen Theil in den „Verslagen en Mededeelingen“ der kgl. Akademie d. W. u. den „Archives néerlandaises“ erschienen sind, nennen wir als die wichtigsten: „Réduction des intégrales définies générales“; „Tables d'intégrales définies“; „Geschiedkundige aanteekening over zoogenaamde onbestaanbare wortels“; „Leiddraad bij het onderwijs in de vormleer“ (1858); „Het industrieel onderwijs“ (1861); „Exposé de la théorie etc. des intégrales définies“; „Toestand van het schoolwezen in Engeland“ (1863); „Over de magt van het zoogenaamd onbestaanbare in de wiskunde“ (1863); „Overzicht van de differentiaal rekening“ (Leid. 1865); „Schets van het leven en werken van G. J. Verdam“ (1867); „Supplément aux tables d'intégrales définies“; „Nouvelles tables d'intégrales définies“ (Leid. 1867); „Over eenige nieuwe herleidingsformulen bij de theorie der bepaalde integralen“; „Iets over de quadratuur van Simon van der Eycke en hare gevolgen“ (1877); „Notice sur quelques quadrateurs de cercle dans les Pays-Bas“ (1877); „Ontwerp eener naamlijst van logarithmentafels“; „Bouwstoffen voor de geschiedenis der wis- en natuurkundige wetenschappen in de Nederlanden“ 2c.

Bierling, Ernst Rudolf, Rechtslehrer, geb. 7. Jan. 1841 in Zittau als Sohn eines Rechtsanwalts, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, studirte 1859—62 in Leipzig, 1864—65 in Göttingen die Rechte, war seit 1868 Rechtsanwalt in Zittau, habilitirte sich 1872 als Privatdozent in Göttingen u. wirkt seit 1873 als ord. Prof. der Rechte in Greifswald, wo er über Kirchenrecht, Strafrecht, Strafprozeß u. deutsche Reichsverfassung liest. Seine wichtigsten Schriften sind: „Das Gesetzgebungsrecht evangel. Landeskirchen im Gebiete der Kirchenlehre“ (Lpz. 1869) u. „Zur Kritik der jurist. Grundbegriffe“ (Th. 1, Gotha 1877).

Biermann, Gottlieb, Historien- u. Porträtmaler, geb. 13. Okt. 1824 in Berlin, besuchte bis 1843 die dortige Akademie, trat dann als Schüler in das Atelier Prof. Wach's ein u. erhielt 1849 für seine „Scene aus der Sintflut“ den sog. großen Staatspreis, was ihn in den Stand setzte, ein Jahr in Paris unter Cogniet sich zu vervollkommnen u. dann in Italien weiter zu studiren. Seit 1853 lebt er in Berlin. Wir nennen von seitdem entstandenen Historienbildern: „Gustav Adolf's Tod“ u. „Episode aus der Schlacht bei Kunnersdorf“ (Besitz des Grafen Götzen), von Genrebildern verschiedene Scenen aus dem ital. Volksleben, sowie „Blick ins Freie“ (ein lachendes junges Mädchen, über den Balkon sich lehnend — Besitz des deutschen Kaisers). Nach u. nach ist B. immer ausschließlicher zum Porträt übergegangen u. er wird ebenso gesucht u. geschätzt als Maler von Kindergruppen, wie als Damen-, speziell Schönheiten-Maler. In letzterer Hinsicht hat man ihn mit leicht humoristischem Anflug den „van Dyck der Berliner Geldaristokratie“ u. seinen etwas theatralisch aufgeputzten Stil den „Gründerstil“ genannt. Die Mitte zwischen Porträt- u. Phantasie-Figurenbild halten z. B. die in feiner Tonstimmung, charakteristischem Ausdruck u. resp. Rassentypus hervorragenden zwei Frauenbilder „Valeska“ u. „Zigeunerkönigin“. Seit 1877 ist B. Mitglied der Akademie, seit 1878 kgl. Professor.

Biermann, Karl Eduard, Landschaftsmaler, geb. in Berlin 26. Juli 1803, Schüler der dortigen Akademie, machte später größere Studienreisen nach Süddeutschland, Tirol, der Schweiz, Italien u. Dalmatien, u. wurde nach seiner Rückkehr in die Heimat kgl. Professor, Mitglied der Akademie der Künste u. Lehrer für landschaftliches Zeichnen an der Bauakademie. Auch ist er Ehren-Vicepräsident der Universal society for the encouragement of arts and industries in London. B. beherrscht die Oel- wie die Aquarelltechnik u. hat einen Theil der Wandgemälde im „Griech. Saale“ des Berliner „Neuen Museums“ ausgeführt. Der Schwerpunkt seines Talentes liegt vorzugsweise in der meisterlichen Wiedergabe der Terrainformation; seine Oelgemälde sind durch ungemeine Genauigkeit der Zeichnung, scharfe Licht- u. Schattenbetonung, sowie durch ernste, oft melancholische Farbenstimmung charakteristisch. Die Berliner Nationalgalerie besitzt von ihm „Das Wetterhorn in der Schweiz“, „Finstermünz-Paß in Tirol“ u. „Burgeis in Tirol“. Auf 16 Blättern in Wasserfarben hat er die wildromantischen Reize des Dalmatiner Landes zum erstenmal der künstlerischen Behandlung erschlossen.

Bierstadt, Albert, Landschaftsmaler, geb. 1830 zu Solingen, zog schon in frühester Kindheit mit seinen Eltern nach Amerika, bildete sich aber, als sein künstlerisches Talent immer entschiedener hervortrat, von 1853 an in Düsseldorf unter Lessing, Andr. Achenbach u. Leutze aus. Nachdem er dann noch größere Reisen in Deutschland, der Schweiz u. Italien gemacht hatte, legte er, nach Amerika zurückgekehrt, die Früchte derselben in Bildern nieder, die schon damals (1857) Aufsehen erregten. Noch reicher war die Ausbeute seiner 1858 u. 1863 gemachten Reisen in die westl. Theile der Ver. Staaten u. nach San Francisco, denen später noch eine Studienreise nach Italien u. ein

Aufenthalt in Paris folgte. Der Charakter seiner Landschaften ist überaus großartig u. imponirend, freilich auch oft auf Effekt ausgehend. Zu seinen großentheils in Amerika gebliebenen Hauptbildern gehören z. B. der „Bogen des Octavian" (1858), der „Morgen in den Rocky Mountains" (1861), „Sonnenlicht u. Schatten" (1862), „Felsengebirge Landers Pik" (1863), ein „Sonnenuntergang in Kalifornien" (1864), „Das Yo-Semite-Thal in Kalifornien" (1867) u. bes. der „Sturm im Felsengebirge". Auf der Ausstellung in München 1879 fand der „Mount Whitney in Kalifornien" großen Beifall. Schwächer dagegen war der 1874 ausgestellte „Kalifornische Wald". Seit 1806 ist B. Mitglied der Akademie in New York.

Biéville (spr. Bjehwihl), Charles Henry Etienne Edmond (eig. de Desnoyers; das Pseudonym B. ist der Familienname seiner Mutter, den er später ganz anzunehmen die Erlaubniß erhielt), franz. Lustspieldichter, geb. 30. Mai 1814 zu Paris, wurde in der Schule von Saint-Cyr erzogen u. widmete sich dann bald ganz der Schriftstellerei. Nach franz. Art bearbeitete er wenige Stücke allein; unter seinen Mitarbeitern sind zu nennen: Scribe, Bayard, Théaulon, Fournier rc. Die bekanntesten seiner Stücke sind: „Les dévorants", „Le phare de Bréhal", „La vie de garçon", „La gardeuse de dindons", „Rêves d'amour", „Les deux rats" rc. B.'s meiste Stücke gingen im Palais-Royal, einige im Odéon u. im Théâtre-Français in Scene. Als Theaterkritiker u. dramaturg. Schriftsteller ist er im „Siècle", in der „Revue des Beaux-Arts", der „Revue des Deux-Mondes" rc. aufgetreten. B. starb zu Paris 3. Jan. 1880.

Bifora Hoffm. (Bifore), Pflanzengattung aus der Gruppe der Coriandreae in der Familie der Umbelliferae. B. Loureirii Kost. (Loureiro's Doppelkern) wird seiner wie Koriander benutzten Früchte wegen in China u. Cochinchina kultivirt.

Bigelow, John, amerikan. Publizist u. Diplomat, geb. 25. Nov. 1817 in Malden (Staat New York), graduirte 1835 im Union College u. wurde 1839 Advokat in New York. 1843—45 war er Mitarbeiter der „Democratic Review", wurde 1845 Inspektor des Zuchthauses Sing Sing (New York), machte 1850 eine Reise nach Westindien, wurde in dems. J. Theilhaber der „Evening Post", 1861 Konsul, 1864 Geschäftsträger u. 1865 Gesandter der Ver. Staaten in Paris. Seine dortige Stellung war eine äußerst schwierige, da in die Zeit seiner Amtsthätigkeit der nordamerik. Bürgerkrieg, welcher die Sympathien Napoleon's III. für die rebellischen Südstaaten erregte, u. die franz. Expedition nach Mexiko, sowie die Errichtung des mexikan. Kaiserthums fielen. Schließlich fühlte er sich veranlaßt, seine Abberufung zu erbitten u. im Dez. 1866 nach Amerika zurückzukehren. Dort nahm er seine publizistische Thätigkeit wieder auf. 1869 war er eine Zeit lang Hauptredakteur der „New York Times", lebte dann vorübergehend in Berlin, wurde April 1875 Mitglied der Canal Investigating Commission u. 2. Nov. dess. J. Staatssekretär von New York. In Buchform veröffentlichte B.: „Jamaica in 1850 etc." (New York 1852); „The life and public services of G. Ch. Fremont" (ebd. 1856); „Les États-Unis d'Amérique en 1863 etc." (Par. 1863); „Modern enquiries" (Bost. 1867) rc.

Bigho à 12 800 □ Hat, ind. Feldmaß, $^1/_3$ engl. Acker = 1337,$_{75}$ qm.

Bignio, Louis v., vorzügl. Baritonist, geb. 29. Juli 1839 zu Pest, war eigentl. zum Juristen bestimmt u. besuchte demzufolge die Universität. Neigung zur Kunst veranlaßte ihn, sich auf dem Pester Konservatorium u. später in Wien bei Stoll u. Gentiluomo im Gesang auszubilden, um 1859 als Jäger im „Nachtlager von Granada" im Pester deutschen Theater zu debütiren. 1858—63 war B. Mitglied des Pester Nationaltheaters, seit 1864 ist er Mitglied der Wiener Hofoper. Mit vorzüglichen Mitteln ausgestattet, glänzte B. nicht allein in Wien u. Pest, sondern auch auf Gastspielreisen in Deutschland u. selbst in London (1871). Zu den gelungensten Partien seines umfangreichen Repertoirs gehören Don Carlos, Wolfram von Eschenbach, Tell, Alfonso, Nelusko, Hoel, Luna rc. Auch ist B. ein vortrefflicher Liedersänger.

Bigsby, Robert, engl. Alterthumsforscher u. Schriftsteller, geb. 1806 zu Castle Gate (Grafsch. Nottingham), ward auf der Schule zu Repton gebildet u. widmete sich frühzeitig der Alterthumskunde u. der literar. Thätigkeit. Er veröffentlichte: „Collection of original epigrams" (1829); „The triumph of Drake" (Gedicht, 1829); „Miscellaneous poems and essays" (1842); „Visions of the times of old, or the antiquarian enthusiast" (1851); „Scraps from my note-book" (1853); „Ombo" (dramatisirter Roman in 12 Akten mit histor. Einleitung u. Noten, 1853); „History of Repton" (1854); „My cousins story"; „Remarks on the expediency of a national order of merit" (1855); „Irminsula, or the great Pillar" (mytholog. Untersuchung, 1864); „A tribute to the memory of Scanderbeg the Great" (1866); „National honours and their noblest claimants" (1867) u. „Memoir of the order of St. John of Jerusalem from the capitulation of Malta in 1798" (1869). Seit 1860 genoß B. eine königl. Jahrespension von 100 Pfd. Sterl. Er starb 27. Sept. 1873.

Bihul, ein in Indien aus der Grewia oppositifolia Hamilt., einer Pflanze aus der Familie der Lindengewächse, gewonnener Bast, welcher als Ersatz des Lindenbastes Verwendung findet.

Bilbergia variegata Mart., die veränderliche Billbergia, eine in Brasilien heimische Pflanze aus der Familie der Bromeliaceae, liefert technisch verwendbare Blattfasern.

Bildungsdotter nennt man denjenigen Theil des thierischen Eies, welcher durch den Prozeß der „Furchung" die zum Aufbau des Embryo nothwendigen Zellen liefert. Im Gegensatz dazu nennt man den zur Ernährung des Embryo bestimmten Dotter „Nahrungsdotter". Manche Eier besitzen nur den ersteren (holoblastische), andere beide Dotterarten (meroblastische). Bei dem zu letzteren gehörigen Hühnereie ist nur die kleine weißliche Scheibe auf der Oberfläche, welche man „Hahnentritt" (cicatricula od. Keimscheibe [discus proligerus, blasto discus]) nennt, der B., die übrige bei weitem größte Masse stellt den Nahrungsdotter vor. Die Unterscheidung dieser beiden Dotterarten rührt von Reichert her.

Biljuk, in Kaukasien Name der russ. Dessätine, eines Feldmaßes von 109,$_{25}$ a.

Bille, Karl Steen Andersen, dän. Publizist u. Politiker, geb. 1. Juli 1828, studirte die Rechtswissenschaften u. begründete 1851 die Kopenhagener Zeitung „Dagbladet", welche er 20 J. redigirte, u. zwar mit solchem Talent u. Erfolg, daß er sie in kurzer Zeit zu einem der bedeutendsten u. einflußreichsten öffentlichen Organe Dänemarks machte. Die werthvollsten seiner journalistischen Leistungen in verschiedenen Richtungen (über Politik, soziales Leben, Literatur, Kunst rc.) hat er u. d. T. „20 Aars Journalistik" 1872 ff. herausgegeben, ein Werk, welches die politischen u. geistigen Bewegungen Dänemarks in den betr. Dezennien getreu u. interessant wiederspiegelt. Seit 1861 gehört B. dem Folkething (der gesetzgebenden Versammlung) an, wo seine glänzende Beredsamkeit u. seine umfassende polit. Bildung ihn zu einem der hervorragendsten Mitglieder der konservativen Minorität machen. Als Schriftsteller hat sich B., von seiner journalist. Wirksamkeit abgesehen, nam. durch mehrere treffliche Reiseschilderungen einen angesehenen Namen gemacht. Bes. hervorzuheben sind seine „Erinnerungen aus Italien" (1878), das bedeutendste Werk dieser Art, welches die dän. Literatur aufzuweisen hat.

Billert, Karl Friedrich August, Musiker, geb. 14. Sept. 1821 zu Alt-Stettin als Sohn eines Oekonomen, erhielt frühzeitig Ausbildung in Zeichenkunst u. Musik, war 1838—40 als Lehrer dieser Künste in Stettin thätig, ging zu weiterer Ausbildung nach Berlin, wo er das Orgelinstitut, die Malerakademie, die Universität, endlich die Kompositionsklasse der kgl. Akademie der Künste besuchte u. 1847 für seine Oper „Ypsilanti" die silberne Medaille erhielt. Bis 1857 leitete er darauf einen von ihm gegründeten Gesangverein u. lebte sodann seinen Privatstudien, nam. über musikalische Archäologie u. Instrumentenkunde, sowie der Komposition. Von seinen Tondichtungen sind hervorzuheben eine Symphonie in D-dur, das Oratorium „Christi Geburt", die Oper „Der Liebesring", ein großes Te deum zur Krönung König Wilhelm's I. Die Militärmusik u. der Instrumentenbau verdanken B. mehrfache Verbesserungen.

Billroth, Theodor, einer der bedeutendsten Chirurgen der Gegenwart, geb. zu Bergen (Insel Rügen) 26. April 1829, studirte Medizin u. Chirurgie in Greifswald, Göttingen, Berlin u. Wien, war seit Michaelis 1853 Assistent an der chirurg. Klinik der Berliner Universität, folgte 1860 einem Rufe als Professor der Chirurgie u. Direktor

der chirurg. Klinik nach Zürich u. wirkt seit 1867 als Professor an der Universität in Wien. Während des deutsch-franz. Krieges war er in deutschen Lazarethen am Rhein thätig u. sammelte dabei reiche Erfahrungen, nam. hinsichtlich des Einflusses der Hospitalatmosphäre auf die Wunden. B. genießt den Ruf eines genialen Operateurs, eines tüchtigen Mikroskopikers, eines scharfsinnigen Forschers in Bezug auf die bei der Chirurgie in Betracht kommenden physiolog. Fragen u. eines sorgfältigen Statistikers. Seine bedeutendsten Publikationen sind: die Dissertation „De natura et causa pulmonum affectionis quae nervo utroque vago resecto exoritur“ (Berl. 1852); „Beobachtungsstudien über Wundfieber u. akzidentelle Wundkrankheiten“ (ebd. 1862); „Die allgem. chirurgische Pathologie u. Therapie“ (ebd. 1863; 6. Aufl. 1872); „Handbuch der Chirurgie“ (gemeinschaftlich mit v. Pitha, Erl. 1865 ff.); „Chirurg. Klinik in Zürich 1860—67“ (Berl. 1869); „Chirurgische Klinik in Wien 1868—70“ (ebd. 1870—72); „Chirurgische Briefe aus den Feldlazarethen in Weißenburg u. Mannheim 1870“ (ebd. 1872); „Untersuchungen über die Vegetationsformen von Coccobacteria septica“ (ebd. 1874 flg.); „Ueber das Lehren u. Lernen der medizin. Wissenschaften an den Universitäten der deutschen Nation“ (Wien 1876); „Chirurgische Klinik Wien 1871—76, nebst einem Gesammtbericht über die chirurg. Kliniken in Zürich u. Wien während der J. 1860—76“ (Berl. 1879) 2c. Auch giebt B. in Gemeinschaft mit B. v. Langenbeck u. Gurlt das „Archiv für klinische Chirurgie“ (Berl.) heraus.

Bilmâ heißt der südl. Theil der halbwegs zwischen Fessan u. Bornu auf 80 km Länge nordsüdl. sich erstreckenden Thaloase Kawâr od. Kauar. Dieselbe, etwa 8—10 km breit u. im O. von einem steil zu ca. 100 m Höhe ansteigenden Felsenzug eingefaßt, fällt aus 390 m Seehöhe im N. auf 330 m in B. ab. Wie in den oberen, durch einige Salzseen ausgezeichneten Thalstrecken sich allenthalben in geringer Tiefe Salz u. Wasser finden, so sind auch beide, aber in noch reicherem Maße, in den tieferen Theilen dieses Gebietes anzutreffen, welchen Umstand man in der Landschaft B. in einer ertragsreichen Salzgewinnung ausbeutet. In flachen, 10—20 m langen u. 6—10 m breiten Gruben, die durch kleine Dämme mehrfach getheilt sind, läßt man das im salzgeschwängerten Boden zusammenlaufende Wasser in der Weise verdunsten, daß man öfters die sich bildende Salzdecke durchbricht, um der Sonnen- u. Windwirkung eine frische Fläche Salzwasser darzubieten. Sind die Gruben hinlänglich mit ausgeschiedenem Salz gefüllt, so schöpft man dasselbe aus u. formt es je nach seiner Reinheit zu zuckerhutartigen od. flachen Broten, von denen 10 eine Kameellast bilden u. einen Handelswerth von 20—25 Sa Durra (d. i. bei höchsten Getreidepreisen = 1 Maria Theresia-Thaler) haben. Das feinste Speisesalz wird in Krystallen od. als Mehl versendet. Nach Angabe der Eingeborenen sollen jährl. gegen 70000 Kameelladungen Salz nach Kânem, Bornu, Tibesti, den Haussa-Staaten 2c. ausgeführt werden. Dem einträglichen Handel entsprechen aber keineswegs der Wohlstand u. die Zahl der Bevölkerung, wenn auch in ersterem B. viele andere Sahara-Oasen übertrifft. Es sind die häufigen Raubzüge der Tuârik aus dem W. u. der Aulâd Solimân aus Kânem, welche B. zu keinem Gedeihen gelangen lassen. Unmittelbar nach einem Ueberfall entvölkert sich die Oase u. erst nach u. nach sammelt sich wieder eine Bewohnerschaft, die überdies in unruhigen Zeiten, wenn der Karawanenverkehr u. mit ihm die Getreidezufuhr stockt, oft harte Hungersnoth zu überstehen hat. Die Unsicherheit des Besitzes u. das nur auf schnellen Erwerb durch den Salzhandel gerichtete Streben gestatten keinen Bodenbau, obwol derselbe bei dem Reichthum an Wasser, auch an süßem, durchaus nicht belanglos sein würde. Außer der hier stellenweise in lichten Waldungen auftretenden Dattelpalme, die wenig Pflege fordert, nutzt man nur die wilden Kräuter u. Gräser, als Aqul (Alhagi Maurorum), Halfa (Lygeum spartum), Panicum turgidum, Aristida plumosa 2c. als Kameelweide. Von anderen Pflanzen sind noch zu nennen die Sajâl-Akazie, der Sauat (Acacia nilotica) u. die eigentlich dem Sudan angehörende Dûm-Palme (Hyphaene thebaica) u. der Oschar (Calotropis procera). Die Umgebung der Oase zeigt die Formen der Sahara: die Ebene mit ihren Sanddünen, ihren platten od. sanft gewellten Kiesflächen, ihren tafelförmigen, 50—100 m hohen, pyramidal abfallenden Erhebungen, ihren flachen, kaum flußbettähnlichen Thälern, die hier, der allgemeinen Abdachung folgend, meist gegen S. u. SO. ihren Lauf nehmen, begleitet von Gräsern u. Kräutern.

B. gehört wie Kawâr von Alters her den Tedâ od. Tubu, d. h. den Leuten von Tu od. Tibesti. Sie sind das herrschende Volk u. aus ihrem Stamme Tomâghera ist auch das zu Dirki in Kawar wohnende Oberhaupt der Oase. Sie haben sich vielfach vermischt mit Einwanderern aus Kânem u. Bornu u. so kommt es, daß nam. in B. die sudanischen Gesichtszüge u. die Kanuri-Sprache den Typus u. die Zunge der Tubu überwiegen. In der Anlage der Ortschaften zeigt sich aber noch die ursprüngliche Verschiedenheit beider Stämme. Während die Tubu-Reschade (d. h. Felsen-Tubu) nach Gewohnheit ihrer felsigen Heimat ihre Wohnsitze in dem die Oase im O. abschließenden Gebirgszüge nahmen, gründeten die aus dem ebenen Bornu Eingewanderten auf der Thalsohle mauerumschlossene Dörfer. Solcher Art sind auch die beiden Ortschaften B.s, Garû u. Kalâla, ersteres mit etwa 300, letzteres mit 200 Häusern, die beim Besuche G. Nachtigal's 1870 aber nur 500 bez. 200 E. zählten, während sie gut 1500 bez. 1000 E. fassen konnten. Vor Nachtigal kamen von europ. Reisenden nach Bilmâ-Kawâr: G. Rohlfs 1866, M. v. Beurmann 1862, H. Barth 1855, E. Vogel 1853 u. Denham, Oudeney u. Clapperton 1822. — Vergl. Nachtigal, „Sahara u. Sudan“, Bd. 1 (Berl. 1879).

Bilse, Benjamin, ausgezeichneter Musikdirigent, geb. 17. Aug. 1816 zu Liegnitz, wurde für die prakt. Musik bestimmt u. lernte frühzeitig fast alle gebräuchlichen Instrumente spielen, bes. zeichnete er sich im Violinspiel aus. Zu seiner weiteren Ausbildung ging er dann nach Wien, wurde aber bald darauf zum Stadtmusikus seiner Vaterstadt berufen. In dieser Stellung, die er 1. Okt. 1842 antrat, erwarb sich B. namhafte Verdienste durch Gründung einer ausgezeichneten Kapelle, mit welcher er bald jeden Sommer größere Konzertreisen machen konnte u. überall die glänzendste Aufnahme fand. Als man ihn schließlich in Liegnitz an diesen Reisen verhindern wollte, gab er 1865 seine Stelle als Stadtmusikus auf. Mit verstärktem u. trefflich geschultem Orchester ging er sodann 1867 zur Weltausstellung nach Paris, wo er nach anfänglichem Mißtrauen bald Enthusiasmus erregte, u. ließ sich dann mit seinem Orchester in Berlin nieder, wo er noch jetzt im Konzerthause seine allbeliebten Konzerte giebt u. von wo er zeitweilig größere Kunstreisen unternimmt, die ihn weit über Deutschlands Grenzen hinausführten. B., dem von König Friedrich Wilhelm IV. der Titel eines kgl. Musikdirektors verliehen wurde, hat auch eine Anzahl gefälliger Tänze u. Märsche komponirt.

Bimana (lat., d. h. Zweihänder), eine von Blumenbach für den Menschen begründete Ordnung der Säugethiere, welche den Quadrumana od. Vierhändern, wozu Affen u. Halbaffen gehören sollten, entgegengestellt wurde. Die Trennung der Zweihänder u. Vierhänder wurde von Cuvier u. den meisten folgenden Zoologen beibehalten, bis Huxley in seiner Schrift „Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur“ (aus dem Englischen übersetzt von J. V. Carus, Braunschw. 1863) die Unhaltbarkeit dieser Anschauungsweise darlegte. Man ging nämlich bei dieser Eintheilung von der falschen Vorstellung aus, daß sich die Hand durch die Entgegensetzbarkeit des Daumens vom Fuße unterscheide, u. schrieb daher den Affen, welche mit der hintern Extremität dieselben Greifbewegungen ausführen können, vier Hände zu. Diese rein physiol. Kennzeichen, welche übrigens bei verschiedenen niedriger stehenden Menschenrassen gar nicht anwendbar sind, können zur Unterscheidung von Hand u. Fuß nicht ausreichen; hierzu bedarf es anatomischer Merkmale, u. dieselben erlauben in der That eine scharfe Trennung der beiden Extremitätenpaare. Wenn wir die Hand u. den Fuß des Menschen zum Ausgangspunkt der Untersuchung machen, so finden wir sowol in der Anordnung der Knochen wie der Muskulatur auffallende Verschiedenheiten. Die Hand ist charakterisirt durch die Zahl u. Anordnung der Handwurzelknochen (nämlich acht in zwei parallelen Reihen gelagerte), durch die Zahl u. Anordnung der Muskulatur (indem sie nur lange, d. h. nur mit den Sehnen an die Hand heranreichende Beuger u. Strecker besitzt). Der Fuß dagegen hat eine andere Anordnung der nur in der Siebenzahl vorhandenen Fußwurzelknochen, besitzt ferner einen kurzen Beugewinkel, einen kurzen Streckmuskel u. außerdem den an der Hand ganz fehlenden langen Wadenbeinmuskel

(M. peronaeus longus). Wenn wir diese Merkmale auf die Extremitäten der Affen anwenden, so finden wir, daß es ebenso wie beim Menschen vorn Hände u. hinten Füße sind, die Affen also mit demselben Rechte zu den B. gezählt werden könnten. Die Ordnungen der B. u. Quadrumana sind daher nicht haltbar, u. da auch die übrigen Eigenthümlichkeiten darauf hinweisen, so sind Menschen u. Affen in eine Ordnung zu vereinigen, wie es schon Linné gethan hatte. Die von dem Letzteren begründete Ordnung der Primaten umfaßte die Menschen, Affen, Halbaffen u. Fledermäuse. Huxley nimmt die Ordnung unter dem gleichen Namen wieder auf u. unterscheidet in ihr sieben Familien: Anthropini, Catarrhini, Platyrrhini, Arctopithecini, Lemurini, Cheiromyini u. Galeopithecini. Andere Zoologen vereinigen unter den Primates nur die drei ersten dieser Familien.

Bimsstein. Die B.e, schaumig aufgetriebene Varietäten der glasartigen Trachytgesteine, nam. der Obsidiane, stimmen in ihrer chem. Zusammensetzung mit den Trachyten überein u. zeigen daher, wie diese, einen sehr schwankenden Kieselsäuregehalt (58—74 %). Die Bildung der B.e erklärt sich durch die Annahme, daß Gase u. Wasserdämpfe die geschmolzenen Obsidianmassen in großer Menge durchdrangen u. diese zu einer lockeren, schwammähnlichen Masse aufblähten. Nach neueren Untersuchungen von Boussingault u. Damour entwickeln die Obsidiane beim Erhitzen unter schaumiger Aufblähung nicht allein Wasserdämpfe, sondern auch Chlorwasserstoffgas, welches durch die Einwirkung der Silikate auf die im Obsidian enthaltenen Chloride sich bilden soll; sie fanden die Menge der beim Schmelzen entweichenden Salzsäure (Chlorwasserstoffgas) zwischen $0,_{0186}$ u. $0,_{144}$ %, den Wassergehalt zwischen $0,_{121}$ u. $0,_{636}$ % schwanken. Die Härte des B.s ist = 5. — Die mikroskopische Untersuchung der B.e hat gelehrt, daß die eigentliche Glasmasse derselben mit eiförmigen od. spitz in die Länge gezogenen Gasporen angefüllt ist, sowie von farblosen Beloniten. Das Vorkommen der B.e ist an die Vulkane gebunden, wo sie sich sowol in Form loser Auswürflinge, als auch in Verbindung mit Obsidian- u. Perlitströmen finden, deren obere Masse der B. bildet. Der künstliche B., welcher in der Technik zu denselben Arbeiten (Schleifen 2c.) verwendet werden soll, wie der natürliche, wird dadurch erzeugt, daß man kalzinirten gepulverten u. geschlämmten Quarz mit feuerfestem (Porzellan-) Thon in feuchtem Zustande vermischt, zu Ziegeln formt u. diese im Porzellanofen brennt.

Bindheimit od. Bleiniere, Name mehrerer in ihrer chem. Zusammensetzung nicht ganz übereinstimmender Mineralien verschiedener Fundorte, nam. von Nertschinsk in Sibirien, Lostwithiel in Cornwall, Horhausen in Hessen-Nassau. Das Mineral ist amorph, knollig od. nierenförmig gestaltet, oft krummschalig abgesondert, findet sich aber auch derb u. eingesprengt. Die Farbe ist grau bis braun, zuweilen auch grün u. gelb; das Vorkommen geflammter, geaderter u. gefleckter Stücken beweist, daß der B. keine selbständige Mineralspezies, sondern ein Gemenge ist. Im Wesentlichen besteht derselbe aus wasserhaltigem u. arsenhaltigem antimonsaurem Bleioxyd.

Binding, Karl, Rechtsgelehrter u. Historiker, geb. zu Frankfurt a. M. 4. Juni 1841, studirte in Göttingen u. Heidelberg die Rechte u. Geschichte, habilitirte sich 1864 als Privatdozent in Heidelberg, wurde dann ord. Professor der Rechte in Basel, von wo er später in gleicher Eigenschaft nach Freiburg i. Br. ging, folgte 1872 als Professor des Staats- u. des Strafrechts einem Rufe an die in Straßburg neu begründete Universität u. gehört seit 1873 dem Lehrkörper der Leipziger Universität an. Er veröffentlichte bisher: „Geschichte des burgundisch-romanischen Königreichs" (Bd. 1, mit einem Anhang W. Wackernagel's über die Sprache u. Sprachdenkmäler der Burgunder, Lpz. 1868); „Der Entwurf eines Strafgesetzbuchs für den Norddeutschen Bund in seinen Grundsätzen beurtheilt" (ebd. 1869); „Die Normen u. ihre Uebertretung" (eine Untersuchung über die regelmäßige Handlung u. die Arten des Delikts, ebd. 1872—77, 2 Bde.); „Die gemeinen deutschen Strafgesetzbücher vom 15. Mai 1871 u. 20. Juni 1872" (eine Einleitung, ebd. 1874); „Die drei Grundfragen der Organisation des Strafgerichts" (ebd. 1876) 2c.

Binnit, ein im Dolomit des Binnenthales (daher der Name) bei Imfeld in Oberwallis, mit Dufrenoysit u. Skleroklas zusammen vorkommendes u. mit diesen früher häufig verwechseltes Mineral. Dasselbe krystallisirt im rhombischen Systeme, besitzt eine schwärzlich bleigraue Farbe u. lebhaften Metallglanz, ist spröde u. zerbrechlich. Die Härte ist = 3, das spez. Gewicht = $5,_{549}$—$5,_{569}$. Der B. besteht aus einer Verbindung von Schwefelblei mit dreifach Schwefelarsen u. hat einen Arsengehalt von $20,_{72}$ % u. einen Bleigehalt von $57,_{18}$ %, während der Schwefelgehalt $22,_{10}$ beträgt; doch wird etwas Blei durch kleine Mengen von Kupfer, Eisen u. Silber ersetzt.

Binuë od. Benuë (d. h. Mutter der Wässer), der große linksseitige Nebenfluß od. besser der östl. Arm des Nigers, entspringt im äquatorialen Binnenlande Afrika's in dem noch unbekannten Theile, welcher durch die Flußgebiete des Schari, Nil, Congo, Ogowe, Camerun- u. Croß-River begrenzt wird. Die Hauptrichtung seines bis jetzt bekannten Laufes ist im Allgemeinen eine westliche mit einer Ausbiegung gegen N., bedingt durch eine größere Höhenentwicklung (im Alantika-Berg 2700 m), mit welcher das Gebiet des obern, noch unerforschten B. von S. her an das 200—250 m hohe Tafelland des Mittel- u. Unterlaufs herantritt. Aus jenen südl. Gebirgsgegenden strömt mit 9 km in der Stunde ein rasches Bergwasser, der Faro, dem B. entgegen, der bald darauf den Fulbe- od. Pulbe-(Fulan-, Fellatah-)Staat Adamaua verläßt, um in einem 10—15 km breiten, von 60—100 m hohen Gehängen eingefaßten Thal, mit anfangs 6 ½ km Geschwindigkeit pro Stunde der Vereinigung mit dem Kwora-Niger zuzueilen. Diese findet gegenüber der engl. Niederlassung Lukodscha (d. h. Zusammenfluß) statt, aber noch lange Zeit darauf hebt sich das klare blaue Wasser des B. vom trüben weißlichen Niger ab. Auf der vom Faro abwärts 857 km langen Laufstrecke, die zum größten Theil die Grenze zwischen dem islamit. Fulbe-Reich Sokoto im N. u. den noch unabhängigen Heidenstämmen der Djuku, Mitschi, Bassa, Akoto 2c. im S. bildet, ist der B. für Dampfschiffe von geringem, 2 m wenig übersteigenden Tiefgang durchaus fahrbar, wenn auch die zahlreichen Inseln u. Sandbänke u. die flachen Ufer große Vorsicht auferlegen. Dies gilt für die Zeit des gewöhnlichen Wasserstandes, für die erste Hälfte des Jahres, in welcher der April mit 3—4 m Tiefe den niedrigsten Stand bezeichnet. Die Breite des Flusses beträgt dabei immerhin an 700 m oberhalb des Tepe (d. i. der Mündungsstelle des Faro) u. 1—2 km im Unterlauf. Mit Beginn der tropischen Sommerregen im April u. Mai fängt der B. erst langsam, im Hochsommer stark zu wachsen an u. erreicht Anfang September mit 12—15 m Höhe seinen höchsten Stand, an welchem er bis Ende desselben Monats nur wenig verliert. Das ganze breite Flußthal bildet dann einen See u. es scheint, daß auch dann der B. mit dem gleichfalls stark geschwollenen Tsade- od. Tschad-See Verbindung gewinnt. Dieses Verhältniß mag Anlaß gegeben haben, daß die ersten Entdecker der Mündung des B., die Gebrüder Lander 1831, u. William Allen, der zuerst 1832 bis 8° östl. L. v. Gr. den Fluß befuhr, den B. irrthümlich Tschadda (d. h. großes Wasser) benannten u. mit dem Tsad-See in Zusammenhang brachten. Weitere Theile des B. wurden 1851 durch Heinrich Barth an der Faro-Mündung u. 1854 durch Ed. Vogel unter 11° u. 12° 20' östl. L. v. Gr. entdeckt, worauf durch A. Petermann angeregt die erste größere Erforschung durch Dr. Baikie, Negerbischof Crowther, May 2c. 1854 unternommen wurde. Die Genannten drangen mit dem Dampfer „Plejade" ($2,_{13}$ m Tiefgang) u. des Weiteren mit einem Kanoe bis gegen 11° 50' östl. L. v. Gr. auf dem B. vor, womit bis jetzt von Europäern zu Schiff der fernste Punkt erreicht wurde. 1867 befuhr G. Rohlfs von 8° östl. L. abwärts den B., der 1878 das Ziel einer vom Grafen Semellé geplanten, aber nur theilweis ausgeführten Expedition war; 1879 beabsichtigte Crowther in einem Missionsdampfer den noch unbekannten Theil des obern B. zu erforschen.

Binz, Karl, Pharmakologe, geb. 1. Juli 1832 zu Berncastel a. d. Mosel, besuchte das Gymnasium in Trier, studirte in Würzburg, Bonn u. Berlin u. wirkt jetzt als ord. Prof. der Pharmakologie an der Universität Bonn. Er schrieb: „Grundzüge der Arzneimittellehre" (Berl. 1866; 6. Aufl. 1879); „Experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Chininwirkung" (ebd. 1868); „Das Chinin" (ebd. 1875); „Ueber den Traum" (Bonn 1878).

Biogen nennt man eine eiweißartige Flüssigkeit in dem Eierstock niederer Thiere.

Biogenetisches Grundgesetz nennt Häckel den Zusammenhang zwischen Ontogenie u. Phyllogenie, welcher zuerst von Fritz Müller in Brasilien in den Worten seinen bestimmten Ausdruck gefunden hatte: „In der kurzen Frist weniger Wochen od. Monden führen die wechselnden Formen der Embryonen u. Larven ein mehr od. minder vollständiges, mehr od. minder treues Bild der Wandlungen an uns vorüber, durch welche die Art im Laufe ungezählter Jahrtausende zu ihrem gegenwärtigen Stande sich emporgerungen hat.“ Häckel formulirt diese auf Beobachtung beruhende Thatsache also: „Die Keimesgeschichte ist ein Auszug der Stammesgeschichte (die Ontogenie ist eine kurze Rekapitulation der Phyllogenie).“ Da dieses Verhältniß zwischen Ontogenie u. Phyllogenie auf den Erscheinungen der Vererbung u. Anpassung beruhe, so geht Häckel noch einen Schritt weiter u. sagt: „Die Phyllogenie ist die mechanische Ursache der Ontogenie,“ d. h. weil das Individuum im Laufe seiner phyllogenetischen Entwicklung eine Anzahl von Veränderungen erlitten hat, so treten dieselben infolge der Vererbung auch im Laufe der individuellen Entwicklung vom Ei bis zum erwachsenen Thiere auf. Auf Grund seines „Gesetzes“ schließt Häckel z. B. aus der Thatsache, daß sich alle mehrzelligen Thiere aus der Eizelle entwickeln, auf die gemeinsame Abstammung von einer Amöbe; aus der Zweischichtigkeit des Keimes auf ein zweischichtiges Urthier, die Gastraea ꝛc. Das biogenetische Grundgesetz, auf welches Häckel in allen seinen Schriften einen sehr hohen Werth legt, ist keineswegs von allen Zoologen anerkannt. Der Parallelismus, welcher sich zwischen der individuellen Entwicklung der Thiere u. dem stufenweisen Auftreten der Arten, wie es die Paläontologie lehrt, in vielen Fällen zeigt, ist nicht in Abrede zu stellen; zweifelhaft bleibt aber, ob man denselben auf einen Kausalzusammenhang zurückführen darf, wie es Häckel in unleugbar geistreicher Weise thut.

Biogenie (griech.) bedeutet die Entwicklungsgeschichte der Organismen im weitesten Sinne u. zerfällt in die beiden von Häckel unterschiedenen Theile der Ontogenie od. Keimesgeschichte u. Phyllogenie od. Stammesgeschichte. Erstere hat es zu thun mit der Entwicklung des Individuums vom Ei bis zum erwachsenen Thiere, letztere mit der Entwicklung der Arten im Laufe der geolog. Zeitperioden.

Biota Don., zu den Nadelhölzern gehörige Pflanzengattung aus der Familie der Cupressineae mit der einzigen Art: B. orientalis Don., dem chinesischen od. morgenländ. Lebensbaume, welcher sich in Gesellschaft des abendländ. Lebensbaumes (Thuja occidentalis) sehr häufig auf Kirchhöfen u. Gärten in zahlreichen Sorten angepflanzt findet. In seiner Heimat, China u. Japan, erreicht er oft eine bedeutende Höhe u. Stärke, während er bei uns höchstens 8 m hoch wird u. gegen Kälte empfindlich ist. Die länglich-kugeligen, eckigen, blaubereiften Zapfen sind eßbar; das Holz ist werthvoll.

Biotin, ein von Monticelli zu Ehren des Physikers Biot benanntes Mineral, ist nach neueren Untersuchungen dem Anorthit zuzurechnen.

Biotit ist Magnesiaglimmer.

Bippart, Georg, Philolog, geb. 17. Aug. 1816 zu Berka a. d. Werra, besuchte das Gymnasium zu Eisenach u. bezog 1835 die Universität Jena, um Theologie u. Philologie zu studiren, wandte sich aber alsbald hauptsächlich der Philologie zu. 1838 ging er nach Berlin, 1839 nach Leipzig, wo er 1840 promovirte u. sich zu habilitiren gedachte, doch zwang ihn ein hartnäckiges Augenübel, einstweilen in die Heimat zurückzukehren. 1842 übernahm er eine Unterrichtsanstalt in Eisenach u. 1846 habilitirte er sich als Dozent für klass. Philologie in Jena, wurde daselbst 1850 außerord. Professor, verließ aber 1852 Jena, trat in Passau zum Katholizismus über u. ging nach Wien behufs wissenschaftl. Arbeiten, wurde aber schon im Herbst 1852 zum außerord. Professor in Prag ernannt, wo er 1858 ord. Prof. der klass. Philologie wurde u. noch jetzt (1880) wirkt. Seine literarische Thätigkeit wurde seither sowol durch die Nöthigung, alle Zeit u. Kraft der Heranbildung eines tüchtigen Gymnasiallehrerstandes zu widmen, als durch die Wiederkehr seines Augenleidens gehemmt. Aus früherer Zeit datiren die Schriften: „Philoxeni, Timothei, Telestis dithyrambographorum reliquiae“ (Lpz. 1843); „Theologumena Pindarica“ (Habilitationsschrift, Jena 1846); „Pindar's Leben, Weltanschauung u. Kunst“ (ebd. 1848); „Hellas u. Rom. Ein Grundriß des klass. Alterthums für die stud. Jugend“ (Bd. 1, Prag 1858) ꝛc. — Eine kurze Autobiographie B.'s in Rosenthal's „Konvertitenbilder“ (Bd. 1, Abth. 2, 2. Aufl., Schaffh. 1872).

Birch (spr. Börtsch), Samuel, einer der hervorragendsten engl. Orientalisten u. Archäologen, geb. 3. Nov. 1813 in London, erhielt seine Ausbildung in Greenwich u. Blackheath u. in der Merchant taylors school, wurde 1836 Assistent am Brit. Museum, 1844 Hülfskonservator daselbst u. 1861 Konservator der oriental., mittelalterl. u. brit. Alterthümer u. etnograph. Sammlungen des Museums. 1846 u. 1856 bereiste er Italien in wissenschaftl. Interessen, besorgte 1867 den 5. Bd. des Bunsen'schen Werkes „Aegyptens Stelle in der Weltgeschichte“, u. wurde Mitbegründer der Society of Biblical Archaeology, in deren Auftrag er die „Records of the Past“ herausgiebt. Als Mitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften hat er eine große Menge von Abhandlungen in den betreff. Zeitschriften veröffentlicht, die sich theils auf ägypt. Alterthumskunde (so in der „Zeitschr. für Aegyptische Sprache“ zu Berlin), theils auf Numismatik u. selbst auf chines. Literatur (im „Asiatic Journal“) erstrecken. Am 14. Sept. 1874 war B. Präsident des zweiten internationalen Orientalisten-Kongresses zu London. 1872 entdeckte er die Sprache der cyprischen Inschriften. Die wichtigsten seiner Publikationen sind: „Hieroglyphics on the coffin of Mycerinus found in the third pyramid of Gizeh“ (1838); „Gallery of antiquities“ (1842); „Introduction to the study of the hieroglyphs“ (1857); „History of ancient pottery“ (1858 u. neuerdings 1873); „Papyrus of Nash-Khem“ (1863); „Rhind papyri“ (1866); „A catalogue of Greek and Etruscan vases in the British Museum“ (1851—70, zusammen mit Newton); „Inscriptions in the hieratic and demotic character from the collections of the British Museum“ (1868); „Egypt from the earliest times to B. C. 300“ (1875); „Egyptian texts, for the use of students“ (1877); unter der Presse befindet sich: „The ancient Egyptians, by J. Gardner Wilkinson, a new edition; whith additions by the late author, edited and brought down to the present state of knowledge“.

Birlinger, Anton, germanist. Philolog, geb. 13. Jan. 1834 zu Wurmlingen bei Tübingen als Sohn des Gastwirths zum Löwen, besuchte die Lateinschule in Rottenburg u. das Obergymnasium u. Konvikt in Rottweil u. bezog, um Theologie zu studiren, das Wilhelmstift in Tübingen. Schon während seiner Tübinger Studienzeit veröffentlichte B., der neben theol. auch germanist. Vorlesungen bei A. v. Keller u. Holland hörte u. mit Uhland verkehren durfte, die Sammlung „Volksthümliches aus Schwaben“ (2 Bde., Freib. i. Br. 1861—62) u. „Jac. Frischlin's Hohenzollern'sche Hochzeit (1598) neu herausgegeben“ (ebd. 1860). In die erste Zeit der dann folgenden 1½jähr. prakt. Seelsorge B.'s (in Saulgau) fällt die Herausgabe des Kinderbuches „Nimm mich mit“ (mit Zeichnungen von Pocci, 2. Aufl. 1871). Im Frühjahr 1861 ging B. behufs gründlicher germanist. Studien nach München, wo Vollmer sein Lehrer wurde, u. sammelte daneben im Schwarzwald u. in der bayer. Prov. Schwaben Stoff zu den nächstfolgenden Publikationen: „Schwäbisch-Augsburgisches Wörterbuch“ (Verlag der Münchener Akad. d. W., 1864), „Die Sprache des Rottweiler Stadtrechts“ (ebd. 1865) u. das alemannische „Büchlein von guter Speise“ (ebd. 1865). Zeitweilig fungirte B. in München auch als Assistent der kgl. Hof- u. Staatsbibliothek. Im Sommer 1868 siedelte er nach Breslau, etwas später nach Berlin über (in dieser Zeit erschienen: „Die alemann. Sprache rechts des Rheins seit dem 13. Jahrh.“ [Berl. 1868] u. „So sprechen die Schwaben“ [Stuttg. 1868]), habilitirte sich Ostern 1869 in Bonn für deutsche Philologie u. erhielt hier 1872 die neugeschaffene außerord. Professur dieses Faches. Seitdem veröffentlichte er noch: „Aus Schwaben“ (2 Bde., Wiesb. 1873—74), eine neue Ausgabe von „Des Knaben Wunderhorn“ (mit Crecelius, 2 Bde., ebd. 1873) u. „Altdeutsche Neujahrsblätter, mittel- u. niederdeutsche Dialektproben“ (mit Crecelius, ebd. 1874). Seit 1872 giebt er heraus: „Alemannia. Zeitschrift für Sprache, Literatur u. Volkskunde des Elsasses u. Oberrheins“ [jetzt: „des Elsasses, Oberrheins u. Schwabens“] (bis jetzt 7 Bde., Bonn).

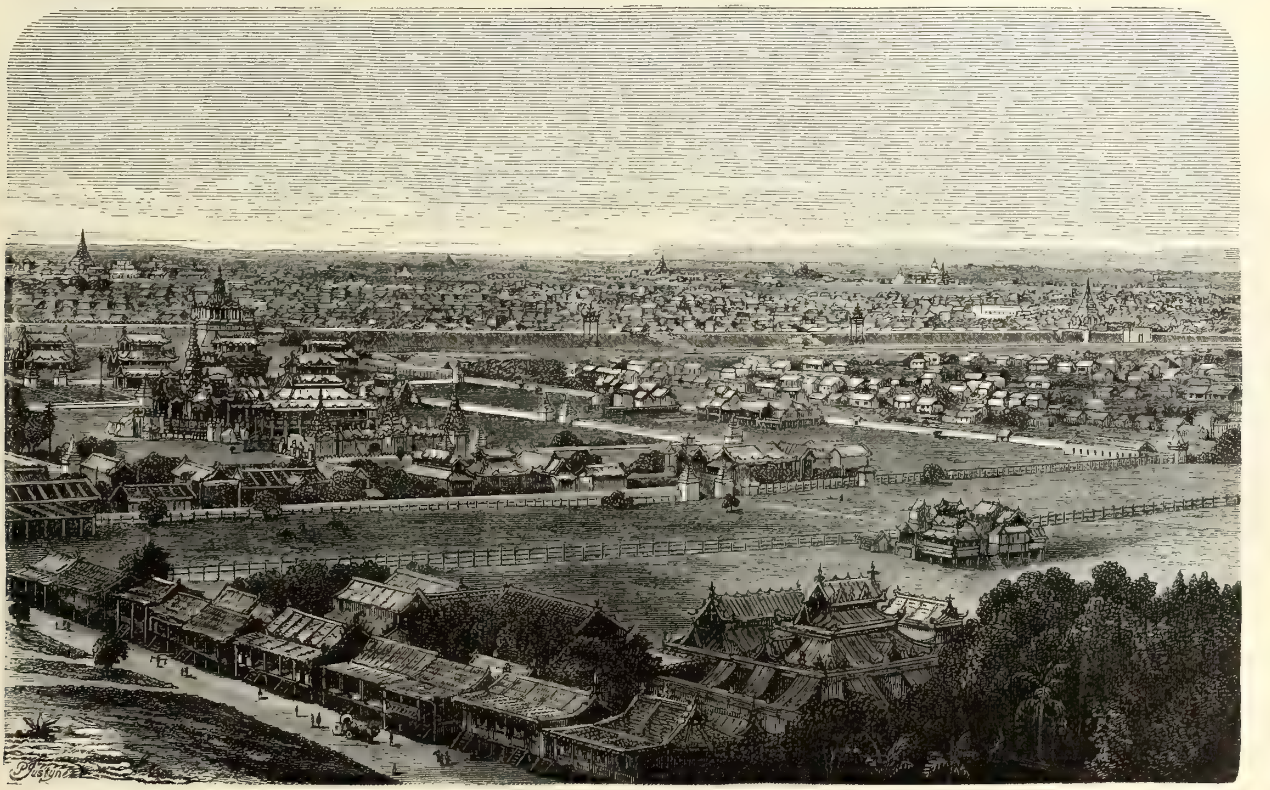
Birma, richtiger Barma, ist der von Bramma, der arakanes. Benennung der Birmanen (Myamma od. Byamma, auch Byanma.

Vgl. „Britisch-Birma"), abgewandelte Name des von diesem Volke bewohnten, bez. beherrschten Landes im nordwestl. Hinterindien. Im engern Sinne bezeichnet derselbe 1) das von Britisch-B. unterschiedene unabhängige Königreich B. u. 2) als eigentliches B. od. „Burmah proper" der Engländer das vorzüglich von Birmanen bewohnte Gebiet des mittleren Irawadi, welches mit dem nördl. B. im Bereich des obern Irawadi u. den östl., am Salwin gelegenen tributären Schan-Staaten das genannte Königreich darstellt. Als ein Theil der durch meridionale Gebirgszüge in 4 od. 5 große Stromthäler gegliederten hinterind. Halbinsel, umfaßt B. im Allgemeinen die von der mittelsten u. westlichsten Hauptkette der letzteren umschlossenen Flußgebiete des Irawadi, Sittang u. Salwin, wozu die westl. Abdachungen jener Hauptgebirge, die Küstenländer Arakan u. Tenasserim treten. Die beiden letzteren bilden mit Pegu, dem Gebiet des untern Irawadi u. Sittang: Britisch-B. (s. d.), so daß das Königreich B., allseitig von der Küste abgedrängt, durchaus ein Binnenland ist, dessen Hauptverkehrswege der Irawadi ist. Dieser u. die beiden anderen Ströme durchziehen, von zahlreichen, meist kurzen Nebenflüssen gespeist, im eigentl. B. ein niederes wechselvoll gestaltetes Gebirgsland, in welchem, von dem Alluvialboden der breiten Thalebenen abgesehen,

Nr. 479. Birmanische Richter, Schreiber ꝛc.

tertiäre Kalk- u. Sandsteine auf Granit u. Urschiefer aufgelagert, die herrschenden Gebirgsarten bilden. Neben ihnen treten meist in meriodonaler Anordnung, wie in den Gebirgszügen zwischen dem Bengal. Golf u. dem Irawadi, mächtige Eruptivmassen, als Laterit u. Porphyr auf, u. nicht selten sind auch die landschaftlichen Zeichen der vulkan. Thätigkeit, die erloschenen Krater u. die Kegelberge, sowol am Irawadi, als auch im Arakan-Gebirge anzutreffen. Heiße Quellen, Schlammvulkane u. häufige Erdbeben deuten aber in Verbindung mit verschiedenen naturwissenschaftl. Beobachtungen über die einstmalige, mehrfach auch in Sagen u. Ueberlieferungen erwähnte Küstenlage mancher jetzt binnenländischen Oertlichkeiten, wie z. B. Prome, darauf hin, daß hier in geschichtl. Zeiten, wie in der Gegenwart noch die kontinentgestaltenden Kräfte mit ihren vulkan. Nebenäußerungen in Wirksamkeit sind. Nach Angaben der Eingeborenen sollen in den noch unerforschten nördl. Grenzgebirgen gegen Tibet u. Jün-nan, wo Gipfel des Lantang die Schneelinie überragen, auch thätige Vulkane vorkommen, doch ist dies nach Kenntniß der Natur der bekannt gewordenen Nachbargebiete nicht wahrscheinlich. Unzweideutige Fortschritte der Landentwicklung zeigt aber im südl., brit. B. das in zahlreichen Kanälen zusammenhängende große Delta-Gebiet des Irawadi, Sittang u. Salwin, welches, wie jede andere derartige Bildung an eine aufsteigende Küste gebunden, in augenfälliger Weise die Erhebung des birman. Landes darstellt. Das Wachsthum desselben ist an dieser Delta-Küste von Pegu ein sehr rasches, wie aus A. Bastian's Ermittelungen hervorgeht, nach welchen die zwischen dem Sittang u. Beling-Fluß ehemals gelegene Insel Kadoh in der Gegenwart Festland geworden sei u. bereits ein Dorf trage. Auch im Irawadi-Thal selbst sind, nach O. Peschel, seit 1750 Hebungen verspürt worden, u. diese Bewegung erstreckt sich bis an die theils klippige, theils deltabesetzte Küste von Arakan, von der nur wenig entfernt die vulkan. Inseln Tscheduba u. Reguain (18° 40' n. Br.) liegen, auf welcher letzteren drei Stufen des Aufrückens deutlich bemerkbar sind. In der nördl. an Arakan grenzenden brit.-bengal. Provinz Tschittagong sind große Landveränderungen aus dem vorigen Jahrh. bekannt, u. es wird berichtet, daß Berge entstanden u. andere einsanken, u. ähnliche Vorgänge sind aus der Zeit der Gründung Prome's überliefert worden. Alles deutet darauf hin, daß B.'s Landgestaltung im Wesentlichen noch keineswegs beendigt ist u. noch vielfach werden sich die Zeugnisse darüber mehren, sobald genaue Forschungen über dieses Gebiet vorliegen. Bis jetzt beschränkt sich die Kenntniß in der Hauptsache auf die größeren Flußläufe, nam. auf den Irawadi u. auf einzelne, flüchtig bereiste Querrouten, so daß in vielen Stücken dieselbe noch sehr unvollkommen ist. So sind die Quellen des Irawadi noch nicht erforscht. Man weiß nur, daß sie unter etwa 28° n. Br. liegen, in einem wilden Gebirgsland, welches von Khamti, einem Schan- u. von Singp'hu, einem Ka-khien-Stamm bewohnt wird. Die beiden Quellzweige, der Mjit-gji u. Mjit-ngi vereinigen sich unter etwa 26° n. Br. u. nehmen unter 24° 56' von N. den mäandrisch gewundenen, theilweis für flache Boote schiffbaren Mogung auf, worauf sich alsbald der stattliche Fluß schon in den ersten, 48 km langen u. stellenweis nur 30 m breiten Kjuk-dwen od. Engpaß drängt, um jenseits desselben auf 800 m sich auszudehnen u. nach Aufnahme des 150 m breiten Taping bei Bhamo für Dampfer schiffbar zu werden. Bhamo (2800 E.), 120 m über dem Meer, ist der Stapelplatz des Handels nach China, welches auf der von Momiën in Jün-nan hierher führenden Straße, vom November bis Mai, der trockenen Jahreszeit, die mit Seide u. Manufakturwaaren beladenen Karavanen entsendet, um die zu Schiff herangebrachte Baumwolle der Birmanen einzutauschen. In den ruhigen Zeiten vor dem Mohammedaner-Aufstand im westl. China schätzten engl. Vertreter am birman. Hofe den Werth dieses Handels auf rund 10 Mill. Mk., für 1876 gab aber Kapt. Cooke, der Bhamo besuchte, den dortigen Umsatz nur noch zu 5 Mill. Mk. an. Die Straße von Bhamo nach China durch Jün-nan ist seit Marco Polo zuerst von Europäern wieder 1868 von Major Sladen bereist worden, doch kam derselbe nur bis Mo-miën. Ihm folgte 1874 Margary, der über Tali-fu u. letzteren Ort nach Bhamo gelangte, hier an der verunglückten Expedition unter Oberst Browne theilnahm u. bei dem Ueberfall derselben durch chines. Soldaten bei Man-wyne an der Grenze von Jün-nan getödtet wurde. Der zur Untersuchung dieser Gewaltthat entsendete Großvenor machte aber darauf 1875/76 die Reise durch Jün-nan nach Bhamo, die 1877 auch Leut. Gill u. dem Missionär M'Carthy gelang. Nachdem der Irawadi unterhalb Bhamo einen zweiten Kjuk-dwen durcheilt hat, fließt er, linksseitig vom Dschengel-Sumpf begleitet, wieder in seiner südl. Hauptrichtung u. erreicht nach Einmündung des breiten, aber seichten Schue-li, in dessen Gebiet die berühmten Rubin-Gruben von Momeit liegen, mit der Tropenzone die Region des für den Schiffsbau so wichtigen Tek-Baumes (Tectona grandis), der in dichten, jeden andern Baumwuchs ausschließenden Waldungen gegen S. über das ganze Bergland der hinterind. Halbinsel verbreitet ist, aber, das Bereich der Meeresflut meidend, am Irawadi nur bis gegen 18° n. Br. vorkommt. Im O. ein breites Flachland lassend, folgt der Fluß dem steilen Gehänge des Kjun-Dung, der mit anderen meridionalen Parallelketten das von breiten Thalebenen unterbrochene wenig hohe Waldland bildet, welches zwischen der wasserscheidenden Joma (d. i. Rückgrat) von Arakan u. dem Irawadi hauptsächlich durch den größten Nebenfluß des letztern, den Kjen-dwen, entwässert wird. Eine spärliche Schan-Bevölkerung nährt sich in diesem Gebiet durch die Gewinnung von Bernstein, Jade- od. Yü-Stein, Salz aus Sool-Quellen, Gold, Elfenbein, Wachs u. a. Waldprodukten, Palmzucker, Reis u. Baumwolle. Der Kjen-dwen mündet zwischen den beiden ehemaligen Residenzstädten Awa u. Pagan mittels eines Delta's in den Irawadi. Letzterer hat vor Awa die vorletzte (seit 1783) Residenz Amarapura passirt, von welcher unweit vom Strom entfernt die 1853 gegründete gegenwärtige Hauptstadt Mandalai

od. Pattaniapura (60—100000 E.) gelegen ist. Dieselbe stellt ein großes von Mauern u. Gräben umgebenes Quadrat dar, in welchem ein zweites mauer- u. grabenumzogenes Viereck die eigentliche Stadt u. in dieser ein drittes, die kgl. Residenzfeste enthalten sind. Mandalai liegt in einer weiten fruchtbaren Ebene, welche ein im N. mit dem 1800 m hohen Schue-dong unter 23° n. Br. am Irawadi beginnender Gebirgszug in östl. Ausweichung mit genanntem Strom im W. umschließt. Zwischen Amarapura u. Awa wird der Irawadi nach Aufnahme des linksseitigen Zuflusses, des nicht unbedeutenden Mjit-ngi, auf eine kurze Strecke auf etwa 800 m eingeengt, worauf er bis zur Mündung des genannten Kjen-dwen in viele Arme getheilt ein in ödes Hügelland eingesenktes, mit Palmyra-Bäumen üppig bewachsenes Thal durchzieht, um sich dann bis gegen 20° n. Br. vielfach verzweigt, in einem 6—8 km breiten Bett auszudehnen. Auf der ersten kleineren Hälfte dieser Strecke liegen wie bisher die bedeutenderen Ortschaften, wie Mjen-kjan (8—10000 E.), Pagan u. Tsile-mjo, vorzugsweise auf dem linken Ufer, da sich hier zwischen dem Fluß u. den dürren



Nr. 480. Mandalai, Hauptstadt von Birma.

östl. Plateau-Landschaften eine gut bewaldete 6—8 km breite Ebene erstreckt, welche erst unterhalb Tsile-mjo endet, wo das Sandstein-Plateau hart an den Strom tritt. In dieser Gegend erhebt sich etwa 40 km östl. vom Irawadi entfernt der 900 m hohe Paopadun, ein vereinzelter alter Vulkanberg mit einem mehr als 1600 m breiten u. 600 m tiefen Krater. Zwischen dem 2—300 m hohen Bergzuge, welcher das rechte Ufer der letzterwähnten Flußstrecke begleitet, u. der Arakan-Joma, liegt die wenig bekannte Landschaft Jau, deren Bevölkerung in ihrer Abgeschlossenheit einen besonderen birman. Dialekt spricht. Südlich grenzt an dieses Gebiet der Bezirk von Tsalen, bemerkenswerth durch seine Petroleum-Brunnen, welche das ganze Reich mit Leuchtstoff versorgen. Sie finden sich in den kahlen Hügelketten, welche vom rechten Irawadi-Ufer zurücktreten, mit diesem ein fruchtbares, bes. mit Reis bebautes Tiesland umfassen. Das linke Ufer ist hier auf einer Strecke steil ansteigend, mithin nicht aus dem Strom zu bewässern u. daher ohne Anbau. Letzterer beschränkt sich in dem spärlich bevölkerten Lande fast nur auf die Flußniederungen u. bringt daselbst als Massenerzeugniß nur Reis u. Baumwolle hervor. Durch die Prov. Tsalen führen die Wege zu einigen wichtigen Pässen über die Arakan-Kette. Der nördlichste, der von Phing nach Talak zieht, ist weniger besucht, als die Aeng-Straße, die von Maphe-mjo aus das Gebirge in 1400 m Höhe überschreitet. Ein dritter Paß führt von Padeng nach Aeng. Unter 20° n. Br. beginnt in südl. Entwickelung ein Asche-Jo (d. h. östl. Kette) genannter Parallelzug zur Arakan-Joma, welcher mit letztern das durch seinen Tabak-, Zwiebel- u. Pfefferbau wohlbekannte Thal des obern Matung einschließt. Die Hügellandschaft im S. vom Tsalen-Bezirk gestattet mit den östl. Höhen von Malun ab dem Irawadi nicht mehr die vielfache Verzweigung, die seinen mittleren Lauf charakterisiren, u. der Strom fließt nun bis Tung-guen zwischen hohen bewaldeten Ufern, durch die eigentl. Region der Tek-Wälder, in welcher die Bäume einen ungleich stattlichern Wuchs erreichen, als in den nördlicheren Provinzen. Sie dehnt sich südl. nur bis Schue-dung aus; weiterhin nehmen die Tek-Bäume wieder an Höhe ab u. verschwinden gänzlich unter 18° 6' n. Br., wo der Strom in den Bereich der Meeresflut tritt. Von Tung-guen bis Prome ist nur das rechte Ufer mit bewaldeten Höhen bekleidet, während das linke ein niedriges Hügelland zeigt, das nur in den Senkungen angebaut ist. Bei Prome beginnt das Delta-Gebiet (s. „Britisch-Birma").

Ein plateauartig sich ausbreitender Gebirgsrücken scheidet den Irawadi von seinem östl. Parallellauf, dem Sittang od. Punlung. Derselbe entspringt zwischen 21 u. 22° n. Br. im N. des Njung-juwe-See, der zum Salwin seinen Abfluß nimmt. A. Bastian schildert den Sittang als einen verrätherischen Fluß, voll von Sandbänken, Stromschnellen u. Landfällen, durch ununterbrochene Dschengel dahinfließend. Bei Maiho überschreitet er die brit. Grenze, von wo ab bis Tongu, der ersten größeren Stadt die Ortschaften häufiger werden, ohne jedoch den allgemeinen Eindruck der undurchdringlichen Wildniß dieser Flußufer zu ändern (Weiteres s. „Britisch-Birma"). — Wie der Sittang ist auch der Salwin wenig brauchbar zur Schiffahrt. Obwol er bei einer bedeutenden Länge — er geht als Lu-kiang aus noch unbekannten Gegenden des östl. Tibet hervor — an Mächtigkeit dem Irawadi nahe kommt, so ist er doch voller Stromschnellen u. Felsen u. führt überdies durch die Gebiete der kriegerischen Schan- u. Karen-Stämme, die einen Schiffsverkehr derzeit unmöglich machen; er wird nur zum Abflößen des Tekholzes benutzt. Unter diesen Umständen ist es begreiflich, daß der Salwin nur in wenigen Strecken u. zwar hauptsächlich im brit. Gebiet näher bekannt geworden ist.

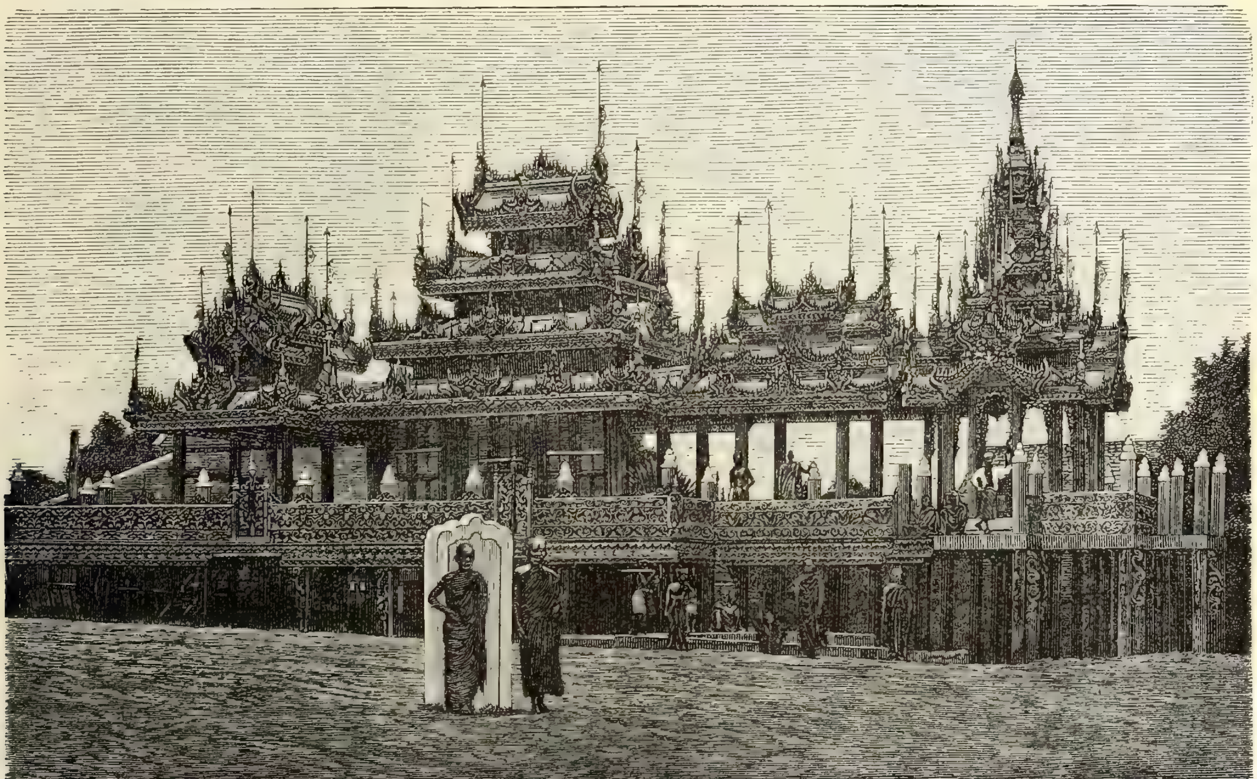
Große Unkenntniß herrscht auch noch über die Bevölkerung B.s, sowol ihrer Zahl, als auch ihrer ethnol. Elemente nach. Auf 493419

qkm od. 8961 □M. des planimetr. gemessenen birman. Gebietes schätzt man 4 Mill. E. od. 8 auf 1 qkm. Dabei ist aber die Menge der Volksstämme eine fast unzählige. Ein Offizier, der eine militär. Expedition den Koladin-Fluß aufwärts begleitet hatte, erzählte A. Bastian, daß sie innerhalb 24 Stunden durch 6 verschiedene Stämme passirt seien, die gegenseitig ihre Sprache nicht verstanden hätten. Immerhin bieten aber die Sprachen der birman. Völker gewisse Gemeinsamkeiten dar, nach welchen dieselben in 3 große Gruppen sich scheiden lassen. Nach A. Bastian u. R. Cust („Geogr. Magazine“ 1878) gestaltet sich diese Theilung folgender Art: 1) das Myamma od. die birman. Sprache umfaßt die Stämme der Birmanen im eigentlichen B., der Arakanesen in Arakan (s. „Britisch-Birma“), der Khien od. Ka-khien (Singp'hu, Kaku ꝛc.), der Kumi u. Mru in den nördl. Bergländern, der Karen im südl. B., in Pegu, in der Arakan-Yoma, am Salwin u. in Tenasserim u. endlich die Mergui auf dem gleichnamigen Archipel. Das Gebiet der etwa $1\frac{1}{2}$ Mill. Menschen zählenden Myamma-Gruppe reicht östl. im Allgemeinen bis zum Salwin, wenn es auch denselben im Mittellauf überschreitet u. nach N. hin bis zum obern Sittang zurücktretend, den Schan-Stämmen diesseits des ersteren Flusses Platz giebt. Gegen S. umschließt es das den Golf von Martaban umsäumende Gebiet der 2. Gruppe, der Mon od. Talaing (s. „Britisch-B.“) u. erstreckt sich über die brit. Provinz Tenasserim bis zur Landenge von Krah (10^0 n. Br.). Auch in diesem Theile sind die östl. Nachbarn die Schan od. Thaï, welche die 3. Gruppe bilden. Zu diesen gehören, von den Siamesen od. Thaï im engern Sinne u. den Lao am Mekhong abgesehen, in B. die von den Birmanen unter dem Sammelnamen Schan begriffenen Stämme im O. u. am Kjen-dwen u. die Khamti im nordwestl. Bergland. Nach Bastian sollen letztere mit den Singp'hu u. diese nach Sladen mit den Ka-khien identisch sein, wonach sich die letztgenannten, die Cust zu dem Birmanen-Stamm rechnet, als Schan ausweisen würden. Zwischen dem obern Sittang u. der Landschaft von Bhamo sitzen links vom Irawadi die Palung, die ihrer Sprache nach von Cust zu den Mon gezählt werden. Die Birmanen u. Talaing, die in alten Kulturformen leben, bekennen sich mit den Schan u. Khamti fast durchgängig zum Buddhismus, während die übrigen Völkerschaften zu einem großen Theile einem Nat- od. Geister-Kultus huldigen u. dem entsprechend noch auf tiefer Kulturstufe stehen. Im nordöstl. B. haben sich als Flüchtlinge aus dem großen Mohammedaner-Aufstand in Jün-nan gegen 3000 islamit. Chinesen angesiedelt; sie stehen unter der Herrschaft der Ka-khien-Häuptlinge. Das Christenthum wird gegenwärtig durch eine amerik. (baptistische), eine franz. (römische) u. eine anglikan. Missionsgesellschaft zu verbreiten gesucht Die franz. Mission St. John u. St. Paul hat ihr Augenmerk bes. dem Unterricht gewidmet. Da der Besuch ihrer Schulen nicht von der Theilnahme an der Religionslehre abhängig gemacht wird, so erfreuen sich ihre über ganz B. bis nach China verbreiteten Anstalten eines zahlreichen Zuspruchs. Die Hauptstationen dieser Gesellschaft sind in Maulmain, Rangun, Bassein, Tonghu u. Mandalai. In letzterer Stadt, sowie in Maulmain u. Rangun befinden sich auch Schulen der anglikan. „Society for the propagation of the gospel“.

Das Körperäußere der Birmanen zeigt den indochines. Typus: kurze gedrungene Gestalt, breites Gesicht mit starken Backenknochen, flacher Stumpfnase u. etwas aufgeworfenen Lippen. Die Hautfarbe ist gelblich, wie die der Chinesen, bis braun, das Haar schwarz u. straff, der Bartwuchs unbedeutend. Die Männer sind sämmtlich, mit Ausnahme der Pagodensklaven, vom Bauch bis zu den Knieen tättowirt. Die Kleidung besteht bei beiden Geschlechtern in der Hauptsache aus einem seidenen od. baumwollenen mehr od. weniger die Beine bedeckenden Lendentuch, welches lang genug ist, daß es über die Schultern gelegt werden kann. Hierzu kommt bei festlichen Gelegenheiten ein engärmeliger Rock. Den Kopf bedeckt ein turbanähnlich geschlungenes Tuch. Von Charakter sind die Birmanen im Allgemeinen gutartig, heiter u. friedliebend, wenn auch infolge ihres despotischen Joches kriechend od. gewaltthätig u. ohne Begriff von persönlicher Ehre.

Staatliche u. gesellschaftl. Zustände. B. ist ein durchaus despotisch beherrschter Staat. Der König ist Herr über Leben u. Eigenthum aller seiner Unterthanen. Seine Wung-ji (d. h. Lasttragende) od. Minister bilden in einem Hlot-Dau genannten Staatsrath unter ihm die oberste Regierungsstelle, während Provinz- u. Bezirks-Statthalter u. Stadt- u. Dorfvorstände die ebenso gewaltthätige als feile Beamtenhierarchie nach unten gliedern. Dieselbe bezieht keine festen Gehalte, sondern jeder Beamte genießt den Ertrag eines Lehens in Gestalt eines Landgebietes, einer Ortschaft, eines See's ꝛc. od. er ist auf Sporteln od. andere veränderliche Einkünfte angewiesen. Selbst die Einnahmen des Königs sind dieser Art, da sie aus den Verkehrszöllen (jährl. ca. 30 Mill. Mk.) u. den Handelsmonopolen hervorgehen. Obwol letztere nach dem 1862 mit England abgeschlossenen Vertrag nicht mehr ausgeübt werden sollen, so kehrt sich der König doch nicht daran u. er behält nicht nur den alleinigen Ein- u. Verkauf der wichtigsten Landesprodukte als Baumwolle, Holz, Blei, Erdöl, Rubinen ꝛc. in seinen Händen, sondern er treibt diesen Handel auch mit den eingeführten europäischen Waaren, mit welchen er auch gelegentlich seine Soldaten bezahlt. Da überdies zur Befriedigung der Staatsbedürfnisse auf den Häusern, Feldern, Obstbäumen ꝛc. Steuern lasten, so arbeitet das Volk, ohne Aussicht von seiner Thätigkeit den Gewinn selbst zu ziehen, nur so viel als der Lebensunterhalt u. das Seelenheil, d. h. die Verpflegung u. Beschenkung der zahlreichen buddhist. Klosterbrüder (Phongji) erfordern, u. dies ist bei der großen Fruchtbarkeit des Landes nicht bedeutend. Da ferner Thronstreitigkeiten, Aufstände, Reibereien mit den halbunabhängigen Schan-Staaten — die oft an China u. B. zugleich, mitunter sogar auch an Siam Tribut zahlen, nur um so herrenloser sich fühlen zu können — u. eine tyrannisch geübte Willkür der Großen des Landes Leben u. Eigenthum beständig gefährden, so kommt es, daß weder Bodenbau, noch Gewerbe, noch Handel einen Aufschwung nehmen, in manchen Richtungen sogar zurückgehen. Immerhin hat aber die Dampfschiffahrt auf dem Irawadi bis Bhamo, die Einführung einzelner europäischer Mühlwerke u. andere Kulturanläufe eine Wendung zum Bessern angebahnt. — Die Beziehungen B.'s zum brit. Nachbarreich sind seit den Kriegen von 1824 bis 1826 u. 1852, die zur Abtretung von Arakan u. Tenasserim, bez. Pegu führten, nur vorübergehend freundliche gewesen, so auch während der Regierung des letzten (1853—78) Königs, der, wie es scheint, bei seinen Lebzeiten nach seinem Prinzennamen Mung-long, nach seinem Tode aber in herkömmlicher Weise erst geschichtlich u. zwar Min-don-min („min“ bedeutet König) benannt wurde. Derselbe starb wahrscheinlich am 11. Sept. 1878, doch wurde sein Ableben erst 3. Okt. bekannt gegeben, nachdem der Thi-bau (d. h. Thronfolger) mit Hülfe seiner Anhänger sich der Prinzen, die ihm etwa in der Herrschaft gefährlich werden konnten, durch Mord entledigt hatte. Zweien Prinzen gelang es indessen, sich in die Wohnung des brit. Residenten zu Mandalai zu retten, während ein anderer in Rangun den engl. Schutz in Anspruch nahm. Die Weigerung, diese etwaigen Thronbewerber an den jetzigen, bei uns fälschlich Thi-bau benannten König auszuliefern, mag der Anlaß gewesen sein, daß die alte Feindschaft gegen England in Mandalai wieder Platz griff. Wol in der Voraussicht, daß ein Krieg mit dem indobrit. Reich unvermeidlich sein wird, stellte sich der König von B., um einen Rückhalt zu gewinnen, unter die Oberherrschaft China's, indem er im Frühjahr 1879 eine Geschenke u. Tribut überbringende Huldigungs-Gesandtschaft nach Peking entsendete. Sein Heer, über dessen Stärke bisher nichts anderes bekannt geworden ist, als daß in Mandalai an 10 000 Mann stehen sollen, ist nicht uniformirt u. befindet sich überhaupt in einer durchaus unzulänglichen Verfassung. Die Bewaffnung besteht in der Hauptsache aus alten Feuerstein-Gewehren u. Spießen. Der König, der als ein hübscher junger Mann von etlichen 20 Jahren geschildert wird, hat sich schon als ein dem Trunke ergebener wahnwitziger Wütherich berüchtigt gemacht. Die Furcht vor der Rache der Verwandtschaft trieb ihn in eine Mordmanie, die sich sowol in einem fortgesetzten grausamen Abschlachten von mehr als 100 männl. u. weibl. Gliedern seiner Familie, als auch in zahlreichen, selbst für asiat. Anschauungen grundlosen Mordthaten gegen seine Umgebung geltend machte. Die Vorstellungen des brit. Geschäftsträgers Robert B. Shaw's wurden mit Hohn abgewiesen. Da unter diesen Umständen die Stellung der brit. Residentschaft immer schwieriger wurde u. es auch an Anzeichen nicht fehlte, daß letztere dasselbe Schicksal treffen könnte, wie die am 3. Sept. 1879 in Kabul ermordete Gesandtschaft, so erhielt St. Barbe, der Nachfolger

des 15. Juni 1879 zu Mandalai verstorbenen Shaw, die Weisung, B. zu verlassen. Nach Einziehung der brit. Agentur in Bhamo schiffte sich 6. Okt. dess. J. die Residentschaft mit den in der Hauptstadt wohnenden Engländern ein, womit die diplomat. Beziehungen zwischen dem indobrit. Reich u. B. abgebrochen wurden. — Vgl. Bowers, „Bhamo-Expedition“ (Berl. 1871); Blyth, „Catalogue of the Mammals and Birds of Burmah“ („Journal of the Asiatic Society of Bengal“ Th. II 1875. August); Elias (Ney), „Introductory sketch of the history of the Shans in Upper Burma and Western Yun-nan“ (Calcutta 1876); Gordon, „Our trip to Burmah etc.“ (Lond. 1876); v. Hellwald, „Hinterind. Länder u. Völker“ (Lpz. 1875); Hüreau de Villeneuve, „La Birmanie au point de vue du commerce“ (Lille 1876); Fytche, „Burma: past and present etc.“ (2 Bde., Lond. 1878); Deetjen, „Burmah“ („Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin“ 1874); „Sladen's Expedition durch B. nach China“ („Unsere Zeit“. N. F. XV. 1. [1879]).



Nr. 481. Buddhistisches Kloster in Birma.

Birmingham (spr. Börminghäm), Stadt mit 343787 E. (nach der Zählung von 1871, mit 377436 E. nach der Schätzung den Registrar General für Mitte 1877) im NW. der engl. Grafschaft Warwick, liegt an den unbedeutenden Flüßchen Tame u. Rea im Mittelpunkte einer großartigen Kanal- u. Eisenbahnverbindung u. ist die größte Metallwerkstätte Englands. Von ferne gesehen erscheint es wie ein Wald hoher, rauchender Schornsteine, u. in der Nähe machen die älteren Stadttheile mit ihren engen Gassen u. kleinen, von Rauch geschwärzten Häusern einen recht unerfreulichen Eindruck; aber die neueren Stadtanlagen haben breite Straßen u. elegante Häuser u. sind durch 3 große Parks gesund u. angenehm gemacht. Schöne Gebäude sind das Gymnasium, die im goth. Stile 1831 von Ch. Barry erbaute Freischule, die Freimaurerhalle, die goth. 1865 von Holmes erbaute Börse, die neue Markthalle, das Theater, das Gefängniß, das Irrenhaus, die Zeichenschule ꝛc.; das interessante Stadthaus, 1832—35 von Hanson u. Welch in Gestalt eines röm. Tempels auf 32 korinthischen Säulen aus Anglesey-Marmor ruhend erbaut, hat einen Riesensaal von 43 m Länge, $26{,}_5$ m Breite u. eben so viel Höhe, der 4000 Menschen zu fassen vermag, u. in dem Mendelssohn die erste Aufführung seines Elias dirigirte. Vor dem Stadthaus steht die Bildsäule R. Peel's. Das im ital. Stile 1855—66 erbaute Midland Institut mit korinth. Säulenhalle brannte 11. Jan. 1879 bis auf die Außenmauern ab. Von B.s Kirchen, von denen allein 40 anglikan. sind, ist die älteste die Martinskirche, theilweise aus dem 13. Jahrh., mit der Nelson's-säule davor, die schönste die kathol. Kathedrale im goth. Stile u. die auf dem höchsten Punkte der Stadt gelegene St. Philippkirche. B. ist Sitz eines röm.-kath. Bischofs, hat ein königl. Kolleg für Mediziner u. Juristen, ein Seminar für röm.-kath. Priester u. ein solches der Independenten, ein Polytechnikum, eine Kunstschule, die von Eduard VI. 1522 gestiftete Freischule mit 11000 Pfd. Strl. jährl. Einkommen u. sonstige Schulanstalten (die höchst bedeutenden Sammlungen, wie auch die 80000 Bde. zählende Reference-Bibliothek u. die weltbekannte Shakespeare-Bibliothek von 8000 Bdn. des Midland Institut sind leider fast ganz durch den letzten Brand [s. o.] zerstört worden), eine Irren- u. Taubstummen-Anstalt, Korrektionshaus, großes Krankenhaus u. viele andere Wohlthätigkeits-Anstalten. Die industrielle Thätigkeit erstreckt sich auf Metallwaaren aller Art, so daß die Mannichfaltigkeit ebenso großartig ist, wie die Menge der gelieferten Waaren. Es bestehen über 200 verschiedene Geschäftszweige, u. sowol in Eisen u. Stahl, wie in Kupfer, Bronze, Messing, Silber u. Gold wird hier gearbeitet. Dabei ist die Arbeitstheilung bis zur Vollendung vorgeschritten. Jede Art von Nägeln, eisernen Stiften, Schrauben ꝛc. hat ihre gesonderte Werkstätte. Der älteste Geschäftszweig, schon seit 300 Jahren eingeführt, ist der der Nagler, Sporer u. Messerschmiede; seit 1688 ist die Gewehrfabrikation hierher verpflanzt, der auch bald die Fabrikation von Säbeln folgte; seit Mitte des vorigen Jahrh. ist die Fabrikation von Metallknöpfen u. Schnallen hinzugetreten u. seit etwa 100 J. die Fabrikation von Messing- u. Bronzewaaren, die jetzt den Hauptindustriezweig bildet; Lampen u. Leuchter, plattirte Waaren, Fingerhüte, Silberstifte, Stahlfedern, Stecknadeln u. unzählige andere kleine Artikel sind im Laufe der Zeiten hinzugekommen. Neuerdings ist man von der Metallfabrikation noch zu anderer Thätigkeit übergegangen. Man fertigt lackirte u. Papiermaché-Waaren in größter Menge u. Mannichfaltigkeit, hat die großartigste Glasfabrikation eingerichtet u. sich der Möbeltischlerei, Wagenbauerei, Schirmmacherei, Sattlerei, Fabrikation von Spielzeug ꝛc. zugewendet, u. überall zeigt sich die Erfindungsgabe u. der Fleiß der Bewohner. Der Werth der hier gefertigten Waaren beträgt gegen 100 Mill. Mk.,

wovon der Werth des verwendeten Rohmaterials nur ein kleiner Bruchtheil ist. Und doch hat B. wenig große Kapitalisten; denn die Fabrikthätigkeit ist hier meist eine andere als anderswo. Der einzelne Arbeiter sucht sich Aufträge zu verschaffen, miethet sich in einem großen Etablissement, in denen Dampfmaschinen aufgestellt u. Arbeitsplätze hergerichtet sind, einen derartigen Platz u. besorgt nun bis zu einem gewissen Grade selbständig seine Aufträge. — Großartige Fabrikorte in B.'s Nähe sind Soho, das, obgleich zu einer anderen Grafschaft (Staffordshire) gehörig, doch gewissermaßen Vorstadt von B. geworden ist; ferner Aston Manor u. in weiterer Entfernung Wallsall, Wednesbury, Dudley, Bilston, Wolverhampton rc.

Birnbaum, Heinrich, Schriftsteller auf naturwissenschaftl. Gebiete, geb. 3. Jan. 1803 zu Schöppenstedt, siedelte in früher Jugend mit seinem Vater nach Braunschweig über u. wurde hier bei einem Kaufmann in die Lehre gegeben. Sein Streben, Mathematik u. Naturwissenschaften zu studiren, entzog ihn bald der kaufmännischen Laufbahn. Er besuchte seit 1823 das Collegium Carolinum in Braunschweig, bezog später die Universität Göttingen, wo er 1829 zum Dr. phil. promovirt wurde, folgte einem Rufe an v. Fellenberg's bekannte Erziehungsanstalt in Hofwyl, kehrte 1831 von da zurück, um die Stelle eines Lehrers der Mathematik u. Naturwissenschaften am Gymnasium in Helmstedt zu übernehmen u. ging 1852 in gleicher Eigenschaft nach Braunschweig, wo er 21. Juni 1879 starb. B. war in erster Linie Lehrer. Die freien, von jeder Pedanterie fernen Methoden des Fellenberg'schen Institutes behielt er sein ganzes Leben hindurch bei. Er erwarb sich dadurch nicht allein bei seinen Schülern eine seltene Anerkennung u. Anhänglichkeit, sondern er trat auch mit der Feder u. öffentlich für diese Prinzipien ein. Von seinen selbständigen Werken sind anzuführen: „Kurzes Lehrbuch der ebenen Geometrie" (Helmst.); „Grundzüge der Physik" (Braunschw.); „Das Wasser u. seine Quellen" (Lpz. 1858); „Das Reich der Wolken" (ebd. 1859); „Grundzüge der vergleichenden physikalischen Erdkunde" (ebd., 2. Aufl. 1861); „Grundzüge der astronomischen Geographie" (ebd. 1862); auch bearbeitete er einen Theil von Lorenz' mathematischen Werken in neuer Auflage. — Sein Sohn Karl **B.,** Chemiker, geb. 14. Okt. 1839 zu Helmstedt, besuchte dort u. in Braunschweig das Gymnasium, seit 1859 das Collegium Carolinum in Braunschweig, studirte 1861—64 in Göttingen, bes. unter Wöhler, wurde 1864 Assistent am Laboratorium von Weltzien in Karlsruhe, wo er 1868 außerord. Prof. der Chemie am Polytechnikum, 1870 ord. Prof. für chem. Technologie u. 1876 Ordinarius für allgem. Chemie wurde u. in letzterer Stellung, inzwischen zum Hofrath ernannt, noch jetzt (1880) wirkt. Er schrieb u. A.: „Ueber die Bromverbindungen des Iridiums" (Inauguraldissertation, Gött. 1864); „Leitfaden der chem. Analyse" (Lpz. 1869; 3. Aufl. 1877); „Löthrohrbuch" (Braunschw. 1872); „Einfache Methoden der Prüfung von Lebensmitteln" (Karlsr. 1877; 3. Aufl. 1878); auch setzte er nach Bolley's Tode dessen „Handbuch der chem. Technologie" fort (Braunschw. 1872 ff.) u. giebt seit 1875 die 7. Aufl. von Otto's „Lehrbuch der rationellen Praxis der landwirthschaftl. Gewerbe" (ebd.) heraus; für dieses Werk bearbeitete er speziell „Das Brotbacken" (ebd. 1878).

Birnbaum, Johann Michael Franz, Rechtsgelehrter, geb. 19. Sept. 1792 zu Bamberg, studirte seit 1811 in Erlangen u. Landshut die Rechte, wurde dann Erzieher der jungen Grafen von Westphalen u. folgte bald darauf einem Rufe als Prof. der Rechte an die Universität Löwen (Louvain), wo er mit mehreren Kollegen die Zeitschrift „Bibliothèque du jurisconsulte" (später mit der Pariser „Thémis" vereinigt) gründete. Nach dem Ausbruch der Revolution von 1830 durch Beschluß der provisor. Regierung entlassen, ging er nach Bonn, wo er Vorlesungen hielt, ging 1832 als Prof. der Rechte nach Freiburg, 1833 in gleicher Eigenschaft nach Utrecht u. folgte 1840 einem Rufe nach Gießen, wo er 1847 auch Kanzler der Universität wurde. 1875 in den Ruhestand getreten, starb er daselbst 14. Dez. 1877. In der Jugendzeit poetisch thätig, dichtete er die Trilogie „Adalbert v. Babenberg" (Bamb. 1816) u. das Drama „Alberade". Von seinen wissenschaftlichen Schriften sind hervorzuheben: „Deduktion der Rechte des Herzogs von Looz-Corswarem auf das Fürstenth. Rheina-Wolbeck" (Aachen 1830); „Die rechtl. Natur der Zehnten" (Bonn 1831); „Commentatio de Hugonis Grotii in definiendo jure naturali vera mente" (ebd. 1837). Vgl. Gareis, „Joh. Mich. Franz B. rc. Ein Kultur- u. Lebensbild" (Gieß. 1878). — Sein Sohn Karl Joseph Eugen **B.,** namhafter Land- u. Volkswirth, geb. zu Löwen 18. Mai 1829, erhielt seine Vorbildung auf den Schulen zu Freiburg, Utrecht u. Gießen, bezog 1848 die Universität Gießen, erlernte seit 1850 praktisch die Landwirthschaft auf Gütern in Franken, studirte 1853—56 die Landwirthschaft in Gießen u. Jena u. wirkte dann als Oekonomieverwalter bei Eisenach; 1857 habilitirte er sich als Privatdozent in Gießen, war bis 1860 zugleich bei Frankfurt a/M. als Oberverwalter u. Leiter einer Anstalt für Erziehung landwirthschaftl. Arbeiter thätig, gründete darauf in Gießen eine Privatlehranstalt für Landwirthe, wurde 1866 Direktor der landwirthschaftl. Lehranstalt in Plagwitz bei Leipzig u. 1867 Prof. an der Leipziger Universität.

Nr. 482. Karl Joseph Eugen Birnbaum (geb. 18. Mai 1829).

Im 1. Deutschen Reichstag (1871—73) vertrat B. den Leipziger Landkreis u. schloß sich der nationalliberalen Partei an. Von seinen Publikationen sind die wichtigsten: „Ueber die Wirthschaftssysteme" (Gieß. 1857); „Lehrbuch der Landwirthschaft" (3 Bde., Frankf. 1859 bis 63); „Fr. G. Schulze als Reformator der Landwirthschaft" (Gieß. 1860); „Die Universitäten u. die isolirten landwirthschaftl. Lehranstalten" (ebd. 1862); „Wie u. womit soll man düngen?" (Mainz 1863); „Die Kalidüngung in ihren Vortheilen u. Gefahren" (Berl. 1869); „Das Genossenschaftsprinzip in Anwendung u. Anwendbarkeit in der Landwirthschaft" (Lpz. 1870); „Ueber die Anwendbarkeit der Einkommensteuer u. Steuerreformen überhaupt" (ebd. 1873); „Landwirthschaftliche Taxationslehre" (Berl. 1877); „Die Buchführung für Landwirthe" (Straßb. 1878); „Katechismus der landwirthschaftl. Buchführung" (Lpz. 1879) rc. Ferner bearbeitete er mehrere Auflagen von J. v. Kirchbach's „Handbuch für angehende Landwirthe" (9. Aufl. Berl. 1879) u. giebt heraus Fr. Thiel's „Landwirthschaftliches Konversations-Lexikon" (Straßb. 1876 ff.); aus diesem Werke erschien in besonderem Abdruck sein Aufsatz „Großbritannien in land- u. volkswirthschaftlicher Beziehung" (Lpz. 1879).

Birnenrost, eine sehr gefährliche Krankheit der Birnbäume, welche durch einen parasitischen Pilz, das Gymnosporangium fuscum Oerst., erzeugt wird.

Birresborn, Pfarrdorf im Kreise Prüm, Reg.-Bezirk Trier der preuß. Rheinprovinz, mit ca. 1000 E., liegt an der Kyll u. an der Strecke Köln-Trier der Rhein. Eisenbahn, 8 km südl. von Gerolstein, hat Mühlsteinbrüche u. $^{1}/_{2}$ Stunde vom Dorfe am rechten Ufer der Kyll eine Mineralquelle, von deren Wasser jährl. über 10 000 Krüge

versendet werden. Das Wasser, ein an freier Kohlensäure u. doppeltkohlensaurem Natron reicher alkalischer Säuerling mit relativ hohem Gehalt an doppeltkohlensaurer Magnesia, hat in gleicher Weise als erfrischendes Luxuswasser wie als diätetisches u. Heilmittel viel Anklang gefunden u. wird bei Hals- u. Lungenleiden, sowie bei chronischen Magen-, Darm- u. Blasen-Katarrhen empfohlen. Gehoben wird der Werth des Wassers noch durch die Zuleitung der am linken Ufer der Kyll, der Mineralquelle gegenüber, an einem Hügel im Gerolsteiner Wald befindlichen Mofette Brubbeldreis, welcher kohlensaures Gas entströmt.

Bisamholz, das auch den Namen Musk-wood führende, technisch verwendbare Holz der Eurybia argophylla Cass., einer in Neuholland heimischen Pflanze aus der Familie der Compositae.

Bisamkörner, die Samen von Abelmoschus moschatus Mönch.

Bischarin, Bischarib, Bescharin (Einzahl: Beschari), sind die Schari der Hieroglyphen, ein Hauptstamm der Bedscha (s. d.). Sie wohnen als Ziegen- u. Kameelzüchter in den Schluchten u. Thälern des von ihnen Edbay genannten, zwischen 23 u. 19° n. Br. gelegenen Theiles der arab. Wüste. Ihr Hauptsitz ist der Sotorba, das parallel zur Rothen Meer-Küste streichende Gebirge. Sie zerfallen in etwa 20 Unterstämme, von welchen die Hadareb, als die alten Bedscha-Adeligen, in u. um Suakim, u. die eigentlichen B. am Gebel Sotorba die bekanntesten sind. Ihr Stammes-Typus läßt sich folgendermaßen charakterisiren: Die Männer sind durchschnittlich mittlerer Größe, schlank mit meist breiter, schön gewölbter Brust u. guter Haltung. Die Hautfarbe ist kupferroth, bronzegelb bis schwarzbraun. Der Schädel zeigt sich länglich, mit ziemlich hoher, wenig zurückweichender Stirn, gewölbter Scheitelgegend u. gewölbtem Hinterhaupt, vorragenden Nasenbeinen u. etwas vorstehenden Kieferrändern. Das Gesicht ist länglich, die Backenknochen sind nicht vorragend, die Nase ist gerade od. leicht gebogen, in den Flügeln etwas breit u. mit wenig abwärts geneigter Spitze. Die Lippen sind dünn, das Kinn spitz. Das lange, gekräuselte Haar wird in den verschiedensten Formen getragen. Von diesem so gezeichneten Typus kommen aber mannichfache Abweichungen vor u. Schweinfurth fand Tituskföpfe, Schillernasen u. Habsburger Stirnen. Die Weiber sind in der Jugend, nam. als halberwachsene Mädchen, oftmals sehr schön u. zeigen bei edel gebautem Torso, ein weniger vorragendes Profil u. häufiger gerade Nasen, als die Männer. — Die Kleidung der Männer besteht in Kniehosen, einer od. zwei Ferdah (d. s. 10—12 Ellen lange Baumwollentücher) u., wenn die Haare geschoren sind, aus einer Taqihe (d. i. eine baumwollene Kappe). Die Mädchen führen meist nur einen Ra'ad (d. i. ein mit 9—12 Zoll langen Fransen versehener Ledergürtel), die Frauen einen Oumbar (d. i. ein Lendentuch) u. eine od. zwei Ferdah, wozu noch verschiedenartiger Glasperlen-, Elfenbein-, Gold- u. Silberschmuck kommt. Die Waffen bestehen in der Hauptsache aus Lanze, Schwert, Dolch u. Lederschild. Die Sprache ist das Midab-t'o-Bedschawieh, die Bedscha-Sprache, doch wird auch bei einigen Stämmen ein verdorbenes Arabisch geredet. Ihrem Charakter nach werden die B. als mißtrauisch, treulos u. gewaltthätig geschildert. Die gesellschaftl. Zustände sind im Allgemeinen die der Beduinen, obwol ein Theil der B. ansässig in Lehm- u. Strohhütten wohnt. Die Nomaden bedienen sich der Mattenzelte. Der Islam wird, wenn überhaupt, nur äußerlich betrieben. — Vgl. Hartmann „Die Nigritier" (Berl. 1876).

Bischoff, Joseph Eduard Konrad, ultramont. Romanschriftsteller, bekannt unter dem Namen Konrad von Bolanden, geb. 9. Aug. 1828 zu Niedergailbach in der Rheinpfalz, erhielt seinen ersten Unterricht in der Lateinschule zu Blieskastel, kam 1841 in das Konvikt zu Speyer u. bezog 1849 die Münchener Universität, kathol. Theologie zu studiren. 1852 in Speyer zum Priester geweiht, erhielt er hier eine Anstellung als Domkaplan, wurde später Administrator in Kirchheimbolanden, dann Pfarrer in Börrstadt am Fuße des Donnersberges, 1859 in Berghausen bei Speyer. Seine literar. Thätigkeit zeigte von vornherein eine grelle tendenziöse Färbung. Seit dem Erscheinen seiner ersten Romane „Eine Brautfahrt" (Regensb. 1857; 3. Aufl. 1866) u. „Franz von Sickingen" (ebd. 1859; 3. Aufl. 1873) steigerte sich die Schroffheit seiner Polemik gegen den Protestantismus nach dem Ausbruch der kirchlichen Wirren in Deutschland stetig, so daß nicht allein Schriften von ihm konfiszirt werden mußten, sondern auch der Bischof von Speyer dem Uebereifrigen die Weisung zugehen ließ, künftighin das Schreiben zu unterlassen. B. entsagte aber lieber seinem Amt (1869) u. gab sich seitdem gänzlich der Schriftstellerei hin, für die ihn Pius IX. mit der Würde eines päpstl. Kammerherrn belohnte. Außer den schon genannten Schriften verfaßte B. die Romane: „Königin Bertha" (Regensb. 1860, 3. Aufl. 1872), „Barbarossa" (ebd. 1862, 3. Aufl. 1872; 5 Bde.), „Die Aufgeklärten" (Mainz 1864, 3. Aufl. Regensb. 1873), „Angela" (Regensb. 1866, 2. Aufl. 1872), „Gustav Adolf" (Mainz 1867—70, 4 Bde.), „Canossa" (ebd. 1872 f., 3 Bde.), „Die Reichsfeinde" (ebd. 1874, 2 Bde.), „Urdeutsch" (ebd. 1875) u. „Bankrott" (ebd. 1877 ff.); außerdem die Novellen u. Erzählungen „Eberhard der Falkensteiner" (Frkft. 1857), „Historische Novellen über Friedrich II. von Preußen u. seine Zeit" (Mainz 1865 ff., 4 Bde.); „Fortschrittlich" (Mainz 1870), „Raphael" (ebd. 1870), „Die Unfehlbaren" (ebd. 1871, 1.—6. Aufl.), „Die Mageren u. die Fetten" (Regensb. 1872) u. „Russisch" (Mainz 1872, 9. Aufl. 1873); weiter „Die Schwarzen u. die Rothen" (ebd. 1868, 2. Aufl. 1870), „Der neue Gott" (Regensb. 1871, 19. Aufl. 1873), „Der alte Gott" (ebd. 1871, 15. Aufl. 1873), „Kelle u. Kreuz" (ebd. 1872, 15. Aufl. 1873). Eine illustrirte Volksausgabe der „Gesammelten Schriften" B.'s erschien 1871 ff. (Regensb.). Abgesehen von ihrer Tendenz zeichnen sich B.'s Schriften durch gewandte Darstellung aus.

Bischoff, Theodor Ludwig Wilhelm v., Anatom u. Physiolog, geb. zu Hannover 28. Okt. 1807, studirte seit 1826 in Bonn u. seit 1830 in Heidelberg Naturwissenschaften u. Medizin, ward 1832 Assistent an der Entbindungsanstalt der Berliner Universität, habilitirte sich 1833 als Privatdozent in Bonn u. siedelte 1835 als Dozent für vergleichende u. pathologische Anatomie nach Heidelberg über, wo er 1836 außerord. u. 1843 ord. Professor wurde. In demselben Jahre nahm er indeß den ihm angebotenen Lehrstuhl der Physiologie in Gießen an u. hier erhielt er 1844 auch den der Anatomie. Die Gießener Hochschule verdankt ihm die Begründung eines physiolog. Instituts u. eines anatom. Theaters nebst den dazu gehörigen Sammlungen. 1855 folgte B. einem Rufe als Prof. der menschl. Anatomie u. Physiologie, sowie als Konservator der Anatom. Anstalt des Staates nach München, wo er überdies ord. Mitglied des Obermedizinal-Ausschusses im Ministerium des Innern, Vorstand des Medizinal-Komité's der Universität u. 1857 Mitglied der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften wurde; auch mehrere der bedeutendsten auswärtigen Akademien ernannten ihn zu ihrem Mitglied, während ihn der König von Bayern in den persönlichen Adelsstand erhob. Ende April 1878 trat er in den Ruhestand u. erhielt bei dieser Gelegenheit Titel u. Rang eines Geh. Rathes. Ganz bes. verdient ist er um die Entwicklungsgeschichte der Säugethiere u. des Menschen. Hierauf bezog sich schon die erste von ihm veröffentlichte Schrift: „Beiträge zur Lehre von den Eihüllen des menschlichen Fötus" (Bonn 1834). Weiter betrafen den gleichen Gegenstand seine Beiträge zu der von Wagner u. Burdach herausgegebenen „Physiologie" u. der von ihm verfaßte 7. Band der Sömmering'schen „Anatomie", sowie folgende seiner selbständigen Schriften: „Entwicklungsgeschichte des Kanincheneies" (Braunschw. 1843, von der Berl. Akademie preisgekrönt); „Entwicklungsgeschichte des Hundeeies" (ebd. 1845); „Beweis der von der Begattung unabhängigen periodischen Reifung u. Loslösung der Eier der Säugethiere u. der Menschen" (Gieß. 1844); „Die Entwicklung des Meerschweinchens" (ebd. 1852); „Neue Beobachtungen" dazu (1866); „Entwicklungsgeschichte des Rehes" (ebd. 1854); „Der Harnstoff als Maß des Stoffwechsels" (ebd. 1853) u. „Historisch-kritische Bemerkungen zu den neuesten Mittheilungen über die erste Entwicklung der Säugethiereier" (Münch. 1877) 2c. Von seinen anderen Schriften sind insbes. zu nennen: „Anleitung zum Seciren" (Münch. 1857); „Die Gesetze der Ernährung der Fleischfresser" (Lpz. 1859); „Ueber die Verschiedenheit in der Schädelbildung des Gorilla, Chimpanse u. Orang-Outang, vorzüglich nach Geschlecht u. Alter, nebst einer Bemerkung über die Darwin'sche Theorie" (Münch. 1867); „Ueber die Brauchbarkeit der in verschiedenen europ. Staaten veröffentlichten Resultate des Rekrutirungs-Geschäftes zur Beurtheilung des Entwicklungs- u. Gesundheitszustandes ihrer Bevölkerungen" (ebd. 1867); „Die

Großhirnwindungen bei den Menschen" (ebd. 1868); „Beiträge zur Anatomie des Hylobates leuciscus u. zu einer vergleichenden Anatomie der Muskeln der Affen u. der Menschen" (ebd. 1870); „Einfluß des norddeutschen Gewerbegesetzes auf die Medizin" (ebd. 1871); „Studium u. Ausübung der Medizin durch Frauen" (ebd. 1872); „Führer bei Präparirübungen für Anstellung an Sektionen" (ebd. 1873); „Ueber den Einfluß des Frhrn. Justus v. Liebig auf die Entwicklung der Physiologie" (ebd. 1874); „Vergleichend anatomische Untersuchungen über die äußeren weibl. Geschlechts- u. Begattungsorgane des Menschen u. der Affen, insbes. der Anthropoiden" (ebd. 1879). In der neuerdings oft ventilirten Frage wegen Zulassung der Realschulabiturienten zum Studium der Medizin stellte sich B. (in einem Aufsatz in der „Augsb. Allgem. Zeitung") energisch auf Seite der Gegner der Zulassung.

Bischofit, ein 1877 im Staßfurter Abraumsalze aufgefundenes Mineral, aus Chlormagnesiumhydrat nach der Formel $MgCl_2 + 6H_2O$ bestehend.

Biskuits u. **Cakes**. — Die Bereitung dieser Backwaaren hat sich allmählich zu einem vollkommen selbständigen u. sehr verbreiteten Kleingewerbe entwickelt u. schließlich zum Großbetrieb geführt, der in England u. auch schon in Nordamerika einen kaum geahnten Umfang erlangte. So verarbeitet z. B. eine der bekanntesten engl. Firmen dieser Branche (Huntley & Palmers zu Reading u. London) allein wöchentlich 2000 Sack (3—4000 Ctr.) Weizenmehl zu B., beschäftigt ungefähr 3000 Personen u. produzirt jährl. für 300 000 Pfd. Strl. dieser Backwaare. Ferner soll sich das Personal der ebenfalls sehr bedeutenden Fabrik von Peak, Frean & Co. in London auf ca. 1000 Köpfe belaufen. In Deutschland sind hauptsächlich die Fabriken in Eppendorf bei Hamburg (A. H. Langenese) u. in Wurzen (F. Krietsch) zu nennen. Man hat im Handel ungefähr 120 verschiedene Sorten von dieser Backwaare, die sich nicht allein durch die Form u. Ausstattung, sondern auch durch die Qualität der Masse unterscheiden. Die Fabrikation besteht zunächst in der Herstellung des Teiges, der zwar steif, aber auch recht bildsam sein muß u. in Knetmaschinen bearbeitet wird; nur in gewissen Fällen ist die Konsistenz desselben eine weniger steife, sogar so weiche, daß der Teig fließen kann; er wird dann in besonderen Mischmaschinen hergestellt. Das Formen des Teiges findet auf dreierlei Weise statt. Den weniger konsistenten Teig gießt man in geprägte Metallformen, in denen er auch gebacken wird; den festeren Teig formt man entweder mit der Hand auf leicht rein zu haltenden Marmortischen, od., wie es bei den meisten gangbaren Sorten der Fall ist, mittels sehr sinnreich konstruirter Ausstechmaschinen. Dieselben zeigen zwar in ihrem Gesammtmechanismus eine gewisse Uebereinstimmung, weichen aber in der Konstruktion des Ausstechers von einander ab. Letzterer besitzt nämlich bei der einen Art die Form eines Cylinders, auf dessen Oberfläche die Ausstechformen eingesetzt werden, während die anderen derartigen Maschinen mit einem auf- u. niedergehenden Stempel u. der geeigneten Führung versehen sind. Bevor der Teig dieser Maschine überliefert wird, formt man ihn mittels einer Walzmaschine in ein gleichmäßiges dickes u. breites Band; dieses wird auf einem zwischen zwei Walzen gespannten endlosen Tuche der Ausstechmaschine zugeführt. Je nach Bedürfniß kann eine solche Maschine 26—40 Niedergänge des Stempels in 1 Min. machen u. in dieser Zeit 500—1000 Stück B., je nach der Größe, formen. Der nicht geformte, zwischen den einzelnen Ausstechformen befindlich gewesene Teig bildet ein zusammenhängendes Netz u. wird dem Walzwerke wieder zugeführt, um von Neuem verarbeitet zu werden. Das Backen der geformten B. muß ein möglichst vollständiges sein, da die Waare nicht viel Wasser enthalten u. die Farbe der einzelnen Stücke nicht verschieden ausfallen darf. Am häufigsten benutzt man hierzu einen Ofen, der einen ununterbrochenen Betrieb gestattet. Ein solcher Ofen, von Eisen gefertigt, besitzt mit dem äußern Mauerwerk eine Länge von 11—12 m. Eine in horizontaler Richtung sich fortbewegende doppelte Kette ohne Ende führt die Bleche mit den zu backenden B. nach u. nach durch die ganze Länge des Ofens, so daß fortwährend am Mundloche das Einschieben, an der Oeffnung der Rückwand dagegen das Herausnehmen der Bleche stattfinden kann. Diese endlose Kette bewegt sich im Backraume auf Gleitrollen, getrieben von einem Mechanismus, dessen Geschwindigkeit innerhalb gewisser Grenzen vergrößert od. vermindert werden kann. Es ist diese Regulirung nöthig, weil manche Sorten nur 5—10 Min. im Ofen bleiben dürfen, während andere bis zu einer halben Stunde darin verweilen müssen. Der Heizraum des Backofens ist von dem Fabrikationsraume getrennt, in letzterem befindet sich neben der Ausstechmaschine der Backraum des Ofens. Die fertige Waare wird gewöhnlich in viereckigen Kästen aus Weißblech von $^1/_2$—5 kg Inhalt verpackt versendet.

Bismarck, auch Bismark (luth., anglikan., kathol., Preußen u. Baden), altes brandenburg. Adelsgeschlecht, welches nach Einigen von den Wenden stammen, nach Anderen in sehr früher Zeit aus Böhmen in die Altmark, Priegnitz u. Uckermark gekommen sein soll, wo schon Mitte des 13. Jahrh. verschiedene Sprossen namhaft geworden sind. 1345 ward Nicolaus **B.** vom Markgraf Ludwig von Brandenburg mit dem Schlosse Burgstall belehnt, welches unter Joachim II. 1562 gegen Schönhausen im Magdeburgischen u. Crevese in der Altmark eingetauscht wurde. Friedrich v. **B.**, der wegen dieses Tausches den Beinamen Permutator erhielt, gründete zwei nach den letzteren beiden Stammgütern benannte Linien. Außer den adelig gebliebenen B.s giebt es drei gräfl. u. ein fürstl. Haus B., näml. 1) **B.-Bohlen** (luth.), preuß. Grafenstand, Diplom vom 21. Febr. 1818 für Theod. Alex. Friedr. Philipp **v. B.**, k. preuß. Major, mit dem Namen Graf v. B.-B. u. der Erlaubniß, mit dem angestammten Wappen das der Grafen v. Bohlen, welchem alten rügenschen Geschlecht seine Frau angehörte, führen zu dürfen. Jetziges Haupt der Sohn: Graf Friedrich, geb. 1818, Erbherr der von seinem Vater zu einem Fideicommiß verbundenen Rittergüter Carlsburg, Jasedow u. Steinfurt in Pommern, Kommendator des Johanniterordens für Pommern, kgl. preuß. General der Kavallerie zur Dispos. u. Generaladjutant des Kaisers. 2) **B.-Schönhausen** (luther.), Besitz: Herrschaft Schwarzenbeck in Lauenburg, Güter Silk u. Schönau in Holstein, Schönhausen in der Altmark, Fideikommiß Varzin nebst Reinfeld in Pommern. Graf Otto **v. B.-Sch.** (s. d.), Kanzler des Deutschen Reichs, ward lt. Dipl. vom 21. März 1871 vom Kaiser Wilhelm I. in den nach dem Recht der Erstgeburt erblichen Fürstenstand mit dem Prädikat Durchlaucht erhoben. 3) **B.-Schierstein** (anglikan.), Besitz: das ehemal. Stift-Bleydenstadtsche Hofgut zu Schierstein in der Prov. Hessen-Nassau, mit Genehmigung des Herzogs von Nassau 1862 zu einem Fideikommiß konstituirt, u. zwar mit der Bewilligung, daß diese Linie ihrem Namen das Prädikat Schierstein zufüge. Württemb. Grafendiplom vom 17. Febr. 1818 für den jetzt noch das Haupt des Hauses bildenden Friedrich **v. B.-Sch.**, herzogl. nass. Kammerherrn u. kgl. preuß. Legationsrath zur Disp., geb. 1809, u. vom 13. Sept. 1831 für seine jüngeren Geschwister, herzogl. nass. Bestätigung 12. Okt. 1831 für den Grafen Karl (protest.) u. seine Schwester Auguste, Frfr. v. Thüngen, u. kgl. württ. Bestätigung des Prädikats Schierstein für Graf Friedrich 17. Nov. 1863. 4) **Bismark**, in Baden (kathol.), Besitz: das Gut Ilgenhof (Lilienhof) im Großherzogth. Baden, württemb. Grafendiplom vom 18. April 1816 für Friedrich Wilhelm **v. B.**, königl. württemb. Obersten, späteren Generalleutnant, den Oheim u. späteren Adoptivvater des Vorgenannten. Jetziges Haupt: der Sohn des Grafen Friedrich Wilhelm, Graf August, geb. 1849, kgl. preuß. Premier-Leutnant. — Die Häuser 2—4 entstammten der Schönhauser, das Haus 1 der Creveser Linie des Gesammthauses B.

Bismarckbraun, ein brauner Farbstoff für Woll- u. Baumwollenfärberei, ist Phenylendiaminbraun.

Bismarck-Schönhausen, Otto Eduard Leopold, Fürst v., der genialste, thatkräftigste u. einflußreichste Staatsmann der Gegenwart, ward geb. 1. April 1815 auf dem Familiengute Schönhausen in der Altmark (Reg.-Bez. Magdeburg). Sein Vater war Karl Wilhelm Ferdinand **v. B.-S.** (geb. 13. Nov. 1771, gest. auf Schönhausen 22. Nov. 1845). Derselbe diente im preuß. Leib-Karabinier-Regiment, nahm aber 1796 als Rittmeister seinen Abschied, um sein Gut Schönhausen selbst zu bewirthschaften. Seit 7. Juli 1806 war er vermählt mit Luise Wilhelmine Menken (geb. zu Berlin 24. Jan. 1789, gest. das. 1. Jan. 1839), einer Tochter des preuß. Geh. Kabinetsraths Anastasius Ludwig Menken. Aus dieser Ehe gingen sechs Kinder hervor, von denen jedoch nur drei am Leben blieben. Der ältere Sohn,

Bernhard **v. B.** (geb. 24. Juli 1810), wurde nachmals Landrath des Kreises Naugard in Pommern, sowie kgl. Kammerherr u. Geh. Regierungsrath. Die Tochter, Malwine **v. B.** (geb. 29. Juni 1827), ist seit 1844 Gemahlin des Kammerherrn, Landraths a. D. u. Herrenhaus-Mitgliedes Oskar v. Arnim auf Kröchlendorff (geb. 1813). Die Geburt seines jüngsten Sohnes Otto zeigte der Vater den Verwandten u. Freunden „unter Verbittung des Glückwunsches" an. 1816 kam er durch Vererbung u. Vergleich in den Besitz der Güter Kniephof, Külz u. Jarchelin im Naugarder Kreise in Pommern, u. noch in demselben Jahre siedelte die Familie von Schönhausen nach Kniephof über. Seine Schuljahre verlebte B. in Berlin, wo er seit 1822 Pensionär in der Plamann'schen Erziehungsanstalt war, seit 1827 das Friedrich-Wilhelms-Gymnasium u. seit 1830 das Gymnasium zum Grauen Kloster besuchte; als Schüler des letztgen. Gymnasiums wohnte er 1830—31 beim Prof. Prevost, nachher beim Prof. K. E. Bonnell; konfirmirt ward er 1830, an seinem Geburtstage, durch Schleiermacher; die Unterrichtsgegenstände, für welche er den meisten Eifer zeigte, waren Geschichte u. die französische u. englische Sprache. Zu Ostern 1832 bezog B. die Universität Göttingen, um die Rechte zu studiren. Hierzu ließ ihn freilich das flotte Burschenleben, dem er sich ergab, nicht kommen; desto fleißiger war er auf dem Fechtboden. Seit Mich. 1833 an der Universität in Berlin immatrikulirt, holte er durch Privatstunden so viel nach, daß er zu Ostern 1835 das jurist. Examen mit Ehren bestehen u. als Auskultator beim Berliner Stadtgericht in die Praxis eintreten konnte. Schon 1836 vertauschte er jedoch die Justiz mit der Verwaltung u. kam als Regierungs-Referendar nach Aachen, von wo er sich im Herbste 1837 nach Potsdam versetzen ließ, um hier zugleich bei den Gardejägern seiner Militärpflicht zu genügen. Da aber inzwischen die Verhältnisse auf den pommerschen Gütern seiner Eltern sich ungünstig gestaltet hatten, ging er zu Michaelis 1838 nach Greifswald, von wo aus er, während er im 2. Jäger-Bataillon die zweite Hälfte seiner Freiwilligenzeit abdiente, die landwirthschaftl. Akademie Eldena besuchte. Der Tod der Mutter, einer geistig bedeutenden Frau, erschütterte den Vater derartig, daß er von einem Schlaganfall betroffen wurde. Infolge dessen zog er sich nach Schönhausen zurück u. überließ schon zu Ostern 1839 die Verwaltung der Güter in Pommern seinen beiden Söhnen gemeinschaftlich. Als indeß Bernhard im Sommer 1841 zum Landrath von Naugard gewählt worden war, theilten die Brüder die Verwaltung in der Weise, daß Jener Külz, Otto Kniephof u. Jarchelin übernahm. Letzterer, der die beiden Güter durch Umsicht u. Thätigkeit ziemlich rasch in die Höhe brachte, im Uebrigen aber neben ernsten Studien ein Leben führte, wegen dessen er „der tolle B." genannt wurde, der ferner 1843 mehrere Monate auch als Landwehroffizier beim 4. (pommerschen) Ulanenregiment diente, dann einige Zeit wieder bei der Regierung in Potsdam arbeitete u. nachher als Deputirter des Naugarder Kreises Mitglied des Provinziallandtags war, erhielt nach des Vaters Tode (1845) noch das väterliche Stammgut Schönhausen. Bald nach seiner Uebersiedelung dahin ward B. zum Deichhauptmann für die Uferstrecke der Elbe von Jerichow bis Sandau u. zum Abgeordneten der Ritterschaft des Kreises Jerichow für den sächs. Provinziallandtag in Merseburg gewählt. Dieselbe Ritterschaft entsandte ihn auch als stellvertretenden Abgeordneten der Prov. Sachsen in den am 11. April 1847 zu Berlin eröffneten Vereinigten Landtag. Hier warf der „Landjunker aus der Altmark" gleich in seiner ersten Rede, worin er 17. Mai 1847 der Behauptung widersprach, daß „die Bewegung des Volks von 1813 anderen Gründen (nämlich dem Verlangen nach ständischen Freiheiten u. verfassungsmäßigen Rechten) zugeschrieben werden müßte, als der Schmach der Fremdherrschaft", den Vorkämpfern der liberalen Richtung den Fehdehandschuh hin. Ferner trat er dem Antrage auf Abänderung, bezw. Erweiterung des Patents vom 3. Febr. 1847 entgegen, da man den König nicht drängen dürfe, erklärte sich in der Debatte über die Zulassung der Juden zu Staatsämtern als ein Gegner derselben u. als Anhänger des „christlichen Staats" nach Stahl'scher Doktrin, den eine „unbeschränkte Krone" überglänzen sollte, u. verwahrte sich zwar gegen die Vergleichung der Zustände in Preußen mit denjenigen in anderen Staaten, empfahl aber schon damals den Herren, die so gern ihre Ideale jenseits der Vogesen suchen, das den Franzosen wie den Engländer auszeichnende stolze Gefühl der Nationalehre. Wie groß auch der Unwillen war, den sein schroffes, herausforderndes Auftreten bei der Kammermehrheit hervorrief, die rücksichtslose Offenheit seines Wesens u. die Kühnheit u. Energie seiner Kampfweise ließen ebenso wie die stets gewählte Form, die spitzfindige Dialektik u. der vornehme Ton seiner mit derbem Witz u. beißendem Spott gewürzten Reden genugsam erkennen, daß man es mit einer eigenartigen, ungewöhnlich geist- u. kraftvollen Persönlichkeit zu thun hatte. Vier Wochen nach Schluß des ersten Vereinigten Landtags — am 28. Juli 1847 — vermählte sich B. zu Reinfeld in Pommern mit Johanna v. Puttkamer, der am 11. April 1824 geb. Tochter des Gutsbesitzers Heinr. Ernst Jak. v. Puttkamer (gest. 4. Nov. 1871), u. trat dann eine mehrmonatliche Hochzeitsreise nach Italien an, wo er in Venedig die erste persönliche Begegnung mit dem König Friedrich Wilhelm IV. hatte. Der nach den 48er Märztagen (2. April) einberufene zweite Vereinigte Landtag führte ihn wieder nach Berlin. In seiner ersten Sitzung beschloß derselbe eine Adresse, um dem Könige für

Nr. 483. Schaper's Bismarck-Statue zu Köln.

dessen liberale Zugeständnisse zu danken u. dem Ministerium Camphausen sein Vertrauen auszusprechen. Zu den wenigen Abgeordneten, die gegen die Adresse stimmten, gehörte B. Auch in den weiteren Verhandlungen nahm er wiederholt Gelegenheit, vor dem neuen Gange der preuß. Politik zu warnen, u. die Sitzung, in welcher der Landtag, seine kurze u. hastige Thätigkeit beschließend, ein Wahlgesetz auf den breitesten Grundlagen annahm, nannte er später „das Jena des preuß. Adels". Ein anderes Wort, das ihm in jener stürmischen Zeit entschlüpfte u. von seinen Gegnern schnell verbreitet wurde: „Alle großen Städte müßten vom Erdboden vertilgt werden, denn sie sind die Herde der Revolution!" brachte ihm den Beinamen „der Städtevertilger" ein. Der Zorn über die Umstürzler wie der Wunsch, das Seinige zur Rettung des Königthums u. des Staates beizutragen, ließen ihn übrigens seine politische Thätigkeit nicht auf den Landtag beschränken. Vielmehr entfaltete er theils in Berlin, theils in Pommern u. theils in Schönhausen (hier leitete er sogar die Uebungen einer Bürgerwehr) eine große agitatorische Thätigkeit. In Berlin betrieb er insbesondere mit seinen Gesinnungsgenossen die Begründung der „Neuen Preuß. (Kreuz-) Zeitung", für

die er zuweilen auch selbst kurze Artikel niederschrieb. In die deutsche u. in die preuß. Nationalversammlung ward B. nicht gewählt, dagegen gelang es ihm, nachdem bereits bei der Krone der von ihm erhoffte Umschwung eingetreten war, vom West-Havelland (Wahlbezirk Zauche-Belzig-Brandenburg) ein Abgeordnetenmandat für den preuß. Landtag zu erhalten, der am 26. Februar 1849 zusammentrat. Die Zweite Kammer bot das Bild zweier kampfgerüsteter Heerlager, u. B. fand als Führer der Konservativen wieder oft Gelegenheit, seinen Muth zu bewähren. Dabei war er bestrebt, den Kern der Streitfrage stets frei von jeder Umhüllung darzulegen u. die Gegensätze in ihrer vollen Schärfe hervortreten zu lassen. Als es sich um die Annahme der deutschen Kaiserkrone durch Friedrich Wilhelm IV. handelte, sprach sich B. entschieden für die Ablehnung aus. In der zweiten Landtagssession (vom 7. Aug. 1849 bis 25. Febr. 1850) gehörte er auch zu den wenigen Gegnern der vom Gen. v. Radowitz vertretenen preuß.-deutsch. Einheitsbestrebungen, hauptsächlich weil er besorgte, daß dieselben nur eine Schwächung der preuß. Macht zu Gunsten der Kleinstaaten u. des Reichstags zur Folge haben würden, u. weil er an dem ernsten Willen der Regierung zweifelte, ihre Pläne gegen den Widerspruch Oesterreichs u. trotz der drohenden Haltung Rußlands u. Frankreichs durchzuführen. Als trotz aller äußeren Hindernisse u. trotz des Abfalles der Königreiche Hannover u. Sachsen vom Dreikönigsbündnisse Hr. v. Manteuffel noch einen Versuch zur Durchführung der Union wagte u. auf den 20. März 1850 einen „Reichstag" nach Erfurt berief, nahm B. eine Wahl ins Volkshaus an, um, nach seinen eigenen Worten, Preußen, welches die einzige gesunde u. kräftige Grundlage einer engeren Einigung Deutschlands bilden könne, gegen die auflösenden u. schwächenden Angriffe der sog. Großdeutschen u. Frankfurter vertheidigen zu helfen. Im Parlamente selbst trat er dann als Gegner der vorgelegten Unionsverfassung überhaupt auf, weil sie ihm u. seinen Freunden nicht preußisch genug war. Auf dem preuß. Landtage von 1850 übernahm er die schwere Aufgabe, das Ministerium Manteuffel wegen des „Tags von Olmütz" gegen die Angriffe in der Zweiten Kammer in Schutz zu nehmen, in dem Gefühl, daß die Regierung, nachdem einmal der verhängnißvolle Schritt gethan war, vor Allem der Unterstützung u. Stärkung gegen ihre inneren Feinde bedürfe, um das Ansehen des Staates nach außen wieder zu heben. Der Haß u. die Angriffe, die er, der „märkische Junker", in steigendem Maße erfuhr, beirrten ihn wenig; „seien Sie versichert", rief er einmal seinen Gegnern zu, „wir werden unsererseits auch noch den Namen des Junkerthums zu Ehren u. Ansehen bringen!" Die erste Gelegenheit hierzu sollte ihm selbst sehr bald geboten werden. Schon bei der Rückkehr des Prinzen von Preußen aus England im Juni 1848 hatte ihn der König zu dessen Begrüßung nach Potsdam kommen lassen. Seitdem war B. öfters zu Hofe geladen u. während der Ministerkrisen auch zur Verhandlung mit einzelnen Persönlichkeiten verwendet worden. Als es sich nun darum handelte, bei dem in Frankfurt wieder hergestellten Bundestage Preußen durch einen Mann vertreten zu lassen, der vor dem Habsburg'schen Geßlerhute bedeckten Hauptes vorüberschreiten würde, ohne aber den kaum besänftigten Zorn des Hauses Oesterreich gegen Preußen von Neuem auflodern zu lassen, da fiel des Königs Wahl auf B. Die im Mai 1851 erfolgte Ernennung B.'s zum ersten Sekretär bei der preuß. Bundestagsgesandtschaft mit dem Range eines Geh. Legationsraths erregte um so größeres Aufsehen, als B., dessen Brust noch mit keinem anderen Ehrenzeichen geschmückt war, als der Lebensrettungsmedaille, nicht vorher das herkömmliche Aufrücken im diplomatischen Staatsdienst durchgemacht hatte. Bereits 18. Aug. deff. J. erhielt B. seine Bestallung zum wirklichen Bundestagsgesandten. In Frankfurt, wo er drei österr. Gesandte erlebte (den Grafen Thun, den Frhrn. v. Prokesch-Osten u. den Grafen Rechberg), durchdrang ihn zuerst die negative Wahrheit: Der habsburgische Einfluß bringt Deutschland nicht vorwärts. Die glatten Formen des geselligen Verkehrs machten B. nicht blind für die preußenfeindliche Politik der Vertreter Oesterreichs bei allen Gelegenheiten, in den Angelegenheiten des Zollvereins sowol (behufs einer Verständigung in denselben ward B. im Sommer 1852 nach Wien gesandt) als in der schleswig-holsteinischen Frage u. der hessischen Verfassungsfrage. Aus alle Dem, wie auch aus dem Verhalten Oesterreichs in dem Konflikte Preußens mit der Schweiz wegen Neuenburg, zog B. mit scharfem, vorschauendem Blicke seine Schlüsse für die Zukunft. Schon als der Krieg zwischen Oesterreich u. Italien auszubrechen drohte, hielt er den Augenblick für gekommen, auf eine Aenderung der die Macht Preußens lähmenden Bundeseinrichtungen zu dringen. Laut u. offen sprach er daher seine Ansicht dahin aus, Preußen solle, um sich von Oesterreich zu emanzipiren, geradezu für Italien Partei ergreifen. Indeß für eine solche Ansicht fand er bei seiner Regierung kein Gehör; vielmehr machte die antiösterr. Haltung ihres Gesandten am Bundestage im Hinblick auf die bevorstehenden Verhandlungen mit Oesterreich u. die von ihr beabsichtigte Vermittelung die Männer der „neuen (liberalen) Aera" besorgt, u. B. ward infolge dessen aus Frankfurt abberufen u. nach Petersburg versetzt. Damit lag ein achtjähriger Zeitraum der Sammlung u. Vorbereitung von hoher Wichtigkeit für die Folgezeit abgeschlossen hinter ihm. Nicht bedeutungslos war übrigens die Frankfurter Zeit auch dadurch für ihn, daß er in derselben fast jedes Jahr, sei es im Auftrage seiner Regierung, sei es zu seiner Erholung, eine größere Reise unternahm, u. mit welch feinem Blicke er Land u. Leute, Gegenden u. Kulturzustände beobachtete, das erhellt aus seinen Briefen, die nicht blos durch die eigenthümliche Darstellungsgabe des Verfassers, sondern auch durch den sie erfüllenden warmen Gemüthston u. kernigen Humor fesseln. Am 5. März 1859 verließ B. Frankfurt, am 1. April deff. J. überreichte er dem Kaiser Alexander II. sein Beglaubigungsschreiben. Nicht blos beim Kaiser wußte er sich sehr beliebt zu machen, auch mit dessen erstem Minister, dem Fürsten Gortschakoff, verkehrte er im besten Einvernehmen. Dabei fuhr B. fort, dem Verhältnisse Preußens zu Oesterreich u. überhaupt dem Gange der Dinge in Deutschland gegenüber den Standpunkt des „beobachtenden Naturforschers" festzuhalten. Da es bekannt war, daß der Prinzregent eine besondere Zuneigung für B. hegte u. ihn bei wichtigeren Entscheidungen oft zu Rathe zog, so glaubte man schon damals, daß B. zum Minister bestimmt sei. Als im Sommer 1861 König Wilhelm in Baden-Baden weilte, traf auch B. daselbst ein u. hatte mit ihm eingehende Unterredungen über die deutsche Frage. Zugleich übergab er ihm einen Aufsatz, in welchem er seine Grundanschauungen darüber niedergelegt hatte u. mit dessen weiterer Ausführung er beauftragt wurde. So bahnte sich zwar damals bereits zwischen dem König Wilhelm u. B. jene Uebereinstimmung ihrer Ansichten an, welche für die Lösung der wichtigsten Aufgaben Preußens entscheidend werden sollte, indeß verzögerte sich noch der Eintritt B.'s ins Ministerium. Auch nach dem Rücktritte des Ministeriums Auerswald-Schwerin (im März 1862) trug der König noch Bedenken, B. zur Leitung des Ministeriums zu berufen. Vielmehr erfolgte am 24. Mai 1862 seine Ernennung zum Gesandten in Paris, wo er schon am 1. Juni in den Tuilerien eingeführt wurde, um auch noch am Napoleonischen Kaiserhofe Beobachtungen zu sammeln, die für die Folgezeit von Wichtigkeit waren. Indeß lange sollte er nicht auf diesem Posten bleiben. Er hatte nach einem Besuche der Industrie-Ausstellung in London eine Reise nach dem südwestl. Frankreich unternommen, als ihn im Sept. 1862 der Telegraph aus den Pyrenäen nach Berlin zurückrief. Am 19. Sept. traf B. daselbst ein, am 24. veröffentlichte der „Staatsanzeiger" seine Ernennung zum Staatsminister u. interimistischen Vorsitzenden des Staatsministeriums. In dieser Stellung fand er eine sehr konkrete Frage vor, an welcher er zunächst seine staatsmännische Begabung erproben sollte: den sog. „innern Konflikt". Derselbe war durch das an den Landtag gestellte Verlangen der Regierung veranlaßt worden, die Geldmittel für die ohne Genehmigung der Volksvertretung unternommene u. im Wesentlichen bereits durchgeführte Heeresreorganisation zu bewilligen, wogegen die Regierung nur allgemeine Zusicherungen von Maßregeln zum liberalen Ausbau der Verfassung gegeben hatte. Infolge dessen war der größte Theil der früheren ministeriell-liberalen Partei (Fraktion Grabow) zur Fortschrittspartei übergegangen, welche nun die große Mehrheit des Abgeordnetenhauses bildete. Während es nun dieses für sein verfassungsmäßiges Recht u. seine Pflicht gegen das Land hielt, unter den obwaltenden Verhältnissen jene Geldmittel zu verweigern, beharrte der König auf seinem „selbsteigenen Werke" der Heeresreorganisation, indem auch er sich dabei auf die Verfassung berief. Daraufhin hatte v. d. Heydt, der in der letzten Zeit (statt des Prinzen v. Hohenlohe-Ingelfingen) thatsächlich den Vorsitz im Ministerrath geführt, seine Entlassung genommen u. war eben B. berufen worden.

B. stand einer um so ernsteren Sachlage gegenüber, als die Fortschrittspartei das ganze Land Jahre lang systematisch unterwühlt hatte u. die Presse nicht blos das Aeußerste that, um Oel ins Feuer zu gießen, sondern auch nicht stark genug auftragen konnte, um die Situation als eine höchst bedenkliche, kritische, staatsgefährliche erscheinen zu lassen. Nichtsdestoweniger hatte er sich bedingungslos zur Uebernahme des Ministeriums bereit erklärt, denn sein Ehrgeiz war kein persönlicher. Für ihn hatte daher der Verfassungskonflikt nur die Bedeutung, mit Durchsetzung des königl. Willens die für seine polit. Pläne nothwendigen Nachdrucksmittel zu erhalten. Am 29. Sept. 1862 erschien B. zum erstenmale als Ministerpräsident im Abgeordnetenhause. Seine versöhnlich entgegenkommenden Schritte fanden keine Erwiderung; seine eindringlichen Worte fanden zwar an der Seine u. Donau die höchste Beachtung, nur dort, wo sie einen unmittelbaren Eindruck machen sollten, verfehlten sie denselben gänzlich. Die Budgetkommission beschloß, das Abgeordnetenhaus möge die Regierung auffordern, den Etat für 1863 zur verfassungsmäßigen Beschlußnahme so schleunig vorzulegen, daß die Feststellung noch vor 1863 erfolgen könne, u. zugleich erklären, daß es verfassungswidrig sei, wenn die Staatsregierung über eine Ausgabe verfüge, welche durch das Abgeordnetenhaus abgelehnt worden sei. Diesen Antrag berieth das Abgeordnetenhaus unter großer Erregung am 6. u. 7. Okt. u. nahm schließlich den Kommissionsantrag mit 251 gegen 36 Stimmen an. Am nächsten Tage (8. Okt.) ward B. definitiv mit dem Vorsitze im Staatsministerium betraut u. zugleich (an Stelle des Grafen Bernstorff) zum Minister des Auswärtigen ernannt. Einen Bundesgenossen fand er im Herrenhause. Dieses versagte am 11. Okt. dem vom Abgeordnetenhause abgeänderten Budget für 1862 seine Zustimmung u. stellte die ursprüngliche Regierungsvorlage wieder her, das Abgeordnetenhaus erklärte diesen Beschluß, weil über die Befugnisse des Herrenhauses hinausgehend; für null u. nichtig. Unter solchen Umständen versprach sich B. von der Fortsetzung seines Vermittlungsverfahrens keinen Erfolg. Am 13. Okt. ward daher der Landtag geschlossen, u. es begann die sog. budgetlose Zeit. Als B. am 10. Jan. 1863 den Landtag wieder eröffnete, sprach er abermals u. mit Nachdruck den Wunsch aus, daß es in der neuen Sitzungsperiode gelingen möchte, über die im vorigen J. ungelöst gebliebenen Fragen eine dauernde Verständigung herbeizuführen. Aber die Adreßdebatte zeigte, daß die Kluft zwischen der Kammermehrheit u. der Regierung sogar noch weiter geworden war. Mehrfache Mißverständnisse der Worte B.'s u. der Umstand, daß dieser nun nicht mehr den versöhnlichen Ton fand, vielmehr die oppositionelle Volksvertretung mit Hohn u. sichtbarer Geringschätzung behandelte, verbitterte das Verhältniß immer mehr. Dazu kam am 11. Mai ein peinlicher Auftritt zwischen dem Kriegsminister v. Roon u. dem Vicepräsidenten v. Bockum-Dolffs, der zum Beschluß einer zweiten Adresse führte, worin ein Wechsel der Minister u. mehr noch des Systems verlangt wurde. Die Antwort des Königs bestand in einem strengen Tadel des Verhaltens des Abgeordnetenhauses u. in der Ankündigung des Landtagsschlusses, der am 27. Mai durch B. erfolgte. Des Weiteren wurden Verordnungen gegen die Presse erlassen (1. Juni), freisinnige Beamte gemaßregelt u. verschiedene andere Maßregeln ergriffen, welche theils der Fortschrittspartei ihre Einwirkung auf die Massen entziehen, theils den Strom der öffentlichen Meinung in sein natürliches Bett wieder zurückleiten, theils endlich als Zeichen der Festigkeit der Regierung imponiren sollten. In Wirklichkeit freilich machten sie nur viel böses Blut. Mittlerweile war B. als Minister des Auswärtigen hinsichtlich der Deutschen Frage nichts weniger als unthätig gewesen. Als seine nächste Aufgabe hatte er die erkannt, Klarheit in das bereits sehr gespannte Verhältniß zwischen Preußen u. Oesterreich zu bringen. Indeß die Verhältnisse schienen für Oesterreich noch gar nicht so ungünstig zu liegen, im Gegentheil, seine Staatsmänner glaubten angesichts der inneren Zustände Preußens gerade die Zeit für gekommen, durch eine „große deutsche That" dem Hause Habsburg seine alte Kaisermacht in Deutschland zurückzuerobern. Während daher König Wilhelm im Sommer 1863 in Bad Gastein weilte, ward er vom Kaiser Franz Josef mit der Einladung zu einem Fürstenkongresse überrascht (2. Aug.), auf dem auf Grund eines ohne Kenntniß Preußens bereits festgestellten Entwurfes über eine Bundesreform verhandelt werden sollte. Zwar machten sich Einflüsse geltend, welche den König zur Annahme der Einladung zu bestimmen suchten, aber B., der sich gleichfalls in Gastein aufhielt, wußte diesen Einflüssen zu begegnen: der König lehnte am 5. Aug. ab. Auch als dann die in Frankfurt a/M. versammelten deutschen Fürsten ein gemeinsames Schreiben an den König Wilhelm richteten, um ihn zur Theilnahme zu vermögen, u. König Johann von Sachsen selbst nach Baden-Baden sich begab, um das schriftliche Wort durch seine persönliche Bitte zu unterstützen, blieb der preuß. König, durch B. über den Stand der Sache genau unterrichtet, in der Ablehnung standhaft. Im Ganzen billigten alle Parteien in Preußen die in dieser Angelegenheit vom König u. seinem Rathgeber eingenommene Haltung. Diesen Moment hielt die Regierung für geeignet, das Abgeordnetenhaus aufzulösen (3. Sept.), doch mußte sie alsbald nach der Eröffnung des neuen Landtags (9. Nov.) wahrnehmen, daß unter den Abgeordneten die Stimmung unverändert war. Sie erlitt durch diese eine parlamentarische Niederlage nach der andern, ja der Antagonismus zwischen der Regierung u. dem Abgeordnetenhause stieg zu einer Höhe, welche das Zusammenwirken wenigstens für den Augenblick unmöglich machte, so daß schon am 25. Jan. 1864 der Landtag wieder geschlossen wurde. In diese Session war ein wichtiges politisches Ereigniß gefallen, das am 15. Nov. 1863 erfolgte Ableben des Königs Friedrich VII. von Dänemark. In den politischen Verwickelungen, die damit eintraten, bewährte B. in hohem Grade seine staatsmännische Befähigung. Indem er anfänglich am Londoner Protokoll festhielt, machte er die Neigung Oesterreichs u. Englands zur Parteinahme für Dänemark unschädlich, u. indem er dann zur rechten Zeit auf der Basis jenes Protokolls ein selbständiges Vorgehen Preußens gegen Dänemark zu bewirken wußte, verlockte er Oesterreich, das sich in dieser volksthümlichen Sache von Preußen nicht überflügeln lassen wollte, zu einer gemeinschaftlichen kriegerischen Aktion (am 1. Febr. 1864 Ueberschreitung der Eider durch Preußen u. Oesterreicher) u. brachte dasselbe zugleich in Konflikt mit den deutschen Mittelstaaten, deren Anträge u. Beschlüsse fortan ohne thatsächliche Einwirkung auf die Entwicklung der Ereignisse blieb, so daß der Bundestag nur noch ein bloßes Scheinleben führte. Als nach dem Wiener Frieden (30. Okt. 1864) Oesterreich erkannte, wie verkehrt es dadurch gehandelt hatte, daß es die für Preußens Hegemonie so gefährliche Verbindung mit den Mittelstaaten aufgegeben, suchte es dieselbe wieder anzuknüpfen, indem es die von den Mittelstaaten begünstigte Kandidatur des Erbprinzen von Augustenburg für den Thron eines selbständigen Herzogthums Schleswig-Holstein unterstützte. Aber Preußen, bezw. B. in seiner Depesche vom 22. Febr. 1865 an den preuß. Gesandten Frhrn. v. Werther in Wien, erklärte, nur dann darauf eingehen zu wollen, wenn der Erbprinz gewisse, nam. auf den engsten militärischen u. maritimen Anschluß an Preußen gerichtete Bedingungen annehmen würde, u. da sich der Augustenburger dessen weigerte, betrieb B. die Einverleibung der Herzogthümer in Preußen. Schon damals war der Ausbruch eines Krieges zwischen Preußen u. Oesterreich sehr nahe, u. B. hatte bereits, da er denselben für unvermeidlich hielt, der eventuellen Kampfgenossenschaft Italiens sich versichert. Noch einmal indeß erhielt die Friedenspartei die Oberhand; König Wilhelm widerstrebte dem Kriege aufs Aeußerste, u. so kam es, gegen den Plan u. Willen B.'s, zum Gasteiner Vertrag vom 14. Aug. 1865, in welchem sich Preußen u. Oesterreich dahin verständigten, daß hinfort ersteres in Schleswig, letzteres in Holstein die Hoheitsrechte ausüben sollte; außerdem überließ der Kaiser von Oesterreich das Herzogthum Lauenburg dem König von Preußen für eine Abfindungssumme von $2\frac{1}{2}$ Mill. dän. Reichsthalern. Am 15. Sept. dess. J. trat der Vertrag in Kraft; an dem nämlichen Tage ward B. in den preuß. Grafenstand erhoben u. zum Minister von Lauenburg ernannt. Die Gasteiner Konvention verschlimmerte aber dadurch die Lage, daß sie in Italien Mißtrauen erregte u. das nahezu abgeschlossene Bündniß rückgängig zu machen drohte. So konnte inzwischen Napoleon III. die Basis dieses Bündnisses erschüttern u. Oesterreich zu dem Entschlusse bewegen, Venetien, zu dessen Besitz Preußen dem Königreich Italien verhelfen sollte, eventuell sogleich abzutreten. B. überzeugte sich denn auch sehr bald, daß jener Vertrag eine Entscheidung in der deutschen Frage durch das Schwert nicht auf lange verhindern könnte. Ehe er indessen seinen Operationsplan feststellte, wollte er sich darüber Gewißheit verschaffen

wessen er sich von Napoleon zu versehen haben würde. Deshalb reiste er im Spätherbste 1865 nach Paris u. Biarritz, wo Napoleon weilte. Ueber die Verhandlungen Beider ist nichts Zuverlässiges bekannt geworden. Nach Allem, was darüber, auch aus B.'s eigenem Munde, verlautet hat, brachte B. dem Kaiser den Glauben bei, Neutralität würde ihm im Falle des Sieges über Oesterreich einen reellen Dank einbringen, doch machte B. ihm keine derartige Zusage. Deshalb konnte er auch nicht mit Bestimmtheit auf die Neutralität Frankreichs rechnen. Es galt also, den letzten Schlag gegen Oesterreich um so schneller u. kraftvoller zu führen. Die inneren politischen Verhältnisse Preußens hatten sich inzwischen noch immer nicht zum Bessern gewendet, der unfruchtbare Streit über die Auslegung u. Anwendung der Verfassung dauerte fort. Infolgedessen verweigerte das Abgeordnetenhaus in der Session vom 14. Jan. bis 17. Juni 1865 sogar die nachträgliche Genehmigung der Kosten des Krieges gegen Dänemark u. die Mittel zur Vermehrung der Kriegsflotte, während es dem von B. erneuerten Vertrage mit den Zollvereinsstaaten, sowie den neuen Handelsverträgen mit Frankreich, Oesterreich, England u. Belgien seine Zustimmung gab. Noch kürzer u. resultatloser war die nächste Landtagssession, die, nachdem sie erst am 15. Jan. 1866 ihren Anfang genommen hatte, schon 23. Febr. wieder geschlossen wurde, ohne daß ein Budget zur Vorlage u. Berathung gekommen war. Damals hatte B. bereits die sehr ernste Note vom 26. Jan. 1866 nach Wien gerichtet, worin er es als unbegreiflich bezeichnete, daß die österr. Regierung auch noch nach dem Tage von Gastein in dem von ihren Truppen besetzten Holstein jenes preußenfeindliche Treiben duldete, ja gern sah, das man Augustenburgische Agitation nannte. Die österr. Regierung antwortete unterm 7. Febr. ausweichend u. verneinend, indem sie Preußen überhaupt das Recht absprach, Rechenschaft über einen Akt der Verwaltung in Holstein zu fordern. Darauf folgte eine unheimliche Stille. Auf eine mündliche Anfrage des österr. Gesandten in Berlin (17. März), wie B. das Verhältniß der beiden Mächte nunmehr auffasse, erwiderte dieser, daß er die vertrauten Beziehungen, wie sie sich nach dem gemeinsam geführten Kriege zu entwickeln begonnen, als gelöst betrachte, u. da es kein Geheimniß mehr war, daß Oesterreich bereits rüstete, wies B. in einer an die deutschen Regierungen am 24. März gerichteten Note auf die hierdurch bedingte Nothwendigkeit hin, auch preußischerseits Maßregeln zum Schutze der Grenzen zu treffen, erklärte, daß Preußen in einer Kräftigung der es mit den übrigen deutschen Staaten verbindenden Bande die Sicherheit der nationalen Unabhängigkeit zu finden versuchen würde, kündigte weitere Schritte seiner Regierung zur Herbeiführung einer „den reellen Verhältnissen Rechnung tragenden Reform des Bundes" an u. richtete die Frage an die Bundesregierungen, ob u. in welchem Maße Preußen auf ihren guten Willen zu seiner Unterstützung rechnen dürfe. Wie indeß B. vermuthet hatte, fielen die meisten Antworten ausweichend aus. Um so weniger nahm er jetzt Anstand, den Abschluß des Bündnisses mit Italien zu betreiben; dasselbe ward am 8. April 1866 perfekt. Am nächsten Tage ließ B. durch den preuß. Gesandten beim Deutschen Bundestag den kühnen Antrag auf Berufung eines deutschen Parlaments aus allgemeinen u. direkten Wahlen einbringen, welchem die preuß. Vorschläge zur Reform der Bundesverfassung vorgelegt werden sollten. Doch fand der Antrag beim deutschen Volke eine zurückhaltende u. kühle Aufnahme. Man mißachtete die dargebotene Gabe wegen des Gebers, gegen den sich der Haß infolge der Aufreizungen der Fortschrittspartei bis zur Blindheit gesteigert hatte; u. nicht blos diese läutete Sturm gegen den „allgemeinen Friedensstörer" B., durch den man nun in einen „Bruderkrieg" hineintrieb; allenthalben suchte man einem solchen entgegen zu wirken, u. ihre mächtigsten Stützen fanden diese Bemühungen gerade am Berliner Hofe u. in der Friedensliebe des Königs Wilhelm selbst. Da kam der Mordanfall, welchen ein fanatischer Jüngling, Julius Cohen, am Nachmittag des 7. Mai 1866 in einer Seitenallee der „Linden" in Berlin auf B. verübte. Die fast wunderbare Errettung B.'s aus der Todesgefahr (Cohen, der sich übrigens in der folgenden Nacht durch Selbstmord im Gefängnisse dem irdischen Richter entzog, hatte aus größter Nähe 5 Schüsse auf B. abgefeuert) verscheuchte sowol aus der Seele des Ministerpräsidenten die letzten Zweifel, ob er wirklich auf dem rechten Wege wäre, als auch die Bedenken seines Monarchen. Ja sogar in der Volksstimmung machte sich seitdem ein Umschwung bemerkbar. In einer von demselben 7. Mai datirten Depesche hatte B. den am 26. April von Oesterreich gemachten Vorschlag, die Ernennung eines selbständigen Herzogs von Schleswig-Holstein dem Bunde unter der Bedingung zu übertragen, daß Preußen in den Herzogthümern gewisse Rechte gewährleistet würden, mit dem Bemerken abgelehnt, Preußen sei bereit, mit dem Wiener Kabinet über die Abtretung der österr. Rechte an den Herzogthümern zu verhandeln. In den nächsten Tagen unterzeichnete König Wilhelm den Befehl zur Mobilmachung der gesammten preuß. Armee, u. als Oesterreich am 1. Juni doch noch die schlesw.-holst. Angelegenheit der Entscheidung des Bundes übergab, wodurch es sich von den früheren Vereinbarungen mit Preußen lossagte, protestirte B. dagegen, indem er zugleich in einer Cirkulardepesche an die auswärtigen Regierungen der österreichischen die Schuld beimaß, den Krieg absichtlich herbeizuführen, u. für den preuß. Statthalter in Schleswig, Frhrn. v. Manteuffel, den kgl. Befehl erwirkte, seine Truppen zur Wahrung des preuß. Mitbesitzrechtes wieder in Holstein einrücken zu lassen. Hierauf beantragte der österr. Präsidialgesandte am Bundestage in einer außerord. Sitzung (11. Juni) die schleunige Mobilmachung des Bundesheeres gegen Preußen, u., obgleich dieses in der Annahme des Antrags eine Kriegserklärung erblicken zu müssen erklärte, ward doch derselbe am 14. Juni, allerdings mit zweifelhafter Stimmenmehrheit, zum Beschluß erhoben. Infolge dessen gab der preuß. Gesandte v. Savigny die Erklärung ab, der Bund habe das Recht gebrochen u. Preußen betrachte ihn daher als aufgelöst. Zugleich legte v. Savigny im Auftrage B.'s die „Grundzüge vom 10. Juni 1866" zu einer neuen Bundesverfassung auf den Tisch der Versammlung nieder u. verließ den Saal. Diese Grundzüge schlossen nunmehr Oesterreich von Deutschland aus. Noch machte B. einen Versuch, die nordd. Regierungen unter Gewährleistung ihrer Hoheitsrechte u. ihres Gebiets zu einem Bündniß zu bewegen, doch blieb dieser vergeblich. So setzten sich denn schon in der Nacht vom 15.—16. Juni die preuß. Heere in Bewegung, u. nach einem seit Jahren vorbereiteten, von Moltke mit sicherem Auge überwachten Plane ward der Krieg gegen Oesterreich u. seine Bundesgenossen mit einem alle Erwartungen u. Berechnungen weit übertreffenden Erfolg geführt u. in kürzester Zeit beendigt. B. folgte dem König Wilhelm am 30. Juni nach Böhmen, wo er sich auch in der Schlacht bei Königgrätz in seiner steten u. unmittelbaren Nähe befand. Wie er nach diesem gewaltigen Siege vermuthete, zeigte es sich schon in den nächsten Tagen, daß die preuß. Waffenthaten den Neid der heimlichen Gegner erregte u. diese deren Früchte verkümmern wollten. In der Nacht vom 4.—5. Juli traf im preuß. Hauptquartiere zu Horsitz ein Telegramm des Kaisers Napoleon ein, worin dieser die Mittheilung machte, daß der Kaiser von Oesterreich Venetien an ihn abgetreten hätte, u. worin er sich zugleich als Friedensvermittler anbot. Dieses Anerbieten anzunehmen, nachdem in so kurzer Zeit so Großes erreicht worden war, hielt B. für ein Gebot kluger Mäßigung. So kam es auf Grund eines von Napoleon vorgeschlagenen Friedensprogramms, durch das sich derselbe den Dank Preußens zu erwerben hoffte, zu den Verhandlungen in Nikolsburg (22.—26. Juli). Bei diesen begnügte sich B., nur solche Bedingungen zu stellen, durch deren Erfüllung die nationale Entwicklung Deutschlands unter Preußens Führung für die Zukunft gesichert ward; nicht demüthigen wollte er den Gegner, sondern einen dauernden Frieden schaffen u. zugleich durch einen schnellen Abschluß desselben die weitere Einmischung des Auslandes fern halten. Als der franz. Gesandte Benedetti am 26. Juli eine vorher vergeblich gesuchte Unterredung mit B. endlich erlangte, mußte er zu seiner Ueberraschung erfahren, daß die Friedenspräliminarien bereits unterzeichnet waren u. Napoleon nicht hoffen durfte, für seine „guten Dienste" durch sog. Kompensationen belohnt zu werden. Nichtsdestoweniger ließ Napoleon am 5. Aug., einen Tag nach der Rückkehr König Wilhelm's u. B.'s nach Berlin, Letzterem den Entwurf zu einer Uebereinkunft zwischen Frankreich u. Preußen zugehen, worin die Grenze von 1814 wieder hergestellt u. Luxemburg, sowie die bayer. Pfalz u. das linksrhein. Hessen mit Mainz an Frankreich abgetreten wurde. Am nächsten Tage stellte Benedetti in einer persönlichen Unterredung mit B. sogar das Ultimatum: „Mainz od. den Krieg!" Doch B. hatte keine andere Antwort, als die: „Dann wählen wir den Krieg." Diese stolze Festigkeit

hatte zur Folge, daß sich Napoleon zum Rückzuge entschloß u. seine Kompensationsforderungen für Einfälle seines Ministers Drouin de l'Huys ausgab. Noch waren die Friedensverhandlungen mit Oesterreich u. denjenigen deutschen Staaten, welche der Annexion entgingen, nicht abgeschlossen, als sich die preuß. Regierung anschickte, nun auch mit der Vertretung des eigenen Volkes Frieden zu schließen. Am 9. Mai 1866 war das Haus der Abgeordneten aufgelöst worden, am 3. Juli hatten die Neuwahlen stattgefunden, am 5. Aug. trat der Landtag wieder zusammen. Der siegreiche König eröffnete ihn selbst u. kündigte in der Thronrede an, daß die Landesvertretung in Bezug auf die ohne Staatshaushaltsgesetz geführte Verwaltung um Indemnität angegangen werden würde. Am 1. Sept. kam die Indemnitätsvorlage zur Berathung, mit 230 gegen 75 Stimmen wurde am 3. Sept. die Indemnität ausgesprochen u. damit der langjährige innere Konflikt beendet. Die gemäßigten Mitglieder der Fortschrittspartei hatten sich von ihr losgesagt, um fortan als „nationalliberale" Partei die deutsche Politik B.'s zu unterstützen. Auf ihr Betreiben wurden sogar den Ministern B. (kurz vor dem am 20. Sept. erfolgenden Truppeneinzug in Berlin ernannte der König seinen Ministerpräsidenten zum Generalmajor u. Chef des 7. Landwehrreiter-Regiments) u. Roon, sowie drei Heerführern, Nationaldotationen bewilligt. B. verwendete die ihm zugefallene Dotation zur Anlegung eines neuen Stammsitzes für seine Familie. Er kaufte im Frühjahr 1867 die bei der Berlin-Danziger Eisenbahnstation Schlawe in Pommern gelegenen Güter Varzin, Wussow, Puddiger, Misdow u. Chomitz mit dem Vorwerk Charlottenthal, deren Besitz er später durch Ankauf des Gutes Seelitz (1868) u. des Rittergutes Alt-Chorow (1874) noch erweiterte. Auch ging das Gut Reinfeld nach dem Tode seiner Schwiegereltern an ihn über. — Preußen war nun stark genug, um das lose Band, welches vorher mehr dem Namen als der That nach die deutschen Lande zusammengehalten hatte, in anderer Gestalt fester u. heilvoller zu erneuern. Es wurden Hannover, Kurhessen, Nassau, Schleswig-Holstein u. Frankfurt a. M. mit Preußen vereinigt u. vorläufig unter dem ständigen Präsidium, sowie, bez. des Heeres, unter dem Oberbefehle der Krone Preußen ein bis zur Mainlinie reichender „Norddeutscher Bund" mit einem aus Regierungsvertretern bestehenden Bundesrathe u. einem Volkshause (Reichstag) gegründet. Bei den Verhandlungen über die Bundesverfassung kam die individuelle Ansicht B.'s bes. in zwei Punkten zur Geltung: in der Ablehnung eines verantwortlichen Bundesministeriums u. im Wahlgesetze. Hinsichtlich des erstgen. Punktes, über den er sich nam. am 11. März 1867 u. am 16. April 1869 im Reichstage aussprach, leitete ihn nicht nur der Wunsch, die ganze Leitung des Bundes selbst in der Hand zu behalten u. die Verantwortlichkeit nicht einmal mit Fachministern zu theilen, sondern auch der, keiner Einrichtung Raum zu geben, welche den Uebergang des Bundesstaates zum Einheitsstaate herbeiführen könnte. Beim Wahlgesetze trat er mit aller Entschiedenheit für das allgemeine direkte Stimmrecht des Reichswahlgesetzes von 1849 ein. Dabei faßte er wol mehr den augenblicklichen Erfolg ins Auge, als die künftigen Wirkungen des Gesetzes, u. täuschte er sich insbesondere in der Erwartung, die er von der Nichtgewährung von Diäten als einem Gegengift gegen die allzu demokratische Wirkung des allgem. direkten Stimmrechts hegte. — Als wichtigste Frage nach Gründung des Nordd. Bundes trat der Luxemburger Handel in den Vordergrund. Das zum ehemaligen Deutschen Bunde gehörige Großherzogthum Luxemburg hatte mit der Auflösung desselben seine volle Selbständigkeit erlangt, doch hatte Preußen die Besatzung, welche es in der ehemaligen Bundesfestung Luxemburg vertragsmäßig unterhielt, bis auf Weiteres daselbst belassen. Um nun die erregte öffentliche Meinung der „großen Nation" durch Etwas zu beschwichtigen, betrieb Napoleon nicht nur die Entfernung der preuß. Besatzung, sondern schlug auch dem Großherzoge von Luxemburg, bez. Könige von Holland, vor, das Ländchen gegen eine Geldentschädigung an Frankreich abzutreten. Der König von Holland war nicht abgeneigt dazu, doch noch rechtzeitig erfuhr B. davon. Da erklärte dieser, einem solchen Geschäft nicht gleichgültig zusehen zu können, u. machte am 18. März 1867, gewissermaßen zur Warnung für Napoleon, im Reichstage die Mittheilung, daß die milit. Beziehungen zwischen Nord- u. Süddeutschland bereits seit den Friedensschlüssen vertragsmäßig verbürgt seien, u. am 1. April ward ihm im Parlamente die kräftigste Unterstützung aller Parteien zugesichert, um den Verkauf des einstigen deutschen Reichslandes an Frankreich zu verhindern. Nichtsdestoweniger widerstand er Denen, welche einen Krieg mit Frankreich begehrten; vielmehr war er bereit, die Angelegenheit auf freien Konferenzen ordnen zu lassen, u. damit war auch Napoleon, der noch nicht genügend gerüstet hatte, wohl od. übel einverstanden. Auf den vom 7.—11. Mai in London abgehaltenen Gesandten-Konferenzen wurde Luxemburg für einen neutralen Staat erklärt. Infolge dessen räumten die Preußen die Festung Luxemburg u. wurde dann dieselbe geschleift. Da somit der Friede für die nächste Zeit gesichert schien, begleitete B. den König Wilhelm im Juni 1867 zur Weltausstellung nach Paris, wo er der Gegenstand allgemeiner, wenn auch nicht gerade wohlwollender Aufmerksamkeit war. Daß aber auf einen dauernden Frieden nicht zu rechnen war, bewies schon im nächsten August die Zusammenkunft des Franzosenkaisers mit dem Kaiser von Oesterreich in Salzburg, von der es offenkundig war, daß sie eine gegen Preußen u. den Norddeutschen Bund gerichtete Tendenz hatte. Dies veranlaßte B. zu der berühmten Cirkulardepesche vom 7. Sept., worin er mit stolzer Genugthuung sich dahin äußerte, daß die Aufnahme, welche die Kunde von den Salzburger Verhandlungen über deutsche Angelegenheiten in ganz Deutschland gefunden, von Neuem gezeigt habe, „wie wenig das deutsche Nationalgefühl den Gedanken erträgt, die Entwicklung der Angelegenheiten der deutschen Nation unter die Vormundschaft fremder Einmischung gestellt od. nach anderen Rücksichten geleitet zu sehen, als nach den durch die nationalen Interessen Deutschlands gebotenen." Mittlerweile war nicht nur die Verfassung des Norddeutschen Bundes in Kraft getreten (1. Juli) u. B. zum Bundeskanzler ernannt (14. Juli), sondern auch durch die Wiederherstellung des Zollvereins auf nationaler Grundlage eine „Brücke über den Main" geschlagen worden (8. Juli). Um nun den partikularistischen Bestrebungen in Süddeutschland ein starkes Gegengewicht zu geben, dabei aber doch Alles zu vermeiden, was auch nur den Schein einer Pression auf die süddeutschen Staaten haben konnte (aus diesem Grunde lehnte B. im Nov. 1867 die vom Minister Mathy angetragene Aufnahme Badens in den Norddeutschen Bund ab), rief B. noch ein deutsches Zollparlament ins Leben, dessen erste Session vom 27. April bis 23. Mai 1868 in Berlin abgehalten wurde. Auch suchte er im Hinblick auf die Süddeutschen den Eifer der Nationalliberalen im Reichstage zu zügeln. Andererseits trat er rücksichtslos den Gegnern seiner nationalen Politik entgegen, die sich in Preußen selbst fanden. Nachdem es dem Franzosenkaiser nicht gelungen war, von Preußen die Zustimmung zu irgend einer friedlichen Annexion zu erhalten (B. hatte jedes weitere, seit der Luxemburger Frage an ihn gestellte derartige Ansinnen mit guter Absicht „dilatorisch" behandelt), trieb ihn die Sorge um die Erhaltung seiner Dynastie u. das Bemühen um Wiederherstellung des durch Sadowa verlorenen politischen Uebergewichts für Frankreich endlich zur Kriegserklärung an Preußen, die am 19. Juli in Berlin eintraf. An demselben Tage wurde daselbst ein außerordentlicher Reichstag eröffnet; am nächsten Tage gab hier der Bundeskanzler, der erst ein paar Tage zuvor aus Varzin zurückgekehrt war, eine Darlegung von der Entwicklung des Kriegsfalls; am 21. Juli ward der Reichstag, nachdem er alle Mittel zur Vertheidigung des bedrohten Vaterlandes zu Lande u. zu Wasser debattelos bewilligt hatte, bereits wieder geschlossen. Am 31. Juli folgte B. selbst dem König Wilhelm mit ins Feld, um auch während der ganzen Dauer dieses Krieges, an dessen Leitung er übrigens wesentlichen Antheil nahm, in steter Nähe seines Monarchen zu bleiben. In seinen Rundschreiben vom 13. u. 16. Sept. 1870 erklärte er rechtzeitig einen Frieden für Deutschland als unmöglich, der nicht materielle Bürgschaften gegen künftige Angriffe Frankreichs biete; daher müßte die bisher schutzlose süddeutsche Grenze weiter zurückverlegt werden u. müßten die Festungen, mit denen Frankreich Deutschland bedroht hätte, in deutschen Besitz kommen. Zugleich schob er allen Ansprüchen der neutralen Mächte auf Betheiligung an den Friedensverhandlungen einen Riegel durch die Erklärung vor, daß, indem Deutschland den Krieg allein auskämpfen müsse, es auch ein Recht habe, seine Rechnung mit Frankreich allein abzuschließen. Einen bestimmenden Antheil nahm sodann B. an den Verhandlungen mit den süddeutschen Staaten über deren Aufnahme in den bisherigen Nordd. Bund, u. als die Versailler Verträge wegen der Bayern u. Württemberg

gemachten partikularistischen Zugeständnisse im Reichstage angefochten wurden, rieth er in einem Telegramm vom 6. Dez. 1870 dringend zur Genehmigung der Verträge u. stellte für den Fall der Verwerfung seinen Rücktritt in Aussicht. Am 26. Febr. 1871 unterzeichnete B. die von ihm mit Thiers in Versailles geführten Friedenspräliminarien; am 9. März kehrte er nach Berlin zurück; am 21. März, an welchem Tage die Eröffnung des ersten Deutschen Reichstags durch den Kaiser Wilhelm in Gegenwart vieler deutscher Fürsten im Schlosse zu Berlin erfolgte, ward er in den nach dem Rechte der Erstgeburt erblichen Fürstenstand (mit dem Prädikate „Durchlaucht") erhoben. (Sein fürstl. Wappen zeigt in blauem Schilde ein goldenes, mit drei silbernen Eichblättern bestecktes Kleeblatt u. den Wahlspruch „In trinitate robur".) Am 4. Mai trat die Verfassung des Deutschen Reichs in Kraft, womit B.'s bisher. Titel „Bundeskanzler" in „Reichskanzler" abgeändert wurde. Am nächsten Tage begab sich B. nach Frankfurt a. M., um mit Jules Favre über den Abschluß eines definitiven Friedensvertrags zu unterhandeln; dieser kam am 10. Mai zu Stande. Am 20. Mai tauschte B. ebenda die Ratifikationen des Friedensvertrages aus u. am folgenden Tage schloß er mit den franz. Bevollmächtigten Jules Favre u. Pouyer-Quertier einen Vertrag über die im Friedensvertrage stipulirten Zahlungen ab. Am 2. u. 25. Mai entwickelte er im Reichstage sehr ausführlich die Gründe für die Annexion des Elsasses u. Lothringens, sowie seine Ansichten über die zweckmäßigste Behandlung dieser neuen Reichslande. Am 28. Juni ward eine kaiserl. Ordre vom 24. Juni publizirt, durch welche dem Fürsten B. der zum Domanium des Herzogthums Lauenburg gehörige Grundbesitz im Amte Schwarzenbeck als Dotation übereignet wurde; dieser Grundbesitz (der sog. Sachsenwald) war dem deutschen Kaiser durch die Ritter- u. Landschaft des Großherzogthums zum Eigenthum überlassen worden. Doch nicht blos der Kaiser bewies sich dankbar, es hatte sich nun auch die einstige Voraussage B.'s erfüllt, daß er noch der populärste Mann werden würde. Es bildete sich im deutschen Volke ein förmlicher B.-Kultus aus, so daß von mancher Seite vor der „Anbetung des Erfolgs" u. vor „Götzendienst" gewarnt wurde. Während unter seinen früheren Gegnern nur wenige unversöhnlich blieben, hatten freilich die Ereignisse ihm auch neue Gegner geschaffen: das waren hauptsächlich die Ultramontanen, welche es nicht verschmerzen konnten, daß die von 56 kath. Mitgliedern des preuß. Abgeordnetenhauses am 17. Febr. 1871 an den deutschen Kaiser in Versailles gerichtete Bitte, für die Wiederherstellung der weltlichen Macht des Papstes einzutreten u. ihm den Kirchenstaat zurückzuerobern, abgelehnt wurde. Seitdem nahmen die Klerikalen eine Haltung an, durch welche B. in eine kirchenpolitische Richtung gedrängt ward, die vielleicht seinen persönlichen Neigungen wenig zusagte, die er aber zur Aufrechterhaltung der Staatsgewalt für nothwendig hielt, denn am 30. Jan. 1872 verglich er im preuß. Abgeordnetenhause bereits die Bildung der sog. Centrumsfraktion mit der „Mobilmachung" einer feindlichen Armee gegen den Staat. Bei der Berathung des Reichstags über den Gesandtschaftsposten beim päpstlichen Stuhle (14. Mai 1872) that er jenen Ausruf, der wieder zu einem geflügelten Worte wurde: „Nach Canossa gehen wir nicht!" (Auf dem Burgberge bei Harzburg, gerade an der Stätte, von wo einst ein deutscher Kaiser den Weg nach Canossa angetreten, steht seit dem 26. Aug. 1877 eine von Privatleuten errichtete Spitzsäule, die „Canossa-" od. auch „B.-Säule" genannt, welche das Reliefbild des Fürsten B. u. das citirte Wort als Inschrift trägt.) Im Herrenhause trat B. am 10. März 1873 für die Aenderung der §§ XV u. XVIII der preuß. Verfassung auf. Auf seine dringende Bitte am 21. Dez. 1872 vom Vorsitze im preuß. Staatsministerium enthoben, wofür er am 25. Jan. 1873 im Abgeordnetenhause seine Beweggründe darlegte, übernahm er schon am 10. Nov. dess. J. das Präsidium aufs Neue. Gelegentlich der Verhandlung über den die Einführung der obligatorischen Civilehe betr. Gesetzentwurf, zu dessen Vorlage er sich selbst nur mit schwerem Herzen entschlossen hatte, erwiderte er auf den wiederholten Vorwurf seiner früheren Parteigenossen, daß er jetzt anders denke, als vor 25 Jahren, am 17. Dez. 1873 im Abg.-Hause: „Von mir eine Konsistenz des Urtheils in einem Vierteljahrhundert zu verlangen, wäre ungerecht. Ich treibe als Minister keine Fraktionspolitik mehr, sondern habe gelernt, meine persönlichen Ueberzeugungen den Bedürfnissen des Staates unterzuordnen. Ich bin ein dem Gesammtbedürfniß u. den Forderungen des Friedens u. Gedeihens meines Vaterlandes gegenüber sich disziplinirender u. unterordnender Staatsmann." In demselben Hause erklärte er am 16. Jan. 1874 die bez. auf Grund der Lamarmora'schen Schrift „Un po più di luce" von den Abgg. v. Mallinckrodt u. v. Schorlemer-Alst ausgesprochenen Behauptungen, er habe früher mit Italien über Abtretungen preuß. Gebietes unterhandelt u. 1866 die ungar. u. dalmat. Regimenter Oesterreichs zum Abfall auffordern lassen, für Lügen u. trat den ungeheuerlichen persönlichen Beschuldigungen, welche von gewisser Seite gegen ihn geschleudert wurden, mit Entschiedenheit entgegen. Den Verhandlungen des von ihm im Namen des Kaisers am 5. Febr. eröffneten Reichstags mußte B. zwar krankheitshalber fern bleiben, doch brachte er im April das Kompromiß über das Militärgesetz zu Stande. Seit 31. Mai in Varzin weilend, begab er sich Anfang Juli nach dem Bade Kissingen, wo am 13. Juli der ultramontane Böttchergeselle Kullmann, als B. gerade ausfuhr, aus blödem Fanatismus einen Mordanfall auf ihn machte, ihn aber nur leicht durch eine Pistolenkugel an der rechten Hand verwundete. Von allen Seiten beeilte man sich im Badeort selbst, dem Fürsten den Abscheu von der That u. die Freude über seine abermalige Errettung auszudrücken. (Dortmunder Patrioten setzten einen Ehrenpreis von 3000 Mk. für die beste Komposition einer „B.-Hymne" aus, welchen Karl Rheinthaler gewann, u. Berliner Bürger bildeten ein Komité zur Stiftung eines Denkmals, das, nach einem Modell des Berliner Bildhauers Manger in bronzirtem Zinkguß ausgeführt, den Reichskanzler in Kürassier-Uniform darstellt u. 29. April 1877 in Kissingen enthüllt wurde.) Nachdem B. am 12. Aug. Kissingen verlassen, brachte er den Herbst wieder in Varzin zu. Neue Aufregung wurde ihm durch das Verhalten des Grafen Harry v. Arnim (s. d.) bereitet, gegen den er einen Prozeß durch die Staatsanwalt einleiten ließ. Durch die damit zusammenhängenden u. ihm von anderer Seite bereiteten Widerwärtigkeiten war B. so gereizt, daß er, als der Reichstag am 16. Dez. 1874 die Verhaftung des Abg. Majunke mißbilligte, am folgenden Tage seine Entlassung einreichte. Dieselbe wurde indeß vom Kaiser nicht angenommen, u. am 18. Dez. versicherte Bennigsen (s. d.) den Reichskanzler des Vertrauens der Reichstagsmehrheit. Bald darauf veröffentlichte die „Kreuz-Ztg." unter der Ueberschrift „Die neue Aera" eine Serie von Artikeln, in denen die Schuld an den wirthschaftlichen Schäden Deutschlands außer den Ministern Camphausen u. Delbrück hauptsächlich dem Reichskanzler beigemessen ward. Letzterer, der sich übrigens aus Gesundheitsrücksichten für einen großen Theil des J. 1875 wieder nach Varzin zurückzog, trug sich jetzt mit verschiedenen Plänen zu Wirthschafts- u. Verwaltungsreformen, stieß dabei aber auf vielseitige Hindernisse, auch bei den betr. Ressortministern. Sein Lieblingsprojekt, das der Reichseisenbahnen, ward zwar vom preuß. Landtag genehmigt, scheiterte dagegen im Bundesrathe. Auch sein alter Gehülfe Delbrück (s. d.) machte ihm darin u. in anderen Plänen Opposition, was im April 1876 den Rücktritt dieses Freihändlers vom Präsidium des Reichskanzleramts zur Folge hatte. Im nächsten Sommer ging B. zum Kurgebrauch wieder nach Kissingen u. nahm dann seinen Aufenthalt in Varzin, von wo er erst am 21. Nov. nach Berlin zurückkehrte. Infolge einer Interpellation des Abg. Richter über die von Rußland verordnete Erhöhung der Eingangszölle entwickelte B. am 5. Dez. in einer längeren Reichstagsrede die Politik Deutschlands gegenüber Rußland u. in der oriental. Frage überhaupt; dabei erklärte er, daß Deutschland aus seiner Neutralität nicht heraustreten u. sich vor Allem der Aufgabe widmen würde, die guten Beziehungen zwischen den drei nächstbetheiligten Mächten Rußland, England u. Oesterreich ungetrübt zu erhalten. Eine Differenz mit dem Marineminister v. Stosch (s. d.) bewog B., am 27. März 1877 wiederum u. diesmal sehr dringend um seine Entlassung zu bitten; indeß ließ er sich vom Kaiser bewegen, sich mit einem unbestimmten Urlaub zu begnügen, den er zur Wiederherstellung seiner geschwächten Gesundheit in Varzin, Kissingen u. Gastein verbrachte. Im Okt. kommandirte er plötzlich einen Stillstand in der preuß. Verwaltungsreform, eine Sistirung der neuen Städte-Ordnung, weil damit in viel zu liberale Geleise gelenkt worden wäre; dies hatte den Rücktritt des Ministers Grafen Friedrich zu Eulenburg (s. d.) zur Folge. Zu Weihnachten machte B. noch einen Versuch, sich mit der nat.-liberalen Partei zu einigen, um seine Steuerreformpläne

u. die finanzielle Unabhängigkeit des Reiches durchzusetzen; der Versuch scheiterte aber an seiner Weigerung, die von Bennigsen geforderten konstitutionellen Garantien betreffs einer entsprechenden Steuerverminderung in Preußen zu geben. Auch der Finanzminister Otto Camphausen wehrte sich als liberaler Wirthschaftspolitiker gegen das Vorgehen B.'s. Da benutzte Letzterer die Reichstagsverhandlung über die Tabaksteuervorlage (22. Febr. 1878), in der sich Camphausen plötzlich zum Monopol bekannte u. dadurch von den liberalen Parteien isolirte, ihn zu Falle zu bringen; zugleich bewirkte B., daß die Steuervorlagen selbst (mit Ausnahme der den Spielkartenstempel betreffenden) damals unerledigt blieben. Im März trat der Handelsminister Achenbach (s. d.) zurück, weil er sich sträubte, im Landtag die Verstaatlichung der Privateisenbahnen mit dem gewünschten Eifer zu befürworten. In demselben Monat (März 1878) wurde die Stellvertretung des Reichskanzlers gesetzlich geregelt. Eine Interpellation befreundeter Abgeordneten hatte derselbe am 19. Febr. benutzt, um sich wieder über die orientalische Frage auszusprechen; bei dieser Gelegenheit erläuterte er seine Vermittlerrolle als die „eines ehrlichen Maklers, der das Geschäft wirklich zu Stande bringen will", u. meinte, daß die Orientfrage für Deutschland nicht die Knochen eines pommerschen Musketiers werth sei. Die Entfremdung zwischen B. u. den Nationalliberalen wuchs, als diese am 24. Mai das Sozialistengesetz ablehnten. Um daher durch Neuwahlen eine Regierungsmajorität zu erhalten, betrieb B. nach dem von Nobiling am 2. Juni gegen den Kaiser verübten Attentat die Auflösung des Reichstags, welche am 12. Juni erfolgte. Am nächsten Tage eröffnete er den von ihm präsidirten Berliner Kongreß (s. d.). Seit diesem Kongreß, auf welchem B. Diejenigen Lügen strafte, welche ihn als den Schleppträger Rußlands hingestellt hatten, wurde das schon seit 1875 nicht mehr freundliche Verhältniß zwischen dem deutschen u. dem russ. Reichskanzler (Gortschakoff hatte sich 1875 den Schein gegeben, als wenn er Frankreich vor einem von B. geplanten kriegerischen Ueberfall gerettet hätte), immer gespannter. B. ging nach dem Kongresse nach Kissingen, wo er seinen diesmaligen Aufenthalt zugleich dazu benutzte, mit Masella, dem päpstl. Nuntius in München, Verhandlungen über eine Verständigung mit der Kurie behufs Beendigung des „Kulturkampfes" (s. d.) anzuknüpfen, die indeß bis jetzt ohne Resultat geblieben sind. Durch die Reichstagswahlen vom 30. Juli erlangten zwar die Konservativen noch nicht die gewünschte Mehrheit, doch brachte B. das Sozialistengesetz im nächsten Reichstage zur Annahme. In der Rede, mit der er am 16. Sept. selbst in die Debatte eingriff, legte er mit der ihm eigenen, verblüffenden Offenheit hinsichtlich des allgemeinen Wahlrechts das Bekenntniß ab, er hätte dasselbe mit einem inneren Widerstreben als Frankfurter Tradition akzeptirt. Betreffs der Enthüllungen Bebel's (s. d.) hinsichtlich seines Verhältnisses zu Ferd. Lassalle vor 16 Jahren, erklärte er freimüthig, daß er allerdings für die immerhin großartig angelegte Persönlichkeit dieses Agitators ein lebhaftes Interesse gehabt, auch dessen auf die Verbesserung des Looses der arbeitenden Klassen abzielende Bestrebungen für die denkbar sittlichsten gehalten u. erst, als im Reichstage von einem Sozialisten die Pariser Kommune verherrlicht worden, die Wucht der Ueberzeugung von der Gefährlichkeit der Arbeiterbewegung für Staat u. Gesellschaft empfunden hätte. Am 23. Dez. 1878 veröffentlichte die „Nordd. Allg. Ztg." ein aus Friedrichsruh vom 15. Dez. datirtes Schreiben des Reichskanzlers an den Bundesrath, worin B. der vom Bundesrathe einzusetzenden Kommission behufs Revision des Zolltarifs sein zoll- u. steuerpolitisches Reformprogramm ausführlich darlegte. Als Zweck seines Programms erklärte er darin, gleichzeitig mit dem Uebergange, bez. der Rückkehr, zu einer maßvollen Schutzzollpolitik eine Wandlung unseres gesammten Besteuerungswesens, d. h. den Ersatz der übermäßig drückenden Besteuerung durch indirekte Steuern anzubahnen. Zur Verwirklichung dieses Programms war der Zeitpunkt um so günstiger, als die Bevölkerung Deutschlands noch immer unter der schweren wirthschaftlichen Krisis seufzte, welche schon seit 1873 auf ihr lastete. An die Veröffentlichung des Programms knüpfte sich daher ein tiefgreifender Umschwung in der öffentlichen Meinung, durch den die Fesseln eines überlebten Parteiwesens gebrochen wurden, so daß der am 12. Febr. 1879 eröffnete Reichstag den ersten Präsidenten aus den Reihen der Konservativen sah. Die Berathung der betr. Steuervorlagen leitete der Reichskanzler am 2. Mai mit einer längeren Rede selbst ein. Eine weitere bedeutungsvolle Rede hielt er am 21. Mai bei der Spezialberathung der Getreidezölle, u. zu einem Ereigniß wurde seine Rede vom 9. Juli, insofern dieselbe ein formeller Absagebrief an die nat.-liberale Partei war u. das Bündniß der Reichsregierung mit dem vom Centrum in den wirthschaftlichen Fragen unterstützten Konservativen besiegelte; daher hatte diese Rede die Wirkung, die nat.-liberale Partei endlich in ihre natürlichen, lange nur mühsam zusammengehaltenen Elemente aufzulösen. Nachdem das neue Tarifgesetz mit 217 gegen 117 Stimmen angenommen (nur der Versuch B.'s zur Einführung des Tabakmonopols scheiterte) u. der Reichstag am 12. Juli geschlossen worden war, begab sich der Reichskanzler wieder nach Kissingen. Als er die Kur in Gastein gebrauchte, erhielt er (wie Kaiser Wilhelm ebendort am 9. Aug. den Besuch des Kaisers Franz Joseph) den Besuch des Grafen Andrassy, der zu dieser Zeit noch österr.-ungar. Minister des Auswärtigen war. Um diesen Besuch zu erwidern, traf B. am 21. Sept. in Wien ein, das er am 24. wieder verließ. Während seines dortigen Aufenthaltes wurde B. nicht allein fast allseitig geradezu gefeiert, sondern kam es auch zwischen Kaiser Franz Joseph u. dem Grafen Andrassy einerseits u. dem Kanzler des Deutschen Reichs andererseits zu einem eingehenden Meinungsaustausch, bei welchem eine vollkommene Uebereinstimmung der Ansichten über die Bedürfnisse der beiden Nachbarreiche konstatirt u. ein Defensivvertrag vereinbart wurde, mit dem sich dann Kaiser Wilhelm unter Aufopferung seiner persönlichen Sympathien für das russ. Herrscherhaus einverstanden erklärte. Die öffentliche Meinung in beiden Reichen begrüßte freudig deren endliche Wiederverbindung, in der sich ein gewaltiger Zug geschichtl. Bestimmung kundgiebt. Derselbe B., der, obwol „aufgewachsen in der herkömmlichen Ehrfurcht vor dem Hause Oesterreich", Oesterreich aus Deutschland hinausdrängte, hatte nun wieder zu freundschaftlichem Bunde, zu gemeinsamer Abwehr feindseliger Anschläge die Hand geboten. Noch ein anderes Verdienst B.'s war damit verbunden. Nichts hatte den Uebermuth u. den anspruchsvollen Dünkel der Moskauer Nationalen u. ihrer Petersburger Helfershelfer so geschürt, wie die beispiellose Geduld u. Vorsicht, mit welcher Hof u. Diplomatie Rußlands von deutscher Seite behandelt worden waren. Man wähnte in Rußland, das Deutsche Reich sei dem übrigen Europa so völlig entfremdet, daß ihm nichts übrig bliebe, als im Zaren seinen Schutzgott zu verehren u. „den Kettenhund des Panslavismus zu spielen". Mit dieser Wahnvorstellung räumte B. durch seine Wiener Reise ein- für allemal auf. Nicht lange weilte B. nach seiner Rückkehr aus Wien in Berlin, dann ging er nach Varzin, wo ihn sein altes Nervenleiden länger als gewöhnlich fest, doch von den Staatsgeschäften nicht fern hielt. Am 26. Jan. 1880 kehrte er nach Berlin zurück.

Bei der Beurtheilung des Staatsmannes B., dessen geist- u. kraftvolle Persönlichkeit schon äußerlich in seinem imposanten Wuchs, seinem markigen Körperbaue, seiner hohen Stirn, seinen scharf ausgeprägten Gesichtszügen u. in dem lebhaften Blicke seiner unter buschigen Brauen stark hervortretenden Augen zum Ausdruck kommt, muß man seine Behandlung der Dinge u. der Personen wohl unterscheiden. Keineswegs ein bloßer Günstling des Glückes, obwol sein Glück sogar sprüchwörtlich geworden, betrachtet sich B. zu jeder Zeit als im Dienste befindlich, sei es am Schreibtisch, sei es bei Tafel od. auf der Soirée (seine parlamentarischen Sonnabends-Soiréen bilden eine Art Supplemente zu den Parlamentssitzungen), ja selbst in seinen Plauderstunden. Es ist charakteristisch, daß B. in Berlin gewöhnlich den Uniformrock trägt (er ist seit 22. März 1876 General der Kavalerie à la suite des Magdeburger Kürassier-Regiments Nr. 7); dieser verlangt nicht allein militärische Disziplin, sondern auch militär. Knappheit u. Präzision. Die „Nationalitätsfrage" beherrschte bei ihm noch mehrere Jahre nach der Gründung des Deutschen Reiches alle sonstigen Fragen in so hohem Grade, daß er die neuen Gesetze hauptsächlich nur darauf ansah, ob sie die Einheit des Reichs zu vollenden u. sicher zu stellen geeignet wären. „Lassen Sie uns Deutschland in den Sattel heben, reiten wird es schon können!" sagte er, nie um ein treffendes Bild verlegen, am 11. März 1867 im Reichstage. Die sonstige Bedeutung u. Tragweite der Gesetze der liberalen Aera erkannte er erst an ihren Früchten, wie er sich denn in seinem vielbesprochenen Schreiben an den Frhrn. v. Thüngen-Roßbach

mit rühmlicher Offenheit selbst als einen „Bekehrten“ bezeichnet. B., „dieser Diplomat ohne Rivalen“ (so nennt ihn der franz. General v. Wimpffen in seinem Buche über Sedan), der zwar die Handgriffe der alten Diplomatenschule so gut wie Irgendeiner von der Zunft kennt, der aber der diplomatischen u. der Staatskunst einen neuen, das Gepräge seines Geistes tragenden Stempel aufgedrückt hat, rechnet nie mit Theorien, sondern lediglich mit realen Mächten. Wie er daher in der auswärtigen Politik heute Rußland gegen Oesterreich, morgen Oesterreich gegen Rußland ausspielt u. überhaupt, nach seinem eigenen drastischen Ausspruche, die Politik nach Art der Schnepfenjagd auf einem sumpfigen Terrain betreibt, den rechten Fuß erst dann wieder aufhebt, wenn er für den linken einen festen Standpunkt gefunden hat, so ist ihm auch in der inneren Politik jedes Ding u. jede Partei nur so viel werth, als sie in dem gegebenen Augenblicke u. für den bestimmten Zweck ins Gewicht fallen; wer seinen Zwecken widerstrebt, den wirft er über Bord.

Der Ehe des Fürsten B. sind drei Kinder entsprossen: 1) Gräfin Marie Elisabeth Johanna (geb. auf Schönhausen 21. Aug. 1848), seit 6. Nov. 1878 Gattin des Grafen Kuno v. Rantzau (geb. 10. März 1843); 2) Graf Nikolaus Heinrich Ferdinand Herbert (geb. zu Berlin 28. Dez. 1849), Legationssekretär; 3) Graf Wilhelm Otto Albrecht (geb. zu Frankfurt a. M. 1. Aug. 1852), Assessor. — Vergl. Hesekiel, „Das Buch vom Fürsten B.“ (Bielef. u. Lpz., 3. Aufl. 1873); L. Bamberger, „Herr v. B.“ (Bresl. 1868); Vilbort, „L'oeuvre de M. de B.“ (Par. 1869; deutsch Berl. 1870); Rößler, „Graf B. u. die deutsche Nation“ (ebd. 1871); H. Blankenburg, „Fürst B.“ (in „Unsere Zeit“, Lpz. 1871); Wunderlich, „Das B.-Büchlein“ (Altona 1872); Brachvogel, „Fürst B.“ (Hann. 1873); Reyntiens, „B. et Cavour“ (Brüss. 1874); v. Köppen, „Fürst B.“ (Lpz. 1875; 2. Ausg. 1878); „B.-Briefe; 1844—70“ (Bielef. 1876); Graßmann, „Fürst B.“ (Stettin 1876); Klaczko, „Zwei Kanzler: Fürst Gortschakoff u. Fürst B.“ (Basel 1877); Proust, „Le prince de B.“ (Par. 1877); Buchner, „Fürst B.“ (Lahr 1878); Hahn, „Fürst B.“ (Berl. 1878, 2 Bde.); Schröder, „De plattdütsche B.“ (Lpz. 1878); Hocker, „Kaiser Wilhelm u. Fürst B.“ (Berl. 2. Aufl. 1879); „Les discours de Mr. le prince de B.“ (ebd. 1869—79, 8 Bde.; auch in einer deutschen Ausg. u. in einer Auswahl); Busch, „Graf B. u. seine Leute während des Krieges mit Frankreich“ (6. Aufl. Lpz. 1880) u. „Neue Tagebuchblätter“ (ebd. 1880).

Bismit ist Wismuthocker, ein natürlich vorkommendes Wismuthoxyd (BiO_3), jedenfalls Zersetzungsprodukt des Wismuthglanzes, kommt in verschiedenen Nüancen zwischen Gelb u. Grau als dichter bis erdiger Ueberzug vor, zuweilen auch als Pseudomorphose nach Bismutin, Emplektit u. Patrinit. Hauptfundorte sind Erzgebirge u. Fichtelgebirge.

Bismutin (Bismuthin) ist Wismuthglanz od. natürliches Schwefelwismuth (BiS_3), findet sich bei Joachimsthal, Johanngeorgenstadt u. Altenberg im Erzgebirge, Redruth in Cornwall, Riddarhytta in Schweden, in Ungarn u. Bolivia. Das Mineral ist hellbleigrau bis zinnweiß, oft bunt angelaufen, metallisch glänzend, undurchsichtig u. krystallisirt im rhombischen Systeme.

Bismutit (Wismuthspath), ein amorphes, derb u. eingesprengt vorkommendes Mineral von verschiedenen meist grau nüancirten Farben, glasglänzend bis matt, undurchsichtig bis kantendurchscheinend, spröde u. leicht zersprengbar; besteht im Wesentlichen aus kohlensaurem Wismuthoxyd mit einer geringen Menge von Wismuthsulfat. Fundorte sind: Schneeberg u. Johanngeorgenstadt im Erzgebirge, Ullersreuth u. Sparenberg (zwischen Hof u. Lobenstein), Kärnthen, Süd-Carolina, Mexiko, S. Jao di Madureira in Brasilien u. Victoria in Australien.

Bismutoferrit nannte A. Frenzel neuerdings ein früher für Hypochlorit gehaltenes, in Hornstein eingewachsenes grünes, erdiges Mineral von Schneeberg in Sachsen; dasselbe besteht nämlich aus einem Doppelsilikat von Wismuthoxyd (43 %) u. Eisenoxyd.

Bisping, August, kathol. Theolog, geb. 11. Mai 1811 zu Albersloh, ord. Professor der neutestam. Exegese an der Akademie zu Münster, verfaßte ein „Exegetisches Handbuch zum N. Testam.“ (9 Bde., Münster 1854—76; Bd. 1—3 in 2. Aufl. 1860—66), in welchem er seiner Kirche bes. auch die Resultate der protest. Exegese zugänglich machte.

Bissen, Christian Gottlieb Wilhelm, dän. Bildhauer, Sohn u. Schüler des ausgezeichneten Bildhauers Hermann Wilhelm B. (gest. 1868), wurde zu Kopenhagen 5. Aug. 1836 geb. Als Hauptwerke dieses tüchtigen u. feinsinnigen Künstlers der Thorwaldsen'schen Schule können genannt werden: „Aegeus, den Sohn erwartend“, die Kolossalstatue des dän. Helden „Absalon“ u. ein „Junger Merkur“ (1878 in Paris ausgestellt).

Bitter, Karl Hermann, Staatsmann u. Musikschriftsteller, geb. zu Schwedt a. d. O. 27. Febr. 1813, studirte seit 1830 in Berlin u. dann in Bonn die Rechte, begann 1833 seine Beamtenlaufbahn als Auskultator in Berlin, wurde 1846 Regierungsrath in Frankfurt a. d. O. u. später in Minden. 1856—60 war er preuß. Bevollmächtigter für die europ. Donaukommission in Galatz, worauf er den Posten eines Oberinspektors der Rheinschiffahrt in Mannheim erhielt. Inzwischen (1858) zum Geh. Regierungsrath befördert, ward er 1869 Geh. Ober-Regierungsrath u. Vorsitzender der Finanz-Abtheilung bei der Regierung in Posen. Während des deutsch-franz. Krieges fungirte er als Präfekt des Vogesen-Departements u. dann als Civilkommissar in Nancy. Seit 1872 Regierungs-Vicepräsident in Schleswig u. seit 1876 in Düsseldorf, ward er 1877 Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrath u. Unterstaatssekretär im Ministerium des Innern. Als Mitglied des Bundesraths führte er im nächsten Jahre den Vorsitz in der Kommission für das Sozialistengesetz. Das J. 1879 brachte seine (am 7. Juli amtlich publizirte) Ernennung zum preuß. Finanzminister. B. hat sich auch als musikalischer Schriftsteller einen wohlverdienten Ruf erworben. Von ihm rühren insbes. her: ein hochgeschätztes Werk über „Joh. Seb. Bach“ (Berl. 1865, 2 Thle.; 2. Aufl. Dresd. 1880), sowie gediegene Schriften über „Mozart's Don Juan u. Gluck's Iphigenie“ (ebd. 1866), über „Karl Phil. Eman. u. Wilh. Friedr. Bach u. deren Brüder“ (ebd. 1868, 2 Bde.) u. über „Gervinus, Händel u. Shakespeare“ (ebd. 1869). Auch lieferte er „Beiträge zur Geschichte des Oratoriums“ (ebd. 1872) u. eine „Verbesserte Uebersetzung des Don Juan“ (ebd. 1872).

Bitterlich, Eduard, Maler u. Bildhauer, geb. 1834 zu Stupnicka in Galizien, kam mit seinen Eltern schon in früher Kindheit nach Wien, wo er Waldmüller's Schüler wurde u. sich bald so auszeichnete, daß er nach Venedig gesandt wurde, um die dortigen Meisterwerke der Malerei für den österr. Lloyd zu kopiren. Nach seiner Rückkehr schloß er sich an Rahl an u. führte mehrere von dessen monumentalen Kompositionen in sehr gelungener Weise aus (z. B. gemeinsam mit Griepenkerl die Malereien an der Decke des Zuschauerraums u. am Vorhang des neuen Opernhauses). Nach eigenen Entwürfen schuf er Malereien im Palast Epstein u. im Grand Hôtel zu Wien, sowie in der Villa des Erzherzogs Johann am Traunsee. Von seinen trefflichen plastischen Arbeiten sind hervorzuheben die Modelle eines Schiller- u. eines Goethe-Denkmals, mehrere Karyatiden u. Büsten. B. starb 21. Mai 1872.

Bittner, Franz, Theolog, geb. 17. Sept. 1812 zu Oppeln, besuchte das dort. Gymnasium u. studirte dann in Breslau u. auf der Akademie Münster, wo er 1835 zum Dr. theol. promovirt wurde, wirkte seit 1835 als Prof. der Theologie zu Posen, seit 1848 in gleicher Stellung in Braunsberg u. wurde 1850 als ord. Prof. der röm.-kath. Theologie an die Universität Breslau berufen, welche Stellung er noch jetzt (1880) inne hat. Von seinen größeren selbständigen Schriften sind hervorzuheben: „De civitate divina“ (vollständiges Lehrbuch der Dogmatik, Mainz 1845); „De Ciceronianis et Ambrosianis officiorum libris“ (Braunsb. 1849); „Lehrbuch der kathol. Moraltheologie“ (Regensb. 1855); „Ueber die Geburt, Auferstehung u. Himmelfahrt Jesu Christi des Welterlösers“ (ebd. 1859).

Bittó, Stefan v., ungar. Staatsmann, geb. 2. Mai 1822 zu Sárosfalva im Preßburger Komitat, beendete die Rechtsstudien in Preßburg, trat an der Seite seines Vaters, der Vicegespan des Preßburger Komitats war, in die Rechtspraxis, u. wurde dann als Stuhlrichter des unteren Bezirks der Insel Schütt im Wieselburger Komitat eines der eifrigsten Mitglieder der liberalen Fortschrittspartei. Eben dort wurde er 1848 zum Abgeordneten in den ersten Pester Reichstag gewählt. Nach der Revolution flüchtete er nach der Türkei, ging dann nach Griechenland, Frankreich, England, u. lebte zuletzt in der Schweiz. Amnestirt, kehrte er nach 2jähr. Abwesenheit in die Heimat zurück,

u. lebte auf seinem Gut Drávafok im Somogyer Komitat zurückgezogen, bis er 1861 zum Abgeordneten in den damaligen Reichstag gewählt wurde. 1865 u. bei allen folgenden Sessionen abermals zum Abgeordneten gewählt, zählte er zu den Sommitäten der Deákpartei u. des Abgeordnetenhauses überhaupt, zu dessen Präsidenten er 1874 gewählt wurde. Als Balthasar Horváth 1871 vom Justizministerium zurücktrat, erhielt B. dieses Portefeuille u. führte die Gerichtsorganisation durch. Eine größere Aufgabe löste er 1874. Die damals geplante Koalition der Deákpartei mit der Opposition scheiterte, der Urheber des Planes, Ministerpräs. Josef Szlávy, mußte zurücktreten u. es entstand eine Krise, aus der Niemand einen Ausweg wußte. Da betraute der Kaiser u. König B. mit der Bildung eines Kabinets, u. ihm gelang es, Koloman Ghyczy u. Georg Bartal zur Uebernahme des Finanz-, bez. des Handelsportefeuilles zu bewegen u. so ein Ministerium zu Stande zu bringen, das unter den obwaltenden Verhältnissen allen Wünschen entsprach. B. führte die Geschäfte bis zur Fusion u. zur Uebernahme der Regierung durch Koloman Tisza u. trat dann in seine Stellung als Abgeordneter zurück. Von den seither entwickelten Parteigestaltungen hielt er sich fern.

Bittong, Franz, Dramatiker u. Regisseur, geb. 2. Nov. 1842 in Mainz. Zum Kaufmann bestimmt, war er doch schon als Kind dem Theater mit Leidenschaft zugewandt. Im reiferen Alter gaben ihm die Wagner'schen Opernreformen zu Ideen über eine verbesserte Form des darstellenden Dramas Anlaß u. ein längerer Aufenthalt in Paris entwickelte seine Ansichten weiter, die er später in einer Brochüre „Plauderei über die Reform der deutschen Bühne" (Stett. 1873) niederlegte. Inzwischen von Paris nach Mainz zurückgekehrt, schrieb er u. A. sein erstes der Oeffentlichkeit übergebenes Stück, die 1akt. vielgegebene Parodie „Die Meistersinger od. das Judenthum in der Musik" (Berl. 1870). Unter den Eindrücken, die er während des deutsch-franz. Kriegs, den er als freiwilliger Krankenpfleger mitmachte, empfangen hatte, verfaßte er das Schauspiel „Die Dämonen des Herzens" (Mainz 1871). Trotz dieser Thätigkeit hatte B. nicht gedacht, je direkt zu dem Theater in Beziehung zu treten; erst das Zureden des Theaterdirektors E. Th. L'Arronge bewog ihn, sich als Regisseur der Bühne zu widmen. Es geschah dies 4. Nov. 1871 als Opernregisseur am Stadttheater zu Mainz. 1872 kurze Zeit am Kursaaltheater in Ems, vom Herbst ab in Stettin Regisseur, schrieb er während dieser Zeit das Festspiel „Am Königsstuhl zu Rense" (Mainz 1872), das Lustspiel „Blaue Rosen — schwarze Tulpen" (Berl.), das Weihnachtsmärchen „Die Wichtelmänner" (Stettin, Musik von A. Kleffel), das Festspiel „Am 18. Okt." u. das ungedruckte Drama „Emmerich Josef", in dem B. seine Ideen über die dramat. Form (Entbehrlichkeit des Monologs) zur Durchführung brachte. 1873 kam B. als Regisseur nach Bremen, wo er zwei Romane dramatisirte, Rückblicke auf das Bremer Theater veröffentlichte u. das Libretto zu Hentschel's Oper „Lancelot" verfaßte. Seit Aug. 1876 wirkt B. am Thalia-Theater zu Hamburg u. hat dort in letzter Zeit die Lustspiele „Des Königs Schwert", „Die Lachtaube" u. „Die Plaudertasche" (im Verein mit Bernh. Busch) geschrieben.

Björnson, Björnstjerne, einer der bedeutendsten lebenden norweg. Dichter, geb. 8. Dez. 1832 zu Kvikne als Sohn eines Geistlichen, kam mit seinem Vater später nach Nässet im Romsdal, besuchte die Schule in Molde u. bezog dann die Universität Christiania; 1857—59 leitete er das Theater in Bergen, wurde dann in Christiania Mitredakteur des „Aftenblad", gab aber diese Stellung bald wieder auf, hielt sich 1860 zeitweilig in Hamburg auf u. wandte sich dann nach Kopenhagen. Auf Veranlassung der Regierung vom Storthing mit einem Reisestipendium bedacht, ging B. darauf nach Rom, besuchte auch Deutschland u. Frankreich u. kehrte 1863 in sein Vaterland zurück. 1865 wurde er Direktor des Theaters in Christiania, entsagte aber 1867 dieser Stellung, nachdem er schon 1866 die Redaktion des neu entstandenen „Norsk Folkeblad" übernommen hatte. Durch seine gesammte publizist. Wirksamkeit ist B. in den letzten Jahren einer der Führer des Radikalismus im ganzen Norden geworden. — Die erste Arbeit, welche die öffentliche Aufmerksamkeit auf B. lenkte, war die Dorfgeschichte „Synnöve Solbakken" (1857), der bald eine Reihe ähnlicher Erzählungen, die ihre Stoffe dem Leben der norweg. Bauern entnahmen, folgte, wie „Arne" (1858), „En glad gut" („Ein munterer Bursch"), eine Sammlung kleinerer Sachen u. d. T. „Smaastykker" („Kleine Stücke", 1860), „Fiskerjenten" („Das Fischermädchen", 1868), „Brudeslaatten" („Der Brautmarsch", 1872 2c.), welche gesammelt als „Fortällinger" („Erzählungen", Kopenh. 1872) erschienen. Alle diese Arbeiten enthalten reizende, von der feinsten Beobachtungsgabe zeugende u. von der reinsten Poesie durchhauchte Bilder aus dem Volksleben, die B. bald zum Lieblingsdichter nicht nur seines Vaterlandes, sondern des ganzen Nordens machten. Kaum weniger Erfolg hatte er in diesen Jahren als Dramatiker. Schon 1858 erschien das Drama „Halte-Hulda", 1860 folgte „Mellem slagene" („Zwischen den Schlachten"), 1861 „Kong Sverre", 1862 „Sigurd Slembe", 1864 „Maria Stuart i Skotland", 1865 „De Nygifte" („Die Neuvermählten"), 1872 „Sigurd Jorsalfar", hauptsächlich Stoffe aus der älteren Geschichte Norwegens behandelnd u. wenn auch nicht durch besonders geschickte Komposition, so doch durch gute Charakterzeichnung u. schöne Diktion ausgezeichnet. Eine andere, schon in „De Nygifte" zuerst betretene Bahn schlug B. in seinen neueren Werken ein, welche sich mit den sozialen u. ethischen Problemen der Gegenwart beschäftigen,

Nr. 484. Björnstjerne Björnson (geb. 8. Dez. 1832).

wie z. B. die Erzählung „Magnhild" (1877) u. die Dramen „En Fallit" („Ein Fallissement", 1875), „Redaktören" (1875), „Kongen" („Der König", 1877), „Leonarda" (1879) u. „Det nye System" („Das neue System", 1879), deren Wirkung aber trotz einzelner Schönheiten durch die Einseitigkeit der politischen, sozialen, ethischen u. religiösen Ansichten des Verfassers beeinträchtigt wird. Von B.'s poetischen Werken sind noch zu nennen die Gedichtsammlung „Digte og Sange" (1870), der epische Cyklus „Arnljot Gelline" (1870, Stoff aus der Zeit König Olaf's des Heiligen) u. die Erzählung „Kaptejn Mansana" (1879, in Italien spielend, vielleicht das schwächste Werk des Dichters). Viele von B.'s Werken sind auch ins Deutsche übersetzt: so von Helms („Aus Norwegs Hochlanden", Berl. 1861 ff.), Lobedanz („Bauernnovellen", Hildburgh. 1865; „Dramatische Werke", 3 Bde., ebd. 1866; „Maria von Schottland", Berl. 1876; „Magnhild", ebd. 1877), Peters („Das Fischermädchen", 2. Aufl., Brem. 1874), Busch („Die Neuvermählten", ebd. 1871), in Reclam's „Universalbibliothek" („Synnöve Solbakken", „Der Brautmarsch", „Das Fallissement", „Die Neuvermählten", „Das Fischermädchen"), von Jonas („Magnhild", Berl. 1878; „Giuseppe Mansana", ebd. 1879), in Kühling's „Volksschaubühne" („Der Redakteur", Berl. 1877) 2c.

Blaas, Karl, hervorragender österr. Historienmaler, geb. 28. April 1815 zu Nauders in Tirol, wurde im 12. J. auf die Schule in Innsbruck geschickt, wo er mit Unterbrechung mehrere Jahre blieb, bis ein wohlhabender Verwandter ihn in den Stand setzte, 1832 die

Akademie in Venedig zu beziehen. Von hier ging er 1837 nach Rom, wo die Bekanntschaft mit Overbeck ihn anfangs der seiner Individualität eigentlich nicht zusagenden nazarenischen Schule zuführte, in deren Geiste z. B. die Bilder „Die hl. Elisabeth theilt den Armen Brot aus", „Jakob's Zug durch die Wüste" u. später auch „Mariä Heimsuchung" gehalten sind. Später zeitigte der Aufenthalt in anderen Kunststädten Italiens in ihm eine mehr realistische Richtung. Drei Bilder für die Kirche in Foth (Ungarn) veranlaßten seine Berufung an die Akademie zu Wien, welche Stellung er 1851 antrat. Er begann seine dortige praktische Wirksamkeit mit Porträtmalen, schmückte aber später auch die Kirche in Foth, sowie die Nordseite des Mittelschiffs der Altlerchenfelder Kirche in Wien mit Fresken. Noch vor der gänzlichen Vollendung der letzteren erhielt er die durch den Tod seines ehemaligen Lehrers Lipparini erledigte Stelle an der Akademie zu Venedig, malte dort den „Raub der venezianischen Bräute" (Gal. in Innsbruck) u. wurde dann mit der Ausführung der Fresken in der Ruhmeshalle des Wiener Waffenmuseums beauftragt; dieses Werk vollendete er 1872, nachdem er inzwischen an die Wiener Akademie zurückgekehrt war. 1877 malte er das Porträt des Kaisers von Oesterreich für die Akademie der Künste in Wien, 1879 erhielt er den Auftrag zu Bildnissen desselben Monarchen für die österr. Botschaften in Berlin u. Konstantinopel. Vergl. „Des Malers Karl B. Selbstbiographie, 1815—76" (hsgb. von Wolf, Wien 1876). — Sein älterer Sohn Eugen **B.**, geb. 24. Juli 1843 zu Albano, erhielt seinen ersten künstlerischen Unterricht zwar von seinem Vater, bildete sich aber später auf der Akademie in Venedig u. auf Reisen in Frankreich, Belgien u. England aus. In Venedig ansässig, trat er 1868 mit den Bildern „Dogaressa", „Introduktion zum Dekameron" u. „Venezianisches Fischermädchen" auf, die sich durch Naivetät der Auffassung, Natürlichkeit der Komposition, Zartheit des Ausdrucks u. kräftiges, harmonisches Kolorit auszeichnen, aber von den nachher folgenden Bildern, die fast alle das sog. venezianische Genre behandeln, kaum wieder erreicht wurden. Zu den besten seiner jüngsten Arbeiten gehören die „Venezianische Schneiderbude", die „Venezianische Balkonscene", die 1879 in München ausgestellte „Ernste Geschichte" u. „Der Maskenbesuch", sowie eine Reihe weiblicher Porträts. — Sein Bruder Julius **B.**, geb. 1845 in Albano, debütirte um 1868 als Thiermaler u. bildete sich seitdem zu einem Meister in der Darstellung des Pferdes heran.

Black, William, engl. Journalist u. Romanschriftsteller, geb. 1841 zu Glasgow, begann seine journalist. Laufbahn als Mitarbeiter des „Glasgow Weekly Citizen", ging 1864 nach London u. trat 1865 in ein festes Verhältniß zum „Morning Star", als dessen Spezial-Korrespondent er sich 1866 auf den Schauplatz des deutsch-österr. Krieges begab. Scenen aus diesem Kriege schildert er auch in seinem ersten Romane: „Love or marriage" (1867), welchem er zunächst folgen ließ: „In silk attire" (1868; 2. Aufl. 1871); „Kilmeny" (1870, 3 Bde.; 2. Aufl. 1873) u. „The monarch of Mincing Lane" (1871, 3 Bde.). Den ersten durchschlagenden Erfolg errang er aber erst mit dem Romane „A daughter of Heth" (1871, 3 Bde.; 11. Aufl. 1873). Dann veröffentlichte er: „The strange adventures of a phaeton" (1872, 2 Bde.; 2. Aufl. 1873. Beschreibung eines Ausflugs von London nach Edinburg); „A princess of Thule" (3 Bde., 1873 u. ö.); „The maid of Killeena and other stories" (1874); „Three feathers" (1875); „Madcap Violet" (1876); „Macleod of Dare" (1878) ꝛc. Nachdem B. noch eine zeitlang Mitredakteur der „Daily News" gewesen, hat er vor mehreren Jahren seine journalist. Thätigkeit eingestellt.

Blackband, ein inniges Gemenge von Sphärosiderit mit 12 bis 35% Kohle (Kohleneisenstein), von schwarzer Farbe u. dickschieferiger Struktur, bildet flötzartige Lager im schottländ. u. westfäl. Steinkohlengebiete u. wird als ein vortreffliches Eisenerz abgebaut.

Blackburn (spr. Bläckbörn), Henry, engl. Reiseschriftsteller, geb. zu Portsmouth 15. Febr. 1830 u. gebildet im King's College zu London, ging später als Berichterstatter für Londoner Zeitungen u. Zeitschriften ins Ausland, redigirte 1870—72 die „London Society" u. übernahm dann ein Amt in der Civil Service Commission. Er veröffentlichte: „Travelling in Spain" (1866); „The Pyrenees" (illustr. von Gustav Doré, 1867); „Artists and Arabs" (1868); „Normandy picturesque" (1869); „Art in the mountains, the story of the passion-play in Bavaria" (1870); „The Harz Mountains" (1873); „Academy notes" (1875) ꝛc.

Black fibre (spr. Bläck feib'r), die in Indien u. Ceylon aus den Blättern einer Palmenart, der Caryota urens L., gewonnenen, technisch verwertheten Blattfasern, welche im Handel auch als „Crin végétal" u. als „Kitool" bekannt sind.

Blackie (spr. Bläcki), John Stuart, engl. Philolog, Dichter u. Publizist, geb. zu Glasgow im Juli 1809, erhielt seine Ausbildung in Aberdeen u. Edinburgh, studirte dann das Deutsche u. Italienische, wie klass. Philologie in Göttingen, Berlin u. Rom. Nachdem er 1837 eine kommentirte metr. Uebersetzung von Goethe's „Faust" hatte erscheinen lassen, wurde er für verschiedene Zeitschriften, wie insbes. die „Foreign Quarterly Review", ein willkommener Mitarbeiter über deutsche Literatur. Seit 1841 Prof. der latein. Literatur am Marischal College in Aberdeen, erhielt er auf Grund einer Anzahl von philolog. Arbeiten (veröffentlicht 1850 im „Classical Museum") u. seiner metr. Uebersetzung des Aeschylos 1852 den Lehrstuhl für die griech. Sprache an der Edinburger Universität, wo er noch heute wirkt. In polit. Hinsicht bethätigte B. ein warmes Interesse z. B. an der Reformbill (1867) u. an der Abschaffung der Test Act (nach welcher die Lehrer an den schott. Universitäten der Landeskirche angehören mußten). Von seinen Schriften sind noch zu nennen: „The pronunciation of Greek, accent and quantity" (1852); „Poems, chiefly on Greek mythology" (1857); „Discourse on beauty" (1858); „Poems, English and Latin" (1860); „Homer and the Iliad" (1866, 4 Bde.; eine Uebersetzung der Iliade im Balladenversmaß mit einer Vorrede, in welcher er für die Persönlichkeit Homer's u. den histor. Charakter der von ihm erzählten Begebenheiten auftritt); „Critical dissertations"; „Notes philological and archaeological"; „Musa burschicosa" (Studentenlieder 1869); „War songs of the Germans" (1870); „Four phases of morals" (1871, 2. Aufl. 1874); „Lays of the Highlands and Islands" (1872); „Language and literature of the Scottish Highlands" (1876); „Songs of religion and life" (1876); „Natural history of atheism" (1877); „Wise men of Greece, a series of dramatic dialogues" (1877) ꝛc.

Blackwood (spr. Bläckwudd), John, engl. Verlagsbuchhändler, geb. zu Edinburg 7. Dez. 1818, erhielt eine klassische Bildung u. vermehrte seine Kenntnisse noch durch Reisen, insbes. einen längeren Aufenthalt in Italien, sowie durch das Studium moderner Sprachen. Seit dem Tode seines Vaters William **B.** (gest. zu Edinburg 16. Dez. 1834) Chef der Buchh.-Firma „William B. & Sons" in Edinburg, übernahm er 1846 selbst die Redaktion des von derselben seit April 1817 herausgegebenen u. früher vom Vater geleiteten „Blackwood's Magazine". Diese weitbekannte u. angesehene Zeitschrift für Philosophie, Politik u. Literatur behauptete auch unter seiner Leitung ihre hervorragende Stellung. Auch ließ er eine Reihe verschiedener, zuerst im „Magazine" veröffentlichter Schriften, unter deren Autoren sich Namen wie die eines Bulwer, Scott ꝛc. befinden, in Buchform erscheinen. B. starb zu Stathyrium (St. Andrews in Schottland) 29. Okt. 1879.

Blaine (spr. Blähn), James Gillespie, amerik. Journalist u. Politiker, geb. 1830 in Washington County (Pennsylv.), redigirte den „Portland Argus", das Hauptorgan der republik. Partei im Staate Maine, u. hatte bereits 4 J. der Legislative dieses Staates angehört, als er 1862 in das Repräsentantenhaus des Kongresses gewählt ward. Für jede folgende Session wieder gewählt, fungirte er 1869—74 auch als Sprecher des Hauses. 1876 trat B. mit als republik. Kandidat für das Präsidentenamt der Union auf u. seit 1877 ist er Mitglied des Senats, der ihn 1878 an die Spitze der nach ihm benannten B.-Kommission stellte, welche die Vorgänge bei den Wahlen in den Südstaaten zu untersuchen hatte.

Blakea, Pflanzengattung aus der Familie der Melastomaceae, deren Arten durch eßbare, theilweise eine schöne rothe Farbe liefernde Beeren ausgezeichnet sind.

Blanc, Jean Joseph Louis, franz. Schriftsteller u. Politiker, geb. 28. Okt. 1813 zu Madrid, wo sein Vater Generalinspektor der Finanzen war, verlebte seine ersten Jugendjahre in Korsika, besuchte

das Collége in Rhodez u. ging 1830 Studien halber nach Paris, wo er seinen Lebensunterhalt durch Unterrichtgeben erwarb u. 1831 Schreiber bei einem Advokaten des Staatsgerichtshofes wurde. 1832 nahm B. eine Hauslehrerstelle in Arras an, veröffentlichte im „Progrès du Pas-de-Calais" mehrere polit. u. literarhistor. Artikel u. schrieb die Gedichte „Mirabeau", „L'hôtel des invalides" u. „L'éloge de Manuel" (sämmtlich von der Akademie zu Arras mit dem Preise gekrönt). 1834 nach Paris zurückgekehrt, arbeitete er an mehreren radikalen Zeitungen mit, redigirte 1836—38 das Journal „Le bon sens" u. gründete 1838 die Zeitschrift „Revue du progrès politique, social et littéraire", in der er die Tagesfragen vom Standpunkt des Radikalismus aus beleuchtete. Seine Broschüre „Compte-rendu des idées napoléoniennes" (Par. 1839) machte ungeheures Aufsehen, das sich noch steigerte, als infolge ihrer Veröffentlichung auf den Verfasser ein Attentat unternommen wurde. In seinem vielverbreiteten Werke „Organisation du travail" (Par. 1840; deutsch Nordh. 1847) bezeichnete B. als Hauptursache der sozialen Mißstände den „Individualismus" u. das Ueberhandnehmen der Konkurrenz, welche die Löhne herabdrücke. Er verlangte, daß der Staat die gesammte industrielle Thätigkeit leite, wodurch der Einzelne jede Macht verlieren u. nur als nützliches Glied des Ganzen wirken müsse. Noch größern Erfolg hatte B. mit seiner gegen Louis Philipp gerichteten „Histoire de dix ans 1830—40" (Par. 1841—44, 5 Bde.; 10. Aufl. 1868; deutsch Berl. 1844, 2. Aufl. Lpz. 1847), nur geringen dagegen mit der einseitigen „Histoire de la révolution française" (Par. 1847—62, 12 Bde.; 2. Aufl. 1864—70; deutsch Lpz. 1847 bis 53, Bd. 1—3). Nach der Februarrevolution von 1848 wurde B. Mitglied der provisor. Regierung u. wirkte in dieser Stellung bes. für das Wohl der arbeitenden Klassen. Er erzielte auch die Abschaffung der Todesstrafe für politische Vergehen u. verlangte die Bildung eines fortschrittl. Ministeriums, ohne mit letzterer Forderung durchzudringen. Dagegen setzte B. die Bildung eines Regierungskomités für den Arbeiterstand durch u. brachte dadurch in den Arbeiterkreisen ungeheure Aufregung hervor, die sich bes. auf dem Arbeiterkongreß in Luxemburg dokumentirte. Infolge desselben wurde ihm 17. Mai 1848 durch eine Massendeputation die Diktatur angetragen. Die Ablehnung derselben kostete ihn seine Popularität bei der Arbeiterpartei. Sowol von der Stadt Paris als von Korsika aus in den gesetzgebenden Körper gewählt, wurde er immer unbeliebter, u. bei den Unruhen des 15. Mai konnte er sich kaum vor den Angriffen auf sein Leben retten. Er wurde in Anklagezustand versetzt u. genöthigt nach Belgien u. von da nach England zu gehen. In der Verbannung gab er mehrere Schriften heraus, von denen einige sein politisches Verhalten rechtfertigen sollen, andere geschichtliche Darstellungen enthalten, wie: „La révolution de février au Luxembourg" (Par. 1848); „Appel aux honnêtes gens" (ebd. 1849); „Catéchisme des socialistes" (ebd. 1849); „Pages d'histoire de la révolution de février" (ebd. 1850); „Plus de Girondins; la république une et indivisible" (ebd. 1851). 1870 veröffentlichte er die „Histoire de la révolution de 1848" (2 Bde.). Seine Monatsschrift „Le nouveau monde" ging nach 2jähr. Bestehen (1849—51) wieder ein. Von London aus schrieb B. unter dem Pseudonym „Weller" politische Briefe für den „Courrier de Paris" u. arbeitete für mehrere polit. Zeitungen, bes. für den „Temps". Die im letztgenannten Journal abgedruckten Artikel erschienen gesammelt als „Lettres de Londres" (Par. 1866, 2 Bde.). Nach der Katastrophe von Sedan kehrte B. 8. Sept. 1870 nach Paris zurück, forderte die Bevölkerung der Hauptstadt in mehreren Aufrufen zum äußersten Widerstand auf, trat jedoch entschieden gegen die Kommunards auf u. gegen Alle, welche die Regierung der nationalen Vertheidigung anfeindeten. Deshalb stimmte er auch, am 8. Febr. 1871 in die Nationalversammlung gewählt, entschieden für das Gesetz gegen die Internationale, obwol er seinen Platz auf der äußersten Linken genommen. Auch protestirte er gegen die Abtretung von Elsaß-Lothringen u. verlangte eine definitive Erklärung der Republik als Regierungsform. Stets aufs Neue mit einem Mandat betraut, bekämpfte B. nachdrücklich den Bonapartismus u. den Klerikalismus, u. verlangte 1879 die volle Amnestie für die verbannten Kommunards. Ebenso ist er ein Gegner des Zweikammer-Systems u. wünscht Aufhebung der Institution des Senates. Nach seiner Rückkehr aus England veröffentlichte B. „Questions d'aujourd'hui et de demain" (1. Abthlg. „Politique", Par. 1873); „Centenaire de Rousseau; fête oratoire" (ebd. 1878); „Dix ans de l'histoire d'Angleterre" (Bd. I., Par. 1879). Das Werk, auf 5 Bde. berechnet, soll politische u. volkswirthschaftliche Fragen der Jahre 1852—62 behandeln. — Sein Bruder Auguste Alexandre Philippe Charles **B.**, franz. Kunstschriftsteller, geb. 17. Nov. 1815 zu Castres (Depart. Tarn), widmete sich erst der Kupferstechkunst, dann aber ganz der kritischen u. schriftsteller. Thätigkeit auf dem Gebiete der Künste. In den von seinem Bruder Louis redigirten Zeitschriften „Bons sens" u. „Revue du progrès" schrieb er die Aufsätze über die franz. Kunstausstellungen; ferner arbeitete er für die Zeitschriften „Courrier français", „Artiste" ꝛc. Nach der Februarrevolution 1848 wurde er Direktor des Departements für die schönen Künste im Minister. des Innern, welche Stellung er bis 1852 bekleidete. Seit Nov. 1868 ist er Mitglied der französ. Akademie der schönen Künste. Von seinen größeren Werken sind zu nennen: „Histoire des peintres de toutes les écoles" (1849—69); „Les peintres des fêtes galantes" (1859, enthaltend Aufsätze über Watteau, Lancret ꝛc.); „L'oeuvre de Rembrandt" (1853 bis 1855, 3 Bde.; 4. Aufl. 1873); „Les trésors de l'art à Manchester" (1857); „De Paris à Venise" (1857); „Trésor de la curiosité" (1857, 2 Bde.); „Grammaire des arts du dessin" (1867); „Ingres, sa vie et ses ouvrages" (1870); „L'art dans la parure et dans le vêtement" (1875); „Les artistes de mon temps" (1876); „Voyage de la Haute-Égypte etc." (1876) ꝛc.

Blanc fixe ist Permanentweiß od. Barytweiß, künstlich durch Fällung dargestellter schwefelsaurer Baryt.

Blanckarts, Moritz, Maler u. Schriftsteller, geb. 16. April 1839 in Düsseldorf, bezog, von M. Pläschke u. B. Vautier vorgebildet, 1856 die dortige Kunstakademie, wo Chr. Köhler sein Lehrer war, wurde 1857 Privatschüler von Emanuel Leutze u. 1858 von Emil Hünten. Seit 1859 selbständig schaffend, ergänzte er durch Kunstreisen seine Ausbildung. Er malt Schlachten, militärische Genrebilder u. Pferdestücke. Wir nennen Körner's Tod (1859), Schill's Tod (1860), York bei Möckern (1861), König Wilhelm bei Königgrätz (1868), Ausmarsch der Franzosen aus Metz (1872), Tod des Grafen Fink von Finkenstein bei Mars la Tour (1874), Prinz Leopold von Sachsen-Koburg bei Culm (1875), Tod des Prinzen Louis Ferdinand (1878) ꝛc. Auch ist er als Schriftsteller thätig. Es erschienen von ihm die histor. Dramen: „Johann von Schwaben" (1863), „Adolf von Nassau" (1865), „Königin Adelheid" (1867) u. „Für's Vaterland" (1868) u. „Kriegsgedichte" (1866), Gedichte (1869, 2. Aufl. 1879), „Kriegs- u. Siegeslieder" (1871), „Zwanzig Prologe" (1877), „Düsseldorfer Künstler, Nekrologe aus den letzten zehn Jahren" (1877) u. „Kaiserlieder" (1878), kunstgeschichtl. u. biograph. Aufsätze in Journalen ꝛc.

Blankenberghe, Fischerdorf mit über 2000 E. in der belg. Prov. Westflandern, liegt 2 M. nordöstl. von Ostende an der Nordsee u. an der Strecke Bruges-Bl.-Heyst der flandrischen Eisenbahnen. B. ist ein seit 1840 in Aufnahme gekommenes Seebad. Um an dem Dünensaume eine Promenade für die Kurgäste herzurichten, sind die Dünen auf 2 km ihrer ganzen Breite nach mit Ziegelsteinen gepflastert, u. hieran sind die meist kleinen Häuser zur Aufnahme der Kurgäste gebaut. In der Mitte der Reihe liegt das Kurhaus. In seinem kleinen Hafen mit Leuchtthurm verkehren meist Fischerboote.

Blankenburg am Harz, Stadt mit 4519 E. (1875) im Kreise B. des Herzogthums Braunschweig, in 228 m Seehöhe malerisch zwischen dem steil abfallenden Ziegenkopfe u. dem langgestreckten Felsrücken des Regensteines an den Nordfuß des Harzes sich anlehnend u. an der Halberstadt-B.er Eisenbahn, hat ein stattliches Schloß auf dem 337 m hohen Blankenstein, das zuerst in den Kämpfen zwischen Heinrich dem Löwen u. Kaiser Friedrich I. genannt wird, in seiner jetzigen Gestalt aber wesentlich aus dem Ende des 16. Jahrh. stammt. Die nach dem Brande von 1836 zum Theil neu gebaute, freundliche Stadt ist Sitz mehrerer Behörden, eines Oberforstamtes, hat ein Gymnasium, höhere Knaben- u. Mädchenschule, Kiefernadelbad u. eine vielbesuchte Heilanstalt für Nervenkranke. Etwa 3/4 St. von B. entfernt liegt tief im Walde versteckt das ehemal. Cistercienserkloster Michaelstein.

Blankenburg in Thüringen, Stadt mit 1530 E. (1871) im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt liegt in 227 m Seehöhe an der Rinne, kurz vor ihrer Einmündung in die Schwarza am Eingange ins Schwarza-Thal, hat einige Industrie u. ist ein vielbesuchter klimatischer Kurort mit Wasserheil- u. Molkenkur-Anstalt u. Fichtennadelbädern. Die von den Fremden während des Sommers bewohnten Villen liegen meist an den Bergabhängen beim Eingang ins Schwarzathal. Das Schloß Greifenstein auf einem nördl. von der Stadt liegenden Felsen ist eine der schönsten Ruinen Thüringens.

Blankenhain, Stadt mit 2413 E. (1875) im Großherzogthum Sachsen-Weimar, liegt in 357 m Seehöhe in einem wiesenreichen Thale 3 Std. südl. von Weimar, ist Sitz eines Justizamtes u. einer Superintendentur, hat Porzellanfabrikation, Weberei u. Bierbrauerei, u. ist ein wegen seiner angenehmen Lage viel besuchter klimat. Kurort mit gut eingerichteter Badeanstalt für kalte u. warme Bäder, Fichtennadelbäder ꝛc. Das alte Schloß der Grafen von Gleichen ist durch Erweiterungsbauten zu einem Landeshospital hergerichtet worden.

Blanquette (spr. Blankett) nennt man im südl. Frankreich die durch Einäscherung von Meeresstrandpflanzen erhaltene rohe, noch unreine Soda.

Blanqui (spr. Blanki), Louis Auguste, franz. Kommunist, geb. 1805 zu Nizza, verfocht schon unter der Regierung Louis Philipp's in zahlreichen Pamphleten kommunistische Grundsätze, was ihn 1832 vor die Geschworenen führte, gehörte zu den Führern des bewaffneten Aufstandes vom 12. u. 13. März 1839 u. wurde dafür 1840 vom Pairshof zum Tode verurtheilt, aber vom Könige zu lebenslänglicher Haft begnadigt. Durch die Februarrevolution befreit, gründete er in Paris den Klub des revolutionären Centralvereins, der die Aufstände vom 17. März, 16. April u. 15. Mai in Scene setzte, wurde bei letzterem verhaftet u. vom Obertribunal zu Bourges zu 10jähr. Gefängniß verurtheilt, aber durch die Amnestie von 1859 befreit u. ging nun nach England, von wo er 1861 nach Frankreich zurückkehrte, um als Haupt einer geheimen Gesellschaft weiter zu wühlen. Nach dem Sturze des 2. Kaiserreichs gründete er das radikale Blatt „La Patrie en danger“, nahm thätigen Antheil an dem Aufstande vom 18. März 1871 u. wurde 26. März Mitglied der Pariser Kommune, deshalb im Mai 1872 zur Deportation nach Neukaledonien verurtheilt, aber seiner leidenden Gesundheit wegen zur Gefängnißhaft begnadigt (während der Untersuchungshaft schrieb er das astronom. Werk „L' éternité dans les astres“, Par. 1872). Während er noch in Clairvaux seine Gefängnißstrafe verbüßte, wählte ihn die radikale Partei in Bordeaux 1879 zum Deputirten; da er sich jedoch zur Zeit der Wahl nicht im Besitz der bürgerl. Ehrenrechte befand, wurde die Wahl von der Kammer für ungiltig erklärt, auch B. von der allgemeinen Amnestie, deren Frist 1. Juni 1879 ablief, ausgeschlossen u. erst 7. Juni bes. begnadigt, demgemäß in seine polit. Rechte nicht wieder eingesetzt. Dennoch wurde B., der sich in Paris niedergelassen hatte, in Bordeaux abermals als Kandidat aufgestellt, unterlag aber bei der engern Wahl 14. Sept. 1879 seinem republikan. Gegner. Seitdem unternahm er Agitationsreisen in den Departements.

Blaschke, Johann, Rechtslehrer, geb. 14. Mai 1809, ist seit 1840 Prof. des Civilprozeß-, Lehen-, Handels- u. Wechselrechts an der Universität Graz. Er gab heraus: „Vorträge über Lehenrecht ꝛc.“ (Wien 1847); „Das österr. Wechselrecht in vergleichender Darstellung mit den ausländ. u. den früheren österr. Wechselgesetzen“ (Graz 1848; 7. Aufl. Wien 1877); „Erläuterung der Jurisdiktionsnorm vom J. 1850“ (Graz 1850); „Kurzgefaßte Darstellung des österr. Wechselrechts ꝛc.“ (Wien 1858; 5. Aufl. 1875); „Erläuterung des Handelsgesetzbuches“ (ebd. 1864; 3. Aufl. 1879); „Der österr. Wechselprozeß“ (Wien 1866; 2. Aufl. 1872) ꝛc.

Blasenrost der Kiefern, eine bekannte Krankheitsform der Kiefernarten, welche durch einen mikroskopisch kleinen Pilz aus der Familie der Rostpilze (Uredineae) verursacht wird. Dieser Schmarotzer (Aecidium Pini Pers.; Peridermium Pini), welcher in 2 Formen auf den Kiefern lebt, erzeugt in seiner blattbewohnenden Form (Aecidium Pini forma acicola) den bekannten Kiefernadelrost, durch die stammbewohnende Form (Aecid. Pini forma corticola) aber den „Krebs“, den „Brand“ od. die „Räude“ der verschiedenen Kiefernarten, sowie den sog. „Kienzopf“. Die Spermogonien des Pilzes erscheinen auf den Nadeln im April u. Mai in Form zahlreicher, bis 1 mm langer, flach kegelförmiger, gelbbrauner Flecken u. entleeren die in ihnen gebildeten 1—2 mm langen, eiförmigen Spermatien durch Durchbrechen der Epidermis der Nadeln, während die Spermogonien der stammbewohnenden Formen erst im Juni auf der Zweigrinde als erbsengroße, rundliche, später die Borkeschicht ablösende Stellen auftreten. Die Aecidien, eine andere Fruchtform des Pilzes, sind auf den Nadeln nicht sehr zahlreich, durchbrechen die Epidermis ebenfalls, schnüren in sich oblonge, kantige, goldgelbe Sporen ab, welche binnen 24 Stunden wieder keimen, u. hinterlassen auf den Nadeln schwarzbraune, verharzte Wundstellen. Am reichlichsten treten sie in 3—10jährigen Kiefernschonungen auf, lassen diese im Mai oft ganz gelb gefärbt erscheinen, bringen aber im Ganzen keinen beträchtlichen Schaden, da die von dem Parasiten befallenen Nadeln nicht sofort absterben. Um so größer ist dagegen der Schaden, welchen die auf den Rinden auftretende Aecidiumform erzeugt. Hier sind die Aecidien bedeutend größer, fließen häufig unregelmäßig zusammen, werden oft bis 15 mm lang u. tödten das Rindengewebe oft schon im ersten Jahre. Ist das nicht der Fall, so kommen im nächsten Jahre zwischen den meist verharzten Wundstellen wieder neue Aecidien zum Durchbruche, welche endlich den befallenen Pflanzentheil gänzlich tödten. Glücklicherweise befällt diese Form nur Stämme u. Aeste bis zu 25jähr. Alter u. auch diese nur im oberen Theile. Das Mycel geht intercellular von der grünen Rinde aus durch die Markstrahlen in das Innere des Holzkörpers, ohne jedoch die Holzzellen selbst anzugreifen, u. sendet nur in die Parenchymzellen kurze Haustorien (Saugwarzen), welche zunächst das Stärkemehl zu Terpentin umwandeln. Je mehr das Mycel sich im Bastkörper verbreitet, desto mehr verkient auf diese Weise der Holzkörper. Diese Verkienung geht bei jüngeren Stämmen bis zum Marke, während in älteren Stämmen der „Kien“ nur eine etwa 10 cm dicke Mantelschicht um das Kernholz bildet. Da auch das Cambium mit verkient, hört auch die Bildung der Jahresringe soweit auf, wie das Mycel des Parasiten im Bastkörper der befallenen Kiefer vorgedrungen ist. Die abgestorbene Rinde springt allmählich auf u. der Terpentin ergießt sich nun nach außen über die kranke Stelle, welche durch das Verharzen des Terpentins zwischen den Rindenrissen eine weißliche Färbung erhält. — Wird der Schaft älterer Kiefern innerhalb od. unterhalb der Krone von dem Schmarotzer erfaßt, so entstehen die als Krebs, Räude u. Kienzopf bezeichneten Krankheitsformen. Hier erkrankt im ersten Jahre gewöhnlich nur eine 5—10 cm Durchmesser haltende Stelle, während an der gesund gebliebenen Stelle der Jahresring an Dicke zunimmt. Allmählich aber verhindert die größer werdende Krebsstelle die Ernährung der über ihr liegenden Stammtheile, die Jahresringbildung wird immer geringer, hört schließlich ganz auf, der Baumwipfel geht im Wachsthum zurück, wird spärlicher benadelt u. stirbt endlich (oft erst nach 60 Jahren) ganz ab, zieht auch oft den ganzen Stamm in Mitleidenschaft. Befinden sich mehrere reich benadelte starke Aeste unterhalb der erkrankten Stelle, so bleibt gewöhnlich der Baum nach dem Absterben des Kienzopfes noch lange leben. Solche verkiente Krebsstellen, von denen sich in manchen Beständen 5—10% aller Bäume behaftet finden, werden als Verfeuerungsmaterial (Vogelkien) sehr geschätzt. Aushieb der befallenen Stellen, bes. vor Aufbrechen der Rostbecherchen, ist rathsam.

Neuerdings hat nun Wolf die Zugehörigkeit dieses Aecidium Pini zu einem überall, besonders auf den waldbewohnenden Kreuzkrautarten (Senecio-Arten) vorkommenden Pilze, dem Coleosporium Senecionis, als Entwicklungsform u. die Identität der beiden auf Nadeln u. auf der Rinde vorkommenden Fruktifikationsformen des Pilzes erwiesen. Anzunehmen ist demnach nach Wolf's Versuchen, daß die Keimschläuche der Sporen des Coleosporium Senecionis im August u. September in die Nadeln u. jungen Kiefernzweige eindringen u. dort im nächsten Frühjahr als Aecidium Pini fruktifiziren.

Da Einbeizen, Schwefeln ꝛc., sowie Ausrotten aller vom B. befallenen Kiefern nicht angänglich ist, so ist als alleiniges Vorbeugungsmittel gegen die Krankheit das Beseitigen der Senecio-Arten, bes. der zweijährigen, zu rathen, da bei diesen der Pilz in den Blattrosetten überwintert u. im Frühjahr wieder große Mengen von Uredosporen bildet.

Die Ausrottung dieser Unkräuter kann aber nur dann von gewünschtem Erfolge sein, wenn sie gemeindeweise nach gemeinschaftlichem Plane ausgeführt wird.

Blastocolla (Knospenschleim), in der Botanik Bezeichnung für die gummiartige od. aus Gummischleim u. Balsamtropfen bestehende Substanz, welche die Laubknospen vieler Bäume u. Sträucher als glänzender, klebriger, die jugendlichen Knospentheile als schützende Hülle umgebender Ueberzug bedeckt. Die B. wird von vielzelligen, bandartigen, lappigen od. fächerartigen, od. selbst köpfchenartigen Haaren, den sog. Colleteren (Schleimzotten), welche sich schon sehr frühzeitig in der jugendlichen Knospe vorfinden, durch Verschleimung einer unterhalb der Cuticula derselben befindl. Membranschicht, der „Collagenschicht" erzeugt. Diese Collagenschicht quillt durch Wasseraufnahme auf, zersprengt die überliegende Cuticula u. läßt nun die z. B. bei den Roßkastanien u. Erlen die Knospentheile verklebende B. austreten. Oft bildet die unterhalb der verschleimten Collagenschicht der Schleimzotten liegende innere Zellhautschicht nochmals eine Cuticula u. darunter wieder eine neue Collagenschicht, u. der Prozeß der Abscheidung der B. wiederholt sich. Neben den Schleimzotten betheiligt sich oft auch die dazwischen liegende junge Epidermis an der Bildung der B., liefert letztere in manchen Fällen, z. B. bei der Pappel, selbst allein.

Blaßmann, Adolf, Musiker, geb. zu Dresden 27. Okt. 1823, genoß im Pianofortespiel den Unterricht von Ch. Mayer u. Fr. Liszt u. machte seit 1843 größere Konzertreisen durch Deutschland, wirkte dann in Dresden als Pianist, Musiklehrer u. Professor am Konservatorium, wurde 1862 Dirigent der Euterpe-Konzerte in Leipzig, 1864 fürstl. Hofkapellmeister in Sondershausen, gab aber letztere Stellung bald wieder auf u. lebt seitdem in seiner Vaterstadt als Musiklehrer. Um die Popularisirung Rob. Schumann's hat sich B. sehr verdient gemacht. Er schrieb Pianofortestücke, ein Klavierquartett 2c.

Blatt (φύλλον, folium). In der botan. Morphologie, entgegen dem gewöhnlichen Sprachgebrauche, der als B. die grünen Seitenorgane der Pflanze, die „Laubblätter" allein, bezeichnet, eine der Grundformen, auf welche sich die mannichfaltigsten Pflanzentheile ihrer Stellung, Entwicklung 2c. nach zurückführen lassen. Es zeigt sich nämlich, daß verschiedene, physiologisch den verschiedensten Funktionen dienende Organe, wie z. B. die dicken Schalen der Zwiebel, der Kelch, die Blumenkrone, die Staubgefäße u. die Fruchtblätter, desgleichen viele Ranken, Stacheln 2c. sich ihrer Entwicklung u. Stellung nach ähnlich wie die gewöhnlich allein als Blätter bezeichneten grünen Laubblätter verhalten. Letztere betrachtet man demnach als die Urform u. bezeichnet alle anderen genannten Organe einfach als „metamorphosirte Blätter" u. versteht unter B. im morphologischen Sinne alle diejenigen Seitenglieder von Achsengebilden, welche immer unter deren fortwachsendem Scheitel als seitliche Auswüchse aus dem Urmeristeme des Vegetationspunktes der betreffenden Achse (nie aber aus schon differenzirtem Gewebe) u. zwar stets in akropetaler Ordnung entstehen. (Die dem Stammscheitel am nächsten stehenden Blätter sind demnach stets die jüngsten des Stammes.) Bei den Kryptogamen entstehen die Blätter in größerer od. geringerer Nähe der Scheitelzelle als einfache Protuberanzen einer oberflächlichen Zelle, während sie bei den Phanerogamen als rundlicher, seitlicher, aus dem Dermatogen entstehender Wulst unter dem Vegetationskegel angelegt werden. Alle Blätter entstehen exogen u. zeigen, da sie nur Wucherungen des Urmeristems des Vegetationspunktes am Stamme sind, einen kontinuirlichen Uebergang der Gewebe des Stammes, lassen also nur eine ideale Grenze zwischen dem Stamme zu u. bestehen z. B. bei den Gefäßpflanzen gleich dem Stamme aus Haut-, Grund- u. Fibrovasalgewebe. — Da die jungen Blätter gewöhnlich rascher in die Länge wachsen, als der sie tragende Sproß, auch meist auf der Unterseite energischer als auf der Oberseite wachsen, so umhüllen sie das fortwachsende Ende des Sprosses oft ganz u. bilden auf diese Weise die Blattaugen od. Blattknospen. Nach der vollständigen Ausbildung schlägt das junge Blatt nach auswärts u. verläßt demnach die Knospenlage. Durch Streckung des zwischen den einzelnen Blättern einer Knospe liegenden Stammtheils werden die so aus der Knospenlage austretenden Blätter oft ziemlich weit am Stamme auseinander gerückt; die blättertragenden Stellen des Stammes werden dann als Stammknoten bezeichnet, die zwischenliegenden Stammtheile aber als Internodien. Bei vielen Pflanzen werden überhaupt B.-Knospen gar nicht gebildet. — Gewöhnlich weicht die Form der Blätter von der des sie erzeugenden Sprosses ab, doch giebt es auch Fälle, wo die Seitensprossen äußerlich den Blättern anderer Pflanzen täuschend ähnlich sind, z. B. bei Ruscus; doch sind auch hier Verwechselungen mit den Blättern nicht möglich, weil die abweichende Stellung an der Achse u. der Umstand, daß sie selbst wieder Blätter tragen, hinlänglich ihre Stammnatur kennzeichnen. Das Wachsen der Blätter geschieht hauptsächl. durch Spitzen- u. intercalares (basales) Wachsthum. Durch langandauerndes intercalares Wachsthum bestimmter Stammstellen entstehen sackartige Ausstülpungen 2c.; doch ist im Allgemeinen das Wachsthum in allen Richtungen einer den Stamm quer schneidenden Fläche vorherrschend u. hierdurch die gewöhnlich tafelförmige Form der Blätter erklärt.

Die Anordnung der Blätter am Stamme zeigt so bestimmte Gesetze, daß die Lehre von der Blattstellung (Phyllotaxis) sich zu einer eigenen Disziplin hat entwickeln können, welche sich die Bestimmungsgesetze der Blattstellung der verschiedenen Pflanzen zur Aufgabe macht, aber doch nicht die große ihr oft zugesprochene Bedeutung für die Wissenschaft besitzen dürfte. Stehen die Blätter einzeln in verschiedenen Höhen am Stengel, so heißen sie abwechselnd gestellt (folia alterna), stehen sich 2 Blätter am Stengel in gleicher Höhe gegenüber, so heißen sie gegenständige od. paarige (folia opposita), stehen aber mehrere in gleicher Höhe rund um den Stengel herum, so sind sie wirtel- od. quirlständig (folia verticillata). Zur Erforschung der Blattstellungsgesetze einer Pflanze verbindet man einfach die Anheftungspunkte der Blätter durch eine um den Stengel laufende Spirale (genetische od. Grundspirale) u. wird dabei stets finden, daß das Stück der Stengelperipherie, welches die Spirale von einem Blatte bis zum nächsten andern zu durchlaufen hat, bei allen Blättern des Stengels gleich groß ist (Divergenz der Blätter) u. sich durch rationale Bruchtheile der Stengelperipherie ausdrücken läßt, da jedesmal nach einer bestimmten Anzahl von Blättern wieder ein Blatt über dem Ausgangsblatte steht. Den Verlauf der Spirale vom Ausgangsblatte bis zu dem nächsten wieder senkrecht darüber stehenden B. nennt man einen Cyklus (Blattwirtel) u. drückt das Blattstellungsgesetz arithmetisch dadurch aus, daß man die Zahl der Blätter eines Cyklus als Nenner, die Zahl der Umläufe aber, welche die Spirale in dem Cyklus macht, als Zähler setzt. (Bei der Pappel z. B. kommen auf 2 Umläufe der Spirale 5 Blätter, ihre Blätter sind also in 2/5 Stellung.) Die geraden Linien, durch welche sich die Blätter einer Achse verbinden lassen, heißen Blattzeilen od. Orthostichen.

Blätter finden sich bei allen Pflanzen mit echten Stengeln, fehlen aber den Pilzen, Algen u. Flechten gänzlich. Je höher organisirt die Pflanzen, desto größer ist die Mannichfaltigkeit der Blattformen. Die häufigsten Blattformen der höheren Pflanzen sind die Schuppen- od. Niederblätter (squamae) u. die Laubblätter (folia). Die Niederblätter finden sich meist an unterirdischen Sprossen, seltener an oberirdischen, sind meist einfach, kurz, farblos, gelblich, röthlich od. braun, fleischig, saftig (Zwiebeln), dünnhäutig od. lederartig zähe. Bei den chlorophyllfreien Humusbewohnern u. Schmarotzern sind sie die einzige Blattform, während sie an oberirdischen Organen bes. als Umhüllungen der Winterknospen 2c. vorkommen.

Neben den Niederblättern besitzen die Phanerogamen noch mehrere andere als Vorbereitung zu dem Geschlechtsakte dienende Blattformen, so z. B. die Hochblätter od. Blütendeckblätter (bracteae), welche sich an den Blütenständen entwickelnd, grün od. anders gefärbt, einfach, oft schuppenartig, zart u. hinfällig, in manchen Fällen auch blumenblattartig gefärbt sind u. zur Charakterisirung gewisser Pflanzenfamilien sehr wichtig sind. Ferner sind als Blätter zu betrachten die Kelchblätter (sepala), die Kronblätter (petala), Staubblätter (stamina) u. die Fruchtblätter (carpella), desgleichen die Blattranken (fadenförmig gewordene Blätter od. Blatttheile mit der Fähigkeit, sich um dünne Körper zu winden) u. die Blattdornen (Blätter, welche sich zu konischen, harten, spitzen Körpern umgebildet haben u. an die Stelle ganzer Laubblätter treten od. als metamorphosirte Nebenblätter aufzufassen sind).

Die Laubblätter, die wichtigsten aller Blattformen, sind stets grün (welche Farbe oft durch andere Farbstoffe verdeckt ist) gefärbt, bilden die wichtigsten Assimilationsorgane der Pflanzen u. sind als solche immer auf Ausbreitung am Lichte angewiesen. Sie bestehen bei den Gefäßpflanzen aus der Epidermis mit innig verbundenen tafelförmigen Zellen, ferner aus dem Mesophyll u. aus den Fibrovasalsträngen. Die Epidermis, welche die Oberfläche beider Blattseiten bildet, trägt Haare, Drüsen &c. u. ist der Sitz der vornehmlich auf der untern Blattseite sich findenden Spaltöffnungen. Unter ihr liegt das parenchymatische, Chlorophyll führende Mesophyll, welches auf der obern Blattseite aus Pallisadengewebe, auf der untern Seite aber gewöhnlich aus dem chlorophyllärmeren, lockeren „schwammförmigen Gewebe" besteht. Innerhalb des Mesophylls verlaufen die die Nervatur des Blattes bildenden Fibrovasalstränge, deren Anordnung oft für große Abtheilungen des Pflanzenreichs sehr wichtig u. charakteristisch ist. (Gewöhnlich theilt ein von der Basis zur Blattspitze verlaufender Mittelnerv [Medianus] das Blatt in 2 Hälften, während andere Verzweigungen nach den Blatträndern verlaufen.) Der äußern Gestalt nach unterscheidet man am völlig ausgebildeten Laubblatte die Blattbasis, die Blattfläche u. den Blattstiel.

Die Blattbasis od. der Blattgrund ist der der Spitze gegenüberliegende unterste Theil des Blattes, mit dem es dem Stengel eingefügt ist. Nimmt die Blattbasis den ganzen Umfang des Stengels ein, so heißt das B. stengelumfassend (f. amplexicaule); sind die Blattbasen gegenständiger Blätter vereinigt, so ist der Stengel ein caulis perfoliatus, während er geflügelt (alatus) heißt, wenn die Basis als flügelartige Streifen (meist beiderseits) am Stengel hinabläuft.

Blattscheide (vagina) heißt jeder scheidenartig den Stengel umschließende Blatttheil. Sie findet sich besonders bei den Gräsern, wo sie vorn gespalten ist (vagina fissa), während sie bei den Binsen u. Carices ganz erscheint (v. integra). Bei den Umbelliferae ist die Blattscheide oft bauchig aufgetrieben, während sie bei den Poligoneen dadurch ausgezeichnet ist, daß sie das B. auf dem Rücken trägt. Diese Gebilde werden dann als Blattstiefel od. Tute (ochrea) unterschieden.

Blattstiel (petiolus) ist der cylindrische od. prismatische untere Theil des Blattes, kann aber auch fehlen, sodaß man gestielte (petiolata) u. sitzende (sessilia) Blätter unterscheidet. Der Blattstiel erscheint bald im Durchschnitt von oben herniedergedrückt, flach (petiolus dilatatus), bald rinnenförmig (p. canaliculatus), walzenförmig (p. cylindricus), bald auch geflügelt (p. alatus), wenn die Blattfläche flügelartig an ihr hinunterläuft. Blattkissen (pulvinus) heißen die sich in manchen Fällen als Stengelverbindung findenden Gelenke, während man als Blattstielblatt (phyllodium) die sich flächenartig ausbreitenden, alle Funktionen des eigentlichen Blattes übernehmenden Blattstiele der australischen Akazien bezeichnet.

Den eigentlichen Haupttheil des B. bildet die Blattfläche od. Blattspreite (lamina). Bildet sie eine einzige zusammenhängende Fläche, so heißt das Blatt einfach (fol. simplex) u. kann seinem Umrisse nach sein: linealisch od. linienförmig (f. lineare), schwertförmig (f. ensiforme), kreisrund (orbiculare), rundlich (subrotundum), elliptisch (ellipticum), länglich (oblongum), eiförmig (ovatum), verkehrteiförmig (obovatum), lanzettlich (lanceolatum), pfriemlich (subulatum), eilanzettförmig (ovato-lanceolatum), linienlanzettförmig (lineari-lanceolatum), dreieckig (triangulare) od. rhombenförmig (rhomboideum). Die linealischen, steifen, stechenden Blätter der Nadelhölzer heißen Nadeln (folia acerosa).

Bei Berücksichtigung des Blattgrundes des einfachen B.es sind nachfolgende Formen zu unterscheiden: das keilförmige (f. cuneatum), das spatelförmige (spatulatum), das herzförmige (cordatum), nierenförmige (reniforme), pfeilförmige (sagittatum) u. das spießförmige B. (f. hastatum), sowie das schildförmige B. (f. peltatum).

Nach der Beschaffenheit der Spitze dagegen kann das B. sein: spitz (f. acutum), zugespitzt (acuminatum), feingespitzt (cuspidatum), stachelspitzig (mucronatum), stumpf (obtusum), abgestutzt (truncatum), ausgerandet (emarginatum) u. verkehrtherzförmig (obcordatum).

Mit Berücksichtigung der Beschaffenheit des Blattrandes (margo) unterscheidet man ferner: das ganzrandige B. (f. integerrimum), das gezähnte (f. dentatum), gesägte (f. serratum), doppeltgesägte (f. duplicatoserratum), gekerbte (f. crenatum), geschweifte (f. repandum), gewimperte (f. ciliatum), dornige (f. spinosum), rauhe od. scharfe (f. scabrum), wellenförmige (f. undulatum), zurückgerollte (f. margine revolutum) u. das ausgefressene B. (f. erosum).

Blätter ohne tiefere Einschnitte der Blattfläche heißen ungetheilt od. ganz (f. integra), während solche mit Einschnitten sein können: zerschnitten (f. sectum) od. eingeschnitten (f. incisum) u. getheilt (partitum). Bei den erstgenannten Formen heißen die Theilflächen Theile (partes), bei den letzteren aber Abschnitte (segmenta); sind deren 5 vorhanden, so heißt das B. handförmig getheilt. Getheilte Blätter mit gegenüberstehenden Abschnitten heißen fiedertheilig (pinnatipartita). Ferner unterscheidet man das fiederschnittige B. (f. pinnatisectum), das schrotsägeförmige (f. runcinatum) u. leierförmige B. (f. lyratum), so wie ferner das gespaltene B. (f. fissum), gelappte (f. lobatum), buchtige B. (f. sinuatum), handförmig gelappte (f. palmatilobatum) u. fußförmig getheilte (f. pedatipartitum).

Den Gegensatz zu den bisher angeführten Formen des einfachen Blattes bildet das zusammengesetzte B. (fol. compositum), bei welchem die Zertheilung der Blattfläche bis zu dem Grade fortgeschritten ist, daß die einzelnen Theile derselben an ihrer Basis scharf abgesetzt sind u. vollständig von einander geschiedene Theile bilden. Diese Theile, welche die Gestalt einfacher Blätter besitzen, werden in der botanischen Terminologie als Blättchen od. Theilblättchen (foliola) unterschieden u. besitzen oft besondere Blattstielchen (petiolulus), die an ihrer Basis oft eine deutliche Gliederung zeigen (foliola basi articulata). Das zusammengesetzte B. läßt als Hauptformen wieder das fingerförmige (f. digitatum) od. handförmige (f. palmatum) u. das gefiederte B. (f. pinnatum) unterscheiden. Zu den ersteren gehören auch das dreizählige (f. ternatum), das vierzählige, fünfzählige (quinatum) u. das siebenzählige B. (f. septenatum).

Bei den gefiederten Blättern stehen die Blättchen meist in Paaren auf die Länge des gemeinsamen, hier Blattspindel (rhachis) genannten Blattstieles vertheilt. Schließt die Spindel mit einem Endblättchen ab, so ist das B. unpaarig gefiedert (f. impari-pinnatum), fehlt dieses Blättchen aber, so heißt es paarig od. abgebrochen gefiedert (f. pari seu abrupte pinnatum). Die beiden an der Spindel sich gegenüberstehenden Blättchen bilden ein Joch (jugum); stehen sich aber die Blättchen nicht gegenüber, so heißt das B. abwechselnd gefiedert (f. alterne pinnatum), unterbrochen gefiedert (interrupte pinnatum) aber, wenn große u. kleine Joche an einer Spindel abwechseln.

Bei vielen Pflanzen finden sich auch mehrfach zusammengesetzte Blätter (f. supra decomposita). Bei einem mehrfach gefiederten B.e z. B. unterscheidet man dann die an dem gemeinsamen Blattstiel angehefteten Blättchen als Fiedern (pinnae), deren Blättchen aber wieder als Fiederchen (pinnulae). Die Form der zusammengehefteten Blätter ist gerade so wechselnd, wie das bei den einfachen Blättern der Fall ist.

Neben den flächenartig ausgebreiteten giebt es noch viele Pflanzen mit nicht flächenartig entwickelten, sondern z. B. mit stielrunden (f. teres s. cylindricum), fadenförmigen (f. filiforme), höckrigen (f. gibbum), borstenförmigen (f. setaceum), röhrigen (f. fistulosum), aufgeblasenen (f. inflatum), kannenförmigen, mit Blasen versehenen u. selbst mit durchlöcherten Blättern.

Pflanzen, welche verschieden gestaltete Blätter besitzen, heißen plantae heterophyllae. Schöne Beispiele hierfür bieten der Maulbeerbaum u. zahlreiche Wasserpflanzen, deren untergetauchte Blätter (f. submersa) andere Gestalt haben als die auf dem Wasser schwimmenden (f. natantia) od. sich darüber erhebenden Blätter.

Die sich häufig beiderseits am Blattstielgrunde findenden flächenartig ausgebreiteten Anhängsel werden als Nebenblätter (stipulae) bezeichnet, während der sich auf der Innenseite des Blattes an der

Stelle, wo die flache Blattspreite an der Scheide unter einem Winkel abbiegt, quer zur Mediane des Blattes stehende häutige Auswuchs der Gräser als Blatthäutchen (ligula) bezeichnet wird.

Blattachsel (axilla), der Winkel, welchen ein Blatt mit dem es tragenden Stengel bildet.

Blattdürre, eine bei vielen Pflanzen durch parasitische Kernpilze (Pyrenomycetes) verursachte Krankheitserscheinung, welche sich zunächst als eine nur einzelne, meist scharf begrenzte Theile des Blattgewebes betreffende Verfärbung äußert, allmählich aber weiter um sich greifend das ganze Blatt zum Absterben bringt u. unsern Kulturpflanzen oft sehr schädlich wird. Sehr verderblich ist z. B. die B. des Klee's, welche durch Sphaeria Trifolii verursacht wird, deren Mycel sich in dem Blattgewebe verschiedener Kleearten verbreitend auf den befallenen Blättern mehr od. minder scharf begrenzte Flecken u. Pusteln u. in diesen feine Perithecien bildet, welche die in ihnen enthaltenen Sporen durch eine Oeffnung an der Spitze austreten lassen. Da der Pilz allmählich die ganzen Blätter ergreift u. zum Absterben bringt, der Genuß von so befallenem Klee dem Vieh schädlich ist, so ist oft eine völlige Mißernte die Folge der Krankheit. — Eine andere schon seit 30 od. 40 Jahren die Maulbeerpflanzungen aller europäischen Länder oft sehr schädigende B. ist die durch die Sphaeria Mori Nk. verursachte B. des Maulbeerbaumes, welche erst braune od. rostfarbige Flecke auf den Maulbeerblättern bildet u. allmählich die Blätter zum Vertrocknen u. frühzeitigen Abfallen bringt, somit die Menge des für die Seidenraupen nöthigen Futterlaubes stark beeinträchtigt u. auch den Baum selber nicht unbedeutend schädigt. Gegenmittel gegen die alle Arten u. Varietäten von Maulbeeren gleichmäßig befallende Krankheit giebt es nicht; glücklicherweise schadet aber der Genuß von erkrankten Blättern den Seidenraupen nicht, weil dieselben die vertrockneten Stellen nicht fressen. — Sehr erheblichen Schaden richtet ferner oft die B. der Runkelrüben an, welche nur in nassen Jahren epidemisch auftritt, durch die Depazea betaecola DC. hervorgerufen wird u. sich durch das Auftreten rostrother, mit schmalerem, dunklerem Rande versehener, allmählich vertrocknender Flecke äußert. Gewöhnlich erkranken nur die äußern Rübenblätter, bei feuchter Witterung aber auch die Herzblätter.

Blattfleckenkrankheit der Erdbeeren, eine durch kreisrunde, getrennte od. zusammenfließende braunrothe, später in der Mitte weiße, auf der Oberfläche der Erdbeerblätter oft in großen Massen auftretende Flecken charakterisirte Krankheit der Erdbeeren, welche durch einen Krustenpilz, die Stigmatea Fragariae Tul. (Sphaeria Fragariae Fuckl.) verursacht wird. Das dünne, fadenförmige, blasse Mycel dieses Pilzes wuchert im Innern des Blattes u. treibt an die Blattoberfläche lineale Fäden, welche auf ihrer Spitze einzeln, od. zu langen Ketten vereinigte, linealische, ungetheilte od. 2—4 fächerige, anfangs weiße, später aber schwarzbraun werdende Conidien tragen. Gegen den Winter hin aber entwickelt das Mycel Büschel aus einander gehender Zweige, welche kürzere, leicht abfallende, kettenförmig angeordnete, bald weißliche, bald bräunliche, wie die Sommerconidien keimende Conidien bilden. Neben den Conidien brechen noch haufenweise die runden, ungeschnäbelten, früher als besondere Pilzspezies beschriebenen Pycnidien mit ihren oblonglinearischen, 4theiligen, mattbraunen Stylosporen hervor, während Ausgang des Winters auf den schon vertrockneten Blättern die schwarzen, fast kreisrunden Perithecien des Pilzes mit ihren festsitzenden, $0{,}_{03}$—$0{,}_{04}$ mm langen, verkehrt-eirunden, 8sporigen Schläuchen u. länglich-eirunden, ungleich 2fächerigen, blaßbraunen Sporen erscheinen. Kräftiger, lockerer Boden scheint das einzige Mittel gegen die bes. Erdbeertreibereien oft sehr stark schädigende Krankheit zu sein.

Blattflocken, in der Botanik abnorme, haarförmige, kolbige, keulen- od. trichterförmige Wucherungen der Blattoberhautzellen, welche sich sehr häufig auf den Blättern von Bäumen u. Sträuchern finden (in manchen Jahren besonders häufig auf denen der Linden, des Weinstockes, der Ahorne, Erlen, Buchen, Pappeln 2c.) u. meist dichtgehäufte, anfangs helle, später dunklere, krümelige od. haarfilzige Flocken bilden. Sie werden nicht, wie man lange Zeit annahm, durch Pilze, sondern durch den Stich der kleinen Gallmilben-(Phytoptus-)Arten erzeugt.

Blattkeimer, im Reichenbach'schen Pflanzensysteme die den Dikotyledonen anderer Systeme entsprechenden Pflanzen, deren Samenlappen bei der Keimung blattartig aus einander treten u. grün gefärbt sind.

Blattnarbe (Cicatrix), die meist deutlich begrenzte Stelle, an welcher ein Blatt dem Stengel angesessen hat.

Blattnasen (Phyllorhina) sind eine Gruppe insektenfressender Fledermäuse, welche auf u. über der Nase häutige, aus einem hufeisenförmigen Vorderblatte, einem mittlern Sattel u. einem hintern Querblatte bestehende Anhänge tragen. Sie bewohnen die östl. Erdhälfte u. nähren sich theilweise vom Blute warmblütiger Wirbelthiere, die sie während des Schlafes überfallen, wie es von dem amerik. Vampyr (Vampyrus spectrum) bekannt ist. Von europ. Arten gehören die Hufeisennasen (Rhinolophus) zu dieser Gruppe.

Blattpflanzen nennt man Pflanzen, die bes. durch ihre Blätter zieren, obschon sie zuweilen schön blühen u. die ganze Pflanzengestalt zur Wirkung kommt.

A. B. des freien Landes. Ihre Anwendung ist verhältnißmäßig neu u. fand zuerst in einigen kgl. Gärten in Potsdam u. auf der Pfaueninsel statt, wo man nicht nur Riesenhanf u. Riesenmais, sondern auch viele fremde Pflanzen, die sonst nur in Warmhäusern gezogen wurden, ins Freie auspflanzte. In Paris kam man viel später auf diese Verwendung, leistete dann allerdings in den dortigen Anlagen mehr als irgendwo, indem man alle fremden großblätterigen Pflanzen, darunter auch ungeeignete im Freien versuchte. Unter den B. für den Garten haben wir zwei ganz verschiedene Gruppen zu unterscheiden: die großen malerischen u. die kleinen farbigen Teppich- od. Mosaikpflanzen. Die ersteren sind um so schöner, je größer (länger, breiter) u. tiefer eingeschnitten u. übergebogen, je abwechselnder die einzelnen Blattformen sind, während die letzteren um so brauchbarer sind, je gedrängter der Wuchs u. je gleichmäßiger das ganze Ansehen der vorzugsweise kleinblätterigen Pflanzen ist. Die im freien Garten zu verwendenden B. sind 1) einjährige (Sommergewächse), 2) ausdauernde Stauden mit Einschluß der zweijährigen; od. 3) immergrüne, 4) im Winter Blätter od. Stengel verlierende Gewächshauspflanzen. Die im Freien aushaltenden holzartigen B. werden in der Regel nicht so genannt, doch dürfen wir die niedrig gehaltenen Paulownia, sehr großblätterige Magnolien, den Papier-Maulbeerstrauch (Broussonetia), die Strauch-Päonie (Paeonia arborea) u. a. mit gutem Rechte dazu zählen. Die wichtigsten zu den Sommergewächsen gehörenden B. sind: Ricinus, Nicotiana, Solanum, Zea (Riesen- u. Bandmais), Malva crispa, Cannabis (Riesenhanf), Wigandia, Cynara Cardunculus (Cardon), sowie Kürbispflanzen u. mehrere hohe Gräser. Damit solche Pflanzen ganz zur Vollkommenheit kommen können, müssen sie zeitig, manche schon im Februar, ausgesäet u. in Mistbeeten od. Töpfen angezogen werden. In milden Gegenden werden Mais (Zea) u. Riesenhanf (Cannabis) sogleich in das Freie gesäet. Das Auspflanzen dieser Sommer-B. geschieht von Mitte Mai an. — Reicher ist die Auswahl der Stauden, auch sind sie bequemer, weil sie nicht jedes Jahr neu angezogen werden müssen u. sich ohne künstliche Hülfsmittel entwickeln. Die schönsten sind: Heracleum (Herkulespflanze) in mehreren Arten, zum Theil mit 2—$2\frac{1}{2}$ m langen u. 1—2 m breiten Blättern; Gunnera scabra, der vorigen ähnlich, aber noch edler geformt u. keine Samenstengel bildend; Rheum (Rhabarber) mehrere Arten; Tussilago Petasites (Pestilenzwurz) nur am Wasser; Acanthus, Funkia, bes. F. Sieboldi u. alba marginata; Veratrum nigrum, Datisca cannabina, Iris Pseudo-acorus (Wasserschwertel), Astylbe rivularis, Spiraea Aruncus, Polygonum cuspidatum (Sieboldi) u. sachaliense, Cynara Scolymus (Artischocke), Dicentra (Diclytra u. Dielytra) spectabilis, große Farrnkräuter u. Gräser. Unter den Gräsern sind die werthvollsten: Gynerium argenteum (sogen. Pampasgras), Erianthus Ravennae, Bocconia, Arundo Donax. In Gegenden mit gelinden Wintern kommen noch mehrere Arten von Bambusa u. Yucca hinzu. — Die Verwendung der im Gewächshaus zu durchwinternden B. richtet sich nach den Kulturmitteln. Es giebt Gärten, welche Palmen, Musa (Pisang), Dracänen, fremde Gräser, Aralien, Aroideen, den Papyrus 2c. auspflanzen. Wer sehen will, was mit fremden Pflanzen für eine Wirkung zu erreichen ist, besuche die Mainanlagen in Frankfurt, den „Sizilianischen Garten" in Sanssouci

bei Potsdam u. a. O. Allgemeiner u. leicht in jedem Garten zu ziehen sind die Canna in verschiedenen Arten u. Sorten, wozu oft noch das großblätterige Arum (Caladium macrorhizum od. nymphaefolium) kommt. Die malerischen B. passen nur in den Parkgarten (kleinerer Landschaftsgarten), wo sie bald einzeln, bald gruppenweise so angebracht werden müssen, als wären sie an dieser Stelle gewachsen. Manche sind nur vor Gebüschen schön, die Farrnkräuter vorzüglich in waldiger Umgebung u. auf Felsen. Die Verwendung der malerischen B. hat ihre Grenzen, die oft überschritten worden sind. Sie mögen wol in einzelnen Gartenscenen charakteristisch vorherrschen, im Allgemeinen dürfen sie im Blumengarten höchstens $^1/_4$ aller Blumen ausmachen.

Die Teppich- od. Mosaik-Pflanzen werden nur auf Beeten u. künstlichen Bändern u. Arabesken verwendet, u. es sind als Ersatz der Blumenfarben bes. die mit farbigen, rothen, braunen, gelben, weißen, grauen, geschäckten Blättern bevorzugt, aber auch die grünen nicht ausgeschlossen. Da die Anzahl dieser Pflanzen zu groß ist, u. die Mode, welche die Blumen verdrängte u. dafür dieses bloße Farbenmaterial einführte, wol bald wieder vergehen wird, so verzichten wir auf Namen. Eine besondere Art ornamentaler Pflanzen, die auch außer Teppichbeeten Verwendung finden u. mit Recht sehr beliebt sind, bilden die Rosettenpflanzen mit fleischigen Blättern, die Echeveria, Sempervivum u. a. Man benutzt sie zu Abtheilungslinien u. Einfassungen.

B. Blattpflanzen für Zimmer u. Glashäuser. Diese haben, wenn man nicht etwa die Cactus dazu zählen will, sämmtlich einen malerischen Charakter. Im Gewächshause u. Wintergarten wird diese Wirkung noch durch malerische Gruppirung verstärkt, während in Wohnräumen jede Pflanze für sich wirkt. Ueber die Gewächshauspflanzen geben wir keine Vorschriften, wol aber einige für die Dekoration der Wohnräume. Die B. sind entweder so klein, daß sie noch im Fensterbret u. dem verbreiterten Doppelfenster stehen können u. sind dann unbedeutend, od. sie schmücken den Blumentisch u. besondere sog. Jardinièren (Zimmergärtchen), welche zuweilen mit Glasgehäusen bedeckt sind. Werden sie größer, so daß jede einzelne ein Schmuck ist, so stellt man sie einzeln in sog. Ständer von Korb, Holz ꝛc. od. auch frei auf Möbel, Kamingesimse, Konsolen, je nach der Größe höher od. tiefer, die höchsten auf den Boden. Die größten nur für hohe Räume geeigneten B. werden auf hohen Gestellen angebracht, so daß man unter ihren ausgebreiteten Blättern hinweggehen kann. Es sind bes. Palmen, Dracaenen u. ähnliche Pflanzen. Zur Schönheit der Zimmer-B. gehört Tadellosigkeit der Blätter. Diese ist bei vielen Pflanzen im Zimmer glücklicherweise viel leichter zu erreichen, als im Gewächshause, wie wir an einer der verbreitetsten Zimmerpflanzen, dem Gummibaum, sehen. Die Zahl der jetzt gebräuchlichen Zimmer-B. ist so groß, daß schon eine mäßige Auswahl der besten jedes Zimmer überfüllen würde. Wir nennen: Ficus elastica (Gummibaum) u. australis, Philodendron, verschiedene Palmen, bes. Chamaerops humilis, Corypha australis, Livistona chinensis (Latania borbonica), Pritchardia filamentosa, sämmtliche Fächerpalmen; Rhapis flabelliformis (mehrstämmige Strauchpalme), unter den Fiederpalmen Phoenix reclinata, rupicola, spinosa (wilde Dattelpalmen), Cocos Romanzoffiana u. Weddelliana, Hyophorbe indica (Areca lutescens). Außerdem ziehen Liebhaber noch viele andere mit Glück. Drachenpalmen od. Dracaena u. Cordyline, bes. D. fragrans u. brasiliensis (Cordyline heliconifolia) mit vielen ähnlichen, D. cannaefolia (auch kühl), D. australis (nur kühl), D. indivisa mit ihren Abarten u. ähnlichen Formen, sowie die schmalblätterige D. rubra, congesta u. ähnliche, schwieriger die oft zum Kauf angebotenen roth- u. braunblätterigen D. terminalis rosea u. a., sowie ähnliche farbige Spielarten. Aspidistra elatior mit der bunten Abart, welche als Plectogyne bekannt ist. Curculigo recurvata, eine palmenartige elegante Pflanze. Yucca recurva, Agave mehrere Arten, Beaucarnea recurvata (Pincenectitia), Pothos u. Anthurium. Diese sind sämmtlich Pflanzen für Ständer, welche einen Blumentisch allein füllen. Sehr beliebt u. leicht zu ziehen sind die großblätterigen Begonia, nam. B. Rex u. die davon stammenden Spielarten. Außer diesen u. vielen anderen großblätterigen Pflanzen giebt es noch kleine mit bunten od. schön geaderten Blättern. Für kalte Zimmer eignen sich Dracaena (Cordyline) rubra, congesta, cannaefolia, australis, indivisa, nutans, Veitchi, Yucca, Agave, Begonia heracleifolia, mehrere Farrnkräuter, Aralia Sieboldi u. papyrifera, Aspidistra; unter den Palmen Chamaerops humilis, Phoenix dactylifera, Seaforthia elegans, auch Livistona chinensis u. Corypha (Livistona) australis. — Vgl. Dippel „Die Blattpflanzen u. deren Kultur im Zimmer" (Weim. 1869); Schröter „Die Dekorations-Pflanzen des Gartens" (Köthen 1868); „Les plantes à feuilles ornamentales" (Par.); für Landpflanzen: Jäger „Der immerblühende Garten" (Hann. 1875); für Topfpflanzen: Jäger „Zimmer- u. Hausgärtnerei" (ebd. 1880).

Blattspur, der im Stamme verlaufende Theil derjenigen Gefäßbündel, welche als direkte untere Fortsetzung der Blattstränge erscheinen. Die als Blattrippen bezeichneten Fibrovasalstränge biegen im Stengel winkelig nach unten, gehen 2 od. mehrere Internodien abwärts, legen sich dann an die älteren, schon von früher gebildeten Blättern gekommenen Gefäßbündelstränge an u. bewirken so eine Vereinigung aller Blattspurstränge der Pflanze.

Blattzweig (Phyllocladium), in der Botanik die blattförmig ausgebreiteten, Chlorophyll führenden Zweige solcher Phanerogamen, deren Achse zwar den gewöhnlichen Stengelcharakter zeigt, deren Blätter aber statt groß u. grün zu sein nur als kleine, häutige Schuppenblätter ausgebildet sind. Hier haben dann die von Laien leicht für echte Laubblätter gehaltenen B.e die assimilirenden Funktionen der eigentlichen Blätter zu übernehmen. Sehr schöne Beispiele für Blattzweigbildungen bietet die in unseren Gärten oft kultivirte Gattung Ruscus (Mäusedorn), bei der es auf den ersten Blick aussieht, als ob die Blüten u. Früchte genau aus der Mitte der Blätter kämen, während man bei näherer Betrachtung am Grunde jeder Blüte ein kleines, schuppenförmiges Blättchen bemerkt, welches beweist, daß die die Blüten tragenden Organe keine Blätter, sondern Blattstielzweige sind.

Blau, Ernst Otto Friedrich Hermann, Orientalist, geb. 21. April 1828 zu Nordhausen, besuchte 1842—48 Schulpforta u. studirte dann erst in Halle unter Rödiger, später in Leipzig unter Fleischer u. Tuch oriental., insbes. semit. Sprachen. 1852 wurde er preuß. Gesandtschafts-Attaché in Konstantinopel, bereiste Kleinasien u. die griech. Inseln u. nach dem Abschlusse des pers.-preuß. Handelsvertrags 1857 Persien. Im Dez. 1858 wurde er preuß. Konsul in Trapezunt, 1864 in Serajewo, Anfang 1870 Generalkonsul für Bosnien u. die Herzegowina u. 1872 als deutscher Generalkonsul nach Odessa versetzt, wo er 26. Febr. 1879 starb. Von seiner handelspolit. Thätigkeit u. genauen Kenntniß der Landesverhältnisse des Orients zeugen die Veröffentlichungen: „Commerzielle Zustände Persiens" (Berl. 1858), Berichte im „Preußischen Handelsarchiv" 1858—60, sowie Aufsätze in Petermann's „Mittheilungen" u. der Berliner „Zeitschrift für Erdkunde", endlich seine äußerst interessanten Briefe in der „Zeitschrift der Deutschen Morgenländ. Gesellschaft". Seine literar. Arbeiten sprachwissenschaftlichen Inhalts bekunden eine tiefgehende Bekanntschaft mit der ältesten Geschichte Persiens u. Arabiens, eine gründliche Kenntniß der Hauptzweige der semit. u. iran. Sprachen u. selbst auf dem Gebiete der altaischen Sprachen erfolgreiche Studien u. Forschungen. Von seinen dahin einschlägigen Werken sind hervorzuheben: „De nummis Achaemenidarum aramaeo-persicis" (Lpz. 1855) u. Artikel ähnlichen Inhalts in den „Blättern für Münzkunde" u. der „Wiener numismatischen Zeitschr."; „Bosnisch-türkische Sprachdenkmäler" (1868, in den „Abhandlungen f. d. Kunde d. Morgenl." V, 2; darin die berühmte Gedichtsammlung Putur-Schahidije von 1631); „Wanderungen der sabäischen Stämme im 2. Jahrh." (1869); „Arabien im 6. Jahrh." (1870); „Altarabische Sprachstudien" (1872); „Reisen in Bosnien u. der Herzegowina ꝛc. (Berl. 1877).

Blaupapier s. unter „Bauspapier".

Blaze (spr. Blahs'), Ange Henry (gen. B. de Bury), franz. Schriftsteller, geb. 19. Mai 1818 zu Avignon, erhielt seinen Unterricht am Collége Bourbon zu Paris. Schriftstellerisch debütirte er 1839 mit dem Gedicht „Le souper chez le commandeur" (in der „Revue des Deux-Mondes" unter dem Pseudonym Hans Werner erschienen). Diesem Versuche folgten bald zahlreiche Aufsätze, bes. über Deutschland u. die deutsche Literatur. Dieser, speziell den Goethe'schen Schriften, hat B. eingehendes Studium gewidmet, wozu ihn ein längerer Aufenthalt in Deutschland, besonders in Weimar, befähigte.

Nr. 485. Heracleum giganteum.

Nr. 486. **Pampasgras** (Gynerium argenteum).

Nr. 487. **Chinesische Fächerpalme** (Chamaerops excelsa).

Nr. 488. Dracaena australis.

Seiner Uebersetzung des „Faust“ (1840, 9. Aufl. 1861) folgte: „Écrivains et poëtes d'Allemagne“ (1846, 2 Bde.); „Poësie de Goethe“ (1843, 2. Aufl. 1862); „La nuit de Walpurgis“ (1850). Seine lyrischen Gedichte erschienen gesammelt als „Poësies“ (1842) u. „Intermèdes et poëmes“ (1859). „Les Koenigsmark; épisode de l'histoire du Hanovre“ (1855) ist ein geschichtliches Werk, während „Les musiciens contemporains“ (1856) u. „Meyerbeer et son temps“ (1865) kunstgeschichtl. Inhalt haben. In seiner Schrift „Le comte de Chambord (1850) beleuchtete er zum ersten Mal die Möglichkeit einer Fusion der beiden Zweige der Bourbonen. Außer der Komödie „Le Décameron“ (1861 im Odéon beifällig aufgenommen) sind von B.'s Schriften noch zu nennen: „Souvenirs et recits des campagnes d'Autriche“ (1854); „Les salons de Vienne et de Berlin“ (1861); „Le chevalier de Chasot“ (ebd. 1862); „Les bons-hommes de Cire“ (1865); „Hommes du jour“ (1868); „La légende de Versailles“ (1870); „Les maîtresses de Goethe“ (1873); „Les femmes et la société au temps d'Auguste“ (1875).

Blechnum L. (Rippenfarn), Farnkrautgattung aus der Familie der Polypodiaceae (Tüpfelfarne); in Deutschland durch Blechnum Spicant With. (B. boreale L.; gemeiner Rippenfarn) vertreten, eine hübsche, in feuchten, schattigen Wäldern vorkommende Art, welche früher dem Biere vielfach als Würze zugesetzt wurde.

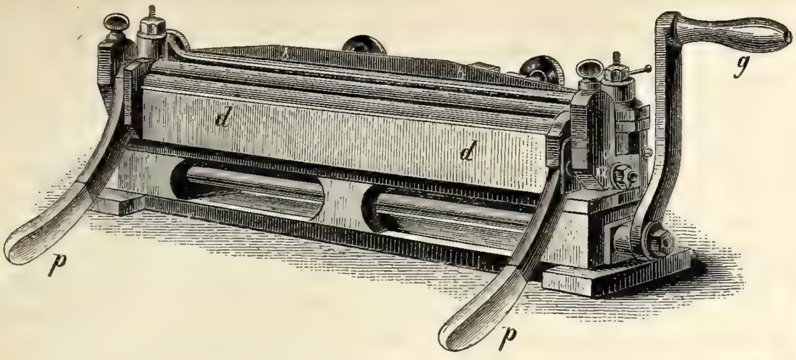
Blechverarbeitung. Diese hat nach einer Richtung hin ganz wesentliche Fortschritte zu verzeichnen. Für die Verarbeitung des Weiß-, Zink- u. Messingbleches, der dünnen Schwarzbleche sind Hülfsmaschinen mit Elementarkraft-, Hand- od. Fußbetrieb konstruirt worden, deren allgemeine Einführung in die Werkstätten der Klempner, Lampenfabrikanten u. s. w. nunmehr als geschehen angesehen werden kann u. die Herstellung einer großen Anzahl kleiner Gegenstände, welche in großen Massen verbraucht werden, auf billige Weise ermöglicht. Einige Beispiele mögen von der sinnreichen Konstruktion dieser Maschinen Zeugniß geben.

Zur Herstellung von Umschlägen, von Falzen, mit welchen die zur Dachdeckung dienenden Blechtafeln ineinander gehangen werden, zur Anfertigung von Gesimsen bedient sich der Klempner einer Biege-Maschine der durch Nr. 489—493 angegebenen Bauart. Die mit Umschlag zu versehende Blechtafel a Nr. 490 wird zwischen die beiden Wangen b u. c eingeschoben u. durch Herunterdrücken von b mit Hülfe der Kurbel g Nr. 489 eingeklemmt. Die Tiefe des Einlegens u. damit die Breite des Umschlages bestimmt das stellbare Lineal h. Erhält die drehbare Wange d mit Hülfe der Griffe p eine Drehung in die punktirte Lage d_1, so entsteht zunächst eine Abbiegung in einem spitzen Winkel, welche durch Einlegen in der durch Nr. 490 2a angedeuteten Weise mit Hülfe der Biegwange d völlig geschlossen d. h. in die durch 2b angegebene Form übergeführt werden kann. Die Blechtafel hat dadurch am Rande eine Versteifung erfahren. Die Bildung von Hohlkehlen zeigt Nr. 491. Die von hinten zwischen die Spannwangen b u. c. eingeschobene Blechtafel erhält durch ruckweises Aufwärtsdrehen der Biegwange die gewünschte Krümmung. Sind kurz aufeinander folgend scharfe Abbiegungen herzustellen (Nr. 492), so hat man die schmale Kante der Biegwange d zur Wirkung zu bringen. Endlich lassen sich auf der Maschine noch Hohlumschläge zum Einlegen von Draht biegen. Dazu erhält die Spannwange b Nr. 493 eine Schiene b_1, von erforderlicher Dicke vorgeschraubt, über welche die Wange d den herausragenden Blechstreifen hinwegbiegt. — Eine Biege-Maschine, bei welcher die das Blech einspannenden Wangen zugleich die Drehung erhalten, ist durch Nr. 494 angedeutet. d ist die Biegwange, versehen mit einem Rundstab g zum Biegen von Kehlen mit der Hand. Auf der Maschine lassen sich unter Benutzung verschieden dicker Rundstäbe die beigezeichneten Gesimsformen leicht herstellen. — Zur Hervorbringung einer rechtwinkligen Aufbiegung — eines Börtels — am Rande runder od. ovaler Gefäßböden od. zur Bildung eines Börtels, eines Hohlumschlages auf cylindrischen Gefäßwänden, endlich zur Herstellung von einfachen Profilirungen dient die Börtel- od. Sicken-Maschine Nr. 495. Diese besitzt 2 Wellen a u. b, welche durch die Handkurbel c Drehung erhalten. Die obere Welle ist um den Bolzen d drehbar u. wird durch die Druckschraube e eingestellt. Auf den Wellenköpfen sitzen die Börtel-Walzen a_1 u. b_1, deren Gestalt je nach der vorzunehmenden Arbeit wechselt. Die Nr. 496 giebt die Form der Walzen zur Herstellung einer schmalen rechtwinkligen Aufbiegung. Die Breite des Börtels ist bestimmt durch die Stellung des Lineals g. Bei Drehung der Walzen erhält auch die kreisrunde Blechscheibe Bewegung; der Arbeiter hat die Scheibe mit der Hand so zu führen, daß deren Mittelpunkt immer in der richtigen Lage zur Angriffsstelle bleibt u. muß sie nach u. nach in der Pfeilrichtung aufheben. Dadurch entsteht die durch Nr. 496h gegebene Form. Nr. 497 u. 498 illustriren das Vornehmen u. Zulegen, Arbeiten, welche die Bildung einer durch einen eingelegten Draht versteiften, den Rand des Blechgefäßes umziehenden Wulst bezwecken. Die Entstehung profilirter Böden (Nr. 499) od. Rohre (Nr. 500) erklärt sich hiernach von selbst. Die Börtel- u. Sickenmaschine leistet bei Herstellung der Konservenbüchsen u. ähnlichen Gegenstände ganz vortreffliche Dienste; ihre Leistung wird aber in den Schatten gestellt durch die nachfolgende Maschine Nr. 501, welche bestimmt ist zur Herstellung von Wichsbüchsen, Sardinenbüchsen mit zugehörigem Deckel u. Aehnlichem. Die Maschine schneidet z. B. zunächst eine kreisrunde Blechscheibe aus (dies muß bei Verwendung der Börtelmaschine auf einer Kreisschere geschehen), zieht deren Rand sofort auf, so daß eine cylindrische Büchse mit Boden entsteht, u. wirft das fertige Stück heraus. Die Arbeiten folgen so rasch aufeinander, daß je nach der Größe der Büchse 75—150 Stück in einer Minute gefertigt werden. Die Einzelzeichnungen Nr. 502 u. 503 lassen die Wirkungsweise der Maschine erkennen. Eine Blechtafel a wird von der Hand zwischen Stempel b u. Matrize c eingeschoben. b erhält durch ein auf Welle d Nr. 501 aufgekeiltes Exzenter hin u. hergehende Bewegung in Richtung des Doppelpfeiles. Der niedergehende Stempel schneidet aus der Tafel eine kreisrunde Scheibe heraus, welche sogleich am Rande zwischen Stempel b u. den in der Matrize liegenden Ring e eingeklemmt wird. Ring e ist getragen von 4—6 gleichlangen Stiften, deren andere Enden auf dem durch Feder f gestützten Teller g aufruhen. Dringt der Stempel b weiter ein, so schiebt er den Ring e vor sich her u. drückt die Feder zusammen. Die ausgeschnittene Blechscheibe legt sich auf den mittleren cylindrischen Theil h der Matrize auf u. der zwischen b u. e mit einem der Zusammendrückung der Feder f entsprechenden Druck eingeklemmte Rand zieht sich heraus u. legt sich um den Stempel h; es entsteht die Form 503m. Bei dem Aufgang des Stempels schiebt die Feder den Ring e wieder empor u. dieser hebt die fertige Büchse aus der Matrize. Die unter 45° geneigte Tischfläche läßt das Arbeitsstück nach hinten abgleiten; es fällt durch die Oeffnung des Gestelles in einen untergeschobenen Behälter. — Ganz ähnlich vollzieht sich die Herstellung des Bodens u. der Deckel der nach Nr. 504 zusammengesetzten Konservenbüchse. Boden a besteht aus einem Stück; der Deckel aus einem ringförmigen Theil b u. dem kleinen runden Schlußdeckel c, welcher in der Mitte ein feines Luftloch besitzt, dessen Schluß erst ganz zuletzt mit einem Tropfen Zinn erfolgt. Stempel u. Matrize zur Herstellung des Ringdeckels b sind durch Nr. 505 dargestellt. Der runde Stempel xx schneidet zunächst einen Kreisboden von entsprechender Größe aus u. schiebt ihn dann in die Matrize hinein. Hierauf schneidet Stempel yy die centrale Oeffnung aus u. es erfolgt bei noch weiterem Eindringen der Stempel die Bildung des Falzes an dem äußeren u. der v-Rippe am inneren Rand.

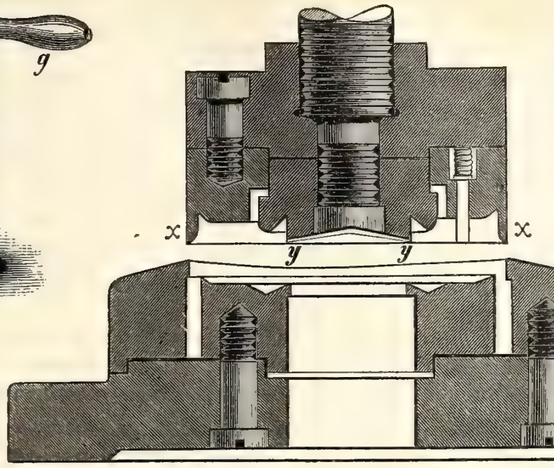
Außer den wenigen aufgeführten aber bes. charakteristischen Maschinen finden sich in den Werkstätten der Blecharbeiter noch eine große Zahl anderer; z. B. Scheren der verschiedensten Form, Rohrbieg- od. Rundmaschine zur Herstellung cylindrischer od. kegelförmiger Rohre, Falzzudrückmaschine zum Schließen der Falze an Rohren, Durchschnitte zur Hervorbringung von Durchbrechungen, Drückdrehbänke 2c.

F. Wencelides, „Hülfsmaschinen u. Werkzeuge“ („Oesterr. Bericht über die Weltausstellung in Philadelphia“, Wien); „Deutscher amtlicher Bericht über die Wiener Weltausstellung 1873“ (Bd. II. Heft 1, Braunsch.); „Zeitung für Blechindustrie“ (Stuttgart); „Der Metallarbeiter“ (Berl.); „Deutsche Metallindustriezeitung“.

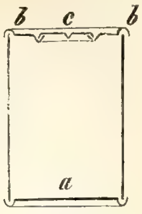
Bleeker, Pieter, berühmter niederl. Ichthyolog, geb. zu Zaandam 10. Juli 1819, war als Apothekergehülfe erst in Amsterdam, dann Haarlem thätig u. erwarb sich am letzteren Orte so tüchtige medizinische Kenntnisse, daß er 1840 das Diplom als Arzt erhielt.



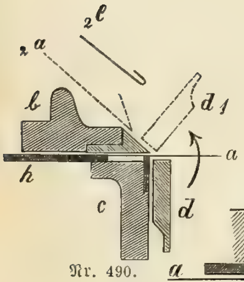
Nr. 489.



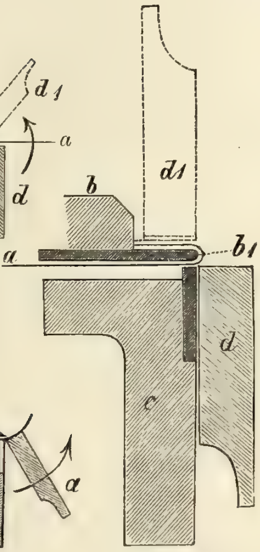
Nr. 505.



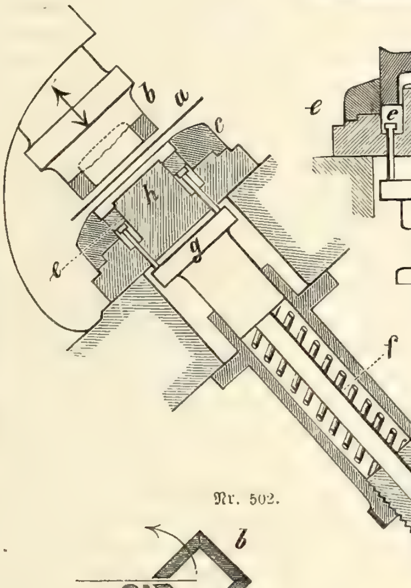
Nr. 504.



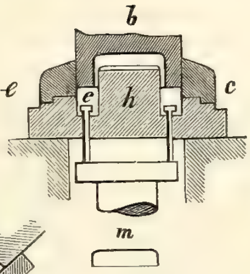
Nr. 490.



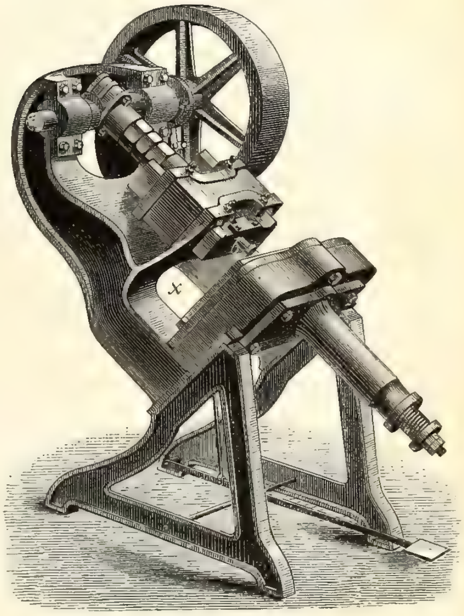
Nr. 493.

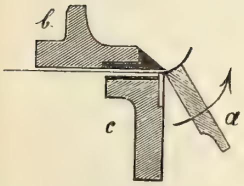


Nr. 502.

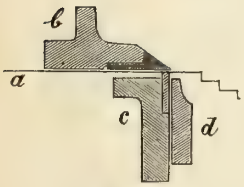


Nr. 503.

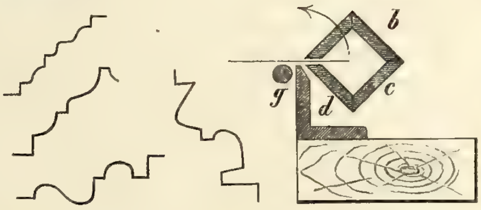

Nr. 501.



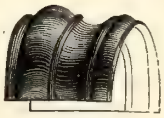
Nr. 491.

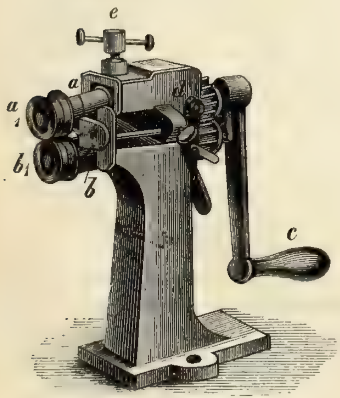


Nr. 492.

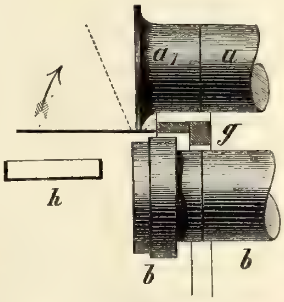


Nr. 494.


Nr. 500.

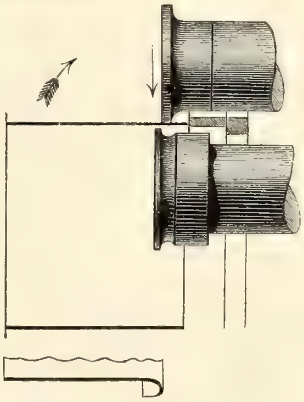


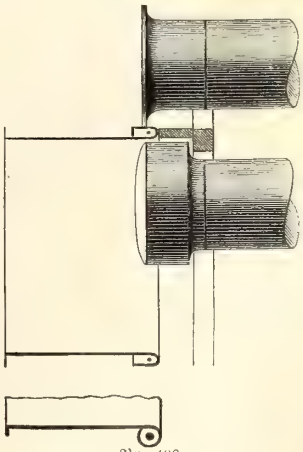
Nr. 495.



Nr. 496.

Nr. 499.


Nr. 497.


Nr. 498.

Nr. 489—505. Zum Artikel „**Blechverarbeitung**".

Nachdem er dann noch in Paris nam. unter Velpeau u. Brogniart studirt hatte, erwarb er 1841 das Diplom als Kolonial-Militärarzt u. ging 1842 nach Batavia, 1847 nach Samarang u. Surabaja u. wurde 1849 wieder nach Batavia versetzt, wo er eine rege wissenschaftliche Thätigkeit entfaltete, u. A. die kgl. Gesellschaft für Naturforschung gründete u. mehrere wissenschaftliche Zeitschriften redigirte. Seit 1856 Mitglied der kgl. Akademie d. W., kehrte B. 1860, in welchem Jahre er auch zum Staatsrath ernannt wurde, in die Niederlande zurück u. nahm 1861 in Leiden seinen Wohnsitz. Er starb im Haag 24. Jan. 1878. Zahlreiche wissenschaftl. Abhandlungen von B. finden sich in Fachzeitschriften u. in den Abhandlungen der Akademie; sein Hauptwerk ist der „Atlas ichthyologique des Indes Orientales Néerlandaises" (Amsterd.), von welchem bei B.'s Tode 8 Foliobände mit 420 Tafeln vorlagen.

Blei (Plumbum). Dieses metallische Element kommt im unverbundenen Zustande (gediegen) nur selten vor u. gewöhnlich auch nur in

sehr kleinen Mengen, derb u. eingesprengt, od. in Form haar- od. drahtartiger Gebilde; gefunden wurde gediegenes B. in Nordmark u. Pajsberg in Wermland (Schweden), in Cavitäten des Meteoreisens von Tarapaca u. im Basalttuffe des Rautenberges in Mähren. In Verbindung mit anderen Elementen kommt das B. vor nam. als Bleisulfit (Bleiglanz), Bleisulfat (Anglesit), Bleiphosphat (Pyromorphit) u. Bleikarbonat (Weißbleierz); von letzterem ist 1878 eine große Lagerstätte in Colorado entdeckt, wo es stark silberhaltig in Form eines groben, weißen Sandes vorkommt. Seltenere Bleierze, die deswegen für gewöhnlich nicht verhüttet werden, sind das Bleichlorid, das Selenblei, das molybdänsaure, wolframsaure, chromsaure, arsensaure u. vanadinsaure Bleioxyd.

Das im Handel vorkommende, auf hüttenmännischem Wege gewonnene B. ist niemals ganz rein, sondern enthält fast immer kleine u. schwankende Mengen von Antimon, Eisen, Silber u. Kupfer, zuweilen auch noch Spuren von Wismuth, Nickel, Zink u. Zinn; doch beträgt die Menge dieser fremden Metalle selten über $0,_{25}$ %. Unsere Kenntniß der Eigenschaften des chemischreinen B. ist neuerdings durch verschiedene Untersuchungen vervollständigt; demnach ist (nach Stas) das Atomgewicht des B. = $206,_{92}$. Ferner glaubt man aus der Größe des Molekulargewichts des Bleimethyls gefunden zu haben, daß das B. ein vierwerthiges Metall sei, während es sich für gewöhnlich als ein zweiwerthiges zu erkennen giebt. Der Schmelzpunkt liegt (nach Person) bei 334° C. am Quecksilberthermometer u. bei $326,_2$° C. am Luftthermometer. Geschmolzenes B. kann beim theilweisen Erstarren, wenn man den noch flüssigen Theil abgießt, krystallisiren; ebenso ist das beim Pattinsoniren in den Silberhütten ausgeschöpfte B. krystallinisch; die Krystalle sind Oktaëder des Tesseralsystems. Das durch Zink aus Bleilösungen in dendritischen Massen gefällte B. (der sog. Bleibaum) ist ebenfalls krystallinisch. Bei der hellen Rothglühhitze beginnt das B. schon zu verdampfen, in der Weißglühhitze verdampft es unter lebhaftem Sieden; infolge dieser Flüchtigkeit des B.s gehen in den Hüttenwerken 6—7 % der gesammten B.menge als sog. Bleirauch verloren, wenn nicht dafür gesorgt ist, denselben zu verdichten. Nach Schweitzer beträgt das spez. Gew. des gegossenen B.s bei 4° C. = $11,_{358}$, im gehämmerten Zustande = $11,_{376}$ (s. „Berg- u. hüttenmännische Zeitung" 1877). Das Leitungsvermögen des B.s für die Wärme verhält sich zu dem des Silbers wie 287 : 1000. — Das geschmolzene B. bedeckt sich bald, indem es Sauerstoff aus der Luft aufnimmt, mit einer grauen Schicht von Bleisuboxyd, die sich nach u. nach bei fortgesetztem Erhitzen in gelbes Bleioxyd verwandelt. Die größte Produktion von B. im Deutschen Reiche hat Preußen (über 1¼ Mill. Ctr.), dann folgen Sachsen (ca. 100 000 Ctr.), Anhalt u. Braunschweig. — Oesterreich-Ungarn produzirte 1877: 53 140 metr. Ctr. im Werthe von 1 313 278 fl. u. 35 020 metrische Ctr. Bleiglätte zu 786 257 fl. Die Bleiproduktion der Ver. Staaten betrug 1875: 53 000 Tons. Rußland produzirt ca. 80 000 Pud jährlich.

Die Gewinnung des B. aus seinen Erzen richtet sich darnach, ob oxydische Erze od., was häufiger ist, Bleiglanz das Material bildet, ferner nach der größeren od. geringeren Reinheit des letzteren. Da die meisten Bleiglanze Silber (bis zu 1 %) enthalten, so ist mit der Bleigewinnung fast immer die Silbergewinnung verbunden. Bei der Gewinnung des B.s aus Bleiglanz unterscheidet man dreierlei Arten: den Flammenofenprozeß, den Herdofenprozeß u. den Schachtofenprozeß; vergl. Percy-Rammelsberg, „Die Metallurgie des B.s" (Braunschw. 1872) u. Kerl, „Grundriß der Metallhüttenkunde" (Lpz. 1873). — Die verschiedenen Sorten Rohblei müssen dann noch dem Raffinationsprozeß unterworfen werden.

Bleiberg, industrielles Dorf in Oberkärnten, westl. von Villach, besteht aus mehreren in etwa 900 m Seehöhe gelegenen Ortschaften, mit zusammen 4061 meist protest. Einw. (1869). Seinen Namen hat der Ort von dem seit länger als 300 J. schon betriebenen Bleibergbau. Der Erzberg, in welchem außer Bleierzen auch Galmei gefunden wird, hat eine Länge von über 3 Meil. u. liefert jährl. gegen 40 000 Ctr. Blei. Der Paß von B. führt zwischen dem Erzberge u. dem 2154 m hohen Dobratsch in das Gail-Thal.

Bleibtreu, Georg, Geschichts- u. Schlachtenmaler, geb. in Xanten 27. März 1828, wo sein Vater Wundarzt war, bezog 1843 die Düsseldorfer Akademie u. blieb daselbst 10 Jahre lang, dort unter Leitung Th. Hildebrandt's auch noch seine ersten größeren u. selbständig konzipirten Bilder malend, deren Stoffe meist dem schlesw.-holstein. Kriege von 1848/49 entnommen waren. Es folgten eine Reihe von Darstellungen aus den Befreiungskriegen, welche unter W. v. Schadow's Führung vollendet wurden. 1858 nahm B. seinen Wohnsitz in Berlin u. schuf u. A. die Bilder der Schlachten bei Aspern u. bei Belle-Alliance, sowie die von ihm selbst auf Holz gezeichneten Illustrationen zu „Deutschlands Kampf- u. Freiheitslieder", neben denen auch mehrere Lithographien nach eigenen Werken entstanden. Die Erinnerungen aus dem deutsch-dänischen Kriege von 1864 hat B. in mehreren Bildern, auch in österr. Auftrage, verherrlicht; die reichsten Anregungen entnahm er jedoch seinen Erlebnissen im Kriege von 1866, die er in großen Gemälden u. kleineren Episoden zur Darstellung brachte. Im Kriege gegen Frankreich befand sich B. im Hauptquartier des Kronprinzen u. folgte allen Unternehmungen der 3. Armee trotz seiner zarten Natur mit Unerschrockenheit der Begeisterung u. des Pflichtgefühls. Er ist kgl. Professor u. Mitglied der Berl. Akademie. Seine Gemälde vereinigen aufs Wirkungsvollste die Genauigkeit der Einzelschilderung mit übersichtlicher u. malerischer Gesammtbehandlung; sie erfassen die Vorgänge des Schlachtfeldes in ihrer Größe, ohne den Menschen u. seine individuelle Empfindung preiszugeben. Die Berliner „Nationalgalerie" besitzt von B. die zwei großen Bilder: „Uebergang nach Alsen 1864" u. „Schlacht bei Königgrätz". Verschiedene seiner Werke enthalten das kgl. Schloß, das kgl. Palais, das kronprinzl. Palais. Im Privatbesitz befinden sich z. B. „Der Kaiser begrüßt das Leibregiment auf dem Schlachtfelde von Vionville", „Zusammenkunft von Moltke u. Wimpffen am Abend von Sedan", „Transport franz. Kriegsgefangener durch einen Brandenburg. Husaren", „Kaiser Wilhelm am Abend der Schlacht bei Gravelotte", „Napoleon bei Waterloo" ꝛc. (Porträt s. unter „Malerei").

Bleichsucht (Chlorosis) **der Pflanzen,** die Entfärbung sonst grüner Pflanzentheile infolge von Lichtmangel. In der Gärtnerei wird die B. vielfach durch Behäufeln od. Zusammenbinden gewisser Pflanzen, z. B. der Endivien, künstlich erzeugt, um zarte Salate zu liefern. Der Gärtner nennt diese künstlich hervorgerufene Farbenänderung „Bleichen".

Bleieisencyanür (Ferrocyanblei, Cyaneisenblei) entsteht als weißer, in Wasser unlöslicher Niederschlag, wenn man eine Bleisalzlösung mit gelbem Blutlaugensalz fällt. Der getrocknete Niederschlag wird in Verbindung mit chlorsaurem Kali in Oesterreich als Zündsatz verwendet.

Bleikammerkrystalle nennt man farblose Krystalle, die sich zuweilen in den Bleikammern der Schwefelsäurefabriken bei fehlerhafter Leitung des Prozesses (nam. bei Mangel an Wasserdampf) bilden u. an den Wänden dieser Kammern absetzen. Ihnen kommt nach Weber's Untersuchung die Formel: $HO,SO_3 + NO_3,SO_3$ zu; Michaelis u. Schumann bestätigen die Richtigkeit der Zusammensetzung der B. (man schreibt die Formel jetzt: $SO_2 . NO_2 . OH$) u. schlagen den Namen Nitrosulfonsäure vor (s. „Chemisches Centralblatt" 1874).

Bleirohre (Bleiröhren), gewöhnlich nur von geringerem Durchmesser, werden häufig zur Fortleitung von Flüssigkeiten, Gasen od. Dämpfen benutzt; früher gewöhnlich durch Gießen od. Ziehen dargestellt, werden sie jetzt fast allgemein durch Pressen gewonnen. Solche B. sind von jeder beliebigen Länge herzustellen u. werden dann in zusammengerolltem Zustande verkauft. Ihre große Biegsamkeit u. die Entbehrlichkeit von Kniestücken machen sie in der Handhabung sehr bequem. Uebelstände sind dagegen die leichte Schmelz- u. Schneidbarkeit u. die Giftigkeit des Metalls. Letztere Eigenschaft fordert nam. bei der Verwendung von B. zur Herstellung von Wasserleitungen zur Vorsicht auf. Man hat deshalb empfohlen, die B. vor der direkten Wirkung des Wassers dadurch zu schützen, daß man sie verzinnt, d. h. die frisch gepreßten Rohre sofort durch geschmolzenes reines Zinn zieht. Solche Rohre sind jedoch nur gut, so lange der Zinnüberzug unbeschädigt ist; ist er beschädigt, so werden die Rohre vom Wasser stärker angegriffen als ohne Zinndecke. Ein besseres Resultat erzielt man durch Eintauchen der Rohre in eine Lösung von Schwefelleber, welche auf dem Blei eine vor dem Angriff des Wassers schützende Schicht von

Schwefelblei bildet. Durch Filtriren eines bleihaltigen Wassers durch Kohlefilter soll der Bleigehalt vollständig entfernt werden können.

Bleiverbindungen. Mit dem Sauerstoff kann das Blei 5 verschiedene Verbindungen eingehen:

	Blei	Sauerstoff
Bleisuboxyd (Pb_2O)	207 Thle.	8 Thle.
Bleioxyd (PbO)	207 „	16 „
Bleisesquioxyd (Pb_2O_3)	207 „	24 „
Bleihyperoxyd (PbO_2)	207 „	32 „
Mennige (Pb_3O_4)	$310_{,5}$ „	32 „

Das Bleisuboxyd od. Bleisemioxyd ist ein mattes od. sammetartig glänzendes, schwarzes Pulver, aus dem Quecksilber weder Blei, noch Bleizuckerlösung Bleioxyd auszuziehen vermag; mit Säuren ist es nicht verbindbar, sondern wird durch diese in Bleioxyd u. metallisches Blei zerlegt.

Das Bleioxyd od. Bleimonoxyd hat, je nach seiner Bereitung, ein verschiedenes Aussehen u. führt hiernach auch verschiedene Namen. Wird nämlich Blei unter fortwährendem Umrühren längere Zeit über seinen Schmelzpunkt erhitzt, aber nicht so stark, daß das durch die Einwirkung der Luft entstehende Bleioxyd schmilzt, so erhält man letzteres als zartes gelbes Pulver, welches durch Zerreiben u. Schlämmen mit Wasser von noch beigemengtem metallischem Blei befreit wird u. im Handel den Namen Massicot führt. Das bei der Gewinnung des Silbers aus silberhaltigem Blei durch Abtreiben auf dem Treibherde erhaltene Bleioxyd ist dagegen, weil es höher erhitzt war, geschmolzen gewesen u. beim Erkalten krystallinisch erstarrt. Man bringt es theils in ganzen Stücken, theils in gemahlenem Zustande als hellröthlich gelbes Pulver unter dem Namen Silberglätte od. Glätte (Lithargyrum) in den Handel. Wenn diese Glätte wieder geschmolzen u. recht langsam abgekühlt wird, so erhält man ein dunkeler rothgelbes Bleioxyd, welches im Handel den Namen Goldglätte führt u. höher bezahlt wird, als die Silberglätte. Das geschmolzene Bleioxyd hat das spezif. Gew. $9_{,50}$. Mit Wasser bildet das Bleioxyd eine weiße Verbindung, das Bleioxydhydrat, neuerdings Bleihydroxyd genannt. Von den Bleisalzen sind bekanntlich die wichtigsten das Bleiacetat od. der Bleizucker, das Bleinitrat od. salpetersaure Bleioxyd, u. die als Farben zur Verwendung kommenden Bleichromate u. das basische Bleikarbonat od. Bleiweiß. Ueber letzteres schrieben neuerdings Landsberg („Berg- u. hüttenmänn. Ztg." 1875), Wigner u. Harland (Dingler's „Polytechn. Journal", Bd. 226) u. Fischer („Beschreibung des Büssing'schen Trockenapparats für Bleiweiß", ebd. Bd. 224); auch sind 1877 ein deutsches Reichspatent u. zwei englische Patente auf neue Verfahren in der Bleiweißfabrikation ertheilt. Von anderen Bleisalzen hat neuerdings nur noch das unterschwefligsaure Bleioxyd bei der Bereitung gewisser Sorten phosphorfreier Zündhölzchen Verwendung gefunden.

Bleisesquioxyd. Was bisher für dieses Oxyd gehalten wurde (das Produkt der Einwirkung von Natriumhypochlorit auf eine Lösung von Bleioxyd in Kalilauge), ist nach Debray (s. „Chem. Centralblatt" 1878) ein Gemenge von Bleioxyd mit Superoxyd; wirkliches Bleisesquioxyd (Pb_2O_3) läßt sich nach Debray nur darstellen, wenn man einen Luftstrom über kohlens. Bleioxyd bei einer 350° C. nicht überschreitenden Temperatur einwirken läßt od. wenn man Bleisuperoxyd genau bis auf 350° C. erhitzt. Dieses so gewonnene Sesquioxyd, welches man nach Debray auch als bleisaures Bleioxyd (PbO, PbO_2) ansehen kann, ist ein grünlich braunes Pulver, welches seiner Zusammensetzung u. seinem Verhalten nach in der Mitte zwischen Mennige u. Bleisuperoxyd steht.

Das Bleisuperoxyd, Bleisäure, Bleibioxyd, jetzt gewöhnlich Bleiperoxyd genannt, ein dunkelbraunes Pulver, kann einige Verbindungen mit starken Basen, ebenso mit einigen Säuren eingehen; es wird neuerdings bei der Bereitung gewisser phosphorfreier Zündhölzchen verwendet; zuweilen stellt man das Präparat für diesen Zweck gar nicht rein dar, sondern benutzt sogleich die eingedampfte Mischung von Mennige mit Salpetersäure, welche ein Gemenge von Bleisuperoxyd u. Bleinitrat ist u. im Handel den Namen oxydirte Mennige führt.

Blendreng, das technisch verwendete Holz von Hymenodyction Horsfieldii Miq., einer in Indien heimischen Pflanze aus der Familie der Rubiaceae.

Blepharis edulis Pers. (eßbarer Wimperdorn), Pflanze aus der Familie der Acanthaceae, deren Blätter in Arabien u. Persien allgemein als Gemüse genossen werden.

Bles, David, niederländ. Genremaler, geb. 19. Sept. 1821 im Haag, besuchte 1836—41 die Akademie seiner Vaterstadt u. arbeitete 3 J. im Atelier von Cornelis Kruseman, den er auch auf einer Reise nach Paris begleitete, wo er im Louvre fleißig kopirte, seine Studien unter der Leitung von Robert-Fleury d. Aelt. fortsetzte u. sich von den franz. Koloristen beeinflussen ließ. Nach seiner Rückkehr wählte er seine Stoffe anfangs mit Vorliebe aus dem 17. u. 18. Jahrh., z. B. in den Bildern „Rubens u. Teniers", „Paul Potter auf einem Spaziergange"; nach 1844 aber neigte er sich mehr zu humoristischen Darstellungen u. wußte in geistvoller Weise den Scherz mit dem Ernste zu verbinden, so insbesondere in seinem neuesten Bilde „Trauer u. Halbtrauer-Artikel in einer holländischen Bude des 18. Jahrh." (1878 in Paris u. 1879 in München ausgestellt). Unter seinen früheren Bildern, von denen er mehrere wiederholen mußte, erwähnen wir nur „Die eingebildete Krankheit des Seelsorgers" (1848); „Die Neuvermählten" (1849); „Der Schuster" (1854); „Die schöne Amme u. die Großpapas" (1859); „Die Dilettantenmusik" (1860); „Stunde geben u. Stunde haben"; „Der leere Sessel" (1868); „Für u. wider Oranien" (1871); „Siegreiches Holland", Wirthshausscene aus dem J. 1795 (1877) u. „Die Hausfreunde" (1877).

Blighia (Blighie), Pflanzengattung aus der Familie der Sapindaceae; einzige Art die in Guayana einheimische, jetzt auf den Antillen vielfach kultivirte B. sapida Kön. (Akenbaum), deren fleischiger Samenmantel auf verschiedene Weise zubereitet, eine angenehm schmeckende, beliebte Speise liefert. Die mit Zucker u. Zimmt gekochten Früchte werden gegen Diarrhöen ꝛc. gebraucht, während aus den Blüten ein an Seifenstoff reiches Wasser gewonnen wird, welches den Negerinnen als Kosmetikum dient.

Blindheit (Caecitas). Zu unterscheiden ist B. auf einem u. auf beiden Augen. Unvollkommene B. (Amblyopie, s. d.) wird öfter schlechtweg auch schon als B. bezeichnet. B. kann beruhen: 1) auf Fehlen, mangelhafter Bildung des Auges von Geburt an od. auf gänzlicher od. theilweiser Zerstörung desselben während des Lebens, sei es durch Verletzung od. durch bösartige Geschwülste; 2) auf solchen Erkrankungen der brechenden durchsichtigen Theile, welche das nothwendige Eindringen des Lichtes in das Auge verhindern; 3) auf Lähmung od. Zerstörung der empfindenden Theile des Auges, der Netzhaut, des Sehnerven u. der Fortsetzungen des letzteren im Gehirn. Die unter 2. aufgeführten bedingen keine vollständige B., die Kranken können noch stets Hell u. Dunkel, meistens auch die Richtung, in welcher sich die Lichtquelle befindet, unterscheiden. Es kann sich einmal um Flecken auf der Hornhaut handeln. Hier ist das Sehvermögen nur wieder herzustellen, wenn die Flecken nicht die ganze Hornhaut einnehmen u. man noch eine künstliche Pupille hinter einer durchsichtigen Stelle anlegen kann. Verwachsungen der Pupille können meistens operirt werden. Trübungen der Linse werden als „grauer Staar" bezeichnet. Das Sehvermögen wird wieder hergestellt durch operative Herausnahme der getrübten Linse. Der Operirte kann nur vermittelst starker Convergläser (Staarbrille) sehen, welche die nun fehlende Krystall-Linse ersetzen. Die unter 1 u. 3 aufgezählten Fälle sind diejenigen eigentlicher B. u. nicht heilbar.

Nach Ermittelungen von Katz aus dem J. 1871 waren von 1117 Blinden des Reg.-Bez. Düsseldorf (1 Blinder auf 1190 sehende Einw.) erblindet aus folgenden Ursachen: Lähmung des Sehnerven, Ablösung der Netzhaut, grünem Staar, Aderhautentzündung 34%, grauem Staar 11%, Hornhauttrübungen aus verschiedenen Ursachen z. B. Pocken 36%, an Augenentzündung der Neugeborenen 5%, Verletzung des Auges u. sympathische Entzündung 10%, angeborene B. 2—4%.

Infolge von Pocken waren erblindet 20 Personen, keiner derselben war revaccinirt gewesen. Die Anzahl der Erblindungen an Blenorrhoe der Neugeborenen hat wesentlich abgenommen mit den Fortschritten der Augenheilkunde.

Die Anzahl der Blinden in den einzelnen Ländern ist verschieden. In Aegypten soll 1 Blinder auf weniger als 600 Sehende kommen, nach Einigen schon auf 100; ungünstig ist das Verhältniß auch in Spanien, in Norwegen 1 : 734, England 1 : 1037, Italien 1 :1218,

Frankreich 1 : 1235, Belgien 1 : 1685, Preußen 1 : 1950, Nordamerika 1 : 2490. Große Hitze, Staub, Unreinlichkeit, Aufenthalt in schlecht gelüfteten engen Wohnungen sind die Ursachen der häufigeren Erblindungen in bestimmten Ländern.

Blitum L. (Erdbeerspinat), Pflanzengattung aus der Familie der Chenopodiaceae. B. virgatum L. (Chenopodium foliosum Aschrs.), der ruthenförmige Erdbeerspinat, ist in Süddeutschland heimisch, wird jetzt in einzelnen Theilen Deutschlands in Gärten als Gemüsepflanze gebaut u. findet sich nicht gerade selten verwildert. Seine Blätter werden wie die des Spinats genossen, während aus den Fruchtknäueln ein rother Farbstoff gewonnen wird. Zu gleichem Zwecke wird auch der in Südeuropa einheimische ährenförmige Erdbeerspinat (B. capitatum L.) gebaut.

Bloch, Karl Heinrich, ausgezeichneter dän. Maler, geb. 23. Mai 1834 als Sohn des Großhändlers Jörgen Peter B. zu Kopenhagen, war ursprünglich zum Seemann bestimmt, fiel aber bei der Aufnahmeprüfung zur Marineakademie durch, u. erhielt darnach die Erlaubniß der Eltern, seiner schon früh ausgesprochenen Neigung zur Kunst zu folgen u. wurde 1849 Schüler der Kopenhagener Kunstakademie. 1854 betheiligte er sich zum ersten Mal an der akadem. Ausstellung u. schuf in den folgenden Jahren eine beachtenswerthe Reihe von Genrebildern humorist. wie ernsten Inhalts; als gelungene Leistungen des Künstlers in dieser ersten Periode können „Die Mahlzeit“ u. „Fischerfamilie, die Rückkehr des Mannes am Strande erwartend“, genannt werden. 1859—61 u. 1863—65 hielt sich B. als Stipendiat der Akademie in Rom auf, wo sich sein Talent mit überraschender Kraft entfaltete. 1863 sandte er nach Kopenhagen sein großes Bild „Simson unter den Philistern“, eine überaus originelle, energische Komposition, reich an Inhalt besonders in der Charakteristik der Nebenfiguren, prachtvoll in der Formgebung, in der Farbe dagegen noch etwas trocken (Gallerie des Schlosses Kristiansborg), 1864 das tief ergreifende Bild „Die Auferweckung von Jairi Töchterlein“ (ebd.) u. ein treffliches italien. Genrebild. Für den König von Griechenland malte B. 1865 sein Kolossalbild „Die Befreiung des Prometheus“ (Schloß zu Athen), eine wahrhaft großartige Schöpfung voll titanischer Kraft u. Leben, ausgezeichnet besonders in der Entwicklung des dramatischen Moments u. von schönster Farbenwirkung. Noch bedeutender vielleicht u. jedenfalls seine größte Leistung in malerischer Beziehung ist sein „König Christian II. im Gefängniß“ (Gallerie in Kristiansborg). 1866—79 hat B. für die Schloßkirche in Frederiksborg 23 Gemälde mit Scenen aus dem Neuen Testament ausgeführt, dazwischen auch Altarbilder für dän. u. schwed. Kirchen, zwei große historische Gemälde für den Festsaal der Kopenhagener Universität 2c. In manchen seiner neueren Bilder aus der heiligen Geschichte (z. B. in „Simson u. Delila“, 1874 ausgestellt) tadelt man die allzu genreartige Auffassung u. den Beleuchtungseffekt. Auch als Genremaler ist B. nach wie vor thätig; als bes. wirkungsvoll werden seine Bilder aus dem Mönchsleben gerühmt. — B. wurde 1865 Mitglied der Kunstakademie zu Kopenhagen, 1871 Professor.

Block, Moritz, franz. Statistiker, Nationalökonom u. Publizist, geb. 18. Febr. 1816 zu Berlin, kam 1831 nach Paris, wo er naturalisirt wurde u. den ersten Unterricht genoß; in Bonn u. Gießen studirte er Geschichte u. Staatswissenschaften. Nach Paris zurückgekehrt, arbeitete er zuerst im Statistischen General-Bureau, wurde 1843 ins landwirthschaftl. Ministerium berufen, ging dann in das des Handels u. schließlich in das für öffentliche Arbeiten über, wo er 1853 zum Unterchef ernannt wurde. Seine amtliche Thätigkeit gab er 1861 auf. Von den zahlreichen Schriften B.'s über Statistik u. Volkswirthschaft sind hervorzuheben: „Des charges de l'agriculture dans les divers pays de l'Europe“ (1850; vom „Institut“ wie von der „Landwirthschaftl. Gesellschaft“ preisgekrönt); „L'Espagne en 1850, tableau de ses progrès les plus récents“ (1851); „Statistique de la France, comparée avec les divers états de l'Europe“ (2 Bde., 1860); „Puissance comparée des divers états de l'Europe“ (1862); „Die Bevölkerung des franz. Kaiserreichs“ (Gotha 1861); „Die Bevölkerung Spaniens u. Portugals“ (ebd. 1861); „Annuaire de l'administration française“ (11 Jahrgänge, Par. 1858—68); ferner gab er heraus: „Dictionnaire de l'administration Française“ (1856; 3. Aufl. 1862) u. „Dictionnaire général de la politique“ (1862—64, 2 Bde.; 2. Aufl. 1874); „L'Europe politique et sociale“ (ebd. 1869); „Die Finanzen des franz. Kaiserreiches“ (ebd. 1869); „Petit manuel d'économie pratique“ (ebd. 1869; 5. Aufl. 1874, deutsch von Kaven, Aachen 1878); „Les communes et la liberté“ (Par. 1876); „Traité théorique et pratique de statistique“ (ebd. 1878); für die 7. Aufl. von Stein u. Hörschelmann's „Handbuch der Geographie u. Statistik“ bearbeitete B. die Abtheilung „Frankreich.“ Von der Akademie erhielt er 1861 den Monthyon-Preis.

Blomberg (luth., Rußland [Kurland], Preußen [Brandenburg], Lippe-Detmold u. Oesterreich [unter der Enns]), Reichsfreiherrenstand, Diplom vom 15. Mai 1670 für Joh. Albert **v. B.**, Herrn auf Sexaten, Sergemiten u. Zilden, k. k. Hofkriegsrath u. später (1682) Gesandter an die Czare Iwan u. Peter, u. für die Brüder desselben, Sebastian u. Heinrich. Die Familie blüht in 2 Linien, der kurländischen, die in Kurland u. Preußen, sowie der westfälischen, die in Lippe-Detmold u. Oesterreich begütert ist. Majoratsherr der 1. Linie auf Sergemiten ist der noch minorenne Frh. Karl, geb. 1860 (in Weimar, Sohn des 1871 gest. k. preuß. General-Leutnants a. D. Frhr. Friedrich). Chef der 2. Linie ist Frhr. Julius, geb. 1800, k. preuß. Geh. Justiz- u. Appellationsgerichtsrath a. D., in Münster; er hat den Besitz der Fideikommißgüter Iggenhausen 2c. in Lippe-Detmold jedoch schon an seinen Sohn Moritz (geb. 1831) laut Vertrag vom J. 1872 abgetreten.

Blome (luth. u. kath., Preußen [Schleswig-Holstein], Oesterreich [Ungarn] u. Italien [Lombardei]), altes holsteinisches Adelsgeschlecht, welches aus dem Braunschw.-Lüneburgischen stammt, dort aber um die Mitte des 16. Jahrh. ausgegangen ist. Der dänische Lehnsgrafenstand kam in die Familie durch Diplom vom 11. Sept. 1819 für Otto **v. B.**, k. dänischer General-Leutnant u. Gesandter am russ. Hof, u. für den Sohn seines verstorbenen Bruders (des k. dän. Kammerherrn Friedrich), Otto **v. B.** Letzterer, geb. 1795, k. dän. Kammerherr, Geh. Konferenzrath, Generalmajor a. D., auch k. hann. Geh. Rath, Erb- u. Majoratsherr auf Saltgau u. dem Barensflether Fideikommiß, Herr auf Blomenburg, wie auch der Herrschaft Haggmadfalva in Ungarn, Devotionsritter mit der Jerusalemsdekoration des Malteserordens 2c., ist noch heute das Haupt der Familie. Sein ältester Sohn, Graf Gustav (geb. 1829, kath.), ist Besitzer der Herrschaft Montpreis in Untersteiermark, sowie der Villa Giulia am Comersee, Devotionsritter des Malteserordens, k. k. Kämmerer u. Geh. Rath, Mitglied des Oesterr. Herrenhauses u. Gesandter z. D. Die dieser lehnsgräfl. Linie nicht angehörenden Glieder des Hauses B. tragen den freiherrl. Charakter.

Blücher (luth. u. kath., Preußen, Mecklenburg-Schwerin, Dänemark, Oesterreich), eines der ältesten Adelsgeschlechter in Pommern, Mecklenburg u. Holstein. Die jetzigen Sprossen der Familie gehören dem mecklenburg. Stamm an (der pommer'sche ging um 1760 aus) u. in denselben ist nicht nur durch mehrere Diplome der Grafen-, sondern auch der Fürstenstand gekommen. Drei Familien B. sind zu unterscheiden: 1) **B. v. Wahlstatt,** kath., direkte Nachkommen des Feldmarschalls Gebhard Lebrecht Fürsten **B. v. Wahlstatt,** vereintes Fürsten- u. Grafen-Diplom vom 3. Juni 1814 für denselben u. erbl. Wiederherstellung der 1814 verliehenen Fürstenwürde mit dem Prädikat Durchlaucht nach dem Rechte der Erstgeburt d. d. 18. Okt. 1861; Wohnsitze Schloß Radun in Oesterr.-Schlesien u. Schloß Krieblowitz in Preuß.-Schlesien; jetziges Haupt: Fürst Gebhard, geb. 1836, erbl. Mitglied des preuß. Herrenhauses, Herr der Majorate Krieblowitz u. Wahlstatt, Ehrenritter des Malteserordens (Urenkel des Feldmarschalls. 2) **B.-Altona,** luth., dänische Lehnsgrafen laut Diplom vom 27. Okt. 1818 für Conrad Daniel **v. B.**, k. dän. Geh. Konferenzrath u. Oberpräsidenten der Stadt Altona, mit dem Prädikate v. Altona. Er war der Enkel eines Oheims des Ebengenannten. Jetziger Familienchef des Diplomempfängers Enkel: Graf Conrad, geb. 1832, k. dän. Kammerherr, in Helsingör. Endlich 3) **B.-Finken,** preuß. Grafenstand, Diplom vom 13. Okt. 1815 für Ludwig Gerhard **v. B.**, Herrn auf Finken in Mecklenburg, einen Neffen des Feldmarschalls, mit dem Prädikate v. Finken. Jetziges Haupt des Empfängers Enkel: Graf Gebhard, geb. 1839, k. preuß. Premier-Leutnant a. D.

Blue-Billy od. Purple-ore heißen in England die Rückstände, welche man erhält, wenn die kupferhaltigen Pyrite zur Darstellung von

Schwefelsäure abgeröstet u. von ihrem Kupfergehalt durch Extraktion befreit werden. Man verwendet dieses, im Wesentlichen aus Eisenoxyd bestehende Material zum Ausfüttern der Puddelöfen u. zur Darstellung von Eisenschwamm für die Fällung des Kupfers aus den Extraktionsflüssigkeiten. Wegen ihres reichen Eisengehaltes (über 60%) würden diese Rückstände ein vortreffliches Material zur Eisengewinnung sein, wenn sie sich im Hohofen verschmelzen ließen; es ist dies jedoch wegen ihres feinen Korns nicht thunlich. Nur als Zusatz beim Verschmelzen anderer Eisenerze hat man das B. mit Erfolg verwendet.

Blum, Hans, Jurist, Politiker u. Schriftsteller, ältester Sohn *Robert* **B.**'s (kriegsrechtlich erschossen in der Brigittenau bei Wien 9. Nov. 1848), geb. zu Leipzig 8. Juni 1841, erhielt daselbst u. in der Schweiz seine Schulbildung, studirte 1860—64 in seiner Vaterstadt die Rechte, blieb dann das. als Rechtskandidat u. wurde 1869 Rechtsanwalt. Seit 1866 Mitglied des Ausschusses der nation.-liber. Partei in Leipzig, gehörte er 1867—70 auch dem Norddeutschen Reichstag an. 1870—71 machte er als Berichterstatter des „Daheim" den Feldzug gegen Frankreich im Großen Hauptquartier mit. 1871 bis Ende 1878 redigirte er die „Grenzboten". Auf dem jurist. Gebiete schrieb B. insbes. einen „Kommentar zum deutschen Strafgesetzbuch" (Zür. 1870) u. den „Sächs. Rechtsfreund" (ebd. 1870) u. giebt mit Karl Braun (s. d.) seit 1880 eine Sammlung der Entscheidungen des deutschen Reichsgerichts heraus. Auf belletrist. Gebiete veröffentlichte er „Dunkle Geschichten" (Berl. 1874) u. den Roman „Aus unseren Tagen" (2. Bde., Magdeb. 1876) u. schrieb eine Biographie seines Vaters „Robert Blum" (Lpz. 1878).

Blum, *Johann Reinhard*, verdienter Mineralog, geb. 28. Okt. 1802 zu Hanau, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, studirte seit 1821 in Heidelberg u. seit 1823 in Marburg, unterzog sich 1824 in Marburg u. 1825 in Kassel den kameralistischen Prüfungen u. ging 1826 wieder nach Heidelberg, wo er Naturwissenschaften u. bes. Mineralogie studirte, sich 1826 habilitirte u. dann als außerord. wie später als ord. Prof. der Mineralogie bis zu seiner erbetenen Versetzung in den Ruhestand (1. Okt. 1877) wirkte u. noch jetzt, mit dem Titel eines Geh. Hofrathes, seinen Wohnsitz hat. Er veröffentlichte: „Lehrbuch der Oryktognosie" (Stuttg. 1833; 4. Aufl. 1874); „Lithurgik" (ebd. 1840); „Die Pseudomorphosen des Mineralreichs" (ebd. 1843; dazu 4 Nachträge 1847—79); „Grundzüge der Mineralogie" (ebd. 1850); „Lithologie od. Gesteinslehre" (Erl. 1860).

Blümcheneisen, ein Werkzeug zum Ausschlagen der blumen- od. blattähnlichen Flitter aus Metall-Folie. Es besteht aus einem etwa 100 mm langen Stahlstäbchen, das an einem Ende eine in sich zurückkehrende nach dem Umriß der Flitterfigur verlaufende scharfe Schneide besitzt, u. zum Gebrauch auf das Blattmetall gesetzt u. mit einem Hammer geschlagen wird.

Blumen. Im gärtnerischen Sinne versteht man unter B. nicht nur blühende, sondern auch grüne Pflanzen, also auch die sog. Blattpflanzen (s. d.). — Seitdem der natürliche landschaftliche Geschmack auch auf B.-Gärten übertragen worden ist, hat sich eine große Veränderung in der Art der B.-Verwendung vollzogen. Man strebt auch hier nach mehr zwangloser Anordnung, giebt in solchen Gärten jeder einzelnen Pflanze denjenigen Standort, wo sie sich am schönsten zeigen kann, natürlich auch gutes Gedeihen findet, bald einzeln, bald gruppirt, auf Beeten verschiedener Form u. Größe, bald niedrig, bald erhöht. Dabei sind aber die eigentl. Beete nicht ausgeschlossen, bilden sogar den Hauptschmuck des B.-Gartens, bald an auffallenden Plätzen, Ecken an Wegen u. Plätzen, bald in der Mitte zerstreut, bald zu mehreren vereint als regelmäßige Figur den Platz vor dem Hause einnehmend. In allen diesen Fällen sind die B. auf Rasen angebracht. Diese Verbindung von B. mit Rasen hat viele Vorzüge. Erstens sehen alle B. schöner auf Rasen aus; zweitens giebt Rasen die einzige Möglichkeit, einen größern Garten einzurichten, weil ein nur aus B.-Beeten bestehender großer Garten weder schön sein kann, indem Ueberfüllung bei nicht genug Abwechselung eintritt, noch genug wirklich zierende B. zu beschaffen sind. Selbst kleine Gärten theilen diese Vorzüge. Man kann auf dem Rasen, ohne durch bestimmte Formen gezwungen zu sein, jedes Beet so groß machen, als man es bepflanzen kann, wenn es an einer Art B. fehlt, während andere genug vorhanden sind, beliebig die Plätze wechseln, vorausgesetzt, daß die Beete zerstreut liegen, nicht gemeinsam eine regelmäßige Figur bilden. Im Beet-Blumengarten, welcher nur aus Beeten besteht, verlangt die Symmetrie auch eine Vertheilung der B. nach Höhe u. Farben. Allerdings ist die Unterhaltung eines Rasen-Blumengartens nicht ganz leicht. Der Rasen selbst gedeiht nicht überall gut, wo er nicht bewässert werden kann, u. das Mähen muß regelmäßig ausgeführt werden, denn hoher Graswuchs schadet nicht nur der Wirkung aller B., sondern hebt sie bei kleinen B. förmlich auf. Es verträgt sich daher der B.-Garten durchaus nicht mit der Grasnutzung. Ferner eignet sich der kleine Rasen-Blumengarten nicht zur Zucht solcher B., welche auf dem Platze stehen bleiben müssen, z. B. Nelken, Aurikel, weil diese verblüht häßlich aussehen. Im größeren Garten dagegen findet sich auch für solche B. Platz, weil so viele Beete angebracht werden können, daß die verblühten wenig auffallen. Es ist daher für viele B.-Freunde der nur aus Beeten bestehende B.-Garten nicht zu entbehren. Man kann zwar einen kleinen Rasen-Blumengarten ohne B.-Wechsel erhalten, wenn man sich auf einige B. beschränkt, welche die ganze schöne Jahreszeit blühen (z. B. Rosen), nicht aber größere mit vielen Beeten. Dazu gehören nothwendig Anzuchtsbeete, auf welchen B. angezogen, die verblühten zurückgepflanzt werden, wo sie Samen tragen können u. vermehrt werden. Die Beete des nicht mit Rasen verbundenen B.-Gartens müssen eine Einfassung bekommen, welche die Form bestimmt. Dieselbe besteht meist aus Buxbaum, doch sind in manchen Fällen Einfassungen von gebrannten Steinen, Eisen ꝛc. vorzuziehen. Bes. künstlich geformte, in regelmäßiger Farbenvertheilung angelegte Beete, sowie einzelne nach einem künstl. Muster bepflanzte Beete heißen *Teppich*- od. *Mosaikbeete*, ganze so eingerichtete Gärten *Teppichgärten*. Alle sehr künstlichen B.-Beete sind schwer zu bepflanzen u. zu unterhalten. Wie schon aus Obigem hervorgeht, hat die landschaftliche zwanglose Anordnung der B. die regelmäßige Einrichtung nicht verdrängt, u. wir betonen, daß kleine B.-Gärten nur so schön sind, große vor bedeutenden Gebäuden nur streng regelmäßig stilvoll sind. Außer auf wirklichen Beeten werden die B. noch verwendet: 1) auf Rabatten u. Blumenbändern, 2) als Einzelpflanze, 3) in Gefäßen verschiedener Art, 4) auf natürliche Weise im Rasen, in Gebüschen u. Waldpartien, auf Felsen u. im Wasser. Die alte Rabatte mit einzelnen hohen Pflanzen (Rosen, Malven ꝛc.) u. allerlei B., welche auf manchen Plätzen zweckmäßig ist, ist einer größeren Abwechselung fähig. Sie gewinnt schon, wenn sie regelmäßig durchbrochen wird, noch mehr, wenn die Unterbrechungen durch kleine Rundbeete bewirkt werden. Solche Theilstücke lassen sich auch leichter bepflanzen, als lange Rabatten. Die Rabatte gewinnt aber noch mehr, wenn sie regelmäßig gebogen od. à la grecque eckig gebrochen wird. *Blumenbänder* sind schmale Rabatten, welche sich bandartig um u. zwischen Blumenbeete schlingen, od. auch arabeskenartig einen Rasenplatz schmücken. Sie müssen stets einfarbig sein, wenn man nicht etwa ein gesticktes Band nachahmen will. Um eine Pflanze *einzeln* aufzustellen, muß sie die Eigenschaft haben, auch ohne Blüten zu gefallen, od. immer zu blühen. Ganz allein kann man nur große Prachtpflanzen aufstellen. Unter B. in *Gefäßen* verstehen wir nicht die gewöhnlichen Topfpflanzen, sondern solche, die in Luxustöpfen, Vasen, Kästen, Ampeln ꝛc. im Garten u. im Hause angebracht sind. Es sind theils ornamentale Pflanzen (s. „Blattpflanzen"), theils B. u. Schlingpflanzen. Es ist abermals ein Vorzug des landschaftlichen Gartenstils, daß B. auch auf natürliche Weise verwendbar sind, so daß sie aussehen, als wären sie dort von selbst gewachsen. Auf dem kurzen *Gartenrasen* blühen Zwiebelgewächse u. Knollen, als Schneeglöckchen, Crocus, Tulpen, Narzissen, Sternhyazinthen (Scilla), Traubenhyazinthen (Muscari) ꝛc., welche bis zum ersten Mähen im Mai abgestorben sind, u. die *Wiese* schmückt sich bis zur Heuernte mit viel prächtigeren Blumen, als die gemeine Wiese der Landschaft, denn es blühen darauf Akley in vielen Farben, Lupinen, Päonien, Wiesensalbey u. Wiesengeranium, Orchis ꝛc. Dieselben Frühlingsblumen, welche für den Gartenrasen genannt wurden, schmücken auch die noch unbelaubten *Gebüsche*, dazu noch Corydalis, Anemonen, Immergrün (Vinca) u. andere Waldblumen. Hat der Garten eine Waldpartie, so kann er durch andere B. zum veredelten Gartenwald gemacht werden, unter denen wir nur den rothen u. gelben Fingerhut (Digitalis) u. mehrere Orchideen nennen wollen. Der *Gartenfelsen* ahmt in seiner

Flora die blumenreichen Alpenfelsen u. Matten nach, u. am Ufer u. im Wasser tritt uns eine so prächtige u. üppige Vegetation entgegen, wie sie in der Wildniß selten vorkommt. Bei der B.-Verwendung kommen zwar alle Eigenschaften der B. in Betracht, vorzüglich aber die Farbenwirkungen. Man wende hauptsächlich lebhafte Farben an, matte u. vermischte nur in der Nähe. Am wirksamsten sind die „harmonischen Kontraste“, wo die „Gegenfarben“ neben einander gebracht werden. Namentlich gilt dies von blau u. violett mit gelb u. orange, während roth die Gegenfarbe grün überall um sich hat, deshalb auch so bedeutend wirkt. Es dürfen aber auch zarte Uebergänge von Farben nicht fehlen, bes. die verschiedenen Töne einer Farbe. Weiß darf in allgemeinen Mischungen, sowie auf besonderen Beeten nicht fehlen. Die hellen, leuchtenden Farben müssen sparsamer angebracht werden, als die ihnen gegenüberstehenden dunkeln. So wirkt z. B. $^1/_4$ orange mehr als $^3/_4$ violett, unterdrückt letzteres.

Blumenhandel. Die meisten Händler sind zugleich Produzenten. Es hat auch hier schon eine Arbeitstheilung begonnen, wir finden schon überall „Spezialisten“, welche nur diejenigen B. ziehen, welche in den gegebenen Verhältnissen am besten gedeihen, am wohlfeilsten zu ziehen sind u. sichern Absatz versprechen. So ziehen die Einen nur Rosen, andere nur Blattpflanzen, B. zum Abschneiden im Winter 2c. Der Händler fängt mit dem sammelnden Naturforscher an, der dem Urwalde die Pflanze entnimmt, welche nach Jahren vielleicht im Laden des Blumenhändlers gewöhnlich ist. Er sammelt meist nicht für eigene Rechnung, sondern im Dienste eines od. mehrerer großer Gärtner, welche das Importgeschäft besorgen. Ein ähnliches Verhältniß besteht mit dem Züchter neuer Spielarten (Sorten) u. Bastarde, der sie entweder selbst vermehrt u. verwerthet, od. an einen Großhändler die ganze sog. Edition abgiebt. Dieser vermehrt die aus fernen Welttheilen gekommenen od. im Garten des B.-Züchters entstandene Pflanze u. giebt sie, meist auf Subskription, an die größeren Handelsgärtner von Europa u. Nordamerika ab. Ist die Pflanze leicht zu vermehren, so kostet sie manchmal schon im nächsten Herbst 10—20mal weniger als die Mutterpflanze im Frühling. Die Preisherabsetzung vollzieht sich jedoch meist durch die zweite Hand, indem kleine Handelsgärtner von einem von Andern gekauften Exemplare eine Menge ziehen. Manche Blume bleibt aber so lange hoch im Preise, bis sie in die Hände eines bes. glücklichen u. geschickten Vermehrers kommt. Der B.- u. Blumensamenhandel hat sich bes. in einzelne Orte gezogen. In dem Blumensamenhandel sind Erfurt u. Quedlinburg am berühmtesten, in Blattpflanzen Berlin u. Leipzig. Berlin versorgt ganz Europa mit billigen Blattpflanzen für den Marktverkauf, darunter $^1/_3$ Gummibäume u. $^1/_3$ Dracänen. In letzteren arbeitet auch Leipzig u. Umgegend stark. Dresden zieht auch Blattpflanzen, bes. aber Azaleen, Camellien u. Rhododendron. Auch Hamburg exportirt viele Azaleen. Rosen werden jetzt fast überall gezogen; das ehemals seiner Rosenzucht wegen berühmte Köstritz bei Gera ist jetzt schon vielfach überflügelt. Da im Winter die inländischen Gärtnereien nicht B. genug, nam. nicht billig genug liefern können, so werden viele aus südlichen Gegenden, nam. Oberitalien u. Südfrankreich bezogen, wo zu diesem Zwecke an verschiedenen Plätzen Gärtnereien errichtet worden sind. Zum Schlusse sei noch des Handels mit getrockneten u. gefärbten Blumen gedacht. Derartige Geschäfte mit z. Th. sehr bedeutendem Umsatz giebt es nam. mehrere in Erfurt. Es werden darin förmlich Kunstwerke gemacht, von denen nur zu bedauern ist, daß sie trocken u. sehr vergänglich sind. Die meisten B. gehen in das Ausland, nam. nach Rußland u. Amerika. Erfurt versorgt die ganze Welt damit.

Blumenthal (luth., Preußen), altes Brandenburgisches Adelsgeschlecht, welches nach Vertreibung der Wenden in die Mark aus Graubünden gekommen sein soll. Eine Linie erhielt vom Kaiser Heinrich I. nach der Schlacht bei Merseburg die Güter Horst u. Blumenthal in der Priegnitz u. kam dort zu großem Grundbesitz. Später breitete sich die Familie in Pommern aus. Friedrich **v. B.** wurde um 1650 vom Kurfürst Friedrich Wilh. in den Freiherrenstand erhoben, u. Joachim Christian, k. preuß. wirkl. Geh. Staats- u. Kriegsrath, Vizepräsident u. dirigirender Minister bei dem Geh. Ober-Finanz-Direktorium, Chef des Departements von Pommern u. der Neumark, Oberschatzmeister, erhielt 2. Okt. 1786 den preuß. erblichen Grafenstand. Chef dieses gräflichen Hauses ist jetzt Graf Oskar, geb. 1832, Sohn des 1866 verstorbenen Grafen Bernhard, k. preuß. Oberst-Leutnants u. Kommandeurs des 1. Husaren-Regiments. Zum zweiten Mal kam der preuß. Grafenstand, in diesem Falle jedoch nach dem Recht der Erstgeburt, nicht allgemein erblich, in die Familie laut Diplom vom 15. Okt. 1840 für Werner Konstantin **v. B.,** Herrn auf Varzin, k. preuß. Hauptmann a. D., dessen Linie sich **B.-Suckow** nennt u. dessen Sohn, Graf Werner Georg Adam, geb. 1815, Herr auf Suckow, Besitzer von Jannewitz, Lantow, Groß- u. Klein-Quesdow, Eulenburg u. Clarenwerder in Pommern, auch von Pawonkau in Oberschlesien, k. preuß. Landrath zu Schlawe, jetzt das Haupt der betr. Linie ist. — Einer adeligen Linie des Geschlechts gehört an Leonhard **v. B.,** geb. 30. Juli 1810, der sich bes. 1866 u. 1870/71 als Generalstabschef auszeichnete u. seit 1871 kommandirender General des 4. Armeecorps (Sitz in Magdeburg) ist.

Blumenthal, Oskar, Feuilletonist u. Kritiker, geb. 13. März 1852 zu Berlin, studirte 1869—72 in Leipzig Philologie u. begann daselbst seine literarische Laufbahn. Mit scharfem Witz ausgestattet, keck u. kampfeslustig, befehdete er seiner Zeit in Flugblättern u. Brochüren die Theaterdirektion Haase's in Leipzig, schrieb auch u. A. „Vorpostengefechte eines literar. Franctireurs“ (im „Neuen Blatt“). 1873/74 führte er die Redaktion der „Deutschen Dichterhalle“. Um diese Zeit erschien auch sein erstes Buch, das er, wol nicht ohne an Lindau's „Rücksichtslosigkeiten“ zu denken, „Allerhand Ungezogenheiten“ (Lpz. 1874, 2. Aufl. 1876) nannte; im selben Jahr besorgte er eine Gesammtausgabe von „Grabbe's sämmtlichen Werken u. handschriftlichem Nachlaß, mit erläuternden Anmerkungen“ (Detmold, 4 Bde.), an die sich bald „Nachträge zur Kenntniß Grabbe's“ anschlossen. 1874 begründete B. nach seiner Uebersiedelung nach Dresden die 1876 wieder eingegangenen „Neuen Monatshefte für Dichtkunst u. Kritik“, zog 1875 nach Berlin u. übernahm daselbst Ende des J. die Redaktion des Feuilletons des „Berliner Tageblatt“. B. gefällt sich meist in kürzeren Aufsätzen u. Notizen, die er von Zeit zu Zeit sammelte, so in den Plaudereien „Für alle Menschen u. Wagenklassen“ (Lpz. 1875, 3 Bde.), „Vom Hundertsten ins Tausendste“ (ebd. 1876); „Auf der Mensur“ (ebd. 1878); „Zum Dessert“ (Bern 1880) u. „Aus heiterem Himmel. Gesammelte Epigramme“ (Bern u. Lpz. 1880). Auch als Dramatiker hat sich B. versucht, zunächst mit einem Lustspiel „Die Philosophie des Unbewußten“ (Wien 1876), dann mit dem dramat. Scherz „Paula's Geheimniß“ u. dem 4akt. Schwank „Operationen“ (in Gemeinschaft mit C. Hartmann-Plön verfaßt). Auch bearbeitete er Balzac's „Betrogene Betrüger“. Sein jüngstes Lustspiel betitelt sich „Wir Abgeordneten“ (1880).

Blumer, Joh. Jakob, schweiz. Jurist, Geschichtsforscher u. Politiker, geb. 29. August 1819 zu Glarus, besuchte das Gymnasium in Schaffhausen u. die Akademie in Lausanne, studirte dann in Zürich, Bonn u. Berlin die Rechte, wurde 1840 Landesarchivar in Glarus u. 1841 Mitglied des Civilgerichts, zu dessen Präsidenten er 1845 aufstieg. 1844 veröffentlichte er die bedeutende Abhandlung „Das Thal Glarus unter Seckingen u. Oesterreich u. seine Befreiung“ (im 3. Bd. des „Archivs für schweiz. Geschichte“); 1846 mit Prof. O. Heer zusammen: „Der Kanton Glarus, histor. geograph. statistisch geschildert“ (St. Gallen u. Bern). 1847 erschien er als zweiter Gesandter von Glarus auf der eidgenöss. Tagsatzung. Bei der Schöpfung der Bundesverfassung von 1848, sowie bei den Revisionen derselben 1871/72 u. 1873/74 wirkte er wesentlich mit; er wurde gleich Anfangs (1848) in den schweizer. Ständerath gewählt, dessen Mitglied er mit kurzer Unterbrechung bis 1874 blieb, u. dessen Präsident er mehrmals war. Daneben war er Mitglied des Bundesgerichts. Eine bedeutende vielseitige Thätigkeit entwickelte er in seinem Heimatkanton als Präsident des Appellationsgerichts u. der Landesarmenkommission, 1851—55 als Redakteur der Glarner Zeitung, 1863 als Gründer des histor. Vereins u. Redakteur des „Urkundenbuchs“, u. indem er 1867—74 die sämmtlichen Rechtsbücher des Kantons neu bearbeitete, die denn auch von der Landesgemeinde angenommen wurden. Den bedeutendsten Ruf verschafften ihm seine „Staats- u. Rechtsgeschichte der schweizer. Demokratieen“ (2 Bde., St. Gallen 1850—56) sowie sein „Handbuch des schweizer. Bundesstaatsrechts“ (2 Bde., Schaffh. 1863—64). Zum ersten Präsidenten des neu organisirten Bundesgerichts gewählt,

als dessen bleibender Sitz Lausanne bestimmt wurde, mußte er im Jan. 1875 dorthin übersiedeln, starb aber schon 12. Nov. dess. J. — Vergl. J. Heer, „Dr. J. J. B. Sein Leben u. Wirken" (im „Jahrb. des hist. Vereins des Kantons Glarus", 14. Heft, 1877).

Blumner, Martin, Musiker, geb. 21. Nov. 1827 zu Fürstenberg (Mecklenb.), bezog 1845 die Universität Berlin zum Studium der Theologie, trat aber gleichzeitig in die dortige Singakademie ein u. wandte sich 1847 ausschließlich der Musik zu; theoret. Unterricht genoß er bei S. W. Dehn, Gesangunterricht bei Elsler u. Teschner. 1853 wurde er Vizedirektor, 1876 Direktor der Berliner Singakademie, seit 1860 führt er den Titel eines königl. Musikdirektors u. ist seit 1875 ord. Mitglied der Berliner Akademie der Künste. Auch wirkt er als Gesang- u. Kompositionslehrer u. Dirigent der Zelter'schen Liedertafel. Von seinen gediegenen Kompositionen sind hervorzuheben: zahlreiche Chorgesänge, die Kantate „Columbus" (1853), ein 8stimm. Tedeum (1868), die Oratorien „Abraham" (1860) u. „Der Fall Jerusalems" (1875) ꝛc. — Sein Bruder Sigismund **B.**, Pianist, Schüler von Charles Mayer in Dresden, ließ sich in Berlin als Musiklehrer nieder, ging 1861 zu längerem Aufenthalte nach England, kehrte dann nach Berlin zurück, wo er 1867 „Montagskonzerte für Kammermusik" einrichtete, u. siedelte 1870 nach St. Petersburg über.

Blümner, Hugo, Philolog u. Archäolog, geb. 9. Aug. 1844 zu Berlin, besuchte das Friedrichsgymnasium in Breslau, stud. 1862—66 klass. Philologie in Breslau, Berlin u. Bonn, war 1867—75 Lehrer am Marien-Magdalenen-Gymnasium in Breslau, seit 1870 zugleich Privatdozent an der dortigen Universität, wurde 1875 außerord. Prof. in Königsberg u. wirkt seit 1877 als ord. Prof. der klass. Philologie in Zürich. Er veröffentlichte: „De locis Luciani ad artem spectantibus" (Promotionsschrift, Berl. 1866); „Archäologische Studien zu Lucian" (Bresl. 1867); „Die gewerbl. Thätigkeit der klass. Völker" (Preisschrift der Jablonowski'schen Gesellschaft in Leipzig; Lpz. 1869); „De Vulcani in veteribus artium monumentis figura" (Bresl. Habilitationsschrift, Bresl. 1870); „Technologie u. Terminologie der Gewerbe u. Künste bei Griechen u. Römern" (2 Bde., Lpz. 1875—79); „Lessing's Laokoon, herausg. u. erläutert" (Berl. 1876; 2. Aufl. 1879).

Bluntschli, Alfred Friedrich, namhafter Architekt, geb. 29. Jan. 1842 in Zürich, erhielt seinen ersten künstlerischen Unterricht 1860 bis 1863 auf dem dort. Polytechnikum durch Semper, worauf er sich nach Paris begab u. seine Ausbildung in der Ecole des Beaux-Arts u. unter Questel 1864 fortsetzte. Bei mehreren architekton. Konkurrenzen trug er Preise davon, z. B. den 2. Preis für das Rathhaus in Wien (1869), u. in Gemeinschaft mit Mylius in Frankfurt den 1. Preis für den Centralfriedhof bei Wien (1871), der nach den Plänen Beider ausgeführt wurde; ebenso den 1. Preis (1876) für das Rathhaus in Hamburg. In Konstanz baute er das Krankenhaus, in Frankfurt, wohin er 1871 übersiedelte, mehrere öffentliche u. Privatgebäude.

Bluntschli, Johann Kaspar, berühmter Staatsrechtslehrer, geb. zu Zürich 7. März 1808, studirte die Rechte auf dem sog. „Polit. Institute" das., dann in Berlin u. schließlich in Bonn, wo er 1829 promovirte. Seit 1830 Beamter am Bezirksgericht in seiner Vaterstadt, hielt er zugleich als Privatdozent am Polytech. Institute Vorlesungen über Röm. Recht, bis er 1833 an der neugegründeten Universität zu Zürich außerord. Professor wurde. Die Bewegung für eine Reform der aristokrat. Verfassung, welche 1830 begann, fand zwar anfänglich seine Sympathie, doch drängte ihn das Gebahren des Radikalismus bald in die Reihen der konservativen Partei, in deren Sinne er „Das Volk u. der Souverän" (Zür. 1831) schrieb u. die ihm auch die Führerschaft übertrug, nachdem er 1837 Mitglied des Großen Raths geworden war. Infolge der 1839er September-Ereignisse in die Regierung des Staates u. damaligen Vororts Zürich gewählt, verfaßte er u. A. in deren Auftrag den Bericht über „Die Kommunisten in der Schweiz" (Zür. 1843). Ein größeres Werk hatte B. (seit 1836 ord. Prof.) schon früher in der den Anschauungen der hist. Schule Rechnung tragenden „Staats- u. Rechtsgeschichte der Stadt u. Landschaft Zürich" (ebd. 1838 f., 2 Bde; 2. Aufl. 1856) veröffentlicht. Seiner wissenschaftl. Thätigkeit widmete er sich ausschließlicher, als 1844 die Radikalen seine Wahl zum Bürgermeister von Zürich vereitelt hatten u. er mit dem Sozialphilosophen Rohmer bekannt geworden war. Damals redigirte er das Civilgesetzbuch des Kantons Zürich u. schrieb: „Psychologische Studien über Staat u. Kirche" (ebd. 1844) u. „Geschichte des schweiz. Bundesrechts" (ebd. 1846—52, 2 Bde.). 1845 trat er aus der Regierung aus u. die Niederlage des Sonderbundes u. seiner Partei bewog ihn, 1847 nach München überzusiedeln, wo er den Lehrstuhl des deutschen Privatrechts u. allg. Staatsrechts erhielt. Hier entstanden: „Allg. Staatsrecht" (Münch. 1852, 2 Bde.; 4. Aufl. 1868 f.); „Deutsches Privatrecht" (ebd. 1853 f., 2 Bde.; 3. Aufl. von Dahn, 1864) u. das „Privatrechtl. Gesetzbuch für den Kanton Zürich, mit Erläuter." (Zür. 1854—56, 4 Bde.). Außerdem begründete er mit Arndts u. Pözl die „Krit. Ueberschau für Gesetzgebung u. Rechtswiss." (Münch. 1853—59). Mit seinen polit. Anschauungen ging in München eine Wandlung vor, indem er sich dem Liberalismus zuwandte. Zugleich verleidete ihm der allen nichtbayer. Gelehrten unfreundliche Partikularismus den Aufenthalt daselbst, weshalb er 1861 einem Rufe an die Universität Heidelberg folgte, wo er noch jetzt wirkt. Er trat in die erste bad. Kammer ein, die sich 1864 auf seinen Antrag hin einer liberalen Reform unterwarf, half 1862 den deutschen Abgeordnetentag gründen, agitirte im Sechsunddreißiger-Ausschuß für Schleswig-Holstein, rief in Gemeinschaft mit Schenkel, Baumgarten u. A. den „Deutschen Protestantenverein" ins Leben, als dessen Präsident er fast auf allen Versammlungen fungirte, drang vor Ausbruch des Krieges von 1866 auf die Neutralität Badens, sprach sich später gegen einen Südbund u. für den Anschluß an den Nordd. Bund aus u. war der Führer der bad. Nationalliberalen im Deutschen Zollparlament. Dabei entwickelte er eine immer fruchtbarere schriftstellerische Thätigkeit, als deren Ergebnisse bes. zu nennen sind: „Deutsches Staatswörterbuch" (in Gemeinschaft mit Brater begonnen, Stuttg. 1857—70, 11 Bde.); „Geschichte des allgem. Staatsrechts u. der Politik" (Nördl. 1864, 2 Bde.); „Altasiatische Gottes- u. Weltideen in ihren Wirkungen auf das Gemeinleben" (ebd. 1866); „Das moderne Kriegsrecht der civilisirten Staaten" (ebd. 1866; 2. Aufl. 1874; franz. von Lardy, Par. 1869, 2. Aufl. 1873); „Das moderne Völkerrecht in dem franz.-deutschen Kriege von 1870" (Heidlb. 1871); „Deutsche Staatslehre für Gebildete" (Nördl. 1874); „Politik als Wissenschaft" (Stuttg. 1876); „Das Beuterecht im Krieg u. das Seebeuterecht" (Nördl. 1878) ꝛc. Aus seiner früheren Zeit sind noch zu erwähnen: „Die neuen Rechtsschulen der Juristen" (Zür. 1841; 2. Aufl. 1862) u. „Das Zürich'sche Personen- u. Familienrecht" (4. Aufl., ebd. 1871). Vgl. B.'s autobiogr. Skizze in Lindau's „Gegenwart" (Berl. 1874).

Blüte (flos), in der botanischen Terminologie die Geschlechtsorgane der Phanerogamen mit den diese tragenden Achsengebilden u. den unmittelbar unter den Geschlechtsorganen stehenden, durch Stellung, Färbung, Struktur von den übrigen Blättern abweichenden, zu der Befruchtung in physiol. Beziehung stehenden Blüten-Hüllblättern. Die **B.** ist demnach eine Achse, an der die zu den Geschlechtsorganen u. deren Hüllen metamorphosirten Blätter stehen u. deren Scheitel meist im Centrum der B. verborgen bleibt, während die Stengelglieder so verkürzt sind, daß die Geschlechtsorgane u. B.n-Hüllblätter gewöhnlich dicht zusammengedrängt in einzelnen Blattkreisen an ihnen stehen. Breitet sich die Blütenachse kolbig od. tellerförmig aus, od. erscheint sie selbst ausgehöhlt, so wird sie auch als Blütenboden od. Torus bezeichnet; ist sie aber verlängert, so bildet sie eine Spindel, an der die Geschlechtsorgane dann locker gestellt in kätzchenartiger Anordnung stehen. Die die B. tragende Achse ist unterhalb der B.n meist dünner u. nackt, od. doch nur mit einem, höchstens zwei kleinen „Vorblättern" versehen u. heißt Blütenstiel. Fehlt ein solcher, so heißt die B. eine sitzende (flos sessilis), im Gegensatze zu der gestielten B. (flos pedunculatus).

Diejenigen Theile der B., welche, wie die Geschlechtsorgane, zur Hervorbringung der Samen nothwendig sind, heißen die wesentlichen im Gegensatze zu den äußersten, untersten, öfters selbst ganz fehlenden unwesentlichen Theilen, welche als Blütendecke zusammengefaßt werden. Besteht letztere aus zwei verschieden beschaffenen Blattkreisen, so wird der äußere, meist grüngefärbte Blattkreis als Kelch, der innere, meist farbige aber als Blumenkrone unterschieden. Sind sämmtliche Blätter der Blütendecke gleichartig, so heißt letztere Blütenhülle (perigonium od. perianthium).

Die wesentlichen Theile der B., die Geschlechtsorgane, bestehen aus den männlichen Organen, den Staubblättern (stamina), u. dem weiblichen Geschlechtsapparate, dem Gynäceum. Sie stehen, wie die unwesentlichen Theile, rings um die Blütenachse in gleichmäßigen Blattkreisen, deren äußere von der Gesammtheit der männlichen Organe, dem sog. Andröceum gebildet werden, während das Gynäceum, die Gesammtheit der weiblichen Blütenorgane, stets in der Mitte der B., am Ende der Blütenachse steht u. mehrere Blattkreise bildet, welche entweder selbst die Samenknospen tragen, od. als „Fruchtblätter“ nur um das die Samenknospe tragende Ende der Blütenachse ein Gehäuse bilden, außerdem aber auch bei der Befruchtung zur Aufnahme des Blütenstaubes dienen.

B.n mit 4 Blattkreisen (Kelch-, Blumen-, Staub- u. Fruchtblattkreis) heißen vollständige B. (flos completus [Rosen]), solche, denen einer od. mehrere dieser Blattkreise fehlen, aber unvollständig (flos incompletus), z. B. bei der Erle u. Esche. Unvollständige B.n, denen Theile oder alle Geschlechtsorgane fehlen, heißen unfruchtbare od. sterile B.n (flores neutri, steriles). Sind beiderlei Geschlechtsorgane in einer B. vorhanden, so ist dieselbe eine Zwitter- od. hermaphroditische B. (flos hermaphroditicus), sind aber diese Organe in verschiedene B.n getrennt, so daß die eine nur männliche, die andere aber nur weibliche Organe enthält, so heißen die B.n diklinisch (flos diclinus). Diklinisch auf derselben Pflanze stehende B.n werden als einhäusige (flos monoicus) den auf verschiedenen Exemplaren derselben Art vertheilten zweihäusigen B.n (flos dioicus) gegenüber gestellt. Pflanzen, welche zugleich Zwitter- u. diklinische B.n tragen, heißen polygamisch.

Zur Darlegung der Stellungsverhältnisse der einzelnen Blattkreise der B.n, welche für die Systematik von größter Wichtigkeit sind, dienen die Blütendiagramme u. Blütenlängsschnitte. Vorherrschend ist die 3- u. 5-Zahl. Die einzelnen Blattkreise stehen in gleichen Abständen von einander, unter sich alternirend, um die Blütenachse. Selten sind alle B.n-Theile in fortlaufende Spiralen statt in Blattkreise gestellt u. solche B.n heißen dann acyclisch.

Bau u. Form der B. wird wesentlich von der Form der B.n-Achse beeinflußt. Entspringen Kelch, Blumenkrone u. Staubblätter unterhalb des Gynäceums, so sind sie unterständig (hypogynus); stehen die 3 genannten Blattkreise auf dem Rande der unterhalb der Ansatzstelle der Fruchtblätter ringsum becherförmig od. flach gewordenen Achse, so heißen sie umständig (perigynus). Wird die ganze B.n-Achse becherförmig, trägt sie also auch die Fruchtblätter mit an ihrem becherförmigen Rande, so heißen die Blattorgane der B. oberständig (epigynus), der von ihnen umgebene Fruchtknoten unterständig.

Die Blütenhülle (perigonium s. perianthium) ist entweder blumenblattartig (perianthium corollinum), z. B. bei der Tulpe, od. kelchartig (perianthium calycinum), doch kann sie auch spelzenartig (z. B. bei der Buche), od. schuppenförmig (perianthium squamaeforme) sein. Sind die einzelnen Blätter untereinander verbunden („verwachsen“), so heißt die B.n-Hülle einblätterig (perianthium monophyllum); häufiger aber bleiben die einzelnen Blütenhüllblätter frei. Der Gestalt nach unterscheidet man die stern- od. radförmige (perianthium stellatum), z. B. der Zwiebel, die trichterförmige (perianthium infundibuliforme), z. B. der Lilie, die becherförmige (perianthium cyathiforme), die glockige (perianthium campanulatum) u. andere Formen.

Der Kelch (calyx) bildet, wie erwähnt, den äußeren Blattkreis der doppelten Blütendecke, ist meist von grüner Farbe, kann aber auch gefärbt u. dann der Blumenkrone ähnlich („corollinisch“) sein. Seine Blätter, die Kelchblätter (sepala) sind meist ungestielt u. von einfacher Form, bleiben auch in vielen Fällen in ihrer Ausbildung sehr zurück, sind dann oft nur als kleine Zähnchen entwickelt, ja fehlen z. B. öfters bei den Umbelliferen u. Compositae ganz u. werden dann bei letzterer Familie durch die sog. „Haarkrone“ (pappus) ersetzt. Der wahre Kelch tritt gewöhnlich nur als ein einfacher Blattkreis auf u. ist nur in seltenen Fällen mehrreihig (calyx duplex, s. triplex etc.). Sind die Kelchblätter mit einander verwachsen, d. h. treten sie infolge ringwulstförmiger Erhebung des Blütenbodens nur als Randzipfel noch auf, so heißt der Kelch verwachsenblätterig (calyx gamosepalus) od. einblätterig (c. monosepalus od. c. gamophyllus), nach der Länge u. Zahl der Zipfel aber auch 2- bis vielspaltig, -zähnig u. -theilig (c. bi-, multidentatus, -fidus, -partitus). Besteht der Kelch aus freien Kelchblättern, so kann er bi-, tri-, polysepalus sein. Er ist ferner regelmäßig od. unregelmäßig u. im ersteren Falle ausgebreitet od. radförmig (c. rotatus), keulenförmig (c. clavatus), kreiselförmig (c. turbinatus), krugförmig (c. urceolatus), glockig (c. campanulatus), trichterförmig (c. infundibuliformis), röhrig (c. tubulosus), walzenförmig (c. cylindricus), aufgeblasen (c. inflatus) 2c., sowie nach der Beschaffenheit des Randes gezähnt (c. dentatus), gespalten (c. fissus), getheilt (c. partitus). Der unregelmäßige Kelch kann sein: zweilappig (c. bilabiatus), gespornt (c. calcaratus), od. zweisackig (c. bisaccatus). Gewöhnlich ist der Kelch von längerer Dauer als die Blumenkrone, in manchen Fällen findet er sich sogar noch an der Frucht, während er wieder in anderen Fällen gleichzeitig mit den Blumenblättern abfällt. Je nach der Dauer unterscheidet man den bleibenden (c. persistens), den abfallenden (c. deciduus) u. den hinfälligen Kelch (c. caducus).

Oft findet sich neben dem eigentlichen Kelch noch ein zweiter, der sog. Hüllkelch (calyculus, calyx exterior).

Die den innern Blattkreis der Blütendecke bildende Blumenkrone (corolla) unterscheidet sich vom Kelch meist durch bedeutendere Größe, lebhaftere Färbung, zartere u. vergänglichere Struktur. Sie ist entweder weiß (farblos) od. bunt u. steht zur Bestäubung der Pflanzen durch Mithülfe von Insekten in bestimmter Beziehung: grünliche Blumenkronen sind sehr selten (Wein). Auch die Blumenkrone kann einblätterig od. getrenntblätterig sein. Die einzelnen Blumenblätter (petala) haben eine meist schmale Basis u. sind im vorderen Theile oft so breit, daß sie eine Gliederung in den Stiel, den sog. Nagel (unguis) u. die Platte (lamina) zulassen. Die Platte selbst kann wieder ganz (petala integra), od. gezähnt (p. dentata), herzförmig (p. obcordata), zerschlitzt (p. laciniata), zweispaltig (p. bifida) 2c. sein. An der Abbiegungsstelle der Platte von dem Nagel finden sich nicht selten häutige Anhängsel, sog. Ligulargebilde, die im Komplexe einer B. dann als Nebenkrone (coronula) bezeichnet werden.

Die wichtigsten Arten der getrenntblätterigen Blumenkrone sind: 1) die Kreuzblume (corolla cruciata), 2) die Schmetterlingsblume (c. papilionacea), deren oberstes Blatt als Fahne (vexillum), die beiden seitlichen als Flügel (alae), die beiden unteren aber als Schiffchen od. Kiel (carina) bezeichnet werden. 3) die Nelkenblume (c. caryophyllacea), 4) die Rosenblume (corolla rosacea) u. 5) die Mützenblume (c. mitraeformis).

Die verwachsenblättrige Blumenkrone (c. gamopetala) dagegen kann sein außer regelmäßig u. unregelmäßig: krugförmig (urceolata), kugelförmig (globosa), glockenförmig, trichterförmig, walzig od. röhrenförmig, radförmig, präsentirtellerförmig (c. hypocrateriformis), zungenförmig (ligulata) 2c. Bei der zweilippigen Blumenkrone unterscheidet man eine Oberlippe (labium superius) von der Unterlippe (l. inferius); sind beide Lippen weit geöffnet, so ist die Blumenkrone rachenförmig (c. ringens); ist der Schlund (faux) durch eine wulstige Ausbildung der Unterlippe, den sog. Gaumen (palatum), verschlossen, so heißt die Blumenkrone maskirt (c. personata).

Die wesentlichen Theile der B. werden, wie erwähnt, von dem Andröceum u. Gynäceum gebildet.

Das Andröceum besteht aus der Gesammtheit aller männlichen Geschlechtsorgane der B., welche einzeln für sich mit dem Namen Staubblätter od. Staubgefäße (stamina) bezeichnet werden u. aus Staubfaden (filamentum) u. Staubbeuteln (antherae, Staubkölbchen) bestehen, in welchen letzteren der Blütenstaub od. Pollen sich entwickelt. Form, Zahl, Größe u. Stellungsverhältnisse der Staubblätter bieten für die Systematik wichtige Unterscheidungs-Merkmale. Staubblätter ohne Antheren heißen Staminodien.

Das Gynäceum besteht bei den Angiospermae aus einem od. mehreren geschlossenen Gehäusen, in denen sich die Samenknospen bilden. Der untere, aufgeschwollene, feste Theil jedes dieser Gehäuse bildet den Fruchtknoten (germen od. ovarium), die Stelle aber, wo die Samenknospen entspringen, die Placenta. Oberhalb des Fruchtknotens verengert sich das Samengehäuse in den Griffel

(stylus), der oben die zum Festhalten der Pollenkörner u. zum Austreiben der Pollenschläuche dienenden Narben (stigmata) trägt.

Ueberall, wo Insekten die Befruchtung u. Bestäubung zu vermitteln haben, finden sich in den B.n drüsige Sekretionsorgane, die Nektarien mit riechenden, meist zuckerreichen Säften, dem Nektar. (Näheres s. unter „Befruchtung" u. „Bestäubung".)

Blütenauflösung (Antholyse), eine jede Blütenmißbildung, durch welche die Zahlen- u. Stellungsverhältnisse der Blütentheile so verändert werden, daß die normale Blütenkonstruktion nicht mehr zu erkennen ist.

Blütendeckblatt (bractea), in der Botanik diejenigen Hochblätter, welche in ihren Achseln Blüten tragen u. entweder hinfällig od. selbst bis zur Fruchtreife ausdauernd sind. Schlagen B.er fehl, so entspringen die Blütenstiele nackt aus dem Stengel (Cruciferae). Die B.er sind nicht mit den Vorblättern zu verwechseln.

Blütendiagramm (Blütengrundriß), zur Wiedergabe der Zahlen- u. Stellungsverhältnisse der einzelnen Blütentheile dienende, den Grundriß der Blüte darstellende, verschieden konstruirte Zeichnungen, statt deren in vielen Fällen Blütenformeln gebraucht werden.

Blüthgen, Victor, Dichter u. Schriftsteller, geb. 4. Jan. 1844 in Zörbig bei Halle a/S. Zum Theologen bestimmt, besuchte er 1855 bis 1862 die lateinische Schule der Franke'schen Stiftungen, studirte dann Theologie, fungirte später als Lehrer an einer Privatschule in Mügeln, war darauf Zögling des Wittenberger Predigerseminars, bis ihn seine Gesundheitsverhältnisse zwangen, bei den Seinen, die damals in Ungarn lebten, Ruhe zu suchen. 1871 wurde er nach Elberfeld berufen, das R. E. Friderichs'sche „Theologische Universal-Lexikon" zu beenden. Der Versuch sich der wissenschaftl. Theologie in Marburg (1874—76) zu widmen, scheiterte an seiner Mittellosigkeit u. so war B. 1876—77 als Redakteur der „Crefelder Zeitung" thätig u. widmete sich dann gänzlich der Schriftstellerei. Der Novelle „Drei Tage Sonnenschein" folgten bald die allerliebsten Reime zu Pletsch's Kinderbüchern „Unser Hauspathchen", „Stillvergnügt", „Guck aus" u. „Buben u. Mädels", ein „ABC. fürs Haus", ferner die Kinderbücher „Schelmenspiegel" (Stuttg. 1876) u. „Froschmäusekrieg" (Frkf. a/M. 1878), ferner die anmuthige Märchensammlung „Hesperiden" (Lpz. 1879), gesammelte Novellen u. d. T. „Bunte Novellen" (2 Bde., Lpz. 1880). Gegenwärtig lebt B. in Leipzig in enger Beziehung zur „Gartenlaube". Seine lyrischen Arbeiten vereinigt ein Band „Gedichte" (Lpz. 1880).

Blutthierchen (Haematozoa) hat man kleine langgestreckte Würmchen genannt, welche sich im Blute verschiedener Thiere fanden. Bereits Ecker erkannte solche aus dem Blute der Saatkrähe als Embryonen von Filaria attenuata, Vogt beobachtete die im Uterus von zwei zolllangen Filarien aus der Leibeshöhle eines Frosches befindlichen Embryonen gleichzeitig im Blute des letzteren, u. bei Anwesenheit von Filaria immitis u. sanguinolenta im Hunde zeigten sich auch Hämatozoen im Blute desselben Thieres. Im Jahre 1872 wurden solche nematoide Hämatozoen von Lewis in Kalkutta auch im Blute des Menschen entdeckt u. anfangs als ausgebildete Thiere (Filaria sanguinis hominis) in Anspruch genommen, bis sich derselbe Beobachter überzeugte, daß sie nur die Embryonen von Fadenwürmern (Filaria Bankrofti) sind, welche im ausgebildeten Zustande im Unterhautbindegewebe leben. Man hat also nach den bisherigen Kenntnissen anzunehmen, daß die B. Embryonen von Nematoden sind, welche nicht an der gleichen Stelle in den geschlechtsreifen Zustand übergehen können, sondern zu diesem Ende einen Wirthswechsel, ähnlich wie die Trichine, durchmachen müssen. Dies scheint für die im menschlichen Blute auftretenden Parasiten dadurch zu geschehen, daß dieselben die Harngefäße der Niere durchbohren, so in die Harnwege u. damit nach Außen gelangen. In welcher Weise sie hier ihre Lebensgeschichte fortsetzen, ist bisher nicht erkannt worden.

Boboeuf (spr. Boböff)-**Pulver** ist eine Mischung von pikrinsaurem Kali mit Salpeter, die mit furchtbarer Gewalt explodirt, wegen ihrer Gefährlichkeit aber wenig im Gebrauch ist.

Bochnia, Kreisstadt im österr. Königr. Galizien, mit Podeworze 7480 E. (1869) zählend, liegt in 210 m Seehöhe 4 Meilen östl. von Wieliczka an der Raba, einem rechten Weichsel-Zuflusse u. an der galiz. Karl-Ludwigsbahn Krakau-Lemberg, hat Gymnasium, Krankenhaus, Zinkwaarenfabrik, in der Nähe reichhaltige Gypsbrüche u. ein seit dem 11. Jahrh. betriebenes Steinsalzwerk von großer Mächtigkeit, das in mehreren Stockwerken abgebaut wird u. jährl. gegen 300000 Ctr. Salz liefert. Im zweiten Stockwerk, in ca. 200 m Tiefe, ist eine vollständige Kirche mit Altar, Säulengängen ꝛc. aus dem Salz ausgehauen, in welcher jährl. einmal Hochamt gehalten wird. Das tiefste Lager reicht bis gegen 500 m Tiefe. Die Länge der Pferdebahn innerhalb der Werke beträgt über 1500 m.

Bochum, Kreisstadt mit 28368 E. (1875) im gleichnamigen Kreise des Reg.-Bez. Arnsberg der preuß. Prov. Westfalen, liegt in 95 m Seehöhe an der Strecke Dortmund-Steele der bergisch-märkischen u. Oppum-Börde der rhein. Eisenbahn, ist Sitz eines Landrathamtes, eines Kreisgerichts, eines Bergamtes u. einer Handelskammer, hat Gymnasium, kgl. Gewerbeschule mit städtischer Vorschule (219 Schüler Ende 1877), westfälische Bergschule mit Bergvorschule, städtische Fortbildungsschule, höhere Töchterschule ꝛc., Kirchen verschiedener

Nr. 506. Christuskirche zu Bochum.

Konfessionen (darunter die hübsche neue Christuskirche, 1879 vollendet), ein Wasserwerk, das von der etwa 1 Meile entfernten Ruhr das Wasser herführt u. ist ein mächtig aufblühender Fabrikort, der 1867 noch nicht 6000 E. zählte. Sein Hauptindustriezweig ist Gußstahlfabrikation, die nach der Krupp'schen die bedeutendste Deutschlands ist. Nach dem Handelskammerberichte für 1877, dem die folgenden Angaben entnommen sind, produzirte allein der B.er Verein für Bergbau u. Gußstahlfabrikation 91306 Ctr. Gußwaaren, sein Hochofen 565388 Ctr. Roheisen, u. betrug seine Gesammtproduktion in Stahlfabrikaten 1082974 Ctr.; dabei schwankte die Zahl seiner Arbeiter in der Gußstahlfabrik zwischen 2300 u. 2500. Die Gesellschaft für Stahlindustrie fertigt vorzugsweise größere Schmiedestücke für den Schiffbau u. zu Grubenzwecken; die westfälische Eisenhütte, Eisengießerei u. Maschinenfabrik Gußwaaren für den Bergwerkbetrieb, ferner Weichen, Drehscheiben, Träger, Brücken ꝛc., die Gußstahlfeilenfabrik lieferte 38000 kg neue Feilen u. 98000 aufgehauene, eine Drahtzieherei, Eisen- u. Gußstahl-Drahtseilfabrik 98000 kg Drahtseilen aus Eisendraht, 147000 kg aus Pat.-Gußstahldraht, 14300 kg aus Bessemer Stahldraht, 3500 kg verzinkte Drahtseilen, 2100 kg Kupferseilen, 1300 kg Hanfseilen u. 9500 kg Eisen- u. Stahldraht. Außerdem hat B. Fabrikation von Kesseln, Sicherheitslampen, ein Dampfsägewerk

u. verschiedene andere Industriezweige u. Holzhandel. Seine Reichsbanknebenstelle hatte 1877 etwas über 100 Mill. Mk. Umsatz, die städtische Sparkasse ziemlich 8 Mill. u. die des Amtes B. nahezu 5 Mill. Mk. eingelegtes Kapital; auf seinem Postbureau gingen ein u. wurden aufgegeben 2360902 Briefe, 146466 Packete ohne u. 41562 mit 45 Mill. Mk. Werthangabe, u. wurden 37024 Postvorschußsendungen befördert; das Telegraphenamt empfing 17084 Depeschen. Der großartige Aufschwung der Industrie hat seinen Grund in dem Kohlenreichthum des ganzen B.er Kreises. Im Handelskammerbezirk B. waren 1877: 81 Steinkohlengruben mit 31215 Mann Belegschaft u. 159931921 Ctr. Förderung im Betrieb.

Böckh, Richard, ausgezeichneter Statistiker, Sohn des berühmten Philologen u. Alterthumsforschers August **B.** (gest. als Prof. in Berlin 3. Aug. 1867), geb. 24. März 1824 in Berlin, studirte das. Rechts- u. Staatswissenschaften, arbeitete eine Zeitlang bei der Regierung in Potsdam u. wurde 1861 auf Grund seiner vorzüglichen „Ortschaftsstatistik u. histor.-geogr. Uebersicht des Reg.-Bez. Potsdam" (Berl. 1861) an das Berliner Statist. Bureau berufen, 1864 zum Reg.-Rath u. 1871 zum Geh. Reg.-Rath ernannt u. ist seit 1875 Direktor des Statist. Bureau's der Stadt Berlin. Von seinen musterhaften Publikationen sind hervorzuheben: „Die geschichtl. Entwicklung der amtlichen Statistik des preuß. Staats" (Berl. 1863); „Sprachkarte vom preuß. Staat" (ebd. 1864); „Die statistische Bedeutung der Volkssprache als Kennzeichen der Nationalität" (ebd. 1866); „Der Deutschen Volkszahl u. Sprachgebiet" (ebd. 1870); „Sprachkarte der deutsch-franz. Grenze" (mit Kiepert zusammen, ebd. 1871); „Sterblichkeitstafel für den preuß. Staat im Umfang von 1865" (Jena 1875); „Die Bevölkerungs-, Gewerbe- u. Wohnungsaufnahme vom 1. Dez. 1875 in der Stadt Berlin" (Berl. 1878.) Auch giebt er das „Statist. Jahrbuch der Stadt Berlin" heraus (6. Jahrg. 1880).

Bocklet, Kirchdorf mit 370 E. (1875) im bayer. Reg.-Bez. Unterfranken, liegt in 200 m Seehöhe reizend in einem anmuthigen Thale am linken Ufer der fränk. Saale, 1 Std. von Kissingen, hat Stahl- u. Schwefelquelle, Stahl-, Strahl-, Wellen- u. Moorbäder, Milch- u. Molkenanstalt u. pneumatischen Apparat für verdünnte u. verdichtete Luft. Die Stahlquelle enthält nach Kastner in 16 Unzen 6,$_6$ Gran Chlornatrium, 6,$_5$ Gr. kohlensaure Kalkerde, 4,$_4$ Gr. Chlormagnesium, 3,$_4$ Gr. kohlens. Magnesia, 3,$_2$ Gr. schwefels. Magnesia, 2,$_5$ Gr. schwefels. Natron, 0,$_6$ Gr. kohlens. Eisenoxydul ꝛc. u. viele freie Kohlensäure u. eignet sich bes. zur Nachkur nach dem Gebrauche des Rakoczi, dessen eigenthümliche Wirkung sie im schwächeren Maße nachahmt. Die Schwefelquelle, von 15° C. Temperatur, zeigt sich bes. wirksam bei hartnäckigen Katarrhen auf rheumatischer u. gichtischer Basis. Sie enthält in 16 Unzen 2,$_5$ Gr. kohlens. Kalkerde, je 0,$_5$ Gr. kohlens. Natron, kohlens. Magnesia u. Chlormagnesium, 0,$_4$ Gr. kohlens. Eisenoxydul, je 0,$_{25}$ Gr. schwefels. Natron u. Kochsalz, viel freie Kohlensäure u. etwas Schwefelwasserstoff,

Böcklin, Arnold, einer der talentvollsten u. eigenartigsten Maler der Gegenwart, der, mit großer Phantasie u. ebenso großem Farbensinn begabt, in seinen Schöpfungen kein anderes Gesetz als seinen bizarren Willen anerkennt u. in der Sucht, überraschende Aufgaben zu lösen, entweder überaus poetisch, od. unverständlich u. barock erscheint u. in der Unschönheit der Form oft alle Grenzen überschreitet. Geb. 1827 zu Basel, vorgebildet auf dem dortigen Gymnasium, setzte er es nur mit Mühe durch, Maler zu werden u. bezog 1846 die Akademie in Düsseldorf, wo Schirmer ihm eine Vorliebe für die heroische Landschaft einflößte. Im Frühjahr 1848 begab er sich nach Paris, wo er Zeuge der Februar-Revolution war, lebte dann einige Jahre in Rom u. erhielt darauf in Basel den Auftrag, den Speisesaal eines Kunstfreundes in Hannover auszumalen. Er wählte dazu als Inhalt die wohlthätige u. verderbliche Macht des Feuers, fand aber keineswegs den Beifall des Bestellers. 1858—61 wirkte B. als Lehrer an der Kunstschule in Weimar, ging dann nach kurzem Aufenthalte in Basel, wo er für das Museum eine Diana mit ihren Nymphen auf der Jagd malte, wieder nach Rom, besuchte auch Unteritalien, u. gab dann dem Museum seiner Vaterstadt einen Freskenschmuck, der ebenso mißfiel, wie seine Bilder in Hannover. Auch in der religiösen Malerei versuchte er sich u. brachte neben seinem „Centaurenkampfe" eine große „Pietà", die beide von der Kritik mit Recht verurtheilt wurden. Unter den in den letzten Jahren meistens in Florenz od. in München entstandenen Bildern, die, den Eingebungen seiner Phantasie entsprechend, außerhalb der gewöhnlichen Sphäre der Darstellungen zu liegen pflegen u. die ästhetische Form oft in krassester Weise verletzen, nennen wir nur als die charakteristischsten eine barocke „Rittersage" (1874), den auf einen Kreidefelsen am Meere in vorsintflutliche Zeit versetzten „Fischfang" (1874), die ganz absonderliche „Nereide" u. den „Triton", die durch den Zauber der Form u. die stimmungsvolle Kraft der Farbe ausgezeichnete „Meeresidylle" (1875), in der auf einem Felsenriff mitten im Meere ein blühendes Weib sitzt u. lächelnd emporblickt zu einem bronzefarbenen Seedämon; ferner das höchst poetische „Schloß am Meere" (1877), die leider in die National-Galerie zu Berlin gekommene, alle Form gröblich verachtende „Insel der Seligen" u. die sogar alles ästhetische u. religiöse Gefühl verletzende „Kreuzabnahme" (1877). B. erfand eine neue Art der enkaustischen Malerei, in welcher die mit gewöhnlichem Bindemittel aufgetragenen Wasserfarben nach Austrocknung des Bildes mit einer heißen Auflösung von Wachs u. Harz bestrichen werden. Dieser Ueberzug wird bei starker Hitze eingebrannt u. zeigt sich dann fest u. durchsichtig. Gegenwärtig lebt B. in Florenz.

Böckmann, Wilhelm, Architekt, geb. 1832 in Elberfeld, Schüler der Berliner Bauakademie. Mit einem Stipendium derselben versehen, bereiste er Italien, Griechenland u. die modernen Kulturstaaten. Nach seiner Rückkehr verband er sich mit Hermann Ende (s. d.) 1859 zu einem gemeinschaftlich zu eröffnenden „Atelier für Architektur" in Berlin, dem ersten derartigen Unternehmen in Assoziation, welches noch eines der hervorragendsten in ganz Deutschland ist. Einige der nennenswerthesten der durch das Atelier „Ende u. Böckmann" ausgeführten Bauten sind: die Schiffsschmiede u. Montirungs-Werkstatt auf der kaiserl. Werft zu Wilhelmshaven, sowie in Berlin die sämmtlichen Bauten des Zoologischen Gartens, die Gebäude der „Preuß. Boden-Kredit-Aktien-Bank" (hinter der kathol. Kirche) u. der „Mitteldeutschen Kreditbank" (Behrenstr.), die Villa v. d. Heydt (jetzt Hôtel der chines. Gesandtschaft), Wohnhaus u. Villa Ravené, die Villa Böckmann, die Villa Levi ꝛc., daneben zahlreiche Privatgebäude auch außerhalb Berlins. B. führt den Titel eines kgl. Baumeisters.

Bode, Leopold, namhafter Historienmaler, geb. zu Offenbach 11. März 1831, bildete sich im Städel'schen Institut zu Frankfurt unter Jakob Becker, Eugen Schäffer u. Passavant, seit 1850 bes. unter Ed. Steinle. Der Richtung des letzteren entsprechend waren seine ersten Bilder, die mit Beifall aufgenommen wurden, bibl. Inhalts, z. B. die Geschichte der Ruth (1856) u. die Heimsuchung Mariä für eine Kirche in Baden; ihnen folgten dann einige Darstellungen nach Erzählungen Brentano's u. 1860—65 seine Mitwirkung bei den Fresken Steinle's im Museum zu Köln, welche die Kunstgeschichte dieser Stadt behandeln. 1864—70 schuf er eine Reihe von Zeichnungen zu Schiller's „Glocke" u. bereiste dann zu wiederholten Malen die Schweiz, um Illustrationen zu Scheffel's „Ekkehard" auszuführen. Eines seiner neuesten Bilder ist die in Form eines Triptychons behandelte Sage von der Geburt Karl's d. Gr. (Gal. Schack in München).

Bödeker, Karl Heinrich Detlev, Chemiker, geb. 20. Sept. 1815 zu Hannover, wurde Pharmazeut u. war als solcher an mehreren Orten Westdeutschlands u. der Schweiz thätig, studirte 1844—45 in Göttingen, wohin er 1847 nach absolvirter Staatsprüfung zum Studium der Chemie zurückkehrte, habilitirte sich 1849 als Privatdozent in Bonn u. wirkt seit 1854 als außerord. Prof. u. Direktor des physiol.-chem. Laboratoriums in Göttingen. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Lehrbuch der Chemie" (Uebersetzung u. Bearbeitung von W. Regnault's „Cours élémentaire de chimie", 4 Bde., Berl. 1849 bis 1851); „Die Beziehungen zwischen Zusammensetzung, Dichtigkeit u. spezif. Wärme der Gase" (Gött. 1857); „Die Zusammensetzung der natürl. Silikate" (ebd. 1857); „Die Beziehungen zwischen Dichte u. Zusammensetzung bei festen u. liquiden Stoffen" (Lpz. 1860); „Ammoniak- u. Ammonium-Gruppen ꝛc." (Gött. 1862).

Bodenheim, Marktflecken mit 2020 E. (1875) in der hess. Prov. Rheinhessen, liegt am Fuße niedriger Rebenhügel zwischen Laubenheim u. Nierstein an der Strecke Mainz-Worms der hess. Ludwigsbahn u. zeichnet sich gleich beiden Orten durch trefflichen Weinbau aus.

Bodenit, ein dem Orthit nahestehendes, bei Boden unweit Marienberg in Sachsen vorkommendes Mineral, findet sich in Form schwarzer bis brauner, säulenförmiger Krystalle im Oligoklas eingewachsen.

Bodenkunde ist in allgemeiner Bedeutung die Lehre von der Erforschung der äußersten Schichten der festen Erdrinde, soweit solche nicht aus nacktem Gestein od. Schnee u. Eis besteht; in engerer Begrenzung beschäftigt sie sich nur mit dem Theile des auf dem festen Gestein — dem Grundgebirge — ruhenden erdigen Ueberzugs, welcher für die Pflanzen in Betracht kommen kann in seinen Beziehungen zur Vegetation unter dem Einfluß klimatischer Einwirkungen u. zwar mit Rücksicht auf Landwirthschaft, Waldbau u. Gärtnerei. Die B. ist deshalb auch bisher fast nur von Land- od. Forstwirthen od. Agrikulturchemikern in Monographien od. als Abschnitt größerer Handbücher u. dann stets mit Rücksicht auf die Land- od. die Forstwirthschaft od. auf beide bearbeitet worden u. nur selten von Geologen od. Mineralogen, welche meistens den Boden bei ihren Forschungen nicht berücksichtigten.

In möglichst vollständiger Behandlung zerfällt die B. in einen allgemeinen od. beschreibenden Theil, mit den Unterabtheilungen: Entstehung u. Umbildung, Gestaltung u. Lage, Bestand od. Material, Beschaffenheit od. Eigenschaften, Unterscheidung od. Klassifikation, u. einen besonderen Theil, mit den Abschnitten: Instandhaltung, Melioration u. Bonitirung.

Boden ist das bewegliche Material, welches sich vom festanstehenden, unbeweglichen Felsgrund — Grundgebirge — gelöst u. getrennt hat, Gesteinstrümmerschutt, ohne u. mit pflanzlichen u. thierischen Resten vermischt, u. entweder an Ort u. Stelle der Entstehung verblieben — Grundschutt od. primitiver Boden, od. durch Wassergewalt seiner Zeit abgeschwemmt u. anderwärts abgelagert — Flutschutt od. sekundärer, abgeschwemmter Boden. Für die Praxis hat nur derjenige Theil des Bodens, welchen die Pflanzenwurzeln zu durchdringen vermögen, Interesse; die Schichten, aus welchen dieser Theil besteht, scheidet man in Krume, Oberkrume, Ackerkrume u. Untergrund; was darunter liegt, nennt der Praktiker todten Boden.

I. Entstehung u. Umbildung. Aller Boden ist entstanden u. entsteht heute noch zunächst durch den Gesammtprozeß der Verwitterung von festem Gestein als Trümmerschutt vom groben Geschiebe bis zum feinsten Sande u. der Feinerde — Rohboden; auch dieser unterliegt der Verwitterung u. wird unter Mitwirkung von Pflanzen u. Thieren zur tragbaren Erde, in der Hand des Menschen durch Bearbeitung u. Düngung zum Kulturboden.

Der Anfang zur Bodenbildung wird durch die Sonne bewirkt, indem sie das Gestein erwärmt u. dadurch in ungleichem Grade ausdehnt; die Risse u. Sprünge, anfangs nur klein, erweitern sich mehr u. mehr, füllen sich mit Wasser, welches lösend u. die Gesteine sprengend wirkt, so daß nach u. nach Klüftungen entstehen u. losgelöste Trümmerstücke sich bilden, welche der Wind, der Regenguß, die Lawine od. die eigene Schwerkraft zum Fall bringt, wobei sie weiter zerbröckelt werden u. zerbröckelnd wirken. In den Rissen u. Sprüngen, sowie zwischen den liegen bleibenden Trümmerstücken haften Algen, Moose, Flechten, wirken zersetzend auf das Gestein, welches sie überziehen, sterben ab u. bilden die erste verwesende Pflanzenschicht — Humus — welche die Trümmerreste bedeckt, mehr u. mehr sich vergrößert u. höher organisirten Pflanzen zur Wohnstätte dienen kann. Der Wind od. Vögel u. andere Thiere bringen den Samen von Gräsern u. Kräutern, selbst von Bäumen, welche nun Wurzel fassen können u. mit ihren Wurzeln wieder zersetzend u. die Klüfte erweiternd wirken u. oft mit bedeutender Kraft das Zerstörungswerk fortsetzen. Absterbendes Laub u. untergehende Pflanzen vermehren die Humusschicht, halten den Boden frisch u. feucht u. begünstigen damit die Zersetzung, u. Thiere aller Art durchwühlen den Boden u. befruchten ihn mit ihren Exkrementen, bis schließlich der üppige Urwald das ehemalige Gestein bedeckt u. immer mächtigere Schichten von Erde bildet.

Die zur Tiefe fallenden u. von Regengüssen abgeschwemmten Trümmergebilde u. Erdmassen gelangen schließlich in die Bach- u. Flußströmungen, werden abgerundet, abgeschliffen, fortgespült, chemisch u. mechanisch verändert, immer mehr zerkleinert u. schließlich als Schlamm od. Schutt in den Ebenen abgelagert od. dem Meeresboden zugeführt, soweit sie bewegt werden können. Von hier an aufsteigend zum Gebirge sind die Flußgeschiebe immer gröber, eckiger, härter; den Berghang selbst bedeckt noch der grobe Felsschutt, umgeben von Erde, Sand, Kies 2c., bis Unterwaschungen, Erdrutsch, Platzregen od. Lawinen auch ihn abschwemmen u. zu Fall bringen. Der Rhein führt bei Köln täglich über 2 Mill. Ctr. Schlamm vorbei, der Ganges bedeckt mit seinem Schlamm jährlich 172 engl. □M. 1 Fuß hoch, der Nil führt $^1/_{132}$ seines Volums Schlamm (Deltabildungen). Der Wind verändert die Erdoberfläche durch Dünenbildungen, Flugsandwehen, Sturmfluten, das Erdbeben durch Verschüttungen u. Hebungen, der Vulkan durch Lavaströme, Aschenregen 2c.

Minder sichtbar, aber in der Gesammtwirkung in noch großartigerem Grade wirken die chemischen Kräfte umbildend auf das Gestein u. den Boden, wenn die mechanischen Kräfte durch Zertrümmerung — Oberflächenvergrößerung — entsprechend vorgearbeitet haben. Atomveränderungen, Lösungen, Ausscheidungen von Bestandtheilen, Substitution anderer, Metamorphosenbildungen, Nährstofflösungen für die Pflanzen, Zersetzung des Bodenvorraths zu Pflanzennahrung kennzeichnen deren Thätigkeit, durch welche immer mehr Gestein u. Boden zersetzt u. dem Meere die Bestandtheile der festen Erdoberfläche zugeführt werden.

Das Wasser löst direkt Steinsalz u. andere Salze, Gyps, Kalk 2c., u. bildet Hydrate, z. B. Gyps aus Anhydrit, Zeolithe aus Feldspathen, durch welche schwer od. gar nicht lösliche Gesteine die Lösungsfähigkeit erlangen. Der Sauerstoff der Luft bewirkt Oxydation u. Desoxydation, durch welche Zersetzungen u. Neubildungen entstehen, auch Mineralbestandtheile unlöslich werden, z. B. die Phosphorsäure im Raseneisenstein. Am mächtigsten wirkt die Kohlensäure durch Bildung von löslichen Karbonaten. Kalktuffe, Rogenstein, Tropfstein, Kaolin- od. Porzellanthon sind Beispiele dafür; im Boden die Zersetzung der feldspathhaltigen Bestandtheile in Pflanzennahrung 2c.

Mächtige Bergketten sind chemisch umgewandeltes Gestein; unausgesetzt finden Zersetzung u. Umwandlungen statt u. entführt das Wasser das Gelöste od. entzieht die Pflanze den Mineralbestand dem Boden.

II. Gestaltung, Lage u. Schichtung. Die Lage ist das Verhältniß des Bodens zum Horizont; wagrecht mit diesem heißt er eben, Ebene (Niederung, Marsch, Salzmarsch); Polder od. Groden, wenn eingedeicht, Quellerboden, wenn nicht eingedeicht; oft liegt sie unter dem Wasserspiegel — versumpfter Boden, oft nur wenig darüber; sie besteht meist aus angeschwemmtem Boden, fruchtbar od. nicht; vorzugsweise Region des Getreidebaues u. der Weiden. Im Gebirge sind die Hochebenen meist trocken bis dürr, oft nur Steppen. Im Winkel gegen den Horizont geneigt, heißt der Boden Abdachung (Hang); $^1/_2$—2° Neigung sind für Ackerland am besten, 2—5 noch erwünscht; 5—10° (sanft abhängig) die Grenzen für Ackerland, 10—15° (mäßig steil, abhängig) die für Anwendung von Spannkraft, 20° (abschüssig) die für Hackarbeit, 30° (steil) die für Bearbeitung überhaupt u. für geschlossenen Graswuchs, 35° ist nur noch durch Terrassenbau benutzbar u. mit 45° hört auch der Waldbau auf; von 50° an giebt es nur noch nackten Fels, auf welchem Boden nicht mehr haften bleibt. — Die Lage zur Sonne bildet die Winter- od. Schatten- u. die Sommer- od. Sonnenseite, die Ost-, Nord-, Süd-, Westhänge, gut od. schlecht zum Anbau, je nach Klima u. Boden.

Erschwerte Trockenlegung, Deichbauten, Ueberschwemmungen, aber auch leichtes Fuhrwerk u. Anwendbarkeit aller Maschinen in den Ebenen; umgekehrt im Hang. Gleichmäßiger, regelmäßig geschichteter Boden, ohne Steine, dort, ungleicher Boden von unten nach oben hier; Erdabschwemmung leicht, oft gebotener Wald-, Gras- u. Feldbau bestimmter Art. Die Erhebung ist der vertikale Abstand des Bodens vom Meeresspiegel, dieser dessen unterste, die Region des ewigen Schnees die oberste Grenze (in den Alpen 2000, im Himalaya bei 5000 m Höhe). Mit zunehmender Höhe nimmt die Temperatur ab (in Sachsen für je 150 m um 1 Grad) u. wird deshalb die Wahl der zu bauenden Pflanzen eine begrenztere, bis nur noch Gestrüpp u. Heide gedeihen. Die Lagerung, das räumliche Verhalten zum Erdganzen u. zu den äußersten Schichten des Grundgebirges, bedingt die Unterscheidung des Bodens in angestammten u. angeschwemmten. Hinsichtlich der Schichtung ist die Krume die Oberfläche des Bodens, soweit die gewöhnliche Bearbeitung geht, der Dünger in der Regel gegeben wird u. die

Atmosphäre voll auf Zersetzung u. Verwesung einwirken kann, wechselnd in der Mächtigkeit von nur wenigen bis zu 80 cm; was darunter liegt, so weit auch die Wurzeln gehen, heißt Untergrund, oft fast ganz fehlend. In Bezug auf die Krume ist er ungleichartig od. gleichartig, indifferent od. verbessernd od. verschlechternd, je nach Lage u. Klima, z. B. Sand unter Sand erwünscht u. nicht, unter Thon stets gut, unter Geröll schlecht 2c. Er kann reich u. arm, trocken u. feucht, kühl u. warm sein, gute Nährstoffe u. schlechte, den Pflanzen nachtheilige, Bestandtheile enthalten (Schwefeleisen, Raseneisenstein 2c.). Man untersucht ihn mit dem Erdbohrer. Oft dient er zur Vermehrung der Krume (Tiefkultur), oft darf er mit dieser nicht gemengt werden (wilder Boden).

III. **Bestand u. Material.** Der Werth des Bodens für die Kultur besteht aus der Art der Mischung der Bestandtheile. Den Kulturboden unterscheidet man nach Verwendung in Garten-, Wein-, Obst-, Acker-, Wiesen-, Weide-, Waldboden; jede dieser Verwendungsarten setzt bestimmte Beschaffenheit voraus; der Ackerboden wird wieder in kleefähigen u. nicht kleefähigen, der kleefähige in Rothklee-, Esparsette- u. Luzernenboden, meist aber nur in Weizen-, Roggen-, Gerste-, Haferboden unterschieden u. diese Unterscheidungen entsprechen den Hauptbestandtheilen Thon, Sand, Kalk, Lehm, Humus. Man spricht auch von Lupinenboden, so einseitig gemischt, daß er nur für diese od. für Roggen nur mit deren Hülfe als Gründüngung paßt. Richtiger ist es, den Boden nur für sich, ohne Rücksicht auf Verwendung zu untersuchen, wozu zunächst die Bestandtheile zu prüfen sind.

Geognostisch hat man die Klassifikation öfters versucht; die Ausdrücke Granit-, Porphyr-, Basalt- 2c. Boden sind aber zu nichtssagend für den Praktiker u. völlig werthlos für die Beurtheilung der Bodengüte u. Verwendbarkeit, bezw. den Verkehrswerth. Der Praktiker legt nur Werth auf die Unterscheidung der Bestandtheile in die ihm leicht erkennbaren, für Bearbeitung, Düngung u. Benutzung maßgebenden, als welche in Betracht kommen:

1) Der Thon, die feldspathige Grundmasse, Doppelsilikate von kieselsaurer Thonerde mit kieselsauren Alkalien u. Erden, Feinerde mit Mineralfragmenten, gefärbt durch Eisen, Mangan, Bitumen, Kalk, in vielfachen Vorkommnissen u. zwei Hauptgruppen: a) Zäher od. gemeiner Thon, mit Säuren nicht brausend, mager (Porzellan-, Pfeifen-, Töpfer-, Schiefer-, eisenschüssiger Thon) u. brausend (Thonmergel). b) Mürber Thon, reicher an Quarzsand u. Eisenoxydhydrat (Talk- od. Walkerde, Eisenthon, Sandthon od. Letten).

2) Der Lehm, schwer definirbar, Thonboden mit größerer Beimengung von feinem Sand, gröberem Sand, Kalk u. Eisenverbindungen, in welchem die charakteristischen Eigenschaften des Thonbodens minder scharf hervortreten, besonders: die Fähigkeit, das Wasser anzuziehen u. zurückzuhalten (nasser, kalter Boden), die Undurchlässigkeit, das Anschwellen bei Nässe u. das Zerspringen bei Trockenheit, die Absorptionsfähigkeit für Nährstofflösungen u. Gase, das Anhaften an Werkzeuge 2c., der Zusammenhalt (Kohäsion), das Krustiren. Thon- u. Lehmboden sind schwer; schwerer Boden, Prinzip der Bündigkeit, Unterabtheilungen lehmiger Thon, thoniger Lehm 2c.

3) Der Sand, Gemenge von Quarzkörnern verschiedener Größe, vermengt mit Kiesel, Kies, Grand, Mineralfragmenten, entstanden aus dem Zerfall von Sandstein u. stark quarzhaltigen Gesteinen, u. unterschieden in Perlsand, groben, feinen (Quell-, Trieb-, Wellsand), staubigen (Flug-, Mehlsand), Feldspath-, Glimmer-, Eisen-, Muschel-, Bleisand. Eigenschaften: ohne Zusammenhalt, trocken, rasch erwärmt u. langsam ausstrahlend, rasch trocknend, schlecht mit Humus sich verbindend; Prinzip der Lockerheit — leichter Boden, ohne Absorptionsfähigkeit, durchlassend.

4) Der Kalk, Gemenge von mehr od. minder feinem kohlensaurem Kalk mit Gyps, Mergel, phosphorsaurem Kalk, Thon, Sand 2c., meist hellfarbig, Zersetzungsprodukt kalkhaltiger Feldspathe, hornblendehaltiger Gesteine u. der Kalkgebirge aller Art, brausend mit Säuren, stark zersetzend auf organische Reste wirkend, mit wenig Zusammenhang, rasch sich erwärmend u. ausstrahlend, wenig Feuchtigkeit anziehend, rasch verdunstend, lockernd, mürbend für Thon u. Lehm, meist trocken, schmierig bei Nässe, krustirend, aber von selbst wieder zerfallend. Abarten: Mergel-, Kreide-, Gypsboden.

5) Der Humus, verweste u. verwesende Pflanzensubstanz, gemischt mit thierischen Exkrementen u. Resten, der Korrektor der Bodenzustände, viel Wasser anziehend u. zurückhaltend (Quellenreservoir im Wald), beim Austrocknen stark sich zusammenziehend, bei Nässe stark anschwellend, warm durch fortdauernde Verwesung, aber langsam sich erwärmend u. rasch ausstrahlend, schlechter Wärmeleiter, schwammig, ohne Halt für Wurzeln, Ammoniak stark anziehend, durch Kohlensäurebildung zersetzend auf das Gestein wirkend, nachhaltige Quelle der Nährstoffe für die Pflanzen; in nassen Lagen sauer, sumpfig, in trockenen staubförmig, Heideboden.

6) Luft od. Gasarten. 7) Steintrümmer. 8) Wurzelreste 2c. 9) Das Wasser, findet sich im Boden: fließend od. stehend (Schichten-, Quell-, Schwitz-, Grundwasser), kapillarisch gebunden, aufsteigend durch Haarröhrchenkraft, u. hygroskopisch, auf der Oberfläche der Bodenpartikeln verdichtet. Die Bodenflüssigkeit enthält die Nährstoffe der Pflanzen in Form von Karbonaten, Nitraten, Sulfaten, Phosphaten, Silikaten u. Chloriden mit den wesentlichsten Basen Kali, Natron, Kalk, Magnesia, Ammoniak, Eisenoxydul.

Mechanisch zerlegt sich der Boden in die Hauptbestandtheile: Wasser, Humussubstanzen, Skelett u. Feinerde. Das Skelett zerlegt sich in Streukies, Feinkies, Mittelkies, Grobkies; die Feinerde in Thongrundmasse: Thonerdehydrat (zeolithisches Material, Eisenoxydhydrat u. lösliche Kieselsäure), absorbirte Stoffe (Alkalien, Säuren, Erden), inkrustirende Substanzen (Salze) u. todte Beimengungen (Quarzfeinerde, kohlensaurer Kalk, dolomitische Feinerde).

Das Skelett ist das Lockerungsmittel, die Feinerde der Träger der Fruchtbarkeit, mit dem Humus das absorbirende Material, welches die wichtigeren Nährstoffe zurückhält.

Das erwünschte Verhältniß zwischen beiden od. auch das der Hauptbestandtheile Thon, Kalk, Sand, Humus läßt sich nicht angeben, da Lage u. Klima zu sehr influiren. Das Mischungsverhältniß bedingt unter dem Einfluß von Lage u. Klima den Gebrauchswerth der Bodenarten. Boden mit 95% Sand im regenreichen Po-Thal noch sehr fruchtbar, in der Sahara öde Wüste; schwerer Thon in England gefürchtet, in Nordafrika hoch geschätzt, weil Wasser anziehend u. zurückhaltend. Die meisten Bodenarten leiden an zu viel od. zu wenig u. sind dadurch charakterisirt, daß irgend einer der Bestandtheile so vorherrscht od. überwiegt, daß dessen Eigenschaften hauptsächlich zur Geltung kommen, od. daß einer verschwindend vertreten ist u. selbst fast ganz fehlen kann. Fruchtbar ist der Boden nur, wenn er alle Bestandtheile der Pflanzen enthält u. diese in übergangsfähiger Form in genügender Menge, außerdem aber physikalisch das Wachsthum der Pflanzen ermöglicht. Man unterscheidet ihn hauptsächlich als:

thonarm 0—10%	thonhaltig 10—30%	thonig 30—40% (Lehmboden)	thonreich 40—70% (Thonboden)	thonüberreich 70 u. mehr % Thonerde (Kleyboden)
kalkarm 0—5%	kalkhaltig 5—15%	kalkig 15—20% (Mergelboden)	kalkreich 20—40% (Kalkboden)	kalküberreich 40 u. m. % kohlens. Kalk (Kalkboden)
sandarm 1—10%	sandhaltig 20—30%	sandig 30—60%	sandreich 60—80% (Sandboden)	sandüberreich 80 u. m. % Quarzkörner (Kiesboden)
humusarm 0—0,5%	humushaltig 0,5—1%	humös 1—5%	humusreich 5—20%	humusüberreich 20 u. m. % Humus (Bruch, Torf, Moor, Heide)
eisenarm 0—1%	eisenhaltig 1—4%	eisenschüssig 4—8%	eisenreich 8—20%	Ockerboden 20 u. m. % Eisen
feinerdearm 0—5%	feinerdehaltig 5—30%	feinerdig 30—50%	feinerdereich 50—80%	feinerdeüberreich 90 u. m. % Feinerde
skelettarm 0—5%	skeletthaltig 5—30%	skelettig 30—50%	skelettreich 50—80%	skelettüberreich über 80% Skelett
wasserarm dürr 0—0,1%	wasserhaltig trocken 0,1—0,15%	frisch feucht 0,15—0,23%	wasserreich naß 0,8—1%	wasserüberreich sumpfig 1% u. mehr Wasser in ¼ m Tiefe, 3 Tage nach Regen.

IV. **Beschaffenheit.** 1) Farbe: gewöhnlich grau, schmutzig braungrau; dunkler, wenn feucht; sie wird schwarz u. schwärzlich durch Humus, Schiefer, Lava, Basalt, Mergelarten, Bitumen, roth durch Eisen, hellroth durch Mangan; weiß, gelblich durch Kalk, Gyps, Letten,

Bolus; bläulichgrau durch Mergel, Schieferarten 2c. Dunkle Bodenarten sind im Allgemeinen wärmer u. zeigen frühzeitigere Vegetation.

2) Die Bearbeitungsfähigkeit; abhängig von spezifischem u. absolutem Gewicht, der Adhäsion u. Kohäsion, dem Gefüge u. der Bündigkeit, der Reinheit u. der Neigung, wichtig für die Größe der Bearbeitungskosten, meßbar in der Tagesleistung eines Zweigespanns Pferde od. Ochsen beim gewöhnlichen Acker (10—70 a).

Humus, Moor, Torf sind am leichtesten, Sand, Mergel, Basaltschutt am schwersten, die Thone um so schwerer, je mehr sie Sand enthalten. Grenzen 1000—2800 kg pro 1 cbm. Die Adhäsion ist größer an Holz wie an Eisen, am größten (schwerer Boden) bei Thon, am geringsten (leichter Boden) bei Sand, größer in feuchtem, als in trockenem Zustand. Die Kohäsion verhält sich ähnlich. Gefüge u. Bündigkeit, bedingt durch Kohäreszenz u. Porosität, sind die wichtigsten physikal. Eigenschaften, weil maßgebend für das Eindringen der Luft, die Verwitterung u. Verwesung, das Wachsthum u. die Verbreitung der Wurzeln, das Aufgehen der Saat. Man unterscheidet als Abstufungen:

zäh	stark krustirend, starke Schollen mit glänzenden Schnittflächen, nicht bröcklich u. nicht zerreiblich, Ueberschuß der Feinerde u. des Thones, undurchlassend. (Weizenboden.)
fest	körnige Schollen, noch nicht von selbst zerfallend, bröcklich in groben Stücken, schwer zerreiblich, schwächer krustirend, viel Feinerde, aber schon mit gröberem Kies: minder plastischem Thon. (Weizenboden.)
derb	bröcklich, noch nicht gut zerreiblich, Schollen von selbst nach u. nach zerfallend, skelettreicher, Thon mit Kalk oder Grobsand, durchlässiger. (Spelzboden.)
mürb	normal, Mittelboden. (Gerstenboden.)
locker	bröcklich, zerreiblich, wenig Schollenbildung, von selbst rasch zerfallend, Skelett im beginnenden Ueberschuß, viel Kalk oder Sand (Kies), durchlassend. (Roggenboden.)
leicht, schüttig	keine Schollen, Feinerde fehlend, vorherrschend Sand, sehr durchlassend. (Haferboden, Kartoffelboden.)
lose	siebartig durchlassend, Sand, Geröll, Kies, feinerdearm. (Lupinenboden.)

3) Feuchtigkeit u. Wärme; bedingt durch Bestandesmischung, Lage u. Klima. Charakterisirt nach vorwiegenden Bestandtheilen, korrigirbar u. nicht, Korrektur schwierig u. kostspielig od. nicht, durch einfache od. komplizirte Drainage, mit u. ohne Vorflutregulirung. Nässe in der Thon- u. Humusboden-, Trockenheit in der Kalk- u. Sandbodengruppe. Wärme u. Kälte abhängig von Feuchtigkeitsgehalt, Verdunstungsfähigkeit, Farbe, organischer Substanz 2c. Maximalwärme nach Schübler 33° höher, Minimalwärme 11° höher als Lufttemperatur.

4) Absorption. Die Feinerde u. der Humus haben die Fähigkeit, aus Bodenlösungen Kali, Ammoniak u. Phosphorsäure (Kieselsäure) zurückzuhalten u. Natron u. Kalk mit dem Wasser in die Tiefe gelangen, den Boden daran auslaugen zu lassen. Der feste Erdboden wird dadurch stets relativ reicher an jenen, ärmer an diesen Pflanzennährstoffen, das Meerwasser ist reicher an diesen, ärmer an jenen. Reiche Düngung mit Mist erhöht die Fähigkeit u. befördert nam., wie der Humus überhaupt, die Verbreitung der wichtigen Nährstoffe in die Tiefe. Die Düngung des Untergrunds, wichtig für tiefwurzelnde Pflanzen, wird erschwert durch die Absorption, erleichtert durch Humusreichthum.

Die Absorption von Gasarten u. Wasserdampf aus der Luft, letztere von größter Bedeutung für die Erhaltung des Wachsthums im Sommer, ist bedingt durch Lockerheit, Humusgehalt u. Thon; Luft u. Boden haben das Bestreben, ihren Feuchtigkeitsgehalt ins Gleichgewicht zu bringen. Bei Nacht wird absorbirt u. damit latente Wärme frei, bei Tag verdunstet u. Kälte erzeugt. Das aus der Tiefe aufsteigende Wasser bringt Nährstoffe mit, das in die Tiefe fließende löst u. entführt die bei der Absorption ausgeschiedenen Bestandtheile.

V. **Unterscheidung od. Klassifikation.** Diese zerfällt in die natürliche u. die künstliche. Natürlich unterscheidet man die Bodenarten nach Abstammung in angeschwemmten u. angestammten od. Grundschutt u. Flutschutt, nach Ursprung in Beziehung auf die Gebirgsarten, nach Eigenschaften, nach vorherrschenden Bestandtheilen u. nach Reichthum an Nährstoffen u. Assimilationsfähigkeit; künstlich od. ökonomisch nach Anbaufähigkeit u. Kulturart. Am gebräuchlichsten ist die Unterscheidung in Thon-, Sand-, Kalk-, Humusboden 2c. mit Zwischenklassen, od. die nach Hauptfrüchten: Weizen, Gerste, Hafer, Roggen, Kleepflanzen, Lupinen, Gras 2c., Wald-, Feld-, Wiesen-, Gartenboden 2c.

VI. Die **Instandhaltung des Bodens** umfaßt die gesammte Bearbeitung u. Düngung, durch welche der Prozeß der Verwitterung unterstützt u. beschleunigt werden soll, um möglichst große Erträge zu gewinnen; die mechanische Pulverung u. Oberflächenvergrößerung durch Walze, Egge, Pflug, Hacke 2c. u. die Düngung, aber auch die zweckmäßige Benutzung mittels der Fruchtfolge.

VII. Die **Melioration des Bodens** ist dessen Umwandlung in tragfähigeres Land u. umfaßt sowol die Urbarmachung als auch die Umwandlung von Wald od. Wiese in Ackerland 2c. u. die gesammten Arbeiten zur Verbesserung des Bestandes u. der Eigenschaften: Entwässerung u. Bewässerung, Erdmischung, Bodenbrennen, Kalken, Mergeln, Rajolen, Ebenen u. Terrassiren u. dgl. m.

VIII. Das **Bonitiren** ist die Beurtheilung des Werthes des Bodens als Tauschobjekt od. als Objekt der Besteuerung od. als Unterpfand, die Ermittelung seines Kapitalwerthes od. seiner Ertragsfähigkeit unter gegebenen Verhältnissen. Man entwirft dazu ein Bonitirungsschema mit Klassen in abstufendem Werthe, bei Ackerfeld z. B. mit 10, u. zeichnet entweder diese in allen ihren Eigenschaften so, daß der Boniteur jedes ihm vorkommende Grundstück zu prüfen hat nach seiner Aehnlichkeit mit irgend einer der Klassen od. so, daß eine Normalklasse aufgestellt u. jedes Grundstück in seiner relativen Abstufung zu dieser ermittelt wird od. so, daß man unabhängig von einem Schema für jedes zur Beurtheilung des Werthes maßgebende Moment 10 Abstufungen zeichnet u. jedes zu bonitirende Grundstück je besonders für jede dieser Abstufungen taxirt u. aus der Einzeltaxation den Durchschnitt zieht (Birnbaum, „Landwirthschaftliche Taxationslehre", Berl. 1877). Diese Taxation muß wiederum gesondert geschehen für die einzelnen Kulturarten: Acker-, Wiese-, Weide-, Garten-, Obstbau-, Weinberg-, Wald-Kultur, Hopfengarten, Oedungen. Die besten Spezialwerke über B. sind: Fallou, „Anfangsgründe der B." (Dresd. 1865); Heyer, „B. u. Klimatologie" (Erl. 1856); (Forstw.) Senft, „Der Steinschutt u. Erdboden" (Berl. 1867); Detmer, „Die naturwiss. Grundlage der allg. landwirthsch. B." (Lpz. 1876). Sehr gut ist noch Senft, „Lehrbuch der Gebirgskunde für Landwirthe" (Jena 1847).

Bodenmais, Pfarrdorf mit 1353 kath. E. (1875) im bayer. Reg.-Bez. Niederbayern, liegt in 682 m Seehöhe auf einer Erhebung im weiten Thale der zum Regen fließenden Pebrach im Böhmerwalde, unfern des großen Arber, ist Sitz einer Hüttenverwaltung, hat eine bedeutende ärarische Schwefelkiesgrube u. eine darauf gegründete ärarische Vitriolhütte. Die stattlichen Wälder seiner nächsten Umgebung empfehlen es sehr zur Sommerfrische.

Bodenmüller, Friedrich, trefflicher Schlachtenmaler, geb. 11. Aug. 1845 in München, widmete sich als Schüler der dort. Akademie anfangs der Genremalerei, machte dann im bayer. Heere den deutsch-franz. Krieg mit u. wandte sich nach Beendigung des Feldzuges ganz den Soldaten- u. Schlachtenbildern zu. Seine auf diesem Felde sich bewegenden Bilder zeichnen sich durch packende Lebenswahrheit u. gediegenes Kolorit aus u. haben große Anerkennung gefunden. Bes. hervorzuheben sind: „Schlacht bei Sedan" (1871, jetzt in der neuen Pinakothek in München), „Bivouac bei Ingolsheim vor der Schlacht bei Wörth", „Der Straßenkampf in Bazeilles", „Die Erstürmung der Höhe von Fröschweiler in der Schlacht bei Wörth" (1874), „Das Lager der gefangenen franz. Armee auf der Maas-Halbinsel Iges bei Sedan" 2c.

Bodensee (bei den Römern Lacus Brigantinus, d. i. Bregenzer See, im 9. Jahrh. Lacus Podamicus u. später Bodmansee, nach der im Hintergrunde des Ueberlinger Sees gelegenen königl. Pfalz Bodman gen., im 16. Jahrh. als schwäbisches Meer bezeichnet, franz. Lac de Constance) ist die großartigste Seebildung im Gebiete des Rheins, zwischen den Staaten Baden, Württemberg, Bayern, Oesterreich (Vorarlberg) u. Schweiz (Kanton St. Gallen u. Thurgau) gelegen. Er umfaßt 539 qkm ($9,_{79}$ □M.), hat einen Umfang von 26¼ M., ist über 8 M. lang (von Bregenz bis zum Einfluß der Stockach) u. gegen 2 M. breit; seine größte Tiefe im Kreuz der Linien Lindau-Constanz u. Arbon-Friedrichshafen beträgt gegen 300 m. Sein mittleres Niveau liegt 398 m über dem Meere, erhöht sich zur Zeit der Schneeschmelze oft 3—4 m, verändert sich aber auch ohne merkbare äußere Ursache. Im Allgemeinen ist sein Spiegel ruhig u. die Fahrt auf ihm angenehm,

nur der oft plötzlich einfallende Föhn u. Nord- u. Ostwind wühlen ihn auf u. erzeugen haushohe Wellen. Die Farbe seines Wassers erscheint hellgrün. In seiner Gestalt ist wenig Gliederung, nur bei Meersburg zweigt er den Ueberlinger See, nach der bad. Stadt Ueberlingen, von ziemlich 3 M. Länge u. $\frac{1}{2}$ M. Breite ab, in welchem die schöne Insel Mainau liegt. Der Unter- od. Zeller See, unterhalb Konstanz, ist eine eigene Seebildung u. kann nur gezwungen als Theil des B. aufgefaßt werden. Seine Ufer sind deutscherseits meist flach, auf der Schweizer Seite aber steigen stattliche belaubte Berge empor, die sich gegen Konstanz hin abflachen; bei dem Einflusse des Rheins ist das wieder ebene Ufer sumpfig u. mit Rohrdickicht besetzt, erhebt sich aber bei Bregenz nochmals zum weithin sichtbaren Gebhardsberg, dem sich eine Bergreihe bis zur bayer. Grenze hin anschließt. Das trotz der hohen Lage äußerst milde Klima der Uferlandschaften gestattet lohnenden Weinbau; den besten Seewein keltert Meersburg. Selten ist ein Winter so kalt, daß sich der See mit einer vollständigen Eisdecke überzieht (geschah Jan. u. Febr. 1880). Der Hauptfluß, der den See bildet, ist der unterhalb Rheineck mündende Rhein; außer ihm gehen die Bregenzer Ach, die Leiblach, der Argen, der Schussen u. verschiedene andere Achen an der Ostseite ihm zu; die Bäche der Westseite sind unbedeutender. Von den im B. lebenden Fischen sind die Seeforellen (Salmo trutta), die Grundforellen od. Rheinlanken (Salmo lacustris), die Blaufelchen (Coregonus Wartmanni), die in enormen Massen gefangen, geräuchert u. marinirt einen eigenen Handelsartikel bilden, die Trischen (Lota vulgaris), Aale u. die oft 50—60 kg schweren Welse die beliebtesten. Höchst lebhaft ist die Dampfschiffahrt zwischen den einzelnen Uferstaaten, von welchen jeder einen wichtigen Platz am See sich gesichert hat. Der Hauptplatz Badens ist Konstanz, der Württembergs Friedrichshafen, Bayern hat auf einer Insel im See die Eisenbahnkopfstation Lindau, an der Vorarlberger Küste liegt Bregenz, u. die beiden Schweizerkantone haben ihren Hauptverkehr in Rorschach u. Romanshorn. 20—30 Dampfschiffe u. Trajektkähne fahren täglich zwischen diesen u. einigen weniger wichtigen Uferorten. Die Segelschiffahrt hat entsprechend dem Anwachsen der Dampfschiffahrt abgenommen. Die Trajektdampfer zwischen den dies- u. jenseitigen Eisenbahnstationen sind dazu bestimmt, beladene Güterwagen von Geleise zu Geleise überzusetzen, um das zeitraubende Umladen zu umgehen; denn der Gütertransport über den See ist ziemlich bedeutend. Der Frachtverkehr aus Deutschland in die Schweiz beziffert sich allein an Brot, Mehl u. Getreide auf $1\frac{1}{2}$ Mill. Ctr. jährlich, doch ist neuerdings durch die B.-Gürtelbahn, die Lindau mit Bregenz, Rheineck, Rorschach, Arbon, Romanshorn, Konstanz &c. verbindet, eine theilweise Ableitung des Verkehrs eingetreten.

Bodenstedt, Friedrich Martin, Dichter u. Schriftsteller, geb. 22. April 1819 zu Peine in Hannover, studirte, nachdem er eine Zeit lang Kaufmann gewesen war, in Göttingen, München u. Berlin Literaturgeschichte u. Linguistik. Ein mehrjähriger Aufenthalt als Erzieher u. Lehrer in Rußland verschaffte ihm eine genaue Kenntniß interessanter Theile dieses Landes, wie der oriental. Sprachen. Aus dieser Zeit stammen seine älteren Werke: „Die Völker des Kaukasus u. ihre Freiheitskämpfe gegen die Russen“ (2 Bde., Frkft. 1848, 2. Aufl. Berl. 1855); „Die poetische Ukraine“ (Samml. südruss. Volkslieder, Stuttg. 1845); „Tausend u. ein Tag im Orient“ (3 Bde., Berl. 1853; 3. Aufl. 1859); „Die Einführung des Christenthums in Armenien“ (ebd. 1850), wie auch Uebersetzungen Puschkin'scher u. Lermontow'scher Gedichte (Lpz. 1843). 1846 in München, 1847 in Italien lebend, trat B. 1848 in die Redaktion des „Oesterreichischen Lloyd“ in Triest ein, ging 1849 von Berlin als Vertreter der preuß. Freihandelspartei nach Paris, 1850 nach Frankfurt u. war dann 1852 Redakteur der „Weser Zeitung“. 1852—53 lebte B. in Kassel, hierauf in Thüringen. Seit 1854 Prof. der slav. Sprachen, 1858—66 Prof. der engl. Literatur an der Universität zu München, begleitete B. 1858 den König Max von Bayern auf einer Reise ins bayerische Oberland, deren Beschreibung er 1879 unter dem Titel „Eines Königs Reise. Erinnerungsblätter an König Max“ als Bd. I seiner Erinnerungsblätter „Aus meinem Leben“ erscheinen ließ. 1867 zum Leiter der Meininger Hofbühne berufen, machte er sich in dieser Eigenschaft (bis 1869) durch Veranstaltung von Musteraufführungen klassischer Dramen verdient u. wurde für seine Verdienste mit der Erhebung in den Adelsstand belohnt. Nach der Aufgabe seiner Stellung in Meiningen lebte B. in Hannover, siedelte 1877 nach Berlin über u. lebt gegenwärtig in Wiesbaden, von wo er Herbst 1879 eine Reise nach Nordamerika antrat; in verschiedenen Städten der Union hat er bei dieser Gelegenheit Vorträge gehalten. Am bekanntesten durch seine in fast alle europ. Sprachen übersetzten „Lieder des Mirza Schaffy“, die keineswegs eine Uebersetzung, sondern Original B.'s sind, hat B. außer den schon genannten Werken u. den früher erschienenen Gedichten („Aus der Heimat u. Fremde“, „Altes u. Neues“, „Ada die Lesghierin“, „Epische Dichtungen“, „Ausgewählte Dichtungen“, „Neue Kriegslieder“, „Zeitgedichte“), Dramen („Demetrius“, Festspiel zu Schiller's 100jähr. Geburtstag), Erzählungen („Kleinere Erzählungen“, „Ernst Bleibtreu“), Uebersetzungen (russ. Dichter, Shakespeare's Werke [mit Anderen] &c., Lermontow's poetischer Nachlaß, A. Puschkin's poetische Werke), Schriften zur Shakespeare-Literatur („Shakespeare's Zeitgenossen u. ihre Werke“, „Shakespeare's Tagebuch“) u. den Vorlesungen „Aus Ost u. West“, im letzten Jahrzehnt veröffentlichte B.: ein neues Liederbuch „Aus dem Nachlasse Mirza Schaffy's“ (Berl. 1874, n. A. 1879), die Erzählungen „Aus deutschen Gauen“ (2 Bde., Jena 1871), „Vom Hofe Elisabeth's u. Jacob's“ (2 Bde., ebd. 1871), „Kleine Geschichten aus fernem Land“ (ebd. 1872), den Roman „Das Herrenhaus im Eschenwalde“ (3 Bde., 1872), die Novelle „Helene“ (Stuttg. 1880), ferner Dichtungen „Einkehr u. Umschau“ (ebd. 1876) u. „Der Sänger von Schiras, hafische Lieder verdeutscht“ (Berl. 1877), das Schauspiel „Alexander in Korinth“ (Hann. 1876), einen Band „Theater“ (Berl. 1876), enthaltend „Kaiser Paul“ u. „Wandelungen“, endlich ein Werk, betitelt „Shakespeare's Frauencharaktere“ (ebd. 1875). Außer diesen selbstständigen Werken ließ B. 1877—78 je einen Band eines neuen Almanachs fürs deutsche Haus „Kunst u. Leben“ (Stuttg.) erscheinen, der in kostbarer Ausstattung, prosaische u. poetische Gaben namhafter Autoren wie bildlichen Schmuck hervorragender Künstler in sich schließend, die alte Literatur der Jahrbücher neu aufleben lassen sollte. Der Erfolg war jedoch nicht dazu angethan, das Unternehmen fortzusetzen. Zu erwarten sind von dem Dichter in nächster Zeit ein zweiter Band seines „Aus meinem Leben“, der „König Max im Freundeskreise“ schildern soll, u. „Mirza Schaffy's Weisheit in Liedern u. Sprüchen“. Theilweise liegen B.'s ältere Schriften gesammelt vor, in den „Gesammelten Schriften“ (12 Bde., Berl. 1865—69) einer-, u. den „Erzählungen u. Romanen“ (Jena 1874 ff.) andererseits. Als Dichter durch eine seltene Beherrschung der Form u. ethischen Gehalt ausgezeichnet, hat B. als Literarhistoriker nam. durch das Werk „Shakespeare's Zeitgenossen &c.“ sich Verdienste erworben, als Uebersetzer fast durchgehends Mustergiltiges geleistet u. durch seine ethnologisch-historischen Schilderungen in mancher Beziehung, bes. weiteren Kreisen, Neues in anziehendstem Gewande erschlossen.

Bodinus, Heinrich, Zoolog, geb. 1814 zu Drewelow bei Anklam, studirte seit 1833 in Greifswald u. seit 1836 in Berlin Medizin u. die Naturwissenschaften, ließ sich 1838 als prakt. Arzt u. Chirurg in Bergen (Insel Rügen) nieder, siedelte aber 1852 nach Greifswald über, wo er neben seiner ärztl. Praxis das Studium der praktischen Zoologie trieb. Durch seine Aufsätze in Fachblättern weiteren Kreisen bekannt geworden, wurde er 1859 behufs Anlegung eines Zoolog. Gartens nach Köln berufen. Diese Aufgabe löste er in so mustergültiger Weise, daß man ihn 1869 nach Berlin berief, um den dortigen in Verfall gerathenen Zoolog. Garten zu reorganisiren. Als Direktor dieses Gartens, der durch ihn zu hoher Blüte gebracht ist, wirkt B. noch jetzt. Verdient hat sich B. auch durch seine Förderung des deutschen Fischereivereins gemacht.

Bödtcher, Ludwig Adolf, dän. Dichter, geb. 22. April 1793 zu Kopenhagen, bezog 1812 die Universität, gab aber die begonnenen Fachstudien bald auf, um sich lediglich seinen ästhetischen Interessen zu widmen. 1824 durch den Tod seines Vaters in den Besitz eines kleinen Vermögens gelangt, reiste B. nach Rom, wo er längere Zeit in intimem Verkehr mit Thorwaldsen lebte; daß dieser sich entschloß, seine ganzen Sammlungen seiner Vaterstadt zu schenken, geschah wesentlich auf B.'s Zureden. In sein Vaterland zurückgekehrt, lebte B. in Kopenhagen ausschließlich seinen künstlerischen u. literar. Neigungen bis zu seinem am 1. Okt. 1874 erfolgten Tode. Seine „Digte“ (4. Aufl. 1878) sind

ausgezeichnet durch vollendete Form u. tiefe Innigkeit u. gehören zu den Zierden der dän. Literatur.

Bögh, Erik, dän. Dramatiker u. Publizist, geb. 17. Jan. 1822 zu Kopenhagen als Sohn eines Lehrers, bezog das Schullehrerseminarium zu Jonstrup u. wurde 1842 als Lehrer in einem Dörfchen auf Seeland angestellt, gab jedoch bald diese Stellung auf, reiste einige Jahre als Schauspieler u. Porträtzeichner nam. in Schweden, u. debutirte 1848 in Christiania mit großem Erfolg als dramat. Dichter. 1849 siedelte er nach Kopenhagen über u. schrieb hier für das Volkstheater „Casino" eine Reihe beifällig aufgenommener Lustspiele u. Vaudevilles, machte sich auch durch formgewandte humoristische Lieder vortheilhaft bekannt. 1855 bereiste er Deutschland u. Frankreich u. wurde nach seiner Rückkunft artistischer Direktor des Casinotheaters. 1860 übernahm er die Redaktion der Zeitung „Folkets Avis" (Volkszeitung), der er nam. durch seine geistreichen u. witzigen Feuilletons große Verbreitung verschaffte; gegenwärtig leitet er die Zeitung „Dagens Nyheder" (Neuigkeiten des Tages). Die Zahl seiner dramat. Arbeiten beläuft sich auf etwa 70 (die wichtigsten gesammelt in 7 Bdn., 1858—70). Auch seine „Udvalgte Fortällinger" („Ausgewählte Erzählungen", 1876) u. der Novellencyklus „Jonas Tvermoses Ärgrelser" („Die Aergernisse des Herrn Jonas Tvermose") sowie verschiedene Gedichtsammlungen verdienen Erwähnung.

Bogisich (spr. Bogischitsch), Michael, ungar. Musikschriftsteller, geb. 1830 in Budapest, trat 1859 ins Graner erzbischöfl. Seminar u. absolvirte seine theolog. Studien im Pazmaneum in Wien, wo er Dank seiner musikal. Bildung u. seiner schönen Tenorstimme Kapellmeister der Seminaristen-Liedertafel wurde. Seit 1868 als Kaplan in Budapest lebend, nimmt er hervorragenden Antheil am Musikleben dieser Stadt. Neuestens erschien von ihm in ungar. Sprache: „Die Musik der christl. Kirche von der Zeit der Apostel bis zur Gründung der Niederländischen Musikschule" (Erlau 1879).

Bognar, Friedrike, Schauspielerin, geb. 6. März 1844 in Gotha als die Tochter eines daselbst angestellten Kammersängers, wurde in Pest zur Sängerin u. Pianistin ausgebildet, wandte sich aber trotz großer Erfolge auf diesen Gebieten nachgehends der Schauspielkunst zu. Von ihren Eltern u. der Münchener Hofschauspielerin Marie Denker für die Bühne vorgebildet, betrat sie dieselbe 1856 als muntere u. ernste Liebhaberin in Zürich, wurde nach einem Gastspiel am Stadttheater zu Frankfurt a/M. 1858 Mitglied des Hamburger Stadttheaters, das sie aber schon nach einem halben Jahre wieder verließ, um einem Rufe Laube's nach Wien Folge zu leisten. Sie debütirte im Sept. am Burgtheater als Gräfin Rutland (Laube's „Essex"), Marie Winter (Gutzkow's „Werner") u. als Ophelia u. gehörte seit dieser Zeit bis zu Neujahr 1873 der altberühmten Bühne an, die sie verließ, weil dem von ihr gewünschten Uebergang ins ältere Fach Schwierigkeiten in den Weg gelegt wurden. Seitdem ist sie nur noch auf Gastspielen thätig. Am Burgtheater glänzte B. bes. in Rollen wie Grethchen, Chriemhilde, Esther, Agnes Bernauerin u. A., später spielte sie auch Judith, Sappho, Marie Stuart, Hero, Phädra, Lady Tartuffe ꝛc.

Bogoljuboff, Alexei, russ. Marinemaler, geb. 1824 im Gouv. Moskau, trat frühzeitig in die Marine u. wurde bereits 1841 Offizier, widmete sich aber nachher auf Veranlassung des Herzogs von Leuchtenberg der Malerei, besuchte eine Zeitlang die Akademie in Petersburg u. erhielt dann mehrere Aufträge zur Ausführung von Seeschlachten, was ihn bewog, sich in Düsseldorf unter Andreas Achenbach weiter auszubilden. Nach seiner Rückkehr trat er in Petersburg mit einer Reihe von Bildern auf, darunter 5 bedeutende Marinen, die durch Lebendigkeit der Aktion, poetische Behandlung u. glänzendes Kolorit Aufsehen erregten. 1861 zum Prof. an der Akademie u. zum Maler des Stabes der Marine befördert, führte er verschiedene hydrographische Atlanten von der Wolga, dem Kaspischen Meere u. mehreren Golfen aus u. entwarf für den Großfürsten-Thronfolger große Bilder russischer Städte. Von 1866 an malte er auch in Deutschland wieder mehrere Marinen u. Seeschlachten. Zu seinen neuesten Werken gehören einige Bilder für die russ. Kirche in Paris: „Christus auf dem Wasser wandelnd" u. „Christus am See Genezareth".

Boguslawski, Albert v., Militärschriftsteller, geb. 24. Dez. 1834 zu Berlin, wurde 1854 Offizier, machte als solcher die Feldzüge von 1864, 1866 u. 1870/71 mit u. ist jetzt Oberstleutnant u. Bat.-Kommandeur im Grenadier-Reg. Nr. 6 (Posen). Er schrieb: „Die Entwicklung der Taktik von 1793 bis zur Gegenwart" (2. Aufl., 3 Bde., Berl. 1873—78); „Taktische Folgerungen aus dem Kriege 1870—71" (1. u. 2. Aufl., ebd. 1872); „Ausbildung u. Besichtigung od. Rekrutentrupp u. Kompagnie" (ebd. 1873); „Das Leben des Gen. Dumouriez" (Bd. 1 u. 2, ebd. 1879) u. unter dem Pseudonym Friedr. Wernau den Roman „Die Kinder des Vaterlandes" (6 Bde., Bresl. 1876).

Boguslawski, Georg Heinrich v., Mathematiker, Sohn des Astronomen Palm Heinrich Ludwig v. B. (gest. 1851), geb. zu Groß-Rake bei Breslau 7. Dez. 1827, widmete sich, nachdem er Mathematik u. Astronomie studirt, dem Lehrfache u. wirkte als Gymnasial-Lehrer erst in Berlin, dann in Anklam, endlich in Stettin. Von Stettin ging er 1874 wieder nach Berlin, um die Redaktion der von der kaiserl. Admiralität herausgegebenen „Hydrograph. Mittheilungen" u. der „Nachrichten für Seefahrer" zu übernehmen. B. schrieb: „Die Kometen u. ihre Bedeutung als Weltkörper" (Stuttg. 1857) u. übersetzte das Werk Schiaparelli's über die Sternschnuppen ins Deutsche (Stettin 1871).

Boheasäure, eine von Rochleder entdeckte, im schwarzen Thee, den Blättern von Thea chinensis od. Thea Bohea neben Gerbsäure enthaltene organ. Säure. Dieselbe scheint der Gallussäure nahe verwandt zu sein, krystallisirt aber nicht, wie diese, sondern bildet ein amorphes blaßgelbes Pulver, das an der Luft bald klebrig wird u. dann durch Anziehung von Feuchtigkeit zerfließt. Die B. löst sich in Wasser u. in Alkohol in jedem Verhältnisse. 1000 Th. Theeblätter geben nur ca. 1 Th. B.

Bohl, Joan, niederländ. Schriftsteller u. Dante-Uebersetzer, geb. zu Zierikzee 8. Okt. 1836 als Sprößling der alten u. angesehenen deutschen Familie Böhl (zu deren Gliedern auch die als Schriftstellerin unter dem Namen Fernan Caballero bekannte Cäcilie Böhl v. Faber gehört), widmete sich den Geschäften, verlebte mehrere Jahre in den Hauptstädten Europa's u. trat daneben auch als Novellist, Uebersetzer (der meisten Schriften von Fernan Caballero) u. histor. Schriftsteller auf; besonderen Beifall fand sein „Pius VII. en zijn tijd" (Rotterd. 1861). 1865 promovirte er in Leiden zum Dr. jur. u. lebt jetzt als Rechtsanwalt in Amsterdam. Von seinen jurist. Schriften sind zu nennen: „Beschikkingen ten behoeve der armen" (Rotterd. 1865); „Misdrijven van postbeambten" (Leid. 1865); „De godsdienst uit een staats- en rechtskundig oogpunt" (Amst. 1871; deutsch von Grimmelt, „Die Religion vom polit.-juristischen Standpunkt", Paderb. 1875). 1876 begründete er ein Organ für Dante-Forschung u. d. T.: „De Wachter", nachdem er schon 1875 den 1. Bd. seiner trefflichen kommentirten metrischen Dante-Uebersetzung („De Hel", Haarl.) hatte erscheinen lassen; der 2. Bd. („Het Vagevuur") erscheint seit 1878 in Lieferungen.

Böhl, Eduard, protest. Theolog der strengreformirten Richtung, geb. 18. Nov. 1836 zu Hamburg, habilitirte sich 1861 zu Basel für die alttest. Fächer u. folgte Anfangs 1864 einem Ruf als ord. Prof. der reformirten Dogmatik an die evangelische Fakultät zu Wien. Von seinen Schriften nennen wir: „De aramaismis libri Koheleth" (Erl. 1860); „Zwölf messianische Psalmen" (Basel 1862); „Allgem. Pädagogik" (Wien 1872), u. seine beiden Hauptwerke: „Forschungen nach einer Volksbibel zur Zeit Jesu" (Wien 1873) u. „Die alttest. Citate im Neuen Testament" (ebd. 1878). In diesen Werken machte B. den scharfsinnigen Versuch, die Verschiedenheit der alttest. Citate im Neuen Testament vom hebr. Text aus der Benutzung einer jetzt verlorenen aram. Uebersetzung des Alten Testaments zu erklären.

Böhm, Joseph Edgar, namhafter Bildhauer, geb. 1834 zu Wien als Sohn des Bildhauers u. Medailleurs Johann Daniel B. (gest. 1865), machte seine ersten Studien in dessen reicher Kunstsammlung, bereiste dann mit seinem Vater Italien u. verweilte einige Jahre in England. 1859—62 hielt er sich in Paris auf u. ließ sich dann in London nieder, wo er bes. am Hofe durch seine sehr ausdrucksvollen, malerisch behandelten Büsten u. Reiterstatuetten große Anerkennung fand. Dann folgten mehrere, theils lebensgroße, theils kolossale Statuen, z. B. die Marmorstatue der Königin Victoria für das Schloß in Windsor, eine Bronzestatue des Theosophen John Bunyan in Bedford, eine Pferdegruppe für den Herzog von Westminster, eine Kolossalstatue

des Generals John Fox Burgoyne für London, u. die 1879 in Bombay enthüllte Reiterstatue des Prinzen von Wales. 1870 schuf er ein Marmordenkmal der verst. Großherzogin Alice von Hessen für die St. Maria-Magdalena-Kapelle in Sandringham.

Böhm, Joseph, Botaniker, geb. 21. Mai 1833 zu Groß-Gerungs (Nieder-Oesterreich), besuchte die Gymnasien in Krems u. Mölk, studirte dann in Wien Philosophie u. Medizin, war 1858—69 dort Professor an der Handelsakademie u. Privatdozent für Botanik an der Universität, an welch letzterer er jetzt als Prof. der Botanik wirkt. Im Studienjahre 1878/79 bekleidete er das Rektorat an der Wiener Hochschule für Bodenkultur. Seine zahlreichen wissenschaftlichen Abhandlungen erschienen meist in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie d. W. (seit 1857), einzelne auch in „Landwirthschaftliche Versuchsstationen" (1877—78), „Annalen der Chemie" (1877), „Annales des sciences naturelles" (1878), „Botanische Zeitung" (1879) &c.

Böhmer, Eduard, namhafter Romanist, geb. 24. Mai 1827 zu Stettin, studirte 1846—50 in Halle u. Berlin Theologie u. habilitirte sich, nachdem er 1851 Tholuck zur Versammlung der Evangelical Alliance nach London begleitet hatte, 1854 als Privatdozent der Theologie in Halle, ging aber bald darauf als Tutor eines jungen Engländers nach Heidelberg u. nahm erst 1856 seine Lehrthätigkeit wieder auf. Hier wurde er, nachdem er 1857—58 Spanien bereist hatte, Bibliothekskustos, 1866 außerord. u. 1868 ord. Prof. der roman. Sprachen u. wirkt seit 1872 als solcher an der Universität Straßburg. Er schrieb resp. gab heraus: „De pantheismi nominis origine et usu et notione" (Halle 1851); „B. de Spinoza tractatus de Deo et homine lineamenta etc." (ebd. 1852); „De apocalypsi Joannea ex rebus vatis aetate gestis explicanda" (ebd. 1854); „Ueber Verfasser u. Abfassungszeit der Johanneischen Apokalypse u. zur bibl. Typik" (ebd. 1855); „Liber Genesis pentateuchicus" (ebd. 1860); „Le cento e dieci divine considerazioni di Giovanni Valdesso" (ebd. 1861); „Das erste Buch der Thora" (ebd. 1862); „Francisca Hernandez u. Frai Francisco Ortiz" (Lpz. 1865); „Ueber Dante's Monarchie" (Halle 1866); „Ueber Dante's Schrift de vulgari eloquentia" (ebd. 1867); „Die evangel. Bewegung in Spanien" (ebd. 1869); „Cinque trattatelli di Giovanni Valdesso" (ebd. 1870); „Die provençalische Poesie der Gegenwart" (ebd. 1871); „Rencesval. La chanson de Roland" (krit. Ausg.; ebd. 1872); „Epistolae Joannis Sturmii et Hispanorum qui Argentorati degerunt" (Gratulationsprogramm der Universität Straßburg; Straßb. 1872); „Bibliotheca Wiffeniana. Spanish reformers of two centuries from 1520" (Bd. 1, ebd. 1874); „Sleidan's zwei Reden an Kaiser u. Reich" (Publ. des Stuttgarter literar. Vereins; Tüb. 1879) &c. Mit Ludw. Giesebrecht gab er 1864—65 die Zeitschrift „Damaris" heraus (Stettin) u. begründete 1871 die treffliche Zeitschrift „Romanische Studien" (Halle, Straßb., Bonn; bis jetzt 4 Bde.).

Böhmert, Karl Viktor, Nationalökonom, Statistiker u. Sozialpolitiker, geb. 23. Aug. 1829 zu Quesitz bei Leipzig als Sohn des dort. Pfarrers, der 1831 nach Roßwein versetzt wurde, besuchte 1842—48 die Fürstenschule St. Afra bei Meißen, studirte dann 1848—51 Jurisprudenz u. Nationalökonomie in Leipzig, wo Albrecht u. Roscher seine Hauptlehrer waren, arbeitete nach 1851 bestandenem Examen 1 Jahr praktisch bei einem Advokaten in Leipzig, machte 1852 das zweite jurist. Examen als Advokat u. war 1852—54 Gerichtsaktuar u. advokator. Hülfsarbeiter in Meißen, wo er zugleich im Gewerbeverein thätig war u. 1854 den Meißener Vorschußverein gründete. 1855 machte er Studienreisen in Deutschland, Belgien u. Frankreich, wurde 1856 volkswirthschaftl. Redakteur in Heidelberg, war 1857—61 Redakteur des „Bremer Handelsblattes", 1861—66 Syndikus der Handelskammer in Bremen, 1866—75 Prof. der Nationalökonomie u. Statistik an der Universität u. dem Polytechnikum in Zürich u. folgte dann einem Rufe als Direktor des kgl. sächs. statist. Bureau's u. Prof. der Nationalökonomie u. Statistik an der polytechn. Schule in Dresden. In dieser Stellung, mit dem Titel eines Regierungsrathes, ist er noch jetzt thätig. Er schrieb: „Briefe zweier Handwerker" (gekrönte Preisschrift; Dresd. 1854); „Quotenus verum sit, volenti non fieri injuriam" (von der Leipziger Juristenfakultät gekrönt; Meiß. 1854); „Freiheit der Arbeit! Beiträge zur Reform der Gewerbegesetze" (Brem. 1858); „Beiträge

Nr. 507. Karl Viktor Böhmert (geb. 23. Aug. 1829).

zur Geschichte des Zunftwesens" (urkundl. Geschichte der Bremer Schusterzunft; gekrönte Preisschrift; Lpz. 1862); „Beiträge zur Fabrikgesetzgebung. Untersuchung u. Bericht über die Lage der Fabrikarbeiter im Kanton Zürich" (Zür. 1868); „Armenpflege u. Armengesetzgebung" (Berl. 1869); „Lotterie u. Prämienanleihen nach volkswirthschaftl. Grundsätzen u. Erfahrungen" (ebd. 1872); „Der Sozialismus u. die Arbeiterfrage" (Zür. 1872); „Das Studium der Frauen mit besonderer Rücksicht auf das Studium der Medizin" (Lpz. 1872); „Arbeiterverhältnisse u. Fabrikeinrichtungen der Schweiz" (Bericht, erstattet im Auftrage der eidgenöss. Generalkommission für die Wiener Weltausstellung; 2 Bde., Zür. 1873); „Der Beruf der Kirche in der sozialen Frage" (Lpz. 1874); „Enquête über die Reichseisenbahnfrage" (2 Thle., ebd. 1876); „Die Gewinnbetheiligung. Untersuchungen über Arbeitslohn u. Unternehmergewinn" (Lpz. 1878; ins Italienische übersetzt von Pietro Manfredi, Mail. 1880). B. ist Redakteur der Zeitschrift des kgl. sächs. statist. Bureau's; mit Gneist giebt er heraus den „Arbeiterfreund" (Zeitschrift des Centralvereins für das Wohl der arbeitenden Klassen; seit 1873); mit A. v. Studnitz die „Sozialkorrespondenz" (seit 1876).

Bohnstedt, Ludwig, einer der bedeutendsten Architekten der Gegenwart, geb. 15./27. Okt. 1822 in Petersburg, erhielt seine Ausbildung auf der Universität u. der Bauakademie in Berlin, bereiste 1841 u. 42 Italien u. Frankreich, wurde 1848 Prof. an der Akademie der Künste in Petersburg, gab aber 1854 den russ. Staatsdienst auf u. siedelte 1863 nach Gotha über, wo er sich unter Emil Jacobs auch der Malerei widmete. Die bedeutendsten unter seinen zahlreichen, theils ausgeführten, theils nur entworfenen Bauten, in denen er sich im Allgemeinen als ein Hauptvertreter der Renaissance von ungemeiner Erfindungsgabe u. geistvoller Auffassung des monumentalen Charakters zeigt, sind der Entwurf des Nonnenklosters der Auferstehung in Petersburg, das neue Stadthaus daselbst, das Haus des Ministers der Reichsdomänen, das in reichem Rococostil glänzende Palais der Fürstin Jussupoff u. andere großartige Privatbauten daselbst. 1860—63 erbaute er das Stadttheater in Riga u. erhielt dann mehrere Preise für seine Entwürfe des internationalen Ausstellungspalastes in Madrid, des Gottesackers in Mailand, des Adelshauses in Riga u. vor Allem 1872 den ersten Preis für den meisterhaften Entwurf des Parlamentsgebäudes in Berlin. In u. um Gotha entwickelte er eine reiche Bauthätigkeit; sogar in Portugal wird nach B.'s Entwürfen die Kathedrale von Guimarães aufgeführt. Einige seiner bedeutendsten Skizzen sind veröffentlicht in seinen „Entwürfen" (Halle, dann Lpz. 1874 ff.) u. in den von ihm im Verein mit Andern herausgegeb. „Architekt. Details" (Halle 1875 f.).

Nr. 508. Ludwig Bohnstedt (geb. 15/27. Okt. 1822).

Böhtlingk, Otto, einer der ausgezeichnetsten Kenner der Sanskritsprache, geb. 30. Mai 1815 zu Petersburg, erhielt dort den Schulunterricht, absolvirte das Gymnasium zu Dorpat u. bezog 1833 die Hochschule seiner Vaterstadt zum Studium der oriental. Sprachen. Er beschäftigte sich zunächst mit der Erlernung des Arabischen u. Persischen u. hatte sich hier schon tüchtige Kenntnisse erworben, als ihn Bollensen, ein Schüler Ewald's, auf das Studium der Sanskritsprache aufmerksam machte. Seitdem widmete sich B. gänzlich diesem Spezialfache, wobei er hauptsächlich die grammatische u. lexikalische Seite der Sprache mit besonderer Berücksichtigung der ind. Nationalgrammatiker ins Auge faßte. Die Frucht eingehendster Untersuchungen waren die schätzbaren Ausgaben der ind. Sprachlehren u. Wörterbücher, bes. „Panini's acht Bücher grammat. Regeln" (2 Bde., Bonn 1839—40); „Vopadeva's Grammatik" (Petersb. 1846) u. „Hematschandra's Wörterbuch" (ebd. 1847). Schon 1835 hatte B. behufs seiner Studien Berlin u. Bonn besucht, kehrte sodann 1842 nach Petersburg zurück u. wurde dort Adjunkt der kaiserl. Akademie d. W. 1860 ward er zum wirkl. Staatsrath ernannt u. siedelte 1868 nach Jena über, wo er noch jetzt lebt. Außer einer Reihe von schätzenswerthen Aufsätzen, die er theils in den „Mémoires" u. im „Bulletin" der Petersburger Akademie, theils in der Zeitschrift der deutschen morgenländ. Gesellschaft zu Leipzig veröffentlichte (so in neuerer Zeit: „Das Verhalten der drei kanonischen Grammatiker in Indien zu dem im Wurzelverzeichniß mit sh u. ṇ anlautenden Wurzeln" u. „Katjajana od. Patañgali im Mahâbhâshja" Bd. XXIX), verdanken wir B.'s Feder: „Kalidasa's Çakuntala" (Text mit Uebersetzung; Bonn 1842), ferner eine „Sanskrit-Chrestomathie" (Petersb. 1845, 2. Aufl. 1877); „Ueber die Sprache der Jakuten" (Text, Grammatik u. Wörterbuch, ebd. 1851); „Ind. Sprüche" (2. Aufl., ebd. 1870—73); endl. „Mṛk'k'haṭkaika, das ist ‚Das irdene Wägelchen', ein dem König Çûdraka zugeschriebenes Schauspiel" (übers., ebd. 1877). Sein Hauptverdienst aber besteht wol in der trefflichen Ausg. des großen Petersburger „Wörterbuch der Sanskritsprache" (7 Bde. mit Nachträgen, Petersb. 1853—75), welches er im Verein mit Prof. Rud. Roth in Tübingen bearbeitete. Demselben schließt sich das von B. bearbeitete „Sanskrit-Wörterbuch in kürzerer Fassung" an (Bd. 1, St. Petersb. u. Lpz. 1879).

Boisseau (spr. Boassoh), Getreidemaß in Frankreich = $12\frac{1}{2}$ l.

Boissier (spr. Boaßjeh), Marie Louis Gaston, franz. Gelehrter u. Schriftsteller, geb. 15. Aug. 1823 zu Nimes, besuchte das Collége daselbst, trat 1843 in die École normale ein u. wurde nach Vollendung seiner Studien Professor der Rhetorik erst zu Angoulême, bald darauf zu Nimes, 1857 am Pariser Lyceum Charlemagne u. erhielt 1861 den Lehrstuhl für latein. Beredsamkeit am Collége de France. Von seinen Schriften sind die bedeutendsten: „Étude sur Terentius Varron" (1859, von der Académie des Inscriptions mit dem Bordin-Preis gekrönt); „Cicéron et ses amis, étude sur la société romaine au temps de César" (1866, von der Académie Française preisgekrönt, 4. Aufl. 1877; deutsch von Döhler, Lpz. 1869); „La religion romaine" (2 Bde., 1874); „L'opposition sous les Césars" (1875). B. wird zu den elegantesten Stilisten unter den Fachgelehrten Frankreichs gezählt. Von seinen in Zeitschriften veröffentlichten Artikeln sind die in der „Revue des Deux-Mondes" erschienenen Aufsätze über das latein. Theater hervorzuheben.

Boiteau (spr. Boatoh), Dieudonné Alexandre Paul, franz. Schriftsteller, geb. im Juni 1830 zu Paris, besuchte das Lycée Charlemagne, dann die École normale u. entwickelte sich bald zu einem federgewandten u. fruchtbaren Schriftsteller, bes. auf dem Gebiete der Literaturkunde u. Volkswirthschaft. Seine Schriften erschienen theils unter seinem wirklichen Namen, theils unter dem Boiteau-d'Ambly. Vieles Aufsehen erregte 1853 sein Werk „Les aventures du baron de Trenck". Ihm schlossen sich in schneller Reihenfolge bis zur Jetztzeit an: „Légendes recueillies ou composées pour les enfants"; „Lettres choisies de lady Montague"; „Erreurs des critiques de Béranger"; „Philosophie et politique de Béranger"; „Lettre à Mr. Renan sur Béranger"; „État de la France avant 1789"; „Les traités de commerce"; „Fortune publique et finances de la France"; „Les finances de la ville de Paris". Auch gab er heraus die „Oeuvres posthumes de Béranger" (4 Bde.), sowie des Dichters „Correspondance" (4 Bde.) u. einen „Béranger-Almanach", in welchem ungedruckte Gedichte des berühmten Liederdichters abgedruckt wurden; ferner „Histoire amoureuse des Gaules"; „Mémoires de Madame dÉ'pinay" 2c. Fleißiger Mitarbeiter war er an den Zeitschriften: „Artiste", „Athenaeum", „Revue de Paris", „Revue de l'instruction publique", „Courrier de la librairie" (dessen Herausgeber er einige Jahre lang war) 2c. Seit 1862 ist er Herausgeber des „Journal des économistes".

Bojische Gneisformation, nach Gümbel die hauptsächlich im Böhmerwalde vertretene älteste Gneisformation, zu der Laurentinischen Gneisformation gehörend; besteht aus buntem, meist rothem Gneis, der von dem grauen od. hercynischen Gneis discordant überlagert wird.

Boker, George Henry, nordamerik. Schriftsteller u. Diplomat, geb. 1824 zu Philadelphia, machte nach beendigten Studien eine Reise nach Europa u. ließ sich dann in Philadelphia nieder, wo er 1861—71 Sekretär der Leage Union war. 1872—75 war er Gesandter der Ver. Staaten in Konstantinopel. Von seinen Dichtungen, deren erste Sammlung 1856 (2 Bde.) erschien, sind hervorzuheben: „The Lesson of Life" (1847); die Tragödien: „Calagnos" (1848); „Anne Boleyn"; „Francesca da Rimini"; „Koenigsmark"; das Lustspiel „The Widow's Marriage"; „Poems of the War" (1864); „On Board the Cumberland"; „Battle of Lookout Mountain"; „The black Regiment"; „The Legend of the Hounds" (1869) 2c. Im Verein mit Bayard Taylor's Wittwe gab er Taylor's hinterlassene „Studies in German Literature" (New York 1879) heraus.

Bokhara (Bochara, Buchara od. große Bucharei, „Tempelstadt"), eine Stadt u. ein nach ihr benanntes Khanat (Emirat) am Ostrande der turan. Niederung. Das Gebiet des Khanats umfaßt im eigentlichen B. die von den westlichsten Ausläufern des Tiën-Schan u. den Ketten des Nura-Tau fächerartig umschlossenen Landschaften, die in politischer Begrenzung südwärts bis zum Amu-Darja reichen, westwärts in einem schmalen Streifen diesen Flußlauf überschreiten u. gegen N. bis zur Breite der Stadt Khiwa in die Wüste Batyk-kum sich ausdehnen. Die Ostgrenze, welche bis zur russ. Eroberung Samarkands 1868 fast das ganze Seraffschan-Thal für B. einschloß, durchschneidet dasselbe jetzt halbwegs zwischen den gleichnamigen Städten, so daß nur noch der unterste Theil des altberühmten Sogdiana in bokhar. Herrschaft geblieben ist. Nach Umschreibung des Seraffschan-Thales verlief die ehemalige Ostgrenze im Allgemeinen längs des Westabfalls des obern Amu-Gebietes bis zum Eintritt des Amu in das Tiefland, wo sie die Südgrenze traf. Dieses so umgrenzte

eigentl. B. ist in neuerer Zeit durch die Einverleibung der im obern Oxus-Gebiet gelegenen ehemaligen Vasallenländer Hissar u. Kulab vergrößert u. durch Unterwerfung der benachbarten vormals khokand. Tributärstaaten Karategin u. Darwas in seinem Machtbereich erweitert worden u. es erstreckt sich das bokhar. Reich bis in das Alai- u. Pamir-Hochland. Mit Karategin, welchem man bei 391 □M. od. 21 535 qkm eine Bevölkerung von 100 000 Köpfen giebt, wird B. auf 4341 □M. od. 239 000 qkm u. 2 130 000 E. zu schätzen sein.

Soweit B. einen Theil der turan. Niederung bildet, trägt es deren natur- u. kulturgeschichtl. Charakterzüge (s. „Asien" S. 503). Bei der kontinentalen Binnenlage, welche ein äußerst trockenes Klima bedingt (s. „Asien" S. 510), stellt sich das Land als ein Gebiet des Flugsandes u. der Salzsteppe dar, in welchem vom Nomadenthum umgeben das seßhafte Kulturleben nur an die Oasen der berieselten Flußufer gebunden ist. Es sind in B. aber nur 2 Flüsse, welche in dieser Hinsicht einige Bedeutung haben: der vielgetheilte Serafschan, auf welchen die Macht der Stadt B. sich stützt, u. der Kaschka-Darja, dem die Landschaften von Karschi u. Schehrisebs (Schaar) ihre Fruchtbarkeit verdanken. Der Amu, obwol der mächtigste Strom, kommt in seinem Mittellauf für B. wenig in Betracht, da er meist tief eingeschnitten ist u. somit eine Berieselung unthunlich od. doch sehr schwierig macht. Es sind deshalb auch nur kleine Ortschaften, Karawanen- u. Ueberfahrtsstationen, welche an diesem erst in Khiwa fruchtspendenden Fluß gelegen sind. Jene Kulturländer am Serafschan u. Kaschka-Darja, dicht bevölkert u. mit üppiger Vegetation (Baumwolle, Sorghum, Mais, Weizen, Tabak, Melonen, Früchte, Gemüse 2c.) geschmückt, bilden den Grundstock des bokhar. Staatswesen. Beide Oasen erliegen aber mehr u. mehr dem Geschick der abflußlosen Länder: der Versandung u. subaërischen Ausebnung. So ist der in den 60er Jahren noch stark bevölkerte u. reiche Bezirk Warandsi gegenwärtig zum größten Theil mit vielen Ansiedlungen verschüttet u. ein anderer nordwestl. von der Stadt B. gelegener Bezirk Romitan wurde 1868 plötzlich vollständig verwüstet u. 1600 Familien zur Auswanderung nach Khiwa gezwungen. Es ist beobachtet worden, daß die Versandung am stärksten in der Richtung NW.—SO. vorschreitet u. gegenwärtig die Stadt B. ernstlich bedroht. Nach Ssobolew tragen hauptsäch. zweierlei Ursachen Schuld an dieser Versandung: einmal die Entwaldung, sodann die Zerstörung u. Verschüttung der Kanäle. Im N. des Khanats gab es früher beträchtliche Waldungen von Saxaul, die aber infolge des starken Kohlenbedarfs sehr gelichtet wurden u. mithin der Bewegung des Sandes keinen Widerstand mehr entgegensetzten. Noch verderblicher wirkte aber die theils durch politische Gründe, theils durch Wassermangel veranlaßte Entwässerung mancher Landstriche. Ssobolew fand im nördl. u. nordwestl. Theile des Khanats Ueberreste großartiger Kanalanlagen, welche auf eine ehemals reichliche Bewässerung jener jetzt wüsten Landschaften aus dem Syr-Darja hinweisen. Es war bei den früheren Herrschern von B. Brauch, unbotmäßige Bezirke auch durch Entziehung des Wassers zu bestrafen, da bei Ermangelung desselben ein einziges Jahr hinreichte, die Bevölkerung zu ruiniren; sie wanderte aus u. überließ die einst blühenden Felder dem Sande. Wo solche thörichte Maßnahmen keine Schuld trugen, waren es die in den abflußlosen Gebieten gegebenen Naturnothwendigkeiten, daß sich einerseits bei ausgedehnter Berieselung die Wasserführung infolge stärkerer Verdunstung verringern muß, während andererseits neben den mit diesem Vorgang verbundenen Fortschritt in der Steppen- u. Wüstenbildung die subaërische Erhöhung des Bodens durch Staub u. Sand die Wasservertheilung beeinträchtigt. Welche Menge Wasser durch die Berieselung verbraucht wird, zeigt der Serafschan, der, vor den Kanalabzweigungen bei Pendschakand (oberhalb Samarkand) ein stattlicher, schnellfließender Strom, den Amu nicht mehr erreicht, sondern unweit desselben in einem kleinen Salzsee (Dengis) endet. Dasselbe gilt vom Kaschka-Darja, der ebenfalls der Amu-Rinne zustrebt, aber im Wüstensand sich verliert.

Aus 300—400 m Seehöhe, in welcher die Städte B. u. Karschi, sowie der obere Theil des mittlern Amu-Laufes liegen, erhebt sich mit zahlreichen in der Hauptrichtung des Tiën-Schan gefalteten Gebirgszügen das obere Flußgebiet des Amu, welches, gegen N. zur Hissar-, Alai- u. Transalai-Kette, gegen O. zum Pamir-Gebirge u. gegen S. zum Hindukusch ansteigend, Höhen von 4000—7500 m gewinnt. Nach seiner Hauptgestaltung bildet es ein ausgedehntes Steppen-Plateau, welches nach dem vorherrschend südwestl. Verlauf seiner tief eingeschnittenen Flußthäler u. Höhenzüge u. nach dem mehrfach beobachteten Vorkommen der Lößformen als ein subaërisch ausgeebnetes Kettengebirge u. zwar als ein Theil des Tiën-Schan zu betrachten ist (s. „Asien"). Das Gebiet nördl. vom Amu od. Murgh-ab bis zur Hissar- u. Alai-Hauptkette, den Wasserscheiden gegen den Serafschan u. Syr-Darja, umfaßt die bokhar. Landschaften Hissar, Kulab, Darwas u. Karategin.

Diese Gebiete sind uns erst seit 1874 näher bekannt geworden. Aus allen älteren Berichten ergaben sich nur unklare Bilder von der Wirklichkeit, die in einem zwar noch unvollkommenen, doch aber belangreichen Umfang zu ergründen erst dem „Havildar" 1874, Majew 1875 u. 1878 u. Oschanin 1878 vorbehalten blieb. Ersterer, der vom Indischen Vermessungsamt ausgesendete Geometer Hyder Schah, ging von Kabul über Faisabad u. Rustak durch die afghan. Prov. Badakhschan nach Kulab, welches jenseits des Murgh-ab, des Hauptstrangs des Amu, an einem Kitschi (d. i. kleiner) Surkh-ab genannten Nebenfluß desselben in 710 m Höhe in sumpfiger, 5—6 km breiten Thalebene als der Hauptort der gleichnam. Begschaft gelegen ist. Anfangs das gut angebaute Flußthal aufwärts verfolgend u. dann die Höhen zum Murgh-ab überschreitend, gelangte er nach Kila-khumb, der Hauptstadt von Darwas. Nachdem er in dem 80 km stromaufwärts gelegenen Dorfe Jasgulam zur Umkehr gezwungen worden war, ging er nach Kulab zurück, um über Kabadian (415 m Seehöhe) u. am unteren Kafirnagan entlang den Amu zu erreichen, von wo aus er über Khulm u. Kundus den Rückweg nach Kabul u. Indien antrat. Des Havildar's Hauptverdienst war die Richtigstellung einer großen Strecke des obern Amu-Laufes, sowie die theilw. Erforschung seiner Nebenflüsse, des Kitschi Surkh-ab, des Wakhsch od. Surkh-ab u. des Kafirnagan.

Noch erfolgreicher war die 1875 vom General-Gouverneur von Turkestan, v. Kaufmann ausgesandte, wissenschaftl. Expedition, an welcher unter Majew's Leitung Leutn. Wischnewski, Astronom Schwarz u. Dolmetscher Kasbekow Theil nahmen. Ihr Weg führte von Samarkand über den 1580 m hohen Takhta-Karatscha-Paß nach Karschi, an dem dort viel verzweigten Husar-Darja, dem stattlichen Nebenfluß des Kaschka-Darja, aufwärts über Husar bis Kusch-lusch, wo sich seine beiden Quellarme, der Katta (große) Uru-Darja u. der Kitschi (kleine) Uru-Darja vereinigen. Ihre Thäler werden im Herbst u. Frühjahr von ösbegischen Hirten bewohnt, die mit ihren oft 2000—3000 Schafe u. 500—1000 Kameele zählenden Herden im Sommer in das Hochgebirge, im Winter in die Steppe von Karschi ziehen. Die von Karschi eingehaltene südöstl. Richtung verfolgend, passirten die Reisenden, um nach Derbent zu gelangen, die 2 km lange, 5—35 Schritt breite, in 1080—1140 m Höhe das südwestl. streichende Gebirge durchsetzende Schlucht des „Eisernen Thores", so benannt nach dem eisenbeschlagenen u. mit Glöckchen behängten Thore, welches vor Zeiten diesen Paß absperrte. Derbent, ein ca. 500 Gehöfte zählendes Kischlak (Winterdorf), liegt in 900 m Höhe in dem wenig besiedelten Thale des Derbent- od. Schir-abad-Darja, der wie der Surkhan, Kafirnagan, Surkh-ab u. Kitschi Surkh-ab in südwestl. zum Amu abfallenden Längenthälern verlaufend, bei Schirabad in die Amu-Niederung tritt, um in einem Kanalnetz feldbewässernd zu enden. Oestl. von Derbent liegt in 1160 m Höhe, von Bergen eingeschlossen, der für Hissar wichtige Ort Baisun, von wo man über die Buri-Takhta-Kette in das breite Thal des wasserreichen Surkhan hinabsteigt. In seinem oberen Theile besitzt es 6 Ortschaften: Dehinau, Jurtschi, Sari-dschui (d. h. gelber Fluß), Sari-osio, Kara-tagh u. Regar, weiter abwärts ist es versumpft, bis in seiner untern Verengung, wo wieder Ansiedlungen öfters zu treffen sind. Vor der bokhar. Herrschaft war dieses Thal dicht bevölkert. Der Surkhan u. Kafirnagan sind durch die Ketten des Baba-tagh geschieden, aber derart, daß beide Flußthäler in ihren oberen Theilen sich vereinigen u. nach Majew das von ihm nach der Stadt Karatagh benannte Thal bilden sollen. In dieser Gegend liegt auch an einem Nebenfluß der Kafirnagan, in 680 m Seehöhe die Hauptstadt Hissar (d. i. Festung). Der Kafirnagan entspringt wie der Surkhan in den schneebedeckten Kammhöhen der zum Serafschan wasserscheidenden Hissar-Kette, nimmt anfangs

unter dem Namen Roumit-Darja die südl. Richtung der Gebirgsabdachung, wendet sich bei der Stadt Kafirnagan (d. h. Höhle der Ungläubigen) gegen W., um unterhalb von Djuschambe in seine südsüdwestl. Hauptrichtung einzulenken. An dem bei Kafirnagan in den gleichnamigen Fluß mündenden Ilek liegt in 1160 m Höhe Faisabad, von wo aus man über die südwestl. streichende Kette des Nur-tagh in das Thal des Wakhsch (pers. Surkh-ab, d. i. rothes Wasser) gelangt. Dieser größte Nebenfluß od. nördl. Quellarm des Amu entspringt in etwa 2800 m Höhe im obern Theile des vom Alai u. Transalai eingeschlossenen Hochthales (Alai-Plateau), das er in der Richtung nach W. zu S. als Kysyl-su (d. h. rother Fluß) durchzieht, um mit einer Wendung nach S. in Karategin einzutreten. Hier bildet sein von Oschanin 1878 durchforschtes Thal meist eine Folge von Erweiterungen u. Engpässen, durch welch letztere der in ersteren oft getheilte Strom landesberühmten Puli-sengi (d. i. steinerne Brücke) den Strom in einer nur 20 Schritt breiten Schluchtstrecke überschreitet. Gegen den Unterlauf treten in der Gegend von Kurgan-Tübe die östl. Ketten vom Wakhsch zurück u. lassen einen jener einspringenden Winkel frei, in welchen, wie es Bokhara-Sogdiana, Karschi u. das alte Reich Saghanian (am untern Surkhan u. Kafirnagan) ꝛc. zeigen, unter der Gunst der Naturverhältnisse, am Rande der völkerbewegten turan. Steppen- u. Wüsten-Ebene, Ansässigkeit u. staatliches Leben sich entwickelte.

Die Majew'sche Expedition, welche auf dem oben bezeichneten Wege nach Kulab gelangt war, ging über Kurgan-tübe, Kabadian u. Kakaïti, die Unterläufe des Wakhsch, Kafirnagan u. Surkhan überschreitend, u. über Baisun, Derbent, Schehrisebs nach Samarkand zurück. — Im Frühjahr 1878 reiste Majew von Samarkand über Dscham nach Husar u. rekognoscirte zwei von dort nach Kelif am Oxus führende Wege auf ihre Benutzbarkeit für Militärzwecke. Auf einer bald darauf unternommenen zweiten Reise erforschte Majew von Karschi aus die bis dahin unbekannt gebliebenen Thäler des Kertschak- u. Koristan-Darja, sowie eine wichtige über die Berge führende Straße von Koristan nach Schir-abad. Oestl. von letzterem Ort setzte er bei Kakaïti über den Surkhan, dessen Thal er aufwärts bis nach Regar u. Sari-Dschui verfolgte u. ging von dort über den Segri-tagh, Baschtsch, Taschkurgan, Jekebagh u. Schehrisebs nach Samarkand.

Domine chem Gest. v. J. Sulzer.

Nr. 509. **Die russischen Aufnahmen in Hissar u. Kulab 1875.**

mit rasender Schnelligkeit seinen Lauf nimmt. Das Thal ist ziemlich gut von Ackerbau treibenden Oesbegen besiedelt. Der Hauptort ist Garm, die Residenz des früheren Herrschers von Karategin, der 1877 als Gefangener nach Bokhara abgeführt u. von dort aus durch einen Statthalter ersetzt wurde. Das gleiche Schicksal hatte der Fürst des südl. benachbarten Darwas, als dieser mit einem Aufstande seinem Freunde in Garm zu Hülfe kommen wollte. Oschanin war durch Hissar über Jekebagh u. Taschkurgan (an dem Kysyl-Su od. Jekebagh genannten Nebenfluß des Kaschka-Darja), durch die dicht bewaldeten Berggebiete von Sarimsaglik über Sari-Dschui, Regar, Hissar, Djuschembe u. Kafirnagan, dann den Ilek aufwärts nach Karategin vorgedrungen, wo er den Surkh-ab bis zu seinem Austritt aus dem Alai-Hochthal erforschte. Von seinem weitern Plan, über den Taktakorum-Paß das Pamir-Gebirge zu erreichen, mußte er wegen unüberwindlicher Schwierigkeiten abstehen u. kehrte über Taldik u. Guldscha in das russ. Gebiet zurück.

Sowol in Karategin, als in Hissar ist das Thal des Wakhsch ein Längenthal, gebildet von südwestl. streichenden Gebirgsketten, die auch in Hissar noch den Fluß mehrmals einengen, wie oberhalb Narak, wo der Weg von Faisabad nach Baldschuan u. Kulab auf der

Die Gebiete von Hissar u. Kulab gehören zu denjenigen Theilen des westl. Tiën-Schan, welche im Winter ziemlich regelmäßig von der obern südl. Luftströmung (dem sog. Antipassat) getroffen werden u. daher trotz ihrer kontinentalen Binnenlage reichliche Winterregen od. Schnee erhalten u., von den höheren rauhen Berglandschaften abgesehen, sich eines milden Winters erfreuen. Da die Sommerhitze in den Thälern zur vollen Geltung kommt, so ist die Vegetation eine sehr reichhaltige, indem sie fast alle mittelasiat. Pflanzen, von der Baumwolle u. Feige des Tieflandes bis zum Wachholder u. Nadelholz der Hochgebirge darbietet. Der kräftige Salzpflanzenwuchs der Steppenniederung im Winter u. die Bergweiden im Sommer gestatten eine ausgedehnte Viehzucht, die nam. Schafe in großer Zahl hervorbringt.

Das Mineralreich liefert neben etwas Waschgold in den Flußläufen, vor allem Steinsalz u. Eisenerze, welch letztere, so weit bekannt, in Darwas an einigen Orten abgebaut werden.

Die Bevölkerung der Berggebiete Hissar, Kulab, Karategin u. Darwas ist im Allgemeinen dieselbe, wie die des bokhar. Tieflandes, des eigentlichen B., indem sie sich hauptsächlich aus Oesbegen u. Tadschik, u. in geringerer Zahl aus Turkomanen, Kara-Kirgisen, Hindu, Afghanen, Juden (Dschugut) u. Zigeunern (Luli) zusammensetzt. Zu diesen Völkerschaften treten im eigentl. B. noch Perser, Kalmücken, Karakalpaken (ein Kirgisenvolk), u., aus der Zeit der Khalifenherrschaft noch herstammend, Araber. Die Oesbegen, welche wie die Turkomanen u. Kirgisen türkischen Stammes sind u. den türk. Dialekt des „Dschaggatai" sprechen, bilden nach Zahl u. Macht das herrschende Volk. Sie leben theils als Nomaden, theils als Stadtbewohner, in letzterem Fall vorzüglich als Beamte, Krieger, Grundbesitzer od. Ackerbauer. Den gewerb- u. handeltreibenden Städter, der hauptsächlich durch die Tadschik vertreten wird, nennen sie Sarte, d. h. Krämer od. Spitzbube, in weiterer Bedeutung auch „Stadtbewohner"; nach Lerch soll dieses Wort von den Jaxartai des Ptolemäus u. in diesem Namen vom altiran. khsatra (neupers. schehr d. i. Stadt) abzuleiten sein. Keineswegs ist „Sarte" gleichbedeutend mit Tadschik, da jener Name auch andere stadtbewohnende Völkerschaften umfaßt. Die Tadschik sind nach Körperäußerem u. Sprache, die allerdings mit vielen ösbegischen u. anderen Worten beladen nur im Bau eranisch geblieben ist, die Ueberreste der alten arischen Bevölkerung der turan. Niederung. Durch die Völkerfluten der Skythen u. Massageten, der Yue-tschi, Usun, Türken u. Mongolen zersprengt u. unterjocht od. in die Berge verdrängt, zeigen sich die Tadschik als ein stark gemischtes Volk, ohne Stammesbewußtsein u. Selbstachtung, geschmeidig u. unterthänig, aber betriebsam u. nur auf Gelderwerb bedacht. Im Tiefland u. in den unteren Flußthälern, wo die ösbeg. Eroberer vorherrschen, betreiben die Tadschik in den Städten Handwerke u. Handel, in den höheren Berggegenden aber Ackerbau, weniger Viehzucht, so weit dieselbe mit Nomadisiren verbunden ist. Letzteres ist das Element der Turkomanen, Kirgisen u. Kalmücken, während die Perser, Hindu u. Juden, theilweise auch die Araber, die anderntheils sich auch mit Ackerbau u. Viehzucht beschäftigen, dem Handel bezw. dem Wucher obliegen. — Der Handel, der in der Stadt B. u. in Karschi seine Hauptplätze findet, ist nicht unbedeutend, da er einerseits die Erzeugnisse des Landes (Baumwolle, rohe Seide, Häute, Schafpelze, getrocknete Früchte &c.) gegen russ. Waaren (Waffen, eiserne Geräthe, Leder, Tuche u. andere Gewebe, Zucker, Arzneien &c.) umtauscht, andererseits die Ein- u. Durchfuhr der Produkte Ostturkestans (Thee, Wolle, Leder, Edelsteine) u. Indiens (Shawls, Indigo, Droguen) vermittelt u. einen jährl. Umsatz von 30—40 Mill. Mk. erzielt. Die Hauptverkehrswege, zu Pferd od. Kameel bereist, gehen in nördl. Richtung nach Khiwa u. nach Kasalinsk od. Perowsk, beide nach Orenburg führend; in östl. Richtung nach Taschkend, Khodschend u. Samarkand, weiter nach Ostturkestan u. China; in südl. Richtung über Karschi 1) nach Kerki, Andchui, Maimene u. Herat, 2) nach Chodsch-Salih u Balkh, Khulm, Kundus, 3) nach Husar, Balkh &c., 4) nach Jekebagh, Hissar, Karategin, Darwas; endlich führt in südwestl. Richtung ein Weg durch die Wüste Karakum nach Merw. Die Entfernungen werden nach Tasch, d. i. Steinen, gemessen, die man nach je 12000 Schritten (etwa 8,5 km) niederzulegen pflegt. Solche Steine bezeichnen die Wege. — Das Handwerk beschränkt sich auf Baumwollen-, Seide-, Ziegen- u. Kameelhaar-Weberei, auf Leder- u. Pelzbereitung u. auf Waffen- u. Schmuckarbeiten.

Die Bevölkerung bekennt sich mit Ausnahme der schiitischen Perser, der Juden u. Hindu zum sunnitischen Islam. Die Stadt B. ist eine Hochburg des Prophetenglaubens, als die „heilige" u. „edle", als eine Pflegstätte theolog. Gelehrsamkeit u. strenger Frömmigkeit durch ganz Innerasien, bis nach Indien hinein, berühmt. Die Stadt selbst, die von den südl. Höhen betrachtet, mit ihren Außenmauern, blauen Kuppeln u. Minareten in ihrer Gartenumgebung ein hübsches Bild giebt, ist im Innern von den größeren Moscheen, Schlössern u. öffentlichen Gebäuden abgesehen, armselig u. verwahrlost. Die Bewohnerschaft wird auf 70000 Köpfe geschätzt. Unter einer strengen polizeilichen Ueberwachung theilt sich fast das ganze öffentl. Leben in den Moscheenbesuch u. den Verkehr in den Bazaren, die, meist nur aus Buden bestehend, wegen ihres Waarenreichthums gerühmt werden. In neuerer Zeit herrschen die russ. Waaren vor, während früher die engl. Fabrikate (Webereien u. Metallgeräthe) stark vertreten waren.

Die Regierungsform ist die unbeschränkte Alleinherrschaft des Emirs (d. h. Fürst), wie sich der Herrscher (Khan) von B. benennt. Gehandhabt von einer verderbten ränkesüchtigen Hof- u. Beamtenhierarchie, läuft die ganze Regierung auf eine Ausbeutung u. Mißhandlung des Volkes hinaus. Letzteres, früher durch Sittenstrenge ausgezeichnet, ergiebt sich jetzt dem Schnapstrunk u. fröhnt unnatürlichen Lastern. Der gegenwärtige Emir Musaffar ed-Din, der Sohn u. Nachfolger Nas-rulla-Bogadur-Khan's, geht seinem Volk mit bösem Beispiel voran. Nach Stremouchow, der 1874 als russ. Gesandter B. besuchte, verbringt der Emir seine Zeit fast ausschließlich unter seinen mehr als 1000 zählenden Weibern, Batschi (Lustbuben), Musikanten u. Maskarabasen (Hofnarren) u. nur wenig widmet er sich den Regierungsgeschäften. Unter ihm ist die Gerechtigkeitspflege ein wahrer Hohn, da die Richter nur für die Meistbietenden entscheiden. Sehr grausam sind die Strafen, die mit od. ohne Grund verhängt werden. Obgleich die Sklaverei auf Rußlands Betrieb amtlich verboten ist, so besteht sie doch ungebrochen fort, u. nach wie vor werden Weiber zum Verkauf gebracht, die Gefangenen aus den turkomanischen Raubzügen als Sklavenarbeiter od. als Soldaten in B. verhandelt. — Macht sich in der Mißregierung des Landes noch die Selbständigkeit des Emirs durchaus geltend, so ist aber dieselbe nach außen hin seit 1868 vollkommen verloren gegangen u. B. ist nur noch, wenn auch nicht dem Namen, so doch der That nach, ein von Rußland abhängiger Staat. Als die Russen nach der Eroberung von Hasret (Turkestan) u. Tschemkend 1864 u. nach der Besiegung des Khan von Khokand 20. Mai 1865 u. der bald darauf erfolgten Besetzung der Stadt Taschkend die Provinz Turkestan errichtet hatten, glaubte der Emir Musaffar ed-Din sich nicht bei Rußlands Versicherung, daß dessen Macht „mit geographischer Genauigkeit die Grenze erreicht habe, wo Interesse u. Staatsraison ihr Halt gebieten" beruhigen zu dürfen, u. er forderte als Oberhaupt der heiligen Stadt u. auf Grund früher erworbener Rechte die Räumung des khokandischen Gebietes. Der zur Vermittlung von General Tschernajew nach B. entsandte Oberst Struve wurde nebst seinen 3 Begleitern eingekerkert, worauf trotz ungenügender Ausrüstung russ. Seits der Krieg gegen B. unverzüglich eröffnet wurde. Im Februar 1866 überschritt Tschernajew bei Tschinas den Syr-Darja, um durch die Hungersteppe gegen Samarkand vorzugehen. Das Unternehmen scheiterte aber infolge ungenügender Vorbereitung. Sein Nachfolger im Kommando, Romanowsky, ging im Mai den Syr hinauf bis Tschinas u. nahm dort in der Ebene Stellung. Musaffar, der mit überlegenen Kräften gegenüber stand, wurde gründlich geschlagen u. floh. Nachdem 30. Mai die Festung Khodschend gefallen war, drangen die Russen über Uratüpe u. Samin bis Dschisak, 3 Tagemärsche vor Samarkand, vor. Hier mußten sie in Ermangelung weiterer Mittel stehen bleiben u. Unterhandlungen mit Musaffar anknüpfen. Dieser nutzte nicht die schwierige Lage der Russen in Dschisak aus. Dieses Verhalten bereitete ihm aber in Verbindung mit verschiedenen unglücklich getroffenen Finanzmaßnahmen ernste Zerwürfnisse mit seinem Lande. Unter diesen Umständen erklärte Musaffar auf Andrängen der Ulema (Geistlichen) im Frühjahr 1868 den heiligen Krieg gegen die Russen. Diese rückten vor, schlugen den Emir 13. Mai unter den Thoren von Samarkand u. zogen am folgenden Tag in diese Stadt ein. Der darauf folgende Friede, der Rußland neben der Erwerbung des mittlern u. obern Serafschan-Thales, den Vortheil der Herrschaft über B. ohne die Last der Regierung brachte, war natürlich nicht geeignet, die Stimmung der fanatischen Bokharen gegen Musaffar zu verbessern. Der älteste Sohn desselben, Katta-Tjura, stellte sich an die Spitze eines 1869 ausgebrochenen Aufstandes, der in den Landschaften von Karschi u. Schehrisebs bedeutenden Umfang gewann u. nur mit Hülfe der Russen niedergeworfen wurde. Katta-Tjura floh nach Kaschgar, wo er zwar gefangen gesetzt, aber auf Verwendung Schir Ali's, des Herrschers von Afghanistan, wieder frei gelassen wurde u. seitdem theils bei letzterem, theils bei den Engländern in Peschawar, theils in Konstantinopel Aufenthalt nahm;

1877 soll er sich mit seinem Vater ausgesöhnt haben. Als Musaffar's Macht in Karschi, Schehrisebs u. Hissar wieder hergestellt war, unterwarf er 1870 den Sari-(gelben) Khan von Kulab u. brachte ferner das bisher Khokand tributpflichtige Karategin unter seine Botmäßigkeit. Obwol der Emir von B. nur nothgedrungen mit Rußland Freundschaft hielt u. gelegentlich auch mit Afghanistan, Kaschgar u. Britisch-Indien Verkehr pflegte, so unterstützte er doch die Russen in deren Krieg gegen Khiwa 1873, indem er ihnen den Durchzug durch sein Gebiet gestattete u. mit rechtzeitigen Lieferungen zu Hülfe kam. Zur Belohnung erhielt er in dem 10. Okt. 1873 abgeschlossenen u. den Frieden von 1868 ergänzenden Vertrag einen Theil des von Khiwa abgetretenen Landes am rechten Ufer des untern Amu, wogegen sich aber Rußland u. A. das Schiffahrtsrecht auf diesem Fluß im ganzen bokhar. Gebiet sicherte. Während des russ.-türk. Krieges 1877/78 verhielt sich B. ruhig. — Vergl. Vambery, „History of Bokhara etc." (Lond. 1872; deutsch Stuttg. 1872); „Stremouchow's Reise nach Buchara" („Globus" Bd. 29); Ssobolew, „Ueber die zunehmende Versandung der Bucharei" („Russ. Revue", Bd. 4, 1874); Lerch, „Ein Blick auf die Resultate der Hissar'schen Expedition" („Russ. Revue", Bd. 7, 1875); Arandarenko, „Karategin" („Russ. Revue", Bd. 13, 1878).

Boklund, Johann Kristofer, schwed. Maler, geb. 15. Juli 1817 in Kulla-Gunnarstorp (Malmöhuslän in Schonen), erhielt seine erste künstlerische Ausbildung in Lund, setzte seine Studien in Kopenhagen, seit 1846 in München u. seit 1854 in Paris (unter Couture) fort, kehrte 1856 nach Schweden zurück u. wurde Mitglied der Akademie u. Professor in Stockholm. Anfänglich Historienmaler (er malte eine Anzahl von Scenen aus der Zeit des 30jähr. Krieges), ging er später mehr zum histor. Genre u. zum Porträt über, sah sich aber, als er 1867 Inspektor der Galerie in Stockholm u. Direktor der Kunstakademie wurde, genöthigt, seine Thätigkeit als Maler sehr zu beschränken. Sein Verdienst ist die Errichtung eines National-Museums in Stockholm u. eines Kunstmuseums in Lund.

Bolgiano (spr. Boldschano), Karl, Rechtslehrer, geb. zu München 11. Nov. 1816, war ursprünglich für die Künstlerlaufbahn bestimmt, entschloß sich aber später zum jurist. Studium. Allein nach dem 1. jurist. Semester (1836) wandte er sich völlig den Naturwissenschaften zu u. entschied sich für das Fach des Bergmannes. Da hierzu damals das vollständige jurist. Studium nothwendig war, so hörte B. auch wieder rechtswissenschaftl. Kollegien u. fand sich durch Bayer's (gest. 13. Juni 1876) Vorträge über Civilprozeß so angezogen, daß er nunmehr der Jurisprudenz treu blieb. Nach absolvirtem Studium derselben trat B. 1839 in die Praxis, machte 1841 den Staatskonkurs u. habilitirte sich 1843 als Privatdozent in München (wo damals Privatdozenten an der Hochschule noch zu den Ausnahmen gehörten) u. wurde daselbst 1850 außerord., 1856 ord. Prof. für deutschen u. franz. Civilprozeß, in welcher Stellung er noch jetzt (Anf. 1880) wirkt. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Vergleichende Darstellung des gemeinen deutschen u. bayer. Civilprozesses" (Erl. 1854) u. „Handbuch des Reichscivilprozeßrechts auf rationellen Grundlagen ꝛc." (Stuttg. 1879).

Bolivia, eine aus der span. Provinz Charcas hervorgegangene Republik in Südamerika, umfaßt, von Peru im W. u. N., von Brasilien im N. u. O., von Argentinien im O. u. S., von Chile im S. u. vom Stillen Ozean theilweise im W. begrenzt, einen Flächenraum von 1 297 255 qkm (23 559 □M.) mit nur etwa $2^1/_3$ Mill. E. Dieses ungünstige Bevölkerungsverhältniß, welches B. mit dem wenig größeren, aber auch nur von ca. 3 Mill. Köpfen bewohnten Peru theilt, steht wesentlich mit der geogr. Lage u. der Natur des Landes im Zusammenhang. B. breitet sich wie Peru von der Küste über die Anden bis in das Tiefland des Amazonas, bez. des Paraguay aus u. es besteht demnach zu einem großen Theil aus einem unwirthlichen 3000—4000 u. mehr Meter hohen Hochland, welches in mehreren Terrassenstufen mit einem 1000 m hohen Küstengebirge steil zum schmalen Strandsaum abfällt. Sowol die Plateaustufen der Atacama-Wüste, als auch die zwischen den beiden Hauptästen der Anden eingesenkten Hochebene von Oruro, nebst den Pampas von Huasco, Chacarilla, Composa, Empexa ꝛc. sind mit ihren fast horizontalen Kies- u. Sandflächen, ihren Steppenseen (die vereinzelt od. zu einem System verbunden an letzter Stelle abflußlos u. salzhaltig sind), ihren Salzsümpfen u. Salzflächen,

ihrer Salzvegetation u. all den übrigen Zeichen des abflußlosen Zustandes, ein Gebiet der durch trockenes Klima bedingten subaërischen Ausebnung. Darauf deuten auch die in der Andenrichtung sich erhebenden Höhenzüge, die hier u. da vereinzelt die Steppenebene unterbrechen, die Vulkankegel, die oft unvermittelt aus ihr emporragen, die sanften Formen der Gebirgsprofile in der Atacama-Wüste. — In der nächsten Nachbarschaft des Ozeans ist eine Gebirgszone trockenen Klima's sehr auffällig. Der Umstand, daß ihre Längenausdehnung (36—4° s. Br.) mit der von der kalten Humboldt-Strömung bespülten Küstenstrecke übereinstimmt, läßt den Regenmangel des betrachteten Gebietes als eine Folge dieser Strömung erscheinen. Die letztere begleitenden südl. Winde sind kalt u. sie entfernen sich daher, wo sie das wärmere Festland überfluten, immer mehr vom Feuchtigkeits-Sättigungspunkt u. können daher den tieferen Gegenden nur Trockenheit, u. bei ihrem an sich schon geringen Gehalt an Wasserdampf, den höheren, kälteren Regionen meist nur Nebel bringen. Am boliv. Gestade findet die Nebel- u. Wolkenbildung schon an dem steil abfallenden Küstengebirge in 200 bis 450 m Höhe statt u. es zieht sich zwischen diesen Grenzen eine vegetationsreiche Zone hin, während unter- u. oberhalb derselben Dürre herrscht. Wie gegen W. dieses Küstengebirge die ozeanische Feuchtigkeit abhält, so bietet gegen O. die in mittlerer Kammhöhe 4550 m messende westl. Hauptkette der Anden eine wirksame Wetterscheide gegen die tropischen Regen, welche in den Sommermonaten (Okt. bis März) die

Nr. 510. Bolivianische Silbermünze (Peso).

centrale Hochebene von Oruro („la Altiplanicie central de B.") sowol, als auch das östl. Tiefland treffen. So kommt es, daß der westl. Terrassenabfall der Anden ein regenloses Gebiet, in Peru die „Pampa del Tamarugal", in B. u. Chile die berüchtigte Atacama-Wüste bilden. In der centralen Hochebene, welche gegen O. von der mit vielen Gipfeln die mittlere Schneegrenze von 5260 m überschreitenden östl. Hauptkette der Anden (Kammhöhe 4700 m) umschlossen wird, fallen natürlich die sommerlichen Tropenregen, meist in einzelnen Gewittergüssen, im Ganzen weniger reichlich, als im Madeira- u. Paraguay-Tiefland, u. da der Winter sehr kalt u. schneelos ist (ein Zeichen hohen Luftdrucks), so ergiebt sich für dieses Hochland im Allgemeinen ein rauhes u. trockenes Klima, das die erwähnte Abflußlosigkeit erklärlich macht. Da Bodenbau u. Ansässigkeit hier nur in den bewässerten Gebirgsthälern u. an den Flußläufen der Steppe möglich sind, so kann die Bevölkerung, die hauptsächlich auf den reichen Gold- u. Silberbergbau sich stützt, nur eine dünne sein. Günstiger liegen für dieselbe die Verhältnisse an der östl. wechselvoll gestalteten Abdachung der Anden, wo ein mildes bis warmes Klima, reichliche Bewässerung u. üppiger Pflanzenwuchs herrscht. Hier finden sich denn auch die meisten Ortschaften. Aehnlich wie am Tiën-Schan sich die Ketten des Kara-Nuratau ꝛc. angliedern (s. „Asien" S. 495), scheint auch das Parallelsystem der Anden in seiner boliv. Ostabdachung mit einem anderen ostwestl. streichenden Gebirgssystem in Verbindung zu stehen, wenigstens deutet darauf die Richtung der Cordillera de Cochabamba u. einiger zum Madeira u. Pilcomayo entwässernden Längenthäler. Das in tropischer Pflanzenfülle strotzende Tiefland dieser Flüsse ist nur schwach bevölkert. Theils ist es das heiße fieberschwangere Klima der Waldebenen, theils die Wildheit der Indianerstämme, theils der Mangel an Verkehrswegen, was hindernd der Vermehrung entgegen tritt. Das Depart. Beni (im Madeira-Gebiet), das größer als Oesterreich-Ungarn ist, zählt etwa 160 000 E. (wovon 100 000 wilde Indianer), so daß auf die □Meile nur 11—12 Köpfe kommen. Gegenwärtig ist man bemüht, das reiche

boliv. Tiefland von O. her dem Handel zu erschließen, indem man einerseits den Madeira u. dessen große Zuflüsse wegbar zu machen sucht (s. „Amazonas") u. andererseits von Corrientes am Parana durch den Gran Chaco eine Straße nach Bolivia herstellt, die trotzdem, daß sie durch Sümpfe führt u. 6 Monate im Jahr unwegsam ist, doch schon einen beträchtlichen Verkehr zeigt. Ueber die dermalige Art u. Weise des Reisens in B. giebt E. D. Mathews (s. u.) folgende sehr belehrende Uebersicht auf Grund einer Reise von England zum Amazonas u. Madeira über die Anden zur Küste u. über Panama zurück.

Strecken u. Seehöhen in Metern	Reisetage	Verkehrsmittel	Reisekosten in Mark	Produkte
Liverpool—Para (Amazonas-Mündung)	12	Dampfer	500 u. 100 persönlich	Zucker, Mais, Yams, Bananen, Mandioca, Kakao, Tabak
Para—San Antonio (unterste Madeira-Schnelle, 66) . . .	13	"	300 u. 100 "	
San Antonio — Exaltacion (216)	50	Kahn	3400 Sold u. Unterhalt für 14 Mann u. 600 persönlich	
Exaltacion—Trinidad (244).	10	"	800 ($^1/_5$ des Vor.)	
Trinidad—Coni (290)	18	"	1600 ($^2/_5$ desselben)	Dieselben und Kaffee u. Coca
Coni—Cochabamba (2575) .	7	Maulthier	Miethe für 4 Maulth. u. 1 Treiber = 360, persönlich = 60	Gerste, Kartoff., Weizen, Obst
Cochabamba—Sucre (2804)	7	"	1000 Verlust beim Kauf u. Verkauf von 4 Maulthieren u. 1000 persönl. Ausgabe	Gerste, Kartoffeln bis zur Höhe v. 3700 m
Sucre—Potosi (4115)	2			
Potosi—Oruro (3819)	7			
Oruro—Tacna (in Peru) . .	9			
Tacna—Arica	1	Eisenbahn	20	
Arica—Panama.	10	Dampfer	Dampfer u. Eisenb. = 1600 Mrk., pers. Ausgaben = 1000	
Panama—Aspinwall	1	Eisenbahn		
Aspinwall—Southampton .	23	Dampfer		
Summe:	170		12320	

B. ist äußerst reich an Gold, Silber, Kupfer, Quecksilber, Blei, Zinn, Antimon, Salz, u. auch an Stein- u. Braunkohlen sowie Petroleum fehlt es nicht. Nach Soetbeer's „Edelmetall-Produktion" (Petermann's „Mittheilungen", Erg.-Heft 57, 1879) wurden in B. 1545—1875 gewonnen: 37 717 600 kg Silber im Werth von ca. 6789 Mill. Mk. u. 294 000 kg Gold im Werth von 820 Mill. Mk. Trotz dieser großen Ausbeute sind aber die Erzlager noch keineswegs erschöpft, u. sie werden von den neu entdeckten, in der Atacama-Wüste ꝛc. abgesehen, bei einem regelrechten Betrieb noch bedeutende Erträge liefern. Gegenwärtig kann die boliv. Silberproduktion, ausschließlich der Minen von Caracoles in Atacama, die 1871—74 ca. 67 Mill. Mk. ergaben, auf nur 5—600 000 Mk. u. die Goldgewinnung, soweit sie zur amtl. Kenntniß gelangt, auf 1500 Unzen (à 80 Mk.) jährl. geschätzt werden.

Der Handel bezifferte sich 1875 in der Einfuhr auf 23 Mill. Mk. u. in der Ausfuhr (Guano, Kupfer, Chinarinde, Zinn u. Silber) auf 20 Mill. Mk.; erstere ist meist in deutschen, letztere in engl. Händen. — An Eisenbahnen stehen derzeit die 80 km lange Linie von La Paz noch Aygacha am Titicaca-See u. die 50 km lange Strecke von Antofagasta nach Salar in Betrieb. — Die wichtigsten Ortschaften sind die folgenden Departements-Hauptstädte: Sucre (derzeit Regierungssitz u. Hauptstadt des Depart. Chuquisaca) 23 979 E.; Potosi (des gleichnam. Dep.) 22 850 E.; Oruro (des gleichnam. Dep.) 7980 E.; Tarija (des gleichnam. Dep.) 5680 E.; Cobija (des Dep. Atacama) 2380 E.; La Paz (des gleichn. Dep.) 76 372 E.; Santa Cruz (des gleichnam. Dep.) 9780 E.; Trinidad (des Dep. Beni) 4170 E.; Cochabamba (des gleichnam. Dep.) 40 778 E. Die Departements zerfallen in Provinzen.

Staatliche Zustände u. Geschichte. Für 1873/74 stand im Staatshaushalt einer Einnahme von 2 929 574 Bolivianos (d. i. Pesos = 4 Mk.) eine Ausgabe von 4 505 504 B. gegenüber. Die Staatsschuld betrug Mitte 1875: 68 Mill. Mk., einschließlich der Anleihe Church von 1 700 000 Lstr., die 1871 in London zum Kurs von 68 zu 6% aufgenommen wurde. — Das Heer bestand vor dem Krieg mit Chile aus 8 Generälen, 359 Ober- u. 654 Subaltern-Offizieren u. höchstens 2000 Mann, wofür jährlich ca. 8 Mill. Mk. verausgabt wurden. — B. ist unter den amerikan. Republiken das jämmerlichste Zerrbild demokratischer Freiheiten. Ein unselbständiges u. ungebildetes Volk von Mischlingen (Cholos) u. Indianern bildet den Fangball der zahlreichen gewissenlosen Ränkeschmiede, die hier bei allgemeiner Stellenjägerei nach Macht u. Ansehen streben, u. so sind Revolutionen, Regierungs- u. Verfassungswechsel u. politische Morde an der Tagesordnung. Keinem der 13 Präsidenten, die seit der Errichtung der Republik 1825 zu einer anerkannten Regierung gelangten, ist es möglich gewesen, ohne Bürgerkriege ihres Amtes zu walten, fast alle sind gewaltsam gestürzt worden u. die meisten eines unnatürlichen Todes gestorben. 1876 trat infolge einer Revolution, die Frias (1873 bis 1876), den Nachfolger Morales' (1871—72) u. Melgarejo's (1865—71) verdrängte, der General Hilarion Daza an die Spitze der Regierung. Gleich nach seinem Antritt mußte er in Santa Cruz die Gegnerschaft des Dr. Ibanez, in Cochabamba u. Oruro die der Generale Rendon u. Aguirre bekämpfen u. die Umsturzbewegung des Dr. Corral unterdrücken. Letzterer hatte, sehr bezeichnend für die südamerik. Revolutionen, in Peru, wo er in Verbannung war, ein Aktien-Unternehmen für sein Vorhaben gegründet u. ein Kapital von 15 000 Soles (à 4 Mk.) zusammengebracht. Diese geringfügige Summe hielt man für ausreichend, um den Sieg in der „heiligen Sache" zu erringen. — In welch tiefen Verfall das boliv. Volk gerathen ist, geht u. a. auch daraus hervor, daß 1877 der Bischof von Limira, Dr. Clavijo, der Falschmünzerei überführt, vor Gericht gestellt, aber auf Daza's Betreiben für unschuldig befunden wurde. — Für das allg. Wohl geschieht nichts u. so ist möglich gewesen, daß im Jan. 1879 im Dep. Cochabamba, das für die Kornkammer B.s gilt, eine Hungersnoth ausbrechen konnte, die in der Hauptstadt allein in 20 Tagen 206 Opfer hinraffte. — Die aus den fortwährenden Revolutionen erwachsene Rechtsverachtung u. staatliche Nothlage war auch die Grundursache des 1879 gegen Chile begonnenen Krieges. Den äußern Anlaß gab dazu der zwischen 23 u. 24° s. Br. gelegenen Theil der Atacama-Wüste. Derselbe war seit der Befreiung der südamerik. Weststaaten auf Grund der ehemaligen Abgrenzung des span. Vicekönigreichs Peru durch den Rio Loa gegen das General-Kapitanat Chile, von der aus letzterem hervorgegangenen Republik, mit Berücksichtigung des boliv. Besitzes des Küstengebietes von Cobija, als zu ihr gehörig betrachtet worden. Schon seit den 50er Jahren, nam. aber seit 1863 ward jener Theil von B. beansprucht. 1866 kam es zu einem Vertrag, nach welchem der 24° als Grenze zwischen B. u. Chile festgesetzt wurde, aber mit der Bedingung, daß an der Ausbeutung aller Bodenerzeugnisse des streitig gewesenen Gebietes beide Staaten gleichmäßig theilnehmen u. daß keinerlei Ausfuhrsteuern erhoben werden dürfen. Bald darauf wurden auf dem breiten gebirgigen 807—1260 m hohen Küstenvorsprung, welcher im N. die sichere Bucht von Mejillones u. im S. die Chimba-Bai bildet, mächtige Guano-Lager u. im ganzen Küstenstrich südl. vom 23° ausgedehnte Salpeterfelder aufgefunden, die nam. von chilen. Unternehmern bearbeitet wurden. Es entstanden die Hafenplätze Mejillones u. Antofagasta u. andere Ortschaften. Noch reger wurde aber das Leben in der sonst gefürchteten Atacama-Wüste, als 1870 in der porphyrischen Gebirgsgruppe von Caracolles reiche Silberadern entdeckt wurden u. zahlreiche Einwanderer aus Chile herbeiströmten. Von dem schnell aufblühenden Antofagasta (1875: 5384 E.) wurde eine Eisenbahn nach Caracoles angelegt u. 1874 bis Salar vollendet. Den allgem. Aufschwung suchte die boliv. Regierung dadurch auszubeuten, daß sie die freie Ausfuhr auf die Metalle beschränken wollte. 1874 kam mit Chile ein neuer Vertrag zu Stande, der auch den Salpeter frei gab. Als aber Daza zur Gewalt gelangt war, erklärte er diesen Vertrag, als von einer ungesetzlichen Regierung abgeschlossen, für ungültig u. belegte die Salpeterausfuhr mit 10 Cent (à 4 Pfge.) pro Centner. Da diese Verordnung vom 14. Febr. 1878 sogar rückwirkende Kraft haben sollte, so forderte er von der großen chilen. Salpeter- u. Eisenbahngesellschaft zu Antofagasta binnen 3 Tagen eine Zahlung von 90 000 Pesos (à 4 Mk.). Die Weigerung führte zur Gefangensetzung der Beamten u. schließlich zur Besitznahme des Gesellschaftseigenthums durch die boliv. Behörden. Die chilen. Regierung erhob durch ihren Vertreter in B. Beschwerde, u. als dieselbe fruchtlos blieb, entsandte sie nach Antofagasta ein Geschwader u.

ließ diese Stadt am 14. Febr. 1879 besetzen u. die boliv. Behörden vertreiben. Kurz nachher wurden auch Mejillones u. Caracolles besetzt. Darauf folgte 1. März von Seiten B.s die Kriegserklärung u. die Verordnung, die Chilenen aus B. auszuweisen u. ihren Grundbesitz einzuziehen. 21. März fand der erste blutige Zusammenstoß statt, als die Chilenen sich unter Verlust von wenigen Mann des Ortes Calama am Rio Loa bemächtigten u. dabei 1 General, 10 Offiziere u. 26 Mann gefangen nahmen. Ohne Widerstand fielen zur selben Zeit Cobija u. Tocapilla in die Hände der Chilenen. Unterdessen suchte B. ein Heer von 5000 Bewaffneten aufzubringen u. Peru zu einem Bündniß zu bewegen. Letzterer Staat, schon lange auf das kräftig gedeihende Chile neidisch, war gern bereit, dessen Nebenbuhlerschaft auf dem Salpetermarkt durch einen Krieg abzuwehren, schloß 2. April dieses Bündniß u. erklärte an Chile den Krieg (Weiteres s. „Chile"). General Daza wurde Anf. Jan. 1880 durch einen Aufruhr gestürzt. — Vergl. v. Holten, „Die Flüsse Boliviens u. deren Nutzbarkeit für den inneren Verkehr" („Mittheil. d. Geogr. Gesellsch. zu Hamburg" 1876—77); Wagner, „Das boliv. Litoral" (Petermann's „Mittheilungen" 1876); Mathews, „Up the Amazonas and Madeira Rivers through Bolivia and Peru" (Lond. 1879).

Boll, Badeort mit 1400 E. im Oberamt Göppingen des württemb. Donaukreises, liegt in 418 m Seehöhe in einer muldenförmigen Vertiefung an der Nordseite der Rauhen Alb u. ist dadurch gegen Winde geschützt. Seine Mineralquellen, von 11—12° C. Temperatur, sind sehr ergiebig; ihr Wasser ist von blauer Farbe, starkem Schwefelgeruch u. -geschmack; an festen Bestandtheilen gleicht es dem von Langenbrücken. Es enthält nach Gmelin in 16 Unzen: $1,_{03}$ Gran kohlensaur. Natron, $3,_{34}$ Gr. schwefels. Natron, $0,_{03}$ Gr. kohlens. Kali, $1,_{44}$ Gr. kohlens. Kalk, $0,_{03}$ Gr. kohlens. Magnesia u. $0,_{05}$ Gr. Kieselerde; die flüchtigen Bestandtheile sind Schwefelwasserstoff, Kohlensäure u. Stickgas. Das Wasser, dessen erhitzende Wirkung durch die niedere Temperatur gemildert wird, hat sich als Bad vorzüglich bei hartnäckigen rheumatischen u. gichtischen Leiden, bei chronischen Hautausschlägen, bei Stockungen im Leber- u. Pfortadersystem u. bei chronischen Krankheiten der Harnorgane hilfreich erwiesen. Bei Trinkkuren werden dem Wasser gewöhnlich in der hier befindlichen Molkenanstalt bereitete Ziegenmolken zugesetzt u. dessen Wirkung dadurch unterstützt. — In dem grauen Flötzkalk der Umgegend, welchen bituminöser Mergelschiefer mit eingebetteten Schwefelkiesnieren bedeckt, werden zahlreiche Versteinerungen gefunden. Der schwarze Schiefer wird hier gegraben u. zu Dachplatten benutzt.

Bollinger, Otto, Mediziner, geb. 2. Apr. 1843 zu Altenkirchen (Rheinpfalz), besuchte das Gymnasium in Zweibrücken, studirte Medizin in München, Berlin u. Wien u. widmete sich dann als mehrjähriger Assistent am patholog. Institut zu München unter v. Buhl's Leitung dem Spezialfache der patholog. Anatomie. Nachdem er sich 1870 in München als Privatdozent habilitirt hatte, machte er als freiwilliger Militärarzt den deutsch-franz. Krieg mit, wurde 1871 Prof. in Zürich u. ist seit Frühjahr 1874 außerord. Prof. der vergl. Pathologie an der Münchener Universität, zugleich Prof. der patholog. Anatomie an der dort. kgl. Thierarzneischule u. Mitglied des Obermedizinalausschusses u. des Medizinalkomités. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Die Kolik der Pferde u. das Wurmaneurysma der Eingeweidearterien" (Münch. 1870); „Zur Pathologie des Milzbrandes" (ebd. 1873); „Infektionen durch thierische Gifte" (Bd. 3 von Ziemssen's „Handb. der spez. Pathologie u. Therapie", Lpz. 1874; 2. Aufl. 1876).

Bölte, Amely, Romanschriftstellerin, geb. 6. Okt. 1817 zu Rhena (Meckl.-Schwerin) als Tochter des dort. Bürgermeisters, begab sich nach dem Tode ihres Vaters, u. nachdem sie ein von diesem gewünschtes Verlöbniß aufgelöst hatte, als Erzieherin zunächst auf ein Gut u. 1839 nach England, wo sie zugleich als Uebersetzerin thätig war u. für deutsche Journale schrieb. Mit eigenen novellistischen Arbeiten trat sie zunächst im Cotta'schen „Morgenblatt" 1845 auf u. ließ schon 1848 ein anregend u. interessant geschriebenes Werk, das die soz. Verhältnisse Englands meist treffend beleuchtete, in den „Erzählungen aus der Mappe eines Deutschen in London" erscheinen. 1852 kehrte sie nach Deutschland zurück, wo sie anfänglich in Dresden, dann in Marburg, Stuttgart ꝛc., seit einigen Jahren in Karlsruhe lebte. Von großer Fruchtbarkeit schrieb sie zahlreiche, zuletzt meist biographische Romane (Frau v. Staël, Jul. v. Krüdener, Winkelmann, Vittorio Alfieri, Franziska v. Hohenheim, Prinzessin Wilhelmine von Preußen ꝛc.), denen aber häufig das Lebensvolle der Charakteristik abgeht. In der jüngsten Zeit mehr u. mehr vom Büchermarkt verschwunden, hat sich B. zuletzt mit der Frauenfrage eingehender beschäftigt. Die neueren größeren Erzeugnisse ihrer Feder sind die Romane „Die Tochter des Obersten" (2 Bde., Wien 1872), „Elisabeth od. Die deutsche Jane Eyre" (2 Bde., ebd. 1873) u. „Wohin führt das" (2 Bde., ebd. 1874).

Boltenhagen, Dorf im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin, liegt nordwestl. von Wismar hart an der Ostsee u. hat ein seit 1845 eingerichtetes, stark besuchtes Seebad. Am 12. u. 13. Nov. 1872 wurde B., wie ein großer Theil der deutschen Ostseeküste, von einer verheerenden Sturmflut heimgesucht, hat sich aber von den Folgen derselben völlig erholt.

Bombay (Bumbai od. Mumbai der Eingeborenen), die Hauptstadt der gleichnam. Präsidentschaft in Britisch-Indien, liegt auf einer von N. nach S. 15 km langen u. 5 km breiten, meist niedrigen felsigen Insel, welche mit dem nördl. benachbarten, durch Brücke u. Damm verbundenen Eiland Salsette (Salset-ka-dip) u. den gleichfalls dammverbundenen Altweiber- u. Kolaba-Inseln im S., mit der ausgebuchteten westl. Festlandsküste einen mehr als 130 qkm großen, gut geschützten Hafen umschließt. Letzterer gab dem Platz den aus dem Portugiesischen Bom bahia (d. h. guter Hafen) abgewandelten Namen, der aber vielleicht ursprünglich an die durch Tempelreste auf der B.-Insel bezeugte Göttin Momba-Dewi anknüpfte. Auf der östl. der beiden Landzungen, mit welchen die Insel gegen S. die flache, nur für Boote zugängliche Back Bay umfaßt, breitet sich um das stark befestigte Kastell in einem Halbkreis die Altstadt aus. Als die alte Stadt der Europäer u. der Sitz der Regierung war sie mit einer Festungsmauer umgeben u. hieß u. heißt auch jetzt noch, obwol die Mauern seit 1863 gefallen, das Fort. Wie die City Londons, ist dieser Stadttheil mit seinen Banken u. Handelshäusern der Europäer u. Parsi der Brennpunkt des Handels u. es herrscht hier in den engen Straßen den Tag über ein sehr reger Verkehr. Das Stadthaus u. die Kathedrale am Elphinstone Circle, einem schönen baumbepflanzten Platze (früher „the Green" genannt), das Telegraphen- u. Postamt, das Sekretariatsgebäude, die Universität, das Seemannsasyl, das Bauamt ꝛc. sind mit mancherlei Parkanlagen die bemerkenswerthesten Punkte der Altstadt, an die sich mittels der Altweiber-Insel das Kolaba-Eiland mit den Militärbauten u. einer Sternwarte anschließt. Die ehemalige Esplanade, jetzt ein neuer Stadttheil mit prachtvollen öffentlichen Gebäuden, trennt das „Fort" von der nördl. gelegen. „Black Town" (schwarzen Stadt), der Stadt der Eingeborenen. Es ist dies ein überaus dicht bevölkertes, enges u. winkeliges Viertel, denn auf nur $2,_{5}$ qkm Grundfläche sind hier etwa 400 000 Menschen zusammengedrängt, so daß nur 6 qm (in London 10) auf 1 Kopf entfallen. Die Erdgeschosse der meist 7 m hohen, bemalten Häuser sind zu Verkaufsläden eingerichtet u. bilden in ihrer Aneinanderreihung in den engen oft nur $1,_{8}$ m breiten Gassen die vielgenannten Bazare. Gegen NO. schließt sich an die Black Town das hauptsächlich von portugies. Mischlingen bewohnte Stadtviertel Mazagaon an, während gegen N. erst Byculla h mit seinen Klubs, Hôtels, Lehranstalten, Fabriken ꝛc. u. dann das vornehme Parell, der Sitz des einheimischen u. europäischen Reichthums folgt. Am Nordwestende der Insel liegt Mahim, ein Ort, der schon vor der Ankunft der Portugiesen (1530) bestand. Von hier aus führt die zum größten Theil von dem reichen u. freigebigen Parsi-Kaufmann Dschamsetschi (gest. 1859) gebaute Steinbrücke zur Salsette-Insel, die weiter noch mittels Eisenbahn u. Fahrdamm einerseits mit B., andererseits mit dem Festland zusammenhängt, so daß B. mit Kalkutta in ununterbrochener Eisenbahn-Verbindung steht. Erwähnenswerth sind von den noch nicht genannten Theilen B.s das auf der südwestl. Landzunge gelegene Viertel des Malabar-Hügels, der mit $37,_{5}$ m den höchsten Punkt der Insel bildet. Hier erheben sich schöne Landhäuser mit herrlicher Aussicht über die Stadt bis zu den maler. Berglinien der westl. Ghats, ehrwürdige Tempelbauten der Hindu (Walukeschwar, Maha Lakschmi-Pagode ꝛc.) u. auf dem Gipfel des Hügels die Dakhma od. die „Thürme des Schweigens", wo die Parsi ihre Todten dem Vogelfraß aussetzen. Als eine

nur wenige Jahrhunderte alte Stadt bietet B. weder in jenen Tempeln von Malabar, noch in seinen übrigen Kultusstätten archäologische Merkwürdigkeiten, dafür aber desto mehr in seiner Umgebung, wie die Höhlentempel auf Elephanta (Garapuri der Eingeborenen), der in der Hafenbucht gelegenen Insel, u. die von Kanheri auf Salsette bezeugen.

Das Klima (vergl. „Asien“ S. 508—510) ist zwar für die Europäer wenig zuträglich, im Allgemeinen aber nicht so ungesund, wie es bisher immer gegolten hat. Theils haben die Regierungsmaßnahmen in der öffentlichen Gesundheitspflege einen günstigen Einfluß geübt, theils ergab eine bessere Statistik niedrigere Verhältnißzahlen, indem sie die stark schwankenden Bevölkerungsziffern u. die Krankheitsarten in entsprechenden Betracht zog. Gegenwärtig beträgt die Sterblichkeit etwa 5%, bei den erwachsenen Europäern nur 1—2%.

Die Bevölkerung (1872: 644405 Köpfe) ist nach Herkunft, Volksstämmen u. Religionen eine sehr gemischte. Nur 20% sind auf der Insel geboren, 40% vom benachbarten Festland, 20% aus den nördl. Provinzen (davon 3% vom Himalaya u. Centralasien), 6% aus Südindien, 4% aus Bengalen u. ebensoviel aus Europa eingewandert, während sich der Rest auf den Zuzug aus Arabien, Persien, Afrika, Südasien, China u. Amerika vertheilt. 60% sprechen Marathi u. 20% Gudscharati als die Hauptsprachen, wozu aber noch alle Zungen des drawidischen Stammes u. die meisten der sanskrit. Indier als mehr od. weniger eingebürgert u. als fremde Zuthaten Arabisch, Persisch, Türkisch, Hebräisch, Malayisch, Birmanisch, Chinesisch, ferner Somali, Galla, Suaheli neben anderen ostafrikanischen Sprachen u. endlich Englisch u. Portugiesisch hinzutreten. Nach den Religionen theilte sich die 1865 infolge der großartigen Baumwollenausfuhr auf 816562 Köpfe angeschwollene Bevölkerung hauptsächlich in folgende Gruppen: Europäische, eurasische u. eingeborene Christen: 8415 bez. 1801 u. 19903, Juden 2872, versch. Hindu-Sekten 523974, ind. u. afrikan. Mohammedaner 145880 bez. 2074, Parsi 49201, Brahmanen 30604, Bhatia 21771, Buddhisten 8021 ausschließlich 358 Chinesen, ferner 1598 Lingaïten u. endlich noch persische Schiiten, arabische u. malayische Islamiten, Abessinier u. Armenier. — Unter den Einheimischen sind die Parsi, die Nachkommen eingewanderter Perser u. Anhänger der Lehren Zoroaster's, die betriebsamsten, bes. im Handel, in welchem einige von ihnen sich großes Vermögen erworben haben.

B. ist nach Kalkutta der größte Handelsplatz in Ostindien u. es droht sogar, seit der Eröffnung des kürzeren europäisch-indischen Seeweges durch den Sues-Kanal, ersteren Platz zu überflügeln, wie aus folgenden Zahlen über die Aus- u. Einfuhr Bengalens u. der Präsidentschaft B., deren Haupthäfen Kalkutta u. B. sind, hervorgeht. Es betrug der Werth des

Außenhandel für:	Britisch Indien	Bengalen	Präs. Bombay
1875/76	1025866594 Rupien	42,25 %	38,82 %
1876/77	1117163364 „	41,19 „	41,81
1877/78	1240223114 „	44,84 „	40,25

Die Hauptgegenstände der Ausfuhr sind: Baumwolle, Wolle, Leinsamen, Gewürze, Kaffee, Opium, Edelmetalle, die der Einfuhr: Baumwollen-, Wollen- u. Seidenwaaren, Kleider, Kohlen, Salz, Eisen, Kupfer, versch. Metallwaaren, Eisenbahnbedarf, Bier u. Spirituosen, Eßwaaren, Zucker. — Vergl. Maclean, „Guide to Bombay, geography, history, trade“ (Lond. 1876); Jährl. Blaubücher, betitelt: „Review of the Trade of British India for the official year 1871/72 .....“ (Kalkutta); E. Schlagintweit, „Indien in Wort u. Bild“ (Lpz. 1880).

Bond (engl., d. h. „Band“), in England u. Amerika der Name für eine gewisse Klasse von Börsenpapieren, nämlich der Schuldverschreibungen der Staaten, Städte, Eisenbahngesellschaften u. ähnlicher Korporationen. Die B.s gehören stets zur fundirten Schuld, d. h. die betreffende Anleihe ist für eine längere Reihe von Jahren aufgenommen. Am häufigsten spricht man in Deutschland von den B.s der Ver. Staaten, welche von den Börsen schlechtweg „Amerikaner“ genannt werden. Die falsche Aussprache des Wortes B., welches richtiger Weise ohne Nasenlaut u. mit hörbarem d am Ende gesprochen wird, veranlaßt häufige Verwechslungen der B.s u. Bons, obgleich letztere von ersteren ganz verschieden sind. Man versteht nämlich unter Bons Gutscheine über auf kurze Zeit aufgenommene Darlehne (z. B. Schatzbons, d. h. Schatzanweisungen) od. Scheine über sonstige Verpflichtungen, die in kurzer Zeit zu reguliren sind. Unter Andern werden die Anweisungen, welche in Kriegszeiten zur Bezahlung von Lieferungen ausgestellt werden, Bons genannt.

Bonebed-Gruppe, in der Geognosie eine Reihe von über dem Keuper liegenden, an organ. Ueberresten sehr reichen Schichten, von Einigen zum Jura gerechnet, von Anderen als ein selbständiges Schichtensystem zwischen Jura u. Trias angesehen.

Bonheur (spr. Bonnöhr), eine Künstlerfamilie, deren berühmtestes Mitglied die Thiermalerin Rosa **B.** ist. Geb. 22. März 1822 zu Bordeaux als Tochter des talentvollen, aber unbemittelten Malers Raimond **B.**, zog sie mit diesem schon 1830 nach Paris, wo sie ihrer Neigung, das Leben der Hausthiere zu beobachten, überall nachging. Zuerst trat sie in der Ausstellung von 1841 mit den Bildern „Zwei Kaninchen“ u. „Ziegen u. Hammel“ auf, die ihren Ruf begründeten, u. ließ bald nachher eine Reihe anderer folgen, die ihre äußere Lage so verbesserten, daß sie ihren Vater (gest. 1853) unterstützen konnte. Eine der bedeutendsten dieser älteren Schöpfungen sind die „Pflügenden Stiere in Nivernais“ (1849, Mus. des Luxembourg). 1853 brachte sie auf die Ausstellung den „Pferdemarkt“, der durch hohe Lebenswahrheit u. Kraft der Ausführung große Bewunderung erregte u. in einer Wiederholung in die National-Galerie in London kam. Hierauf folgten die „Heuernte in der Auvergne“ u. 10 Bilder auf der internat. Ausstellung von 1867, unter denen bes., als Frucht ihrer Studienreisen in Schottland, der „Schottische Schäfer“ hervorragte, ebenso in den letzten Jahren noch eine Reihe anderer, unter denen wir nur die „Schafe auf der Weide“ (1871), den „Forst von Fontainebleau“ (1873), die „Wiese bei Fontainebleau“ (1875) u. für 1879 die beiden Meisterstücke „Der König der Wälder“ u. „Ein Rudel Wildschweine“ nennen. Alle diese Thierdarstellungen zeugen von wunderbarer Naturwahrheit u. sorgfältiger Durchbildung, obwol es manchmal, nam. im Landschaftlichen, an künstlerischem Reiz fehlt. Rosa B. ist auch Bildhauerin u. stellte als solche mehrere Modelle von Thiergruppen aus. — Ihr Bruder François Auguste **B.**, geb. in Bordeaux 4. Nov. 1824, malte als Schüler seines Vaters anfangs Genrebilder u. Porträts, widmete sich aber später mit Erfolg der Landschaft in Verbindung mit der Thierwelt, deren Motive er größtentheils aus den malerischen Gegenden der Auvergne u. der Pyrenäen entlehnte. — Ein zweiter Bruder, Jules Isidore **B.**, geb. zu Bordeaux 15. Mai 1827, in der Malerei ebenfalls Schüler seines Vaters, trat zuerst in der Ausstellung von 1848 mit 2 Bildern desselben Gegenstandes, „Kampf einer Löwin gegen einen afrikanischen Reiter“ auf, widmete sich aber nachher ausschließlich der Skulptur u. zwar vorzugsweise den Thier- u. Jagddarstellungen. Zu seinen bedeutendsten Werken gehören eine Gruppe von Stieren, das von einem Panther angegriffene Zebra, Herkules u. die Rosse des Diomedes, eine Kuh, die ihr Kalb vertheidigt, u. aus den letzten Jahren ein lauernder Jagdhund, ein Löwe mit einer todten Schlange, ein Stier ꝛc. — Juliette **B.**, geb. zu Paris 9. Juli 1830, seit 1852 verehelichte Peyrol, trat als Malerin mit einem Stillleben auf, widmete sich aber nachher ebenfalls der Thiermalerei u. dem Zeichnenunterricht.

Boni, nicht zu verwechseln mit dem nordselebischen Bone, ist ein unter holländ. Oberhoheit stehender buginesischer Staat an der Ostküste der südl. Halbinsel von Selebes (fälschlich Celebes). Als ein Theil der breiten Küstenebene, durch welche sich diese von einem 2000—3000 m hohen Gebirge meridional durchzogene Landzunge vor den 3 anderen seleb. Gebirgshalbinseln auszeichnet, erscheint das Gebiet von B. vorzugsweise als ein üppiges Grasland, unterbrochen von Kulturen, Wald u. Busch. Unter den zahlreichen Wasserläufen, welche dem bewaldeten Gebirge entspringen u. in den Golf von B. münden, ist der Tschinrana, der Abfluß des in der Mitte der Halbinsel u. im N. von B. gelegene Labajo-See od. Taparang-danau, der bedeutendste; er ist für die einheimischen flachen Boote schiffbar. Die Bevölkerung, etwa 200000 Köpfe, besteht aus Bugi od. Buginesen, od. Wugi, wie sie sich selbst nennen. Sie sind nicht auf Selebes einheimisch, sondern in alten Zeiten eingewandert. Ihrer Sprache nach scheinen sie mit den Bata (s. d.) auf Sumatra einer Herkunft zu sein, aber wie viele

ihrer Worte für Kulturpflanzen, Hausthiere, Metalle, Geräthe ꝛc. andeuten, ihre erste Kultur von den Malayen u. Javanesen empfangen zu haben. Nachdem nach einheimischen Ueberlieferungen 1366 die buginef. Herrschaft auf Selebes sich befestigt hatte, indem die Bugi-Stämme sich unter erblichen Dynastien vereinigten, begann nam. unter Führung B.s u. des nördl. benachbarten Wadjo die Ausbreitung ihrer Macht über die umliegenden Inseln u. Festlandsgebiete. Bis nach Atjeh auf Sumatra u. Quedah auf der Malayischen Halbinsel drangen die Bugi erobernd vor u. machten B. zum Centrum einer unverächtlichen Kultur. Der Islam wurde ihnen 1640 durch die in der Vorherrschaft emporgekommenen Makassaren aufgedrungen u. obwol sie mit demselben manche alte Kulturformen verloren, so büßten sie doch nicht, wie bei anderen islamitischen Völkern vielfach der Fall, Thatkraft u. Unternehmungsgeist ein. Auch heute noch sind die Bugi an den meisten größeren Handelsplätzen jener Inselwelt einzeln od. in besonderen Kolonien vertreten. Ihr ehrlicher Handel u. Wandel, in Gemeinschaft mit ihrer Thatkraft erhielt ihnen der übergreifenden Macht Hollands gegenüber bis vor Kurzem die Unabhängigkeit, die B. allerdings zu beständigen Fehden gegen Makassar mißbrauchte Die in letzterem Staate mehr u. mehr sich ausbreitende holländ. Herrschaft mußte diesem Zustand ein Ende machen u. so wurde 1860 eine Expedition gegen B. entsendet u. dieses der niederländ. Oberhoheit unterworfen.

Bonitz, Hermann, Philolog u. Schulmann, geb. zu Langensalza 29. Juli 1814, erhielt seine Gymnasialbildung in Schulpforta, studirte seit 1832 in Leipzig unter G. Hermann, dann in Berlin unter Böckh u. Lachmann klass. Philologie u. Alterthumskunde, wurde 1836 Lehrer am Blochmann'schen Institut in Dresden, 1838 Oberlehrer am Friedrich-Wilhelms-Gymnasium, dann am Gymnasium zum Grauen Kloster in Berlin u. 1842 Gymnasial-Prof. in Stettin, folgte 1849 als Universitäts-Prof. u. Mitdirektor des Philolog. Seminars einem Rufe nach Wien, kehrte aber 1867 als Direktor des Gymnasiums zum Grauen Kloster nach Berlin zurück u. ist seit Okt. 1875 mit dem Titel eines Geh. Regierungsraths vortragender Rath im preuß. Unterrichtsministerium. In der Gelehrtenwelt hat sich B. nam. als Kenner des Platon u. des Aristoteles einen Namen gemacht. Nachdem er u. A. die „Disputationes Platonicae" (Dresd. 1837); „Observationes criticae in Aristotelis libros metaphysicos" (Berl. 1842) u. den Kommentar des Alexander von Aphrodisias zu der genannten Schrift des Aristoteles (ebd. 1847) herausgegeben hatte, veröffentlichte er sein Hauptwerk: die Ausgabe der „Metaphysica" des Aristoteles (Bonn 1848—49, 2 Bde.) u. schrieb: „Ueber die Kategorien des Aristoteles" (Wien 1853); „Platonische Studien" (ebd. 1858—60, 2 Hefte); „Aristotelische Studien" (ebd. 1862—67, 5 Hefte), sowie einen „Index Aristotelicus" (Berl. 1871); „Beiträge zur Erklärung des Thukydides" (Wien 1854); „Beiträge zur Erklärung des Sophokles" (ebd. 1856 f.); „Ueber den Ursprung der Homerischen Gedichte" (ebd. 1860; 3. Aufl. 1872); „Zur Erinnerung an F. A. Trendelenburg" (in den „Abhandlungen" der Berliner Akademie, 1872) ꝛc. In Wien arbeitete B. 1849 in Gemeinschaft mit Exner den 1854 angenommenen Organisationsentwurf für die österr. Gymnasien aus u. begründete 1850 die „Zeitschrift für das österr. Gymnasialwesen". Seit 1869 ist er mit an der Redaktion der „Zeitschrift für das Gymnasialwesen" (Berl.) betheiligt.

Bonn, Stadt im preuß. Reg.-Bezirk Köln, an der links-rheinischen Eisenbahnlinie Köln-Bingerbrück, mit 29 372 E. (1880), 2 Dörfern: Dransdorf u. Grav-Rheindorf. Die Seehöhe des Bahnhofes beträgt 56 m, die des Pegels 46 m. Entstanden aus dem römischen Castrum, zerfällt die Stadt jetzt in eine alte u. eine neue. Jene ist der Sitz von Handel u. Gewerbe, diese mit Hofgarten u. Poppelsdorfer Allee erstreckt sich südlich der sog. Koblenzer Straße entlang mit zahlreichen Villen u. Gartenanlagen, nördl. mit den Prachtbauten der neuesten Zeit, dem Provinzial-Irrenhause u. den Kliniken. Die kirchlichen Gebäude zerfallen in uralte u. neue. Zu den ersteren zählt die Münsterkirche. Das östl. Langhaus, die Krypta u. die westl. Apsis mit den beiden Rundthürmen stammen aus dem 12. Jahrh., der östl. Chorabschluß mit den beiden Seitenthürmen u. die Veränderung am oberen Langhause aus dem 12. Jahrh., das Querhaus mit dem sehr hohen Mittelthurm aus dem Anfang des 13. Jahrh. Der imposante Tuffbau von 80 m Länge, 32 m Breite repräsentirt theils den romanischen, theils den Uebergangsstil (1270). Sehenswerth sind im Innern zwei Basreliefs, die Geburt u. Taufe Christi. Die Minoritenkirche, gothisch, gehört dem 13. Jahrh., die doppelthürmige Jesuitenkirche dem endenden 17. Jahrh. (1692), die Stiftskirche, eben Erweiterung erfahrend, dem Jahre 1729 an, von der alten nördl. gelegenen Dietkirche, deren Verpflanzung nach der Stadt durch den Kurfürsten geschah, volksthümlich ebenso benannt. Die von der Deutschordens-Commende Ramersdorf nach B. versetzte romanische Kapelle ist eine Zierde des Kirchhofs. Die Herz-Jesukirche ist von den Jesuiten 1862, die neue evangelische Kirche 1870 (8000 Prot.), die neue Synagoge 1879, die englische Kirche 1858 erbaut. Das Universitätsgebäude war ehemalige kurfürstliche Residenz, 1715 ff. erbaut. Seit 18. Okt. 1818 besteht die Hochschule als „Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität" u. hat durchschnittlich jährlich 8—900 Studenten. Die Bibliothek zählt ohne Programme weit über 200 000 Bände. Die neuen Kliniken, die naturwissenschaftlichen Sammlungen, das physikalische Kabinet, das akademische Kunstmuseum, das für vaterländische Alterthümer, die Sternwarte ꝛc. sind in jeder Beziehung musterhaft u. reichlich ausgestattet. Das chemische Laboratorium befindet sich, wie die neue Anatomie u. das physiologische Institut, in der Nähe des der Universität gehörenden Poppelsdorfer Schlosses. Seit 1847 existirt die landwirthschaftliche Akademie Poppelsdorf, deren stattliches Gebäude ebenda sich ausdehnt. An großen Neubauten besitzt B. das St. Johannishospital u. das Friedrich-Wilhelmsstift, evang. Hospital, das neue kathol. Gesellenhaus, die beiden Schulen auf dem Vierecksplatz u. der Heerstraße. Das Rathhaus, das jüngere Justizgebäude seien noch genannt. Merkwürdigkeiten der Stadt sind das Geburtshaus v. Beethoven's, das Wohnhaus E. M. Arndt's, das von Hähnel in Dresden entworfene eherne Standbild des ersteren auf dem Münsterplatze, das Arndt's von Afinger auf dem sog. Alten Zoll, dem Belvedere B.s. Der außerordentl. schöne u. merkwürdige Kirchhof weist die Grabdenkmäler vieler großer Verstorbener auf. Robert Schumann's Denkmal wurde 1880 enthüllt, sowie Nöggerath's. Das alle überragende Kriegerdenkmal von Küpper, ein Kriegsgenius, den sterbenden Helden schützend, steht seit 1877 ebenda. B. ist der Sitz eines Land- u. zweier Amtsgerichte, eines Oberberg- u. eines Hypothekenamtes, vieler Vereine, des naturhistorischen für Rheinland u. Westfalen, der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde, des landwirthschaftlichen Vereins für die Rheinprovinz, des vaterländischen Frauenvereins, des Alterthumsvereins mit Provinzialmuseum ꝛc. Die industrielle Thätigkeit ist vertreten in den Fayence- u. Steingutfabriken, in der großen Marquard'schen Chemischen Fabrik, der Jutespinnerei u. Weberei. Gesellschaftslokale sind die Lese- u. Erholungsgesellschaft, die Eintracht, das Gesellschaftshaus des Bürgervereins. Die Garnison bildet mit 2 Kasernen das Königs-Husarenregiment. Eine Infanteriekaserne ist eben im Bau; beabsichtigt ist ein neues Gymnasialgebäude u. die Erhebung der Privatrealschule Kortegarn's zur städtischen. Internationale Töchterpensionate giebt es gegen 20—25; dazu 2 höhere Töchterschulen, privat; für die Schüler der Kortegarn'schen Schule ist das internationale Pensionat des Direktors erwähnenswerth. Die Stadt hat keinen Hafen, betheiligt sich auch nicht an der Rhederei.

Bonnat (spr. Bonnah), Léon, als Kolorist einer der bedeutendsten Maler Frankreichs, geb. 1833 zu Bayonne, bildete sich zunächst in Madrid unter Madrazo u. später in Paris unter Cogniet aus. Er weiß seine Gestalten in lebendiger, energischer Bewegung, kräftig ausgesprochenen Formen u. wunderbarer Harmonie der Farbe darzustellen, läßt es aber in seinem allzustarken Realismus auch an dem geistigen Leben u. dem Adel der Erscheinung fehlen. Zu seinen Hauptbildern gehören das „Martyrium des hl. Andreas", „Antigone, die den blinden Oedipus führt", die „Pilger an der Statue des Petrus in der Peterskirche", „Neapolitanische Landleute vor dem Palaste Farnese", „Einen halben Bajocco, Excellenz!", Scenen aus dem Leben des Vincenz von Paula, „Ribera an der Pforte von St. Maria in Araceli", die „Straße in Jerusalem", der „Türkische Barbier" (1873), „Das Scherzo" (1873), der allzu realistische, fast plebejische „Gekreuzigte Christus" (1874) u. das viel anziehendere Bild „Der erste Schritt". Seit 1875, als er mit dem Bildniß der Schauspielerin Pasca auftrat, hat B. sich zu einem der glänzendsten, beliebtesten Porträtmaler,

dessen Hauptstärke die scharfe Markirung der Züge u. der Ausdruck des Auges ist, emporgeschwungen.

Bonte, Paula, Landschaftsmalerin, geb. in Magdeburg 1840, Schülerin des Prof. Pape in Berlin, in dessen Atelier sie 1862—64 lernte u. arbeitete. Die Motive ihrer Bilder sind größtentheils Italien u. der Schweiz entnommen, welche Länder sie auf Studienreisen kennen lernte. Nach einem schon in Privatbesitz befindlichen Gemälde „Pontresina" bestellte Kaiser Wilhelm 1878 ein gleiches auf der Ausstellung des Vereins der Künstlerinnen u. Kunstfreundinnen in Berlin, nachdem er auch in früheren Jahren Einiges von B. bereits erworben hatte. Von ihren neueren Gemälden nennen wir noch: „An der Muotta bei Brunnen am Vierwaldstätter See", „Motiv aus der Mark", „Aus dem Berner Oberlande" u. „Motiv aus der Ramsau".

Bonvin (spr. Bongwäng), François, franz. Genremaler, geb. zu Vaugirard 22. Sept. 1817, lernte anfangs die Buchdruckerei u. widmete seine Mußestunden dem Zeichnen u. Malen, worin er sehr bald bedeutende Erfolge errang. Er schildert gewöhnlich das Familienleben der niederen Stände, od. malt Interieurs, mit großer Lebenswahrheit u. scharfer Beobachtungsgabe. Seine Zeichnung, anfangs fehlerhaft, wurde allmählich vollkommener; sein Kolorit ist kräftig u. harmonisch. Zu seinen besten Bildern gehören „Die Köchin" (1849), die „Waisenmädchen in der Schule" (1850), „Soldaten mit ihrem Instrukteur" (1853), „Strickende Nonnen" (1855), „Der Empfehlungsbrief", „Die Flickschneiderin", „Weiber auf der Armenbank einer Kapelle" (1865), „Der Kaffee der Großmama" (1866), „Das Refektorium" (1873), die meisterhafte „Brüderschule" (1874) 2c. B. hat auch Einiges sehr gut radirt.

Booth (spr. Buß), Edwin, der bedeutendste lebende amerik. Schauspieler, Sohn des im Dez. 1852 gest. Tragöden J. B. **B.**, geb. in Belair (Maryland) im Nov. 1833, wurde für die Bühne erzogen u. trat 1849 zum ersten Male in einer kleinen Rolle in Richard III. auf. 1851 spielte er im Chathamstreet-Theater in New-York an Stelle seines plötzlich erkrankten Vaters den Richard III. u. fand vielen Beifall. 1854 ging er nach Australien u. wurde nach seiner Rückkehr 1857 an Burton's Theater in New-York engagirt. In diesem später „Wintergarten" genannten Theater begründete er hauptsächlich 1860 seinen Ruf durch Hauptrollen in Shakespeare'schen Stücken. 1861 gastirte er in London. Nach seiner Rückkehr 1862 erntete er als Hamlet, Othello, Jago, Richard III 2c. ungeheuren Beifall. Die Ermordung Lincoln's durch seinen Bruder John Wilkes B. (1865) u. der Brand des Wintergartens (1867) standen ihm einige Jahre störend im Wege.

Bor (Boron, Borium, Boracium). Dieser chem. Grundstoff steht nach unseren jetzigen Kenntnissen von ihm u. seinen Verbindungen im Systeme der chem. Elemente allein, denn obschon seine physikal. Eigenschaften mit denen des Siliciums große Uebereinstimmung zeigen u. auch sein Verhalten zu einigen anderen Elementen dem des Siliciums sehr ähnlich ist, so gestattet doch die Verschiedenheit der Verbindungsverhältnisse nicht, es mit dem Silicium u. dem diesem ähnlichen Kohlenstoff in eine Gruppe zu stellen. Reines, unverbundenes B. findet sich nirgends, stets ist dasselbe mit Sauerstoff verbunden als Borsäure vorhanden, u. zwar findet man auch dieses Oxyd nur mit anderen Oxyden (Wasser, Kalk, Magnesia, Natron) verbunden. Die durch Gay-Lussac, Thénard u. Berzelius bekannt gewordenen Methoden der Darstellung des B. durch Reduktion der wasserfreien Borsäure od. des Borfluorkaliums mittels Kalium sind durch mehrere neuere vermehrt worden; so zeigte Dumas, daß Borchlorid durch Wasserstoffgas bei Rothglühhitze unter Bildung von Chlorwasserstoff zu B. reduzirt wird, während Dragendorf die Darstellung des B. durch Schmelzen von entwässertem Borax mit amorphem Phosphor gelang u. Wöhler u. Deville sowie Geuther das Borfluorkalium od. Borfluornatrium mit Magnesium zersetzten. Dagegen hat sich ergeben, daß das durch Schmelzen von Fluorbornatrium od. von Borsäure mit Aluminium erhaltene krystallinische sogen. graphitartige B. kein reines B. ist, sondern Boraluminium (AlB_2). Bei diesem Vorgang bilden sich aber außer diesen kleinen kupferrothen, sechsseitigen Blättchen nach Hampe's Versuche noch andere schwarze Krystalle, die ebenfalls Boraluminium sind, jedoch eine andere Zusammensetzung besitzen; sie enthalten auf 82,76 % Bor 17,24 % Aluminium, was der Formel AlB_{12} entsprechen würde. Ebenso sind auch die nach anderen Methoden dargestellten u. für B. gehaltenen Krystalle kein reines B., sondern Boraluminium. So hatten bekanntlich Wöhler u. Deville 1856 außer den hexagonalen graphitartigen Krystallen auch solche erhalten, die den Oktaëdern des Diamant ähnlich sind, aber dem tetragonalen Systeme angehören u. demnach tetragonale Pyramiden sind. Diese einen starken Diamantglanz besitzenden, durchsichtigen, aber braunen bis hyacinthrothen Borkrystalle erhielten den Namen Bordiamanten u. wurden durch Erhitzen von amorphem B. mit Aluminium bis zur Nickelschmelzhitze erhalten; sie sind Boraluminium. — Bei Reduktion der wasserfreien Borsäure durch Aluminium im Gaskohlentiegel entstanden Krystalle von derselben Form, jedoch von verschiedener Form u. Härte; diese enthielten jedoch außer Aluminium auch noch bis zu 4,2 % Kohlenstoff. Diese Versuche wurden neuerdings von Hampe wiederholt (s. „Chem. Centralblatt" 1876); er erhielt vorwiegend gelbe Krystalle neben wenig schwarzen, welche letzteren jedoch nicht, wie die gelben, dem tetragonalen, sondern nach v. Groddeck's Bestimmung dem monoklinischen Systeme angehörten. Die gelben Krystalle besitzen Diamantglanz u. eine Härte, welche die des Korunds übertrifft, jedoch der des Diamantes etwas nachsteht; ihr spezif. Gewicht war 2,615. Versuche, diese Krystalle zu schleifen u. zu fassen mißglückten wegen ihrer Zerbrechlichkeit. Diese honiggelben Krystalle enthielten ebenfalls Kohlenstoff (3,783 %) neben 13,002 % Aluminium, sie sind demnach Aluminiumkohlenstoffbor nach der Formel $C_2 Al_3 B_{48}$. Die honiggelbe Farbe ist, wie jetzt feststeht, ihre Charakterfarbe. Jene schwarzen, monoklinischen Krystalle sind nach Hampe ein Aluminiumbor von der Zusammensetzung AlB_{12}, denn sie enthielten 82,76 % B. u. 17,24 % Aluminium; ihr spezif. Gewicht war 2,5345, ihre Härte dieselbe wie die der honiggelben Krystalle; sie besitzen starken Glanz u. sind in dünnen Splittern mit rother Farbe durchscheinend. Aus allen diesen Versuchen geht also hervor, daß reines B. im krystallinischen Zustande noch nicht existirt, sondern nur im amorphen, daß ferner die verschiedenen Krystalle, die man nach den angegebenen Methoden bekam u. für reines B. hielt, chem. Verbindungen von B. mit Aluminium u. von B. mit Aluminium u. Kohle sind. Von diesen kann man bis jetzt die oben beschriebenen drei unterscheiden, nämlich

1) kupferrothe, hexagonale Krystalle = Boraluminium, AlB_2 (das frühere graphitartige B.);
2) schwarze, monoklinische Krystalle = Aluminiumbor, AlB_{12};
3) honiggelbe, tetragonale Krystalle = Aluminiumkohlenstoffbor, $C_2Al_3B_{48}$ (Bordiamanten).

Die härteste Varietät dieser Krystalle soll man erhalten, wenn wiederholt überschüssige Borsäure u. Aluminium auf so hohe Temperatur erhitzt werden, daß alle überschüssige Borsäure sich rasch verflüchtigt; so erhaltene Krystalle ritzen Korund mit Leichtigkeit, ja selbst harten Diamant u. kommen der Diamantvarietät Boort sehr nahe. Der Kohlenstoff muß wol in diesen Borkrystallen im diamantartigen Zustande vorhanden sein, da dieselben um so durchsichtiger sind, je mehr Kohlenstoff sie enthalten, während doch sonst schon Spuren von schwarzem Kohlenstoff Glasmassen dunkel färben können. — Das amorphe B. ist ein dunkelgrünlich-braunes, abfärbendes Pulver, dessen Theilchen unter dem Mikroskope undurchsichtig sind; in sehr starker Hitze wird es chokoladenbraun. Das chem. Zeichen des B.s ist B, das Aequivalentengewicht u. Atomgewicht = 11. Das amorphe B. verbrennt in Sauerstoffgas gebracht bei ungefähr 300° mit glänzendem Lichte u. grüner Flamme unter Funkensprühen, in der Luft dagegen mit röthlichem Lichte. Beim Verbrennen des B. im reinen Sauerstoff entsteht nur Borsäure, beim Verbrennen an der Luft neben dieser auch Borstickstoff, da das B. zu den wenigen Körpern gehört, die sich mit Stickstoff in der Glühhitze direkt verbinden können. Auch in Stickoxydgas verbrennt es, nahe zum Glühen erhitzt, mit lebhaftem Glanze zu Stickstoffbor u. Borsäure; Stickoxydulgas dagegen wird dadurch nicht zersetzt.

Boracit, ein im Wesentlichen aus borsaurer Magnesia u. etwas Chlormagnesium bestehendes Mineral, dem man neuerdings die Formel: $2(3MgO.4B_2O_3)+MgCl_2$ gab. Der B. kommt gewöhnlich in einzelnen, kleinen ringsum frei ausgebildeten Krystallen vor, die in Anhydrit od. Gyps eingebettet liegen u. sich durch lebhaften

Glasglanz bis Diamantglanz ihrer oft zahlreichen Flächen auszeichnen. Diese Krystalle gehören dem tesseralen Systeme an u. sind am häufigsten Kombinationen des Rhombendodekaëders mit dem Hexaëder; doch zeigen nicht selten vorhandene Flächen des Tetraëders u. anderer hemiëdrischer Formen, daß die Krystalle tetraëdrisch-semitesseral sind u. nach Kenngott sogar Neigung zur tetartoëdrischen Ausbildung haben, was durch die zuweilen vorkommende Streifung der Hexaëderflächen sich zu erkennen giebt. Die Härte des B. ist = 7, das spezif. Gewicht = $2,_9$—$3,_0$. Die Krystalle sind farblos od. weiß, seltener gefärbt; beim Erwärmen werden sie polarelektrisch, d. h. es werden die beiden entgegengesetzten Elektrizitäten zugleich an zwei od. mehreren einander gegenüberliegenden Flächen des Krystalls erregt. (Vgl. darüber die Arbeit von Hankel in den „Abhandl. der math.-physik. Klasse der K. Sächs. Gesellsch. d. Wissensch.", Bd. VI, S. 151—252.) Fundorte: Lüneburg (Prov. Hannover) u. Segeberg (Holstein). Die Boronatrocalcite u. der Staßfurtit werden im gewöhnlichen Leben u. von den Borsäurefabrikanten auch sehr häufig mit dem Namen B. belegt.

Borbeck, Dorf mit 10773 E. (1875) im Kreise Essen des Reg.-Bez. Düsseldorf der preuß. Rheinprovinz, liegt inmitten ergiebiger Kohlengruben an der Köln-Mindener Bahn — auf der Station Berge (Borbeck) werden jährl. über 10 Mill. Ctr. verladen — u. bildet mit Bocholt (5560 E.) u. Vogelnheim (3712 E.) einen zusammenhängenden Häuserkomplex mit 20045 E. Zu seinem raschen Wachsthum hat außer dem Kohlenbergbau bes. das Emporblühen des großen Eisenhüttenwerks Phönix beigetragen.

Borbye, Dorf mit 508 E. (1875) im Kreise Eckernförde der preuß. Prov. Schleswig-Holstein, liegt Eckernförde gegenüber u. hat eine besuchte Seebadeanstalt (Marie Luisen-Bad).

Bordeaux (spr. Bordoh, das ehemal. Burdigala, vom kelt. Bur u. Wal, d. i. gallische Festung), Hauptstadt des franz. Depart. der Gironde, mit 212111 E. (1876), liegt in $6,_6$ m Seehöhe, halbmondförmig am linken Ufer der Garonne, gegen 100 km von ihrer Mündung als Gironde, ist Ausgangspunkt der Strecken B. à Cette u. B. à Irun der franz. Süd- u. B.-Verdon der Medocbahn u. Endpunkt der Strecke Paris-Tours-B. der Orléansbahn. Durch eine prächtige, auf 17 Pfeilern ruhende, $486,_7$ m langen u. $15,_8$ m breite Brücke über den an der schmalsten Stelle 480 m breiten Strom ist sie mit der auf dem rechten Ufer liegenden Vorstadt La Bastide verbunden; oberhalb derselben führt die Eisenbahnbrücke mit 7 Durchfahrten, wovon 5 mit 77 m Breite, nach der Vorstadt St. Jean. — Den eigentlichen Kern der Stadt bildet die mittelalterl. Altstadt mit krummen, engen u. daher finsteren Gassen; um sie herum sind die schönen neuen Stadttheile angelegt. Die schönsten sind die an den belebten Quais sich hinziehenden Sitze der reichen Kaufleute, die Quais de Bacalan u. des Chartrons. Der Hauptplatz ist der Quinconce von 390 m Länge, mit Alleen besetzt u. mit den marmornen Kolossalstatuen von Montaigne u. Montesquieu geschmückt. Der nahe dabei liegende Jardin public, seit 1858 zu einem englischen Parke erweitert, die Place royale, Place Dauphine, Place d'Armes, die Allées de Tourny mit dem bronz. Reiterstandbild Napoleons III. sind die bedeutendsten von den weiteren 14 Plätzen der Stadt. Von ihren etwa 50 kathol. Kirchen ist die einschifffige goth. Kathedrale St. André, im 11. Jahrh. begonnen, im 14. vollendet, die wichtigste. Ihre beiden Thürme am Portal erreichen 50 m Höhe; der dabei isolirt stehende Glockenthurm vom J. 1450 trägt eine 220 Ctr. schwere Glocke. Die Kirche St. Seurin ist ein frühgoth. Bau mit einer uralten, merkwürdigen, 3schiffigen Krypta; Ste. Croix, aus dem 10. od. 11. Jahrh., in Basilikaform, scheint die älteste Kirche zu sein. Die Protestanten haben 3 Kirchen, die Israeliten eine Synagoge. — Hervorragende weltl. Gebäude sind das Theater, das schönste in den Provinzen; das Stadthaus, in welchem Napoleon III. die bekannten Worte: „L'empire c'est la paix" gesprochen, der Justizpalast, die Börse, die Präfektur, die Bank, das großartige Entrepôt rc. die reich ausgestatteten Privatgebäude entstammen vorzugsweise der Zeit Ludwig XV.; ihnen verdankt B. vor allem den Beinamen La ville superbe. Von der röm. Glanzzeit besitzt es nur noch einen einzigen größeren Ueberrest, das Palais Gallien, das Fragment eines Amphitheaters. — B. ist als Hauptstadt eines Departements Sitz der Departementsbehörden, hat ein Tribunal 1. Instanz, einen Appellhof, ein Handelsgericht, ist Sitz eines Erzbischofs u. eines protest. Konsistoriums, hat eine 1441 vom Papste Eugen gegründete Universität, eine Akademie der Wissenschaften u. Künste, 2 theolog. Seminare, eine Bau- u. eine Malerschule, eine hydrographische Schule, ein Lyceum u. andere höhere Schulen, eine bedeutende öffentl. Bibliothek, einen botanischen Garten, ein reiches Naturalien- u. Antiquitätenkabinet, eine Gemäldegalerie rc., u. seinen Wohlthätigkeitssinn hat es durch Gründung eines Irren- u. Waisenhauses, einer Taubstummenanstalt rc. bethätigt. Im Dez. 1870 wurde es Sitz der Delegation der Regierung der nationalen Vertheidigung u. vom 15. März 1871 an der auf Grund des mit Deutschland abgeschlossenen Waffenstillstandes einberufenen Nationalversammlung. — B.'s größte Bedeutung liegt in seinem Handel. In dieser Beziehung steht es unter allen franz. Seehandelsplätzen nur Marseille u. Le Havre nach; u. diese Handelsthätigkeit ist großentheils begründet in der kolossalen Weinproduktion der Landschaft, dessen Hauptstadt B. ist (s. Bordeaux-Weine). Doch ist Wein keineswegs B.'s einziges Handelsobjekt. Nach den offiziellen Angaben war das Gesammtgewicht der 1877 vom Auslande in B. eingeführten Waaren 633878555 kg, wovon es an Eingangszöllen 22641774 Frcs. 88 Cts. erhob. In Höhe von über 5000000 kg waren dabei folg. Artikel: 17277301 kg Felle, 8939187 Guano, 13555102 getrockn. Kabeljau, 8982136 Mais, 15025838 Hafer, 6405246 Reis, 11589411 Arachiden, 14680916 Zucker aus dem Auslande u. aus den franz. Kolonien, 8035397 Melasse, 6598621 Tabaksblätter, 7394655 rohes Erdöl, 236928907 Steinkohlen, 7488643 Eisenerz, 9187417 Gußeisen, eine enorme Menge Bauholz u. 6533268 l ordinärer Wein. An Exportartikeln waren außer 122860142 l Wein aus der Gironde, wovon über 16000000 l nach Deutschland gingen, in Höhe von über 5000000 kg: 5647818 kg Sardinen in Oel u. 7035894 kg getrocknete Früchte. Und bei dieser Handelsbewegung ist in Betracht zu ziehen, daß sowohl Import wie Export infolge der allgem. Geschäftskalamität um etwa 10% gegen das Vorjahr abgenommen hatten. Die beiden 14tägigen Messen im März u. Okt. sind für das ganze westl. Frankreich von der größten Bedeutung. Erleichtert wird der Handel durch die leichte Zugänglichkeit der Gironde (Garonne für Seeschiffe, deren Fluthöhe hier noch bis $5,_8$ m beträgt u. der Vortrefflichkeit der eigenen Hafenanlagen. Das halbmondförmige Hafenbassin (Port de la Lune) ist $3\frac{1}{2}$ km lang u. 1 km breit, hat ruhigen und sichern Ankergrund u. gewährt gegen 1200 Schiffen Raum. In ihm kamen an fremden Schiffen 1877 an: 1023 (davon 543 Dampfer) von 466154 Tonnengehalt mit Ladung u. 70 (darunter 13 Dampfer) mit 105852 Tonnengeh. in Ballast u. gingen ab: 737 (davon 488 Dampfer) von 412634 Tonnengeh. mit Ladung u. 353 (davon 167 Dampfer) von 163055 Tonnengeh. in Balast. Dem Hafen gehörten Ende 1877: 294 Schiffe von zusammen 114041 Tonnengeh. an, gegen 317 Schiffen von zus. 116589 Tonnengeh. Ende 1876. — Die bedeutende, wenn auch dem Handel nachstehende Gewerbthätigkeit B.'s hat sich auf verschiedene Zweige verbreitet. Es hat B. bedeutende Branntweinbrennerei, Zuckerraffinerie, Spinnerei u. Fabriken für Anisette, Chokolade, Konserven, Essig, Tabak, Seife, Porzellan, Fayence, Kartonnagen, Decken, Teppichen rc., ausgedehnte Schiffswerfte, u. Fabrikation der zur Schiffsausrüstung gehörigen Artikel.

Bordeaux-Weine. Diese in der Umgebung von Bordeaux u. überhaupt im Dep. Gironde produzirten Weine gehören unstreitig zu den besten u. gesuchtesten, die Frankreich erzeugt. Man bezeichnet sie in Deutschland gewöhnlich mit dem Kollektivnamen Medoc, in England mit Claret. Die Hauptproduktion dieser Weine findet in dem sogen. Medoc statt, dem dreieckigen Landstreifen zwischen dem Meeresufer, Flusse Gironde u. Breitengrade von Bordeaux. Hier sind nicht weniger als 20000 ha mit Reben beflanzt, mit einem Durchschnittsertrage von 18 hl pro ha; aber auch noch weithin stromaufwärts, an den Ufern der Garonne u. Dordogne erstreckt sich der Anbau der Reben, welche die im Handel unter dem Namen Bordeaux od. Medoc bekannten Weine liefern. — Nach der Lage unterscheidet man drei Hauptklassen von B., nämlich 1) Côtes (Hügel), 2) Palus (Niederungsgebiet) u. 3) Graves (Kiesboden); jede dieser Klassen wird wieder in 5 Unterabtheilungen gebracht, die mit 1, 2, 3 rc. bezeichnet werden; also z. B.

1 Côtes, 2 Côtes ꝛc. Die Uebergänge dieser Hauptweinböden des gesammten Gebietes in einander werden auch wieder besonders klassifizirt, so daß man dort 67 verschiedene Stufen od. Klassen (crûs) von rothem B. hat, u. 22 crûs von weißem, welche von vorzüglicher Güte hauptsächlich in den Graves wachsen. Diese Klassifikation der B. erstreckt sich aber nur auf die hochfeinen Gewächse 1. u. 2. Ranges, ca. 40 000 hl jährl. Wenigstens die vierfache Menge unterliegt dieser Klassifikation nicht u. wird nur in drei Gruppen gebracht, die man mit den Namen Bon bourgeois (guter bürgerlicher Wein), Paysans (Landwein) u. Petit vin (kleiner [geringer] Wein) bezeichnet. Die rothen B. zeichnen sich durch Stärke, milde Herbe u. feines Bouquet aus; sie sind jedoch unter 18 Monaten nicht trinkbar, manche Sorten, z. B. die rothen Graves-Weine, erlangen ihre Reife u. Güte sogar erst nach 6—7jähr. Lagern in Flaschen. — Die rothen Graves-Weine nehmen unter den rothen B. erst die zweite, unter den weißen B. die weißen Graves-Weine die erste Stelle ein. Als der beste derselben gilt der Château d'Yquem von Sauternes; nächstdem folgen die trockenen, wenig geistigen Sorten von den Graves-Bergen, u. dann die von den Weinbergen am linken Ufer der Garonne, von denen die besten Marken Sauterne, Preignac, Bayle, La Tour, Vigneau, Peyraguey, Climenz ꝛc. sind. — Die vorzüglichsten rothen B. produziren folgende Gemeinden: Pauillac (hierher gehören: Château Lafitte u. Château Latour als crûs supérieurs, ferner Pichon-Longueville u. Monton), Margaux (nam.: Château Margaux als crû supérieur, dann Ranzan, Vivens-Durfort u. Lascombe), Pessac (von diesem als crû supérieur: Château Haut-Brion), St. Estèphe, St. Julien (Léoville, Gruau-Laroze) u. Cantenac. Die Ausfuhr von Wein aus Bordeaux beläuft sich durchschnittlich auf 125 bis 135 Mill. l in Gebinden u. ca. 10—11 Mill. l in Flaschen.

Bordone, Philippe Toussaint Joseph, General von Garibaldi's Gnaden, italienischer Abkunft, aber zu Avignon 1. Nov. 1821 geb., studirte in Montpellier Medizin u. diente dann bis 1848 u. wieder während des Krimkrieges als Schiffschirurg in der franz. Marine. Nach dem Zusammenbruch des zweiten Kaiserreichs bestimmte er Garibaldi, an dessen Expedition nach Sizilien u. Neapel er 1860 theilgenommen hatte, den franz. Waffen Hülfsdienste zu leisten. Nachdem B. mit Garibaldi 8. Okt. in Tours angekommen war, ward er, obwol ihm die dazu nöthige Befähigung ganz abging, zum Generalstabschef der zu organisirenden sog. Vogesenarmee ernannt, als welcher er Proklamationen voll lächerlicher Schwindeleien erließ; später erhielt er Generalsrang. Als das Unternehmen Garibaldi's an der Vorsicht des Generals v. Werder u. der Tapferkeit der deutschen Truppen gescheitert war, zog sich B. wieder ins Privatleben zurück. Im Juni 1872 infolge einer Verleumdungsklage des Obersten Chenet vor die Geschworenen gestellt, wurde er zwar freigesprochen, indeß enthüllten die betr. Verhandlungen verschiedene grobe Betrügereien, wegen denen B. früher dreimal gerichtlich verurtheilt worden war. Zur Verherrlichung der „Heldenthaten“ jener Vogesenarmee schrieb B. das Buch „Garibaldi et l'armée des Vosges“ (Par., 4. Aufl. 1874, 3 Thle.), dem er noch eine Biographie Garibaldi's (ebd. 1878) folgen ließ.

Borel, franz. General, geb. zu Fangeaux (Aude) 3. April 1819, wurde während des deutsch-franz. Krieges 14. Nov. 1870 zum Divisionsgeneral ernannt, fungirte später als Stabschef der Pariser Armee u. übernahm 13. Dez. 1877 unter der Präsidentschaft seines Freundes Mac Mahon im letzten Kabinet Dufaure die Leitung des Kriegsministeriums, welche er indessen im Januar 1879 noch vor dem auf den Präsidentschaftswechsel folgenden Rücktritt des ganzen Kabinets an den republikanisch gesinnten General Gresley abgab. Gegenwärtig ist er Kommandeur des 3. Armeekorps (Rouen).

Bořický (spr. Borschitzki), Emanuel, Mineralog, geb. 12. Dez. 1840 zu Milin bei Přibram (Böhmen), erhielt seine Vorbildung in Přibram u. auf dem akadem. Gymnasium in Prag, studirte in Prag Mineralogie u. Chemie, wurde 1865 Assistent für Mineralogie beim böhm. Museum u. 1866 an der Prager Universität, 1867 Professor am Kommunal-Real-Gymnasium in Prag, habilitirte sich 1871 als Privatdozent für Petrographie an der dortigen Universität u. wurde noch in demselben J. außerord. Professor für Mineralogie, in welcher Stellung er noch jetzt (1880) wirkt. Von seinen Publikationen sind hervorzuheben: „Petrographische Studien an den Basaltgesteinen Böhmens“ (Prag 1873); „Ueber die Verbreitung des Kali u. der Phosphorsäure in den Gesteinen Böhmens“ (ebd. 1873); „Petrograph. Studien an den Phonolithgesteinen Böhmens“ (ebd. 1875); „Petrogr. Studien an den Melaphyrgesteinen Böhmens“ (ebd. 1876); „Elemente einer neuen chemisch-mikroskop. Mineral- u. Gesteinsanalyse“ (ebd. 1877) u. (in böhm. Sprache) „Mineralogie für die oberen Klassen der Gymnasien u. Realschulen“ (ebd. 1875).

Borku od. Borgu, eine Landschaft in den südl. Vorstufen zum Tibesti- od. Tu-Gebirge in der östl. Sahara, bildet nach G. Nachtigal, dem ersten Erforscher derselben (1871) eine zwischen 17 u. 18° n. Br. u. 19 u. 20° östl. Länge v. Gr. in etwa 150—190 m Seehöhe gelegene Gruppe von Thälern, die nahe benachbart, durch wüstes Land mit niedrigen u. unregelmäßigen Kalkfelsen getrennt, gut bewässert u. reich an Dattelpalmen sind. Jin, Kirdi, Ngurr, Elleboë u. Wun heißen die größeren Thäler des südl. u. tieferen Theiles von B., von welchem sich der nördl. Abschnitt mit den Thälern Bodo, Tiggi u. Jarda durch merklichen Anstieg u. durch das Auftreten von Sandstein unterscheidet. Die Bevölkerung besteht aus Ansässigen (in Tiggi, Bodo, Jarda u. Jin, zusammen etwa 5000 Köpfe), die vom Ertrag der Dattelernte u. des Anbau's von Negerhirse u. Weizen leben, u. aus Nomaden; sie gehören hauptsächlich zum Stamme der Dasa, einem dialektisch geschiedenen Zweige der Teda von Tu od. der Tubu. Als die eigentlichen Herren des Landes betrachten sich aber die Uëlad Soliman od. Sliman. Dieser angeblich echt arab. Beduinenstamm, der für gewöhnlich in Kanem weidet, bricht aller 3 od. 4 Jahre nach B. ein, um die Dattelernte sich zuzueignen. Ein Theil derselben fällt den Mgharba zu, einem aus Barka gegen 1860 nach Kanem eingewanderten Berber-Stamm, der ebenfalls über B. Herrschaftsrechte beansprucht. Da auch andere benachbarte Beduinen ab u. an in B. einfallen, so geht dort Bevölkerung u. Anbau mehr u. mehr zurück. — Vgl. Nachtigal, „Reise von Kanem nach B.“ („Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk.“ 1873) u. Petermann's „Mittheilungen“ (1873).

Borkum, die westlichste u. größte der ostfries. Inseln, $0{,}_{097}$ □Ml. Größe, mit 664 meist reformirten Einw. (1878), zum Landdrosteibezirke Aurich der preuß. Provinz Hannover gehörig, liegt vor der Mündung der Ems, 6 Ml. von Emden entfernt, auf einer Sandbank (Wattstrand), die zur Ebbezeit trocken liegt, u. zerfällt in das größere West- u. das kleinere Ostland B., die durch einen Dünenwall mit einander in Verbindung stehen. Die niedrigste Partie beider Inseln ist dem Lande zugekehrt u. bildet die sogen. Außenweide, wo durch ältere Anschwemmungen der schon auf der Sandbank sich bildende Schlick humusreich geworden ist u. eine Pflanzendecke zeigt. Höher, nach dem Mittelpunkte der Insel zu, liegen große Wiesenflächen, deren Boden aus leichtem Marschgrunde besteht, u. noch höher auf mit Sand vermischtem Boden steht am Westrande das Dorf. Gegen das offene Meer hin sind beide Inseln durch lange Dünenketten geschützt, zu deren Befestigung seit 1869 großartige Strandbauten aufgeführt worden sind. Die Hauptbeschäftigung der Bewohner ist Viehzucht u. Fischerei; das Ackerland nimmt nur einen kleinen Raum ein. Als Seebad wird B. bereits seit mehreren Jahrzehnten benutzt. Einen Leuchtthurm besitzt B. seit 1576; Ende Okt. 1869 ist der Bau eines neuen Leuchtthurmes beendet worden. Der alte Thurm aber bleibt als Landmarke stehen.

Bormann, Edwin, Schriftsteller, geb. 14. April 1851 in Leipzig, besuchte die dortige Realschule u. wurde Techniker, gab aber dieses Fach wieder auf u. studirte auf den Universitäten in Leipzig u. Bonn verschiedene Fächer. Er veröffentlichte „Burschenlieder“ (Lpz. 1876) u. sammelte seine in Zeitschriften erschienenen Gedichte in dem humorist. Liederbuch „Seid umschlungen Millionen“ (ebd. 1879).

Bormio (ehemals Barulum, Barmia, deutsch Worms), Stadt mit 1631 E. (1871) in der nordital. Provinz Sondrio, liegt in 1221 m Seehöhe in einer grünen Weitung, von mächtig hohen Felsmassen umstarrt, am Einflusse des aus dem Val Forba kommenden Fradolfo in die Adda u. am Beginne der Windungen der berühmten Straße über das Stilfser Joch, von welcher ein Seitenweg bei der Cantoniera S. Maria nach dem schweizerischen S. Maria im Münster-Thal über das nach B. genannte Wormser Joch führt. Das düstere, steinige Bergstädtchen, mit 7 Thürmen u. sehenswerthen alten Gemälden in der

Wallfahrtskirche S. Cristoforo, hat 7 Mineralquellen von 34—43° C. Temperatur. Sie entspringen oberhalb des Ortes nahe am Abhange des Monte Braulio, u. liefern in der Minute gegen 1200 l Wasser u. enthalten als wichtigste Bestandtheile schwefelsaure Magnesia, schwefels. u. kohlens. Kalk u. schwefels. Natron u. erweisen sich bes. bei Rheumatismus, chronischen Hautkrankheiten, Skropheln u. Leberleiden wirksam. Man benutzt sie jetzt zum Baden u. zum Trinken; aber auch für Schlammbäder, Inhalationen u. Douchen sind gute Einrichtungen vorhanden. Das alte Bad, 1 Stde. oberhalb der Stadt gelegen, ganz in der Nähe der Quellen, erhebt sich malerisch auf einer 80 m hohen Felswand u. wird neuerdings wieder stark frequentirt; das neue, zwischen diesem u. der Stadt, erhält seine Wasser durch Röhren von den Quellen, die ½ Stde. höher entspringen. Die Saison dauert von Juli bis Septbr.

Borneo, Insel des Ostind. Archipels, mit 748 690 qkm Flächeninhalt. Nur die Küstengebiete, die wenig gegliedert, zum größten Theil als ein breites, vielfach sumpfiges, alluviales Flachland sich darstellen, sind durch die europ. Kolonien daselbst näher bekannt geworden. Vom Innern weiß man nur soviel, daß es im Allgem. hügelig ist, aber auch Gebirgszüge, anscheinend meist südwest-nordöstl. verlaufend, bis 2000 m Höhe besitzt. Von den zahlreichen Flüssen sind der Kapuas, der Barito u. der Coti zur West-, Süd- u. Ostküste abfallend die bedeutendsten. Mit Ausnahme des Südgestades sind die Küsten vielfach von Delta besetzt, ein Zeichen ihrer Erhebung. Soweit der geologische Aufbau erkundet ist, besteht die Insel aus einem Kern von Granit, Syenit, Trapp u. paläozoischen, unserem Berg- od. Kohlenkalk entsprechenden Kalkfelsen, um welchem tertiäre Sandsteine u. Konglomerate mit mächtigen Kohlenflötzen abgelagert sind. Zeichen jüngerer vulkan. Thätigkeit, die über Sumatra, Java bis Timor, dann über die Molukken u. die Philippinen, das Senkungsgebiet des Sunda-Archipels mit einem weiten Vulkankranz umziehen, sind bisher auf B. nicht gefunden worden, ein Umstand, der im Verein mit anderen Forschungsergebnissen, nam. den thiergeographischen, über die Entwicklungsgeschichte dieser Insel, überhaupt des Archipels, einen Aufschluß giebt. B., das sich mit Java, Sumatra u. der Malakka-Halbinsel auf einem seichten, nicht über 50 Faden tiefen Meeresboden erhebt u. diesen so angedeuteten ehemaligen Zusammenhang auch durch die mehr asiat. Flora u. Fauna bezeugt, ist mit Bali im S. u. den Philippinen im N. vom östl. Theile jener Inselwelt durch eine Seetiefenlinie von mehr als 100 Faden geschieden, jenseits welcher im Thier- u. Pflanzenreich nach Wallace ein mehr austral. Charakter zum Ausdruck kommt. Deutet dieses Verhältniß darauf hin, daß die Trennung des asiat. u. austral. Kontinentbereichs früher stattgefunden hat, als die Inselbildung B.'s, Java's, Sumatra's ꝛc., die jüngeren Datums (spätere Tertiärzeit) sein dürfte, so läßt die Vertheilung der Thiere auf jenen Inseln darauf schließen, daß sich zuerst Java von B., dann Bangka von Malakka, hiernach letzteres von B. u. später von Sumatra ablöste. — Die Vegetation ist eine überaus üppige. Das ganze Eiland ist vom Küstensaum bis zur Spitze der höchsten Berge mit Wald bedeckt, der im Allgem. die indomalayischen Formen tragend, nur an letzteren Oertlichkeiten, wie auf dem 3800 m hohen Kini-Balu in der NO.-Ecke der Insel, merkwürdigerweise auch austral. Typen aufweist. Sehr zahlreich sind die pflanzlichen Ausfuhrprodukte, von welchen nur Gutta-Percha, Kautschuk, Kampher, Benzoë-, Dammarharz, verschiedene Hölzer, Sago, Pfeffer, Baumwolle, Zucker u. Reis genannt sein mögen. Hierzu treten aus dem Mineralreich: Waschgold, Diamanten, Kohlen, Antimon, Quecksilber, Eisen ꝛc.

Das Klima wird in der Hauptsache durch die äquatoriale Lage zwischen dem asiatischen u. australischen Kontinent bestimmt, vermöge welcher B. mit seinem nördl. Theile dem Herrschaftsgebiet des asiat. Sommermonsuns u. des Winterpassates, mit seiner südl. Hälfte der Zone des SO.-Passates bez. des Kalmengürtel, u. zeitweise im südäquatorialen Sommer dem Bereich des australischen Monsuns angehört. Dem entsprechend macht sich zwar ein Unterschied zwischen einer trocknen u. nassen Jahreszeit geltend, doch ist derselbe nicht durchgreifend. Nach Beobachtungen auf Labuan, der kleinen Sandsteininsel an der NW.-Küste, weht vom November bis März NO., vom Mai bis Oktober SW., d. i. der asiat. Monsun. April bis Juli fällt dort der meiste Regen u. zwar des Nachts, doch fehlt er in keinem Monat; die jährl. Regenhöhe beträgt etwa 2500 mm. Die mittlere Temperatur des Januars ist zu $22{,}_2$ ° R., die des Juli zu $23{,}_0$ ° R. zu Labuan gefunden worden, wobei im Januar das tägliche Maximum 24°, das Minimum 20°, im Mai 25 bez. 19° R. betrug. Dank der herrschenden Seewinde, die jene gemäßigten Temperaturen bedingen, ist das Klima B.'s mit Ausnahme der Sumpfgegenden im Allgemeinen gesünder, als auf manchen anderen Inseln des ostindischen Archipels, wie Timor, nördl. Sumatra ꝛc.

Die Bevölkerung, etwa 2 Mill. Köpfe, setzt sich aus eingeborenen Dajak u. eingewanderten u. einheimisch gewordenen Malayen, dann aus Bugi, Chinesen, Arabern u. Europäern zusammen. Die von den Malayen Dajak (d. h. Inland) genannten Eingeborenen, welche sich selbst als Orang-darat (d. h. Landmenschen, Landbewohner) von den malayischen Küstenbewohnern, den Orang-Laut (d. h. Seemenschen) unterscheidend bezeichnen, sind ein malayischer Volksstamm, der in seiner Absonderung zwar in der Kultur hinter den eigentlichen Malayen zurückgeblieben, in moralischer Hinsicht aber die letzteren weit überragt. In eine Unzahl kleiner Stämme mit verschiedenen Sprachen zersplittert, sind sie nie zu einer Staatenbildung, nie zu einer Schriftsprache gelangt, lebten u. leben sie theils als Wilde in wandernden Horden, theils als Ansässige Bodenbau u. etwas Handwerk treibend. In den Küstengebieten geriethen sie unter die Herrschaft der seit dem 13. Jahrh. hier auftretenden Malayen, später zum Theil unter die der Holländer (seit 1785) u. in neuester Zeit unter die der Engländer; im Innern blieben sie unbehelligt. Bemerkenswerth sind ihre zum Schutz gegen Feinde u. Thiere auf hohen Pfählen erbauten, durch Brücken u. Gallerien verbundenen Wohnhäuser u. nicht unbedeutend sind trotz des Kulturmangels ihre Hand- u. Kunstfertigkeiten, von welchen die Schwerter u. Geräthe aus selbsterblasenem Eisen, die Holz- u. Hornschnitzereien, die Webereien Zeugniß ablegen. Obwol ungebildet, ist dieses Volk aber doch geistig u. moralisch gut beanlagt. Die Frauen erfahren eine gute Behandlung, doch müssen sie alle schwere Arbeit verrichten. Vielweiberei ist nicht üblich. Die Religion der Dajak besteht in einer dunklen Vorstellung von einem allmächtigen Gottschöpfer, dem einige andere Gottheiten zur Seite stehen, u. in einer Verehrung von zahlr. Untergöttern u. Geistern (Antu). Zaubereien, Wahrsagungen, Traumdeutungen, Unschuldsproben ꝛc. vervollständigen das religiöse System. — Die Kleidung ist dem warmen Klima entsprechend, sehr einfach. Die Männer tragen gewöhnlich nur ein Lendentuch (Tschawat), manche dazu den Sarong, den malayischen Rock, der von der Brust bis über die Knie reicht. Glasperlen am Gewand, um den Hals u. in den Ohren, Messingringe um die Arme u. Beine, spitzgefeilte u. schwarzgefärbte Zähne gelten als Schmuck u. Verschönerung. Die Frauen bekleiden sich mit einem kurzen Röckchen (Bedang) u. einer vorn offenen, ärmellosen Jacke, wozu mitunter auch eine Schnürbrust aus Baumrinde, Bambus u. Messingdraht kommt. Die Waffen bestehen aus eigenartig gestalteten Schwertern (Parang latok u. Parang ilang), Dolch (Kris), Blasrohr mit dünnen, mit Upasgift versehenen Bolzen, Schild u. Lanze, zuweilen auch aus einem Panzer aus Fischschuppen auf Rinde aufgenagelt. Die Kopfzahl der Dajak wird von O. v. Kessel, der eine Gesammtbevölkerung von 2½ Mill. Seelen annimmt, auf 1 800 000 neben 500 000 mohammedan. Malayen u. 150 000 Chinesen geschätzt.

Staatliche Zustände. B. zerfällt in politischer Hinsicht in holländisches Herrschaftsgebiet, theils aus unmittelbaren Besitzungen, theils aus mehr od. weniger abhängigen malayischen Staaten bestehend, in unabhängige Staaten mit malayischen od. engl. Herrschern, in engl. Kolonialbesitz u. endlich in unabhängige Dajak-Gebiete des Binnenlandes. — 1) Das holländ. Herrschaftsgebiet ist in zwei Residentschaften getheilt: 1. in die der Westküste (Hauptstadt Pontianak) mit den Vasallenstaaten Pontianak, Mampawa, Sambas, Montrado, Landak, Kubu, Simpang, Sukadana, Matan, Sintang u. a.; der gleichnamige Hauptort des letzteren Gebietes am mittleren Kapuas ist wie Sambas der Sitz eines Assistenzresidenten. 2. in die der Süd- u. Ostküste (Hauptstadt Banjermassing, 6000 E.) mit dem unmittelbaren Besitz über das 1860 eroberte Sultanat Banjermassing u. den Vasallenstaaten Biru, Coti od. Kutei, Passir, Bumbu, Laut, Kahajan (das Gebiet der großen u. kleinen Dajak), Pembuan, Kotaringin u. a.

Nach amtlichen Angaben betrug 1876 das holländ. Herrschaftsgebiet in der

Residentschaft der	Qu.-Klm.	Europäer	Eingeborene	Chinesen	Araber	Andere Orient.	Zusammen
Westküste . . .	140993	208	167340	24915	1316	320	194099
Süd- u. Ostküste	375094	306	345653	2517	292	30	348798
Summe:	516087	514	512993	27432	1608	350	542897

In dieser Aufstellung sind jedoch die Bevölkerungszahlen für Sintang (Residentschaft Westküste) u. für die Landschaften Dusun u. Bekompai, Groß-Dajak, Kutei u. Ostküste von B., für welche keine Angaben vorliegen, nicht mit einbegriffen. Kutei u. Ostküste wird auf 460 000 u. Sampit auf 14 000 Köpfe geschätzt, so daß sich die Gesammtbevölkerung des holländ. Gebietes auf mehr als 1 Mill. berechnet. — Obwol die holländ. Regierung öfters Aufstände zu bekämpfen hat, so befestigt sie ihre Macht doch mehr u. mehr u. macht sich durch Entwicklung des Handels u. des Bodenbaus, durch Unterdrückung der Seeräubereien u. Stammesfehden, durch Regelung der Steuer- u. Rechtsverhältnisse 2c. um das Wohl des Landes nur verdient.

2) Unabhängige Staaten mit malayischen Herrschern giebt es jetzt nur noch einen: das Sultanat Bruni an der Nordwestküste, das eigentliche B. (Borneo proper der Engländer), nach dessen vom sanskrit. Bhurni (d. h. Erde, Land) abgewandelten Namen die ganze Insel, die bei den Eingeborenen keinen einheitlichen Namen führt, benannt worden ist. Es besteht aus einer Anzahl kleiner Vasallenstaaten unter der Herrschaft des Sultans zu Bruni, einer am u. im gleichnamigen Fluß gelegenen Pfahlbautenstadt von 25—40 000 E. — Bis vor Kurzem besaß B. noch einen zweiten unabhängigen Malayenstaat im Gebiet von Sulu an der Ostküste. Dasselbe ist aber 24. Jan. 1878 vom Sultan von Sulu an eine engl. Handelsgesellschaft, die auch von Bruni einen Landstrich erwarb, abgetreten worden. Dieses neue Staatswesen umfaßt mit etwa 66 000 qkm die nordöstl. Ecke der Insel vom Flusse Kimanis an der NW.-Küste bis zum Sibuko-Fluß an der Ostküste, ein Gebiet bes. dadurch werthvoll, daß es neben den Buchten von Ambong, Usukan, Labuk u. der Darvell-Bay in der Gaya- u. Maludu-Bay die besten Häfen von ganz B. besitzt. Zudem bietet es in dem Kinabatangan, der mit dem Paitan u. Ingot zu den größeren Flüssen des Landes gehört u. vom Baron Overbeck noch auf mehr als 360 km Länge schiffbar befunden wurde, einen ausgezeichneten Verkehrsweg in das Binnenland. Noch innerhalb der Grenzen dieses meist hügeligen Gebietes erhebt sich der höchste Berg der Insel, der Kina-Balu, zu dessen Fuße der gleichnamige See liegt. Der genannte Baron Overbeck war es, der für die Gesellschaft die Abtretungsverträge mit dem Sultan von Bruni u. dem von Sulu abschloß, wobei er von jenem als Maharadjah von Sabak, von diesem als Radjeh von Sandakan, mit dem Titel u. Rang eines „Datu Bandara“ (den höchsten nach dem Sultan) anerkannt wurde. Seitens der Gesellschaft ist er zum Residenten von Sadankan u. der Ostküste ernannt worden. Die brit. Regierung ist in Sadankan nur durch einen Vizekonsul vertreten. — Ein zweiter unabhängiger Staat mit engl. Oberhaupt ist das 1841 von Sir James Brooke gegründete u. mit edler Uneigennützigkeit verwaltete Radjahet (Fürstenthum) Sarawak am Westende der nördl. Küste. Das Gebiet desselben umfaßt bei einer Küstenlänge von etwa 500 km einen 80—160 km breiten Landstreifen u. zählt an 240 000 E. Die Hauptstadt ist Kutsching (15—20 000 E.). Die Regierung von Sarawak ist eine gemilderte Despotie. Zur Seite des Radjah, derzeit Sir Charles Johnson Brooke, der Neffe u. Nachfolger des 1868 in England gestorbenen Gründers, steht ein aus 2 Europäern u. 5 Malayen zusammengesetzter Rath. Zeitweilig wird eine Art Volksvertretung von 50—60 europäischen u. eingeborenen angesehenen Personen einberufen, um die Verwaltung zu berathen. Die bewaffnete Macht besteht im Frieden aus einer 200 Mann starken, gut gedrillten Truppe; zu Kriegszeiten stellen alle Streitbaren der Stämme der See-Dajak ein Heer von ca. 25 000 Mann. Ein Kanonenboot von 250 Tonnen u. zwei Flußdampfer bilden die Seestreitmacht. Die Staatseinnahmen überstiegen 1877 mit 185 552 Dollars die Ausgaben um 15 000 Dollars, während der Handel folgende Ziffern ergab: Einfuhr 1877: 832 665 Doll.; 1878: 942 810 Doll; Ausfuhr 1877: 918 136 Doll.; 1878: 940 633 Doll. Das Christenthum wird durch 6 Missionäre der „Society for the Propagation of the Gospel“ zu verbreiten gesucht. An Schulen giebt es außer denjenigen der Missionsstationen 3 Regierungsanstalten (2 in Kutsching u. 1 in Sarawak).

3) Der engl. Kolonialbesitz ist auf B. selbst nicht vertreten, jedoch auf der kleinen, der Bay von Bruni vorgelagerten Insel Labuan. Dieselbe ist etwa 19 km lang u. 8—9 km breit u. besitzt ein 11 Fuß mächtiges Kohlenflötz, welches von einer engl. Gesellschaft bearbeitet wird. Die Bevölkerungszahl betrug 1871: 4898 Köpfe. Die Insel wurde 1846 durch den Radjah von Sarawak, James Brooke für England von Bruni erworben u. verwaltet; jetzt ist sie der Sitz eines Regierungs-Gouverneurs. — Mit Ausnahme Labuans theilen die Herrschaft der Küstenländer die letzteren vorgelagerten kleinen Inseln, von welchen Pulo Laut, vor der südl. Ostküste, die größte ist u. der holländ. Herrschaft untersteht. — Vgl.: Jacob, „The Rajah of Sarawak etc.“ (Lond. 1877, 2 Bde.); v. Oesterreicher, „Die Umschiffung von B. durch die österr. Korvette „Friedrich“ („Mittheil. der Geogr. Gesellschaft in Wien“ 1876); „Die Erforschung B.'s“ („Ausland“ 1879 Nr. 25).

Bornträger, August Friedrich, Chemiker u. Pharmazeut, geb. 6. Jan. 1820 zu Clausthal, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, war zuerst Apotheker, studirte dann in Göttingen unter Wöhler u. in Heidelberg unter Leop. Gmelin u. ist jetzt Prof. der Chemie u. Pharmazie an der Universität Heidelberg.

Boronatrocalcit, ein aus borsaurem Kalk u. borsaurem Natron nebst Wasser bestehendes, kleinere od. größere Knollen von krystallinisch-faserigem Gefüge bildendes Mineral, wichtig für die fabrikmäßige Gewinnung der Borsäure, von der es ca. $45\frac{1}{2}$ % enthält. Es findet sich, oft mit Hydroborocalcit (Borocalcit) zusammen, in Peru, an der Westküste Afrika's, Neuschottland u. am Marmara-Meere.

Borowý, Clemens, kath. Theolog, geb. 12. Jan. 1838 zu Riegersburg (Steiermark), machte seine Gymnasial- u. theolog. Studien in Prag, wurde 1860 Priester, Adjunkt. der theolog. Fakultät u. Präfekt des fürsterzbischöfl. Studentenkonviktes u. 1863 Dozent des Kirchenrechts an der theolog. Fakultät der Universität Prag, wo er 1867 außerord. u. 1871 ord. Prof. des Kirchenrechts u. der Fundamentaltheologie wurde u. noch jetzt wirkt; auch ist er fürsterzbischöfl. Diözesangerichts- u. Konsistorialrath, Konsistorialrath der Diözese Djakowar 2c. Er veröffentlichte: „Acta des kathol. u. utraquistischen Konsistoriums im 16. Jahrh.“ (2 Bde., Prag 1868—69); „Anton Brus von Müglitz, Erzbischof von Prag (1561—80)“ (gekrönte Preisschrift; Wien 1874); „Geschichte der Prager Diözese“ (in böhm. Sprache; Prag 1874); „Martin Medek, Erzbischof von Prag (1581—90)“ (ebd. 1877); „Der heilige Johann v. Nepomuk. Leben u. Verehrung“ (ebd. 1878); „Geistl. Geschäftsstil“ (in böhm. Sprache; ebd. 1879); „Liber I. Erectionum archidioecesis Pragensis saeculo XIV. et XV.“ (ebd. 1875; L. II. 1878, L. III. 1879). Seit 1867 redigirt B. „Časopis katolického duchovensto“ (Zeitschr. für den kathol. Klerus; Prag).

Borsa (Borso), Dorf mit 5053 E. (1869) im SO. des ungar. Komitats Marmaros, liegt in 603 m Seehöhe an der Borsa, einem Nebenflusse des in die Weiße Theiß fließenden Viso, u. an der Straße, die vom östl. Ungarn durch das Tataren-Thal nach der Bukowina führt, hat Blei-, Kupfer- u. Silberbergwerke u. ein überreiches kohlensaures Eisenwasser (Alexanderquelle).

Borsäure u. **Borax**. Das Element Bor od. Boron geht mit dem Sauerstoff blos eine einzige Verbindung ein u. zwar in dem Verhältnisse von $31_{,43}$ % Bor u. $68_{,57}$ % Sauerstoff. Diese Verbindung, das Bortrioxyd, gewöhnlich Borsäure genannt, kommt im Handel nicht vor, denn das Handelsprodukt Borsäure enthält stets noch 3 Aequivalente Wasser, ist also Borsäurehydrat. Das Bortrioxyd od. die wasserfreie Borsäure, auch Borsäureanhydrid genannt, hat die Formel B_2O_3 (O=16), od. nach älterer Schreibweise BO_3 (O=8); man erhält dieses Anhydrid durch Schmelzen des käuflichen Borsäurehydrates, wobei beim Erhitzen bis zur Glühhitze sämmtliches Wasser entweicht u. das Borsäureanhydrid nach dem Erkalten als durchsichtige, farblose, glasartige, sehr harte u. spröde Masse von $1_{,83}$ spezif. Gew. zurückbleibt (glasartige Borsäure); dieselbe verdampft erst bei Nickelschmelzhitze. Neuerdings hat V. de Luynes (vergl. „Berichte der deutsch. chemisch. Gesellschaft“ 1875) Versuche angestellt, dieselbe zu schleifen. Trotz ihrer nur zwischen 4 u. 5 der mineralogischen Härteskala liegenden Härte ist diese geschmolzene Borsäure doch 8—10 mal

schwieriger zu schleifen als Glas. Durch rasches Abkühlen härtet sie sich mit großer Leichtigkeit u. verhält sich in diesem Zustande gegen polarisirtes Licht genau so wie gehärtetes Glas; wie dieses befindet sie sich dann im ausgedehnten Zustande u. zerspringt bei Beschädigung gewisser Stellen. Doch bleibt die Borsäure beim Ausglühen u. langsamen Abkühlen gehärtet, während Glas in den gewöhnlichen Zustand zurückkehrt. Das Borsäurehydrat, die Borsäure des Handels, (Boraxsäure, Acidum boracicum, Acidum boricum) erscheint bekanntlich in genügend gereinigtem Zustande in weißen, durchscheinenden, perlmutterglänzenden, sich fettig anfühlenden Krystallblättchen des monoklinischen Systems. Die neuere Chemie schreibt ihre Formel: BO_3H_3 od. BO_2H+H_2O. Mit den Basen bildet die Borsäure verschiedene Reihen von Salzen, Borate genannt, von denen das wichtigste jedenfalls der Borax ist. Die Formel des gewöhnlichen oder prismatischen Borax schreibt man jetzt: $B_4O_7Na_2+10H_2O$, die des oktaëdrischen, nur halb so viel Wasser enthaltenden, demnach $B_4O_7Na_2+5H_2O$ od. $BO_2Na+BO_2H+2H_2O$. Durch Erhitzen verliert der Borax nach u. nach sein Wasser u. verwandelt sich in wasserfreien Borax, $B_4O_7Na_2$, eine amorphe, glasartige Masse. Man kennt auch das neutrale Natronborat od. Natriumborat, nach der Formel BO_2Na+4H_2O zusammengesetzt; dasselbe kommt im Handel nicht vor. Ueber eine neuere Verwendung des Borax als Konservirungsmittel s. „Aseptin.“ Obschon der Borax sich in mehreren Gegenden der Erde fertig gebildet findet, wird er doch sehr viel aus Borsäure bereitet, die man entweder aus Boracit, Staßfurtit u. Boronatrocalcit abscheidet od. aus den Borsäurelagunen in den Provinzen Pisa u. Grosseto in Italien gewinnt. Der fertig gebildete, natürliche Borax muß vor der Verwendung auch stets noch einer Reinigung u. Umkrystallisation unterworfen werden; man nennt ihn dann raffinirten Borax. — Außer den großen Lagern von Borax in Kalifornien u. Nevada, welche den ganzen Bedarf Amerika's decken, hat man 1875 auch noch bei Sussurlo in der Nähe der Stadt Panderma am Marmara-Meere bedeutende Lager von Borocalcit entdeckt; derselbe enthält 41% Borsäure, an Kalk gebunden u. kann in einer Menge von 100 000 Ctrn. jährl. abgegeben werden. Die Ausbeutung hat bereits begonnen. Ueber die Gewinnung der Borsäure in den oben angeführten Gegenden des früheren Toscana vergl. C. M. Kurtz im „Polytechn. Centralblatt“ 1874. Von dieser toscan. Borsäure wurden exportirt:

1874:	18685 Quintali	im Werthe von	4671250 Lire (à 80 Pfg.)
1875:	24614 „	„ „	2953680 „
1876:	25468 „	„ „	3016160 „

In Deutschland betrugen Einfuhr u. Ausfuhr von Borsäure u. Borax:

1873:	16147 Ctr.	2613 Ctr.
1874:	19858 „	2306 „
1875:	25005 „	2325 „

Die größten Mengen Borsäure u. Borax werden in den Steingut- u. Fayencefabriken u. zur Herstellung von Emaillen auf Eisen verbraucht.

Börse (franz. Bourse, engl. Exchange) ist abzuleiten vom mittellatein. bursa, welches zunächst einen ledernen Geldbeutel bedeutet, sodann aber im Mittelhochdeutschen als Burs (Burse, Bursche), im Sinne einer Genossenschaft recipirt wurde u. bezeichnet den dazu bestimmten öffentlichen Ort, wo Kaufleute, Fabrikanten, Spediteure, Versicherer, Rheder, Schiffer, Makler, Agenten u. überhaupt Geschäftsleute zu einer bestimmten Tageszeit zusammenkommen, um Geschäfte abzuschließen. Die B. bildet somit den Mittelpunkt des Geschäftslebens eines Handelsplatzes. Als die frühesten B.-Plätze begegnen uns, u. zwar seit Anfang des 16. Jahrh., Brügge, Antwerpen, Amsterdam, London u. Hamburg, aber erst seit Ende des 18. Jahrh. gewann das B.-Wesen in Binnendeutschland, u. hier zunächst in Frankfurt a/M. u. Leipzig, größere Bedeutung. Die ersten B.n waren nämlich nur Waarenbörsen, deren Hauptwirkung darin liegt, daß sie den unmittelbaren Kauf aus der Hand zu Gunsten des Kaufs auf Bestellung verdrängten; als aber mit der Ausdehnung der Handelsbewegung durch den überseeischen Verkehr häufig Preisschwankungen der Waaren eintraten, als ferner infolge des Anwachsens der Staatsschulden die Kreirung von Staatspapieren mehr u. mehr überhand nahm, als gleichzeitig große u. zahlreiche industrielle Gesellschaften der verschiedensten Branchen entstanden, deren Aktien, gleich Waaren, Gegenstand des Handelsverkehrs wurden, u. als endlich auch der Wechsel- u. Geldhandel immer weitere Dimensionen annahm, da bot die B. die geeignetste u. bequemste Gelegenheit, sich von dem momentanen Werthe der gedachten Objekte Kenntniß zu verschaffen u. hieraus durch zeitgemäßen Kauf od. Verkauf Nutzen zu ziehen; erst seit dieser Zeit datirt daher der großartige Aufschwung des gesammten B.-Wesens. Die gewöhnlich von der Staatsbehörde sanktionirten Formen des B.-Verkehrs werden in sog. B.-Ordnungen festgestellt, die Handhabung der Disciplin an der B. ist sog. B.-Kommissarien od. B.-Aeltesten, die meist aus dem Kaufmannsstande gewählt werden, anvertraut, der Zutritt zu den B.-Versammlungen, die sog. B.-Fähigkeit, steht in der Regel allen unbescholtenen u. dispositionsfähigen Personen zu, u. nur Frauen u. nicht rehabilitirte Falliten sind davon ausgeschlossen, fast überall ist jedoch der B.-Besuch mit einer jährlichen Geldabgabe zu Gunsten der Kasse des Instituts belegt. An manchen Plätzen bestehen auch sog. Winkel-B.n, die durch lästige Beschränkungen, nam. hinsichtlich der B.-Stunden hervorgerufen worden sind; man hat sie an vielen Orten zu unterdrücken gesucht, jedoch fast immer vergeblich. Auch die sogen. Sonntags- u. die Abend-B.n werden, weil im naturgemäßen Bedürfniß begründet, schwerlich auszurotten sein.

Wie aus Vorstehendem ersichtlich, liegt der Schwerpunkt des heutigen B.-Wesens durchaus auf den Fonds-B.n. Die Vermittlung der Geschäfte geschieht hier theils durch angestellte vereidete Makler (Sensale), theils durch Agenten. Nach Schluß jeder B. treten die Sensale unter Aufsicht eines Kommissars zusammen u. ermitteln aus den von ihnen abgeschlossenen Geschäften die gemachten Preise, worüber die alsbald von ihnen veröffentlichten amtlichen Kurszettel allgemeine Auskunft ertheilen. Der Makler übergiebt den Parteien, zwischen welchen er ein Geschäft abgeschlossen, nach der B. einen Schlußschein darüber, welcher nebst dem Eintrage in das Memorial des Maklers als Bescheinigung des Geschäfts u. seiner Bedingungen Geltung hat. Außer diesen Sensalen fungiren an manchen B.n noch B.-Agenten, welche zwar nicht den Nachweis der von den Sensalen geforderten speziellen Eigenschaften zu liefern haben, dafür aber ein weit größeres Maß der Verantwortlichkeit übernehmen, indem sie für ihre Geschäftsabschlüsse persönlich verantwortlich sind. Dessen ungeachtet besteht auch ihr Lohn, ebenso wie bei den vereideten Maklern, blos in der sog. Courtage. Größere Spekulanten bedienen sich dieser Agenten zur Verdeckung ihrer Operationen.

So weit das B.-Geschäft nicht die bloße Anlage befriedigt, fällt es in das Bereich der Spekulation; diese aber ist entweder auf Steigen (Hausse) oder Fallen (Baisse) der B. gerichtet. Ein bes. wichtiger Gegenstand der kaufmännischen Spekulation sind Staatspapiere, deren Kurs od. Tauschwerth nach dem Einflusse äußerer Umstände steigt od. fällt; nam. wird spekulirt, indem nach einem bestimmten Kurse gekauft wird, in der Hoffnung, daß nach einem höhern Kurse verkauft, realisirt werden könne. Der Gegenstand der Spekulation ist daher die Differenz zwischen dem Einkaufs- u. Verkaufspreise, welche nicht immer der Differenz des Kurses gleichkommt. Die Geschäfte, durch welche die Spekulation vermittelt wird, sind der Tagskauf u. ganz vorzüglich der Kauf auf Lieferung. Wurde dem Geschäfte eine Erlöschungsklausel („am 1. Juli ist das Engagement erloschen“) od. ein genau bestimmter Tag der Erfüllung beigefügt, so kann der Käufer, wenn die Lieferung zur bestimmten Zeit nicht erfolgte, statt auf Erfüllung einfach auf die Preisdifferenz klagen. Es kann nun aber auch verabredet werden, daß überhaupt gar nicht materiell erfüllt, sondern nur die Differenz des Preises gezahlt werden solle, welchen eine Quantität Papiere zur Zeit des Abschlusses u. zu einem spätern Termine hat; diese sog. Differenzgeschäfte erscheinen dann nicht als wirklicher Kauf auf Lieferung, sondern juristisch als eine nicht verbotene Art der bedingten Verträge, moralisch aber als eine höchst verwerfliche Erscheinungsform des Hazardspiels, welche man als B.-Spiel, B.-Schwindel od. Agiotage zu bezeichnen pflegt, u. die um so verderblicher wird, wenn sie unter solchen Ständen Eingang findet, welche dem B.-Verkehr fern stehen u. sich daher ohne Berechnung, lediglich von der Hoffnung auf Gewinn getrieben, in dergleichen gewagte Geschäfte einlassen. Denn außer den natürlichen Ursachen, wie z. B. nam. Kriegs- u. Friedensaussichten, wirken auch zahlreiche künstliche, die sog. B.-Manöver, auf das Steigen u. Fallen der

Effekten ein. Die Kursbewegung steht besonders unter dem Einflusse der großen Bankiers u. Kapitalisten, während kleinere Kapitalisten nur als Masse einigen Druck darauf ausüben können. Indem aber letztere, sobald ihre Mittel nicht ausreichen, bei einer unvorhergesehenen ungünstigen Veränderung im Kurse ihre Verpflichtungen zu erfüllen, sich behufs Beschaffung baarer Mittel leicht zu Zwangsverkäufen genöthigt sehen, während der große Kapitalist das Vorübergehen der Krisis ruhig abwarten kann, so erleidet solchenfalls das kleine Kapital schwere Verluste u. fällt somit rettungslos dem großen zum Opfer. Schon die hier angedeuteten Gesichtspunkte genügen, um eine, u. zwar möglichst fühlbare, Besteuerung der B.-Geschäfte u. nam. des B.-Spiels, wie sie unter dem Namen der B.-Steuer bereits in verschiedenen Ländern besteht u. nunmehr auch für das Deutsche Reich in Aussicht genommen ist, nicht blos als gerechtfertigt, sondern geradezu als geboten erscheinen zu lassen.

Der für Tausende, unter Umständen für Millionen Menschen verhängnißvolle Umschwung, den man B.-Krisis nennt u. für den der Galgenhumor seit der großen Wiener Krisis von 1873 den Kunstausdruck „Krach" erfunden hat, stellt sich als eine Art der Handelskrisen dar u. entspringt aus der Ueberproduktion von B.-Effekten u. einer sich daran anschließenden B.-Ueberspekulation. Sobald nämlich eine Ueberladung der Spekulation mit neuen Papieren eintritt, zu deren Unterbringung das für die B. zu solchem Zwecke disponible Kapital nicht hinreicht, ist die Folge davon die, daß die in mehr od. weniger geschraubter Weise in die Höhe gegangenen Kurse plötzlich rapid sinken, wodurch eher eine Unterkunft der Werthe ermöglicht wird, da dann nicht mehr so viel Geld dazu nöthig ist. Dabei entstehen selbstverständlich große Verluste, an denen viele Spekulanten zu Grunde gehen. Aeußerlich manifestiren sich die Krisen durch den Drang nach Geld, durch die Kreditnoth, durch das Schwinden jedes Vertrauens, was in einer Zeit, wie der unserigen, in der der Kredit eine so entscheidende Rolle spielt, die verderblichsten Folgen nach sich ziehen muß. Das in die Augen fallendste Symptom solcher Krisen ist der steigende Diskont der Notenbanken, welche sich hierdurch gegen den Andrang der Kreditsuchenden schützen wollen, um das gesetzliche Verhältniß zwischen ihrem Baarschatze u. dem Notenumlaufe nicht alteriren zu lassen.

Unter den neueren B.-Krisen sind bes. bemerkenswerth die von 1857, welcher 1858 eine große Handelskrisis folgte, die, in Amerika beginnend, ihren Rundgang durch ganz Europa hielt. 1866 brach in England eine große Handelskrisis aus, welche massenhafte Bankerotte nach sich zog. In Wien gab es schon 1869 eine B.-Krisis, welche zahllose Existenzen vernichtete. Alle diese Krisen aber sind nicht entfernt dem wirthschaftlichen Abgrund zu vergleichen, der sich mit dem schon erwähnten „Wiener Krach" von 1873 zunächst für die österr. Hauptstadt, in seinen Wirkungen aber auch darüber hinaus für zahlreiche andere Plätze eröffnete, dessen Folgen noch heute in Oesterreich u. zum Theil auch in Deutschland nicht überwunden sind, u. der in einer auf die Spitze getriebenen maßlosen Spekulationswuth in Verbindung mit dem seit den 60er Jahren mehr u. mehr hervorgetretenen theils das wirkliche Bedürfniß überschreitenden u. damit unsoliden, theils geradezu schwindelhaften u. betrügerischen Gründungswesen seinen trüben Ursprung hatte (s. „Gründungsschwindel").

Borsig, August Julius Albert, Großindustrieller, einziger Sohn jenes Joh. Friedr. Karl Aug. **B.** (geb. zu Breslau 23. Juni 1804, gest. zu Berlin 6. Juli 1854), der sich aus kümmerlichen Anfängen zum Besitzer der großartigsten Anstalten auf dem Gebiete des Maschinenbaues u. der Eisengießerei in Deutschland aufgeschwungen u. die Berliner Groß-Industrie mit begründet hatte, ward zu Berlin 7. März 1829 geb., erhielt auf dem Friedrichswerder'schen Gymnasium seine Ausbildung u. sammelte dann theoretisch u. praktisch in verschiedenen großen Fabriken des Auslandes genügende Kenntnisse u. Erfahrungen, um nach des Vaters Tode die Leitung der riesigen Unternehmungen (gewaltige Fabrikanlagen vor dem Oranienburger Thore in Berlin, Werke in Moabit u. die heute eine förmliche Stadt bildende Fabrik-Kolonie Borsigwerk in Oberschlesien) selbst zu übernehmen. Schon der Vater hatte 1854 bei Biscupitz in Oberschlesien Kohlenfelder gekauft. Hier werden seit 1859 Kohlen gefördert u. seit 1860 ein ganz nahe gelegenes Hohofenwerk betrieben, welches zuerst das Material für das Moabiter Eisenwerk lieferte. Als aber letzterem die seit 1860 eingetretene niedere Konjunktur immer nachtheiliger wurde, verlegte B. 1870, um die Fracht des Rohmaterials zu ersparen, auch das Moabiter Walzwerk selbst nach Schlesien, während er die frei gewordenen Räume zu Schmiede- u. Kesselschmiedewerkstätten für die Lokomotivbauanstalt vor dem Oranienburger Thore einrichten ließ. Hierdurch stieg die Produktionsfähigkeit dieser Anstalt auf jährlich ca. 250 Lokomotiven, so daß sie bereits 1873 die 3000. Lokomotive fertig stellte. Auch verdankt die deutsche Lokomotivfabrikation B. den 1877 abgeschlossenen Kartelvertrag, demzufolge die verderbliche Konkurrenz, welche die verschiedenen Werke sich bis dahin gegenseitig gemacht hatten, ein Ende nahm. Die Maschinenbauanstalt u. Eisengießerei in Moabit liefert alle Arten von Dampfmaschinen, Wasserhaltungs- u. Fördermaschinen, Einrichtungen zu gewerblichen Anlagen, Dampfkessel, Brücken 2c. Mit der Lust an der Arbeit u. einer durchaus bürgerlichen Gesinnungsart (er nahm nur den Titel eines Geh. Kommerzienraths u., zugleich als Auszeichnung für seine treuen Mitarbeiter, einen Orden an, schlug dagegen die ihm wiederholt angetragene Erhebung in den Adelsstand aus) verband B. die Neigung für den Schmuck des Lebens durch die Kunst. Hiervon legt nam. das von ihm erbaute schöne Palais in der Voß-Straße zu Berlin beredtes Zeugniß ab. Noch vor der Vollendung starb B. 10. April 1878 zu Moabit.

Borszek, Dorf in der Csik im siebenbürg. Szeklerlande, liegt nahe der moldauschen Grenze, in einem romantischen, engen, waldigen Gebirgskessel der Karpathenkette, in reiner Luft, aber etwas rauhem Klima u. ist einer der wichtigsten siebenbürg. Badeörter. Von den 10 Mineralquellen des Thales, sämmtlich erdisch-alkalisch, von noch nicht 10° C. Temperatur, werden 2 zur Kur gebraucht, die Haupttrinkquelle u. die Badequelle. Sie enthalten an festen Bestandtheilen hauptsächlich kohlensauren Kalk, kohlens. Natron, kohlens. Magnesia, Kieselerde u. erstere auch etwas kohlens. Eisenoxydul. Sehr reich ist ihr Gehalt an freier Kohlensäure. Das Wasser wird bes. gegen Katarrh der Bronchien, der Gallenwege, der Blase 2c. gebraucht. Die Saison dauert von Juni bis September.

Boryslaw, Dorf im mittleren Galizien, südwestl. von Sambor, am Nordfuße der Karpathen u. an der Zweiglinie Drohobycz-B. der Dniesterbahn, ist bekannt durch seinen Reichthum an Petroleum u. Ozokerit (Erdwachs), die beide aus den hier vorkommenden Tertiärbildungen gewonnen werden. Die Produktion von Petroleum beträgt durchschnittlich jährl. gegen 600 000 Ctr., die von Ozokerit etwa 150 000 Ctr., leidet aber gegenwärtig an der unbergmännischen Gewinnungsweise, die den Fortbetrieb vieler Schächte in Frage stellt u. Straßen u. Gebäude gefährdet. Wegen Mangel an geschickten Arbeitskräften kann der Ozokerit fast nur als Rohprodukt versendet werden.

Bosboom, Jan, niederl. Maler, geb. 13. Febr. 1817 im Haag, wurde Schüler von van Hove, machte mit Verveer Studienreisen an den Rhein, lebte dann in Belgien, vorzugsweise in Antwerpen, bereiste 1838 mit Kruseman Paris u. Nordfrankreich u. sammelte hier einen Schatz von Skizzen, nam. goth. Kirchenbauten. Seine Architekturbilder sind ausgezeichnet durch harmonische Vertheilung von Licht u. Schatten, malerische Behandlung u. charakterist. Staffage. Bes. hervorragende Werke sind: Kathedrale von Rotterdam, protest. Kirche in Amsterdam (Münchener neue Pinakothek), Abendmahlsfeier in der Grootekerk in Utrecht (Museum Fodor in Amsterdam), Grabmal Engelbert's II. von Nassau in der Hauptkirche zu Breda (Pavillon in Haarlem), Tedeum in einer Fanziskanerkirche (Privatbesitz im Haag) 2c. — Seine Gattin (seit 1851) Anna Louise Geertruida **B.-Toussaint,** gefeierte niederländ. Schriftstellerin, geb. 16. Sept. 1812 zu Alkmaar, wo ihr Vater Lehrer der Chemie u. Pharmazie war, trat zuerst 1837 mit der Novelle „Almagro" vor die Oeffentlichkeit; es folgten bald „De graaf van Devonshire" (1838); „Engelschen te Rome"; „Lord Glenhouse en Anna" u. „Het huis Lauernesse" (1840; deutsch von Wolff), welches Werk hauptsächlich ihren Ruhm begründete. Unter ihren zahlreichen seitdem erschienenen Romanen sind wol die bedeutendsten die „Leicester-Romane", nämlich „Leicester in Nederland"; „De vrouwen uit het Leicestersche tijdperk" u. „Gideon Florensz". Meist wählt sie ihren Stoff aus der niederländ. Geschichte od. behandelt Personen, die zu den

Nr. 511. Anna Louise Geertruida Bosboom-Toussaint (geb. 16. Sept. 1812).

Niederlanden in Beziehung traten, z. B. „Ximenes“; „Alba“; „Mejonkvrouwe de Mauléon“; „Graaf Pepoli“. Neuerdings hat sie sich auch der Frauenfrage bemächtigt in dem Roman „Majoor Frans“ (deutsch Lpz. 1880). Andere ihrer Romane sind: „Eene kroon voor Karel den Stouten“; „Diana“; „Media noche“; „Don Abbondio“; „Een Leidsch student in 1593“; „Maria van Oosterwijk“; „De verrassing van Hoey“; „Frits Millioen en zijne vrienden“; „De Delftsche wonderdokter“ u. (ihre neueste Publikation) „Langs een omweg“. Eine Gesammtausgabe ihrer Schriften erscheint seit 1869 in Arnhem.

Bosch, Iman Gualtherus Jacob van den, namhafter niederländ. Landwirth, geb. 29. Okt. 1799, wurde 1820 Direktor der 1809 von Rotterdamer Kaufleuten angelegten Kolonie Wilhelminapolder auf der Insel Oostbeveland (Prov. Zeeland), die sich unter seiner Leitung zu einem blühenden Gemeinwesen entwickelte: er baute nach u. nach das ganze Dorf, Schule, Kirche u. Pfarrei, Kleinkinderbewahranstalt 2c., führte die doppelte Buchführung u. die Drainage in die Landwirthschaft ein, importirte Leicesterschafe u. Durham- u. Shorthorn-Vieh 2c. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „De landhuishoudkundige boekhouding“; „De veredelde schapenteelt“; „De kgl. Württemb. Akademie der landhuishoudkunde te Hohenheim“; „Meekrapbouw in Vaucluse en in Zeeland“; „De verbouw van mangelwortels“ 2c. 1864 legte er die Direktion in die Hände seines Sohnes Gualtherus Jacob v. d. **B.** nieder. Dieser, geb. 3. Aug. 1828 zu Wilhelminadorp, machte 1846 u. 47 landwirthschaftl. Studien in Jena, bereiste England u. Schottland u. wurde dann Unterdirektor, endlich 1864 Direktor der Kolonie, zu deren Gedeihen auch er wesentlich beigetragen hat. Die von ihm eingeführte Dampfbodenkultur veranlaßte ihn zu der Schrift „Over de stoomcultuur in Nederland“.

Boser, Friedrich, Genre- u. Porträtmaler, geb. 1811 zu Halbau in Schlesien, bildete sich erst auf der Akademie in Dresden, dann 1834 bis 1836 in Berlin u. später in Düsseldorf aus, wo er noch jetzt lebt. Seit Beginn seiner künstlerischen Thätigkeit malte er sehr ansprechende, liebenswürdige Genrebilder, meistens Kinder- u. Mädchenscenen, die, gewöhnlich nur aus wenigen Personen bestehend, keine lebhafte Handlung, sondern ruhige Zustände schildern. Dahin gehören z. B. aus seiner früheren Zeit die mit einem Papagei spielenden Kinder, die „Blumenverkäuferin“, „Brüderchen schläft“, „Faust u. Gretchen“, „Der Opferstock“ 2c. Später machte er sich auch durch zwei größere Porträtgruppen bekannt, „Das Königsschießen am Grafenberge“ u. „Die Bilderschau im Galeriesaale“, denen dann eine Reihe von Einzelporträts in kleinem Maßstabe, aber von frappanter Aehnlichkeit folgte. Als seine neuesten Genrebilder sind zu nennen „Die kleine Strickerin“, „Die junge Wittwe“ u. die „Waisenkinder in der Kirche“.

Bösliche Verlassung (malitiosa desertio) nennt man im Eherecht diejenige Handlung des einen Ehegatten, vermöge deren er von dem andern sich vorsätzlich entfernt, in der Absicht, sich der ehelichen Gemeinschaft zu entziehen. Der b.n V. steht es rechtlich gleich, wenn der Mann seine Ehefrau verstoßen hat. Der verlassene Theil erhält hierdurch Grund zur Scheidungsklage. In dem Gebiete des Allg. Preuß. Landrechts u. nach einigen anderen Partikularrechten muß jedoch der Erhebung der Klage ein gerichtlicher Rückkehrbefehl od., sofern der Ehemann seiner Frau, welche ihm regelmäßig nach jedem neuen Wohnort folgen muß, nach ihrer Verstoßung die Wiederaufnahme verweigert, ein gerichtlicher Annahmebefehl vorhergehen. Die in dieser Beziehung bisher in Geltung stehenden Vorschriften des bürgerlichen Rechts, sowie auch die Bestimmungen desselben über die Frist, welche seit Entfernung des beklagten Theiles verstrichen sein muß, sind nach § 16 Nr. 7 des Einführungsgesetzes zur deutschen Civilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877 durch die letztere unberührt geblieben. Gegen den Ehemann, der seine Ehefrau verlassen u. seinen Wohnsitz im Auslande hat, kann von dieser die Klage bei dem Landgerichte seines letzten Wohnsitzes im Deutschen Reiche erhoben werden, sofern der Beklagte zur Zeit, als er die Klägerin verließ, ein Deutscher war. — Ob in dem Einzelfall eine wirklich b. V. vorliegt, beurtheilt der Prozeßrichter unter freier Würdigung des vorhandenen Beweises. Nach dem zur deutschen Civilprozeßordnung im Kgr. Preußen ergangenen Ausführungsgesetz vom 24. März 1879 § 5 Abs. 5 darf eine b. V. jedoch nicht schon deshalb als festgestellt angenommen werden, weil der erlassene richterliche Befehl zur Rückkehr u. bezw. zur Wiederannahme nicht befolgt ist. Der Grund ist, weil im andern Falle durch den bloßen übereinstimmenden Willen der Eheleute, indem eine b. V. des einen Theiles simulirt wird, jede Ehe zur Trennung gebracht werden könnte.

Bosnien u. **Herzegowina,** die beiden nordwestlichsten Provinzen des europäischen Osmanenreichs mit einem Gesammtflächeninhalt von ungefähr 1100 □M., sind im W. u. N. von den österr.-ungar. Gebietstheilen Dalmatien u. dem provinzialisirten Militärgrenzbezirk, im O. von Serbien, im S. von Montenegro umgeben, u. hängen nur im SO. durch eine noch nicht 60 km breite Landstrecke bei Novibazar mit den übrigen Bestandmassen des Reichs zusammen. Ihrer Bodenplastik nach sind sie im allgem. Gebirgsländer, die durch den Hauptgebirgskamm, die Wasserscheide zwischen der Adria u. der Save, in 2 orographisch u. klimatisch verschiedene Räume, in das bosnische u. in das herzegowinische Becken getrennt werden. Das erstere, nördl. vom Hauptkamm u. zum Gebiete der Save gehörig, ist im S. ein rauhes Gebirgsland, das in der allgem. Physiognomie zwar den südöstl. Alpenländern gleicht, u. wie diese von ausgesprochenen Längenthälern durchfurcht wird, seiner unzähligen verästelten Waldgebirge wegen aber ein weniger leicht entwirrbares orographisches Bild als jene giebt u. sich stetig gegen die Niederungen an der Una u. Save nach N. hin verflacht, während die ersteren östl. Abdachung zeigen. Das herzegowinische Becken, südwestl. vom Hauptkamm u. im Gebiete der Adria liegend, besteht aus einer Reihe breiter, in der Richtung von NW. nach SO. streichender Terrassen, die bes. in Betreff der Vegetation, die auf oasenartige Inseln beschränkt ist, u. in Betreff des Wassermangels alle Eigenthümlichkeiten des Karst in sich tragen. Ein chaotisches Gewirre kahler Gebirgsglieder, zerklüfteter Felswände, kurzer Thäler, tiefer Kessel u. meilenweit mit Steinschutt bedeckter Hochebenen nennt der österr.-ung. Generalstabsbericht („Die Okkupation Bosniens u. der Hercegovina durch k. k. Truppen im J. 1878“) das volksarme u. unwegsame Land.

Der Hauptkamm, ein vorwaltendes Glied der dinarischen Alpen, beginnt, soweit er die beiden hier in Frage kommenden Provinzen angeht, an der Grenze Dalmatiens mit der wild zerklüfteten Felsmasse der Dinara (1812 m), durchzieht in allgemein südöstl. Richtung als ein vielfach verzweigter, bis 50 km breiter Gürtel das Terrain u. tritt nach Montenegro über, an dessen Südgrenze er an den albanischen Alpenknoten anschließt. Anfänglich, zwischen den Quellen der Una u. Sana, hat er den Charakter eines zerklüfteten, meist kahlen Hochplateaus mit einzelnen, wenig anbaufähigen Beckenbildungen in etwa

1000 m Höhe; östl. davon, bis über die Vrbas-Quelle hinaus, ist er im Mittel über 1000 m hoch, unwegsam, aber bis an die höchsten Gipfel bewaldet; weiterhin, in der Gruppe des Zec (1896 m), wird er in den oberen Theilen felsig u. bekommt Hochgebirgscharakter, den er bis Montenegro hinein behält. Seine vielverzweigten Vorberge sind oft mit Laubholz bedeckt, denen höher hinauf häufig eine breite Zone dichter Nadelholzwaldung folgt. Die auf den Kamm mehr od. weniger senkrecht zugehenden Thäler sind schluchtenartig u. schließen oft mit steilen Wänden ab, so daß auf einer Strecke von 70 km kein fahrbarer Weg den Kamm übersetzt. Seine höchste Erhebung ist der Dolomitkegel des Dormitor.

Das von diesem Hauptkamm abzweigende, nach NO. streichende Gebirgsland B.s zerfällt in 4 Partien. Die erstere, zwischen Una u. Sana gelegen, bis zur Linie Bihać-Sanskimost, ist ein quellenarmes, theilweise bewaldetes Karstplateau, das zwischen sterilen od. mit Gestrüpp bedeckten Hängen wenig kultivirte, entweder wasserarme od. versumpfte Kesselbildungen zeigt. Ihr bedeutendster Höhenzug, die Črljevica planina, erreicht 1971 m Höhe. Nördl. der erwähnten Linie fällt das Gebirgsland auf 600 u. weniger m Mittelhöhe ab, trägt mehrere runde, stark bewaldete Berge, die breite, gut bebaute Thäler zwischen sich lassen. Der nördlichste Theil ist eine kultivirte Hügellandschaft von 200 m Mittelhöhe.

Die Partie zwischen Sana u. Vrbas, wie die vorhergehende nach N. geneigt, trägt bis in die Höhe von Banjaluka sterile, wasserarme Karstkessel, die zu beiden Seiten, längs der Flüsse, von steil geformten, bewaldeten Gebirgszügen begrenzt sind. Ihre Mittelhöhe ist 700 bis 800 m; nachdem sie sich schon stark gesenkt hat, erhebt sie sich im N. nochmals zum breiten, waldbedeckten Rücken der Kozora planina bis 800 m u. geht endlich gegen die Save-Vrbas-Niederung hin in eine theils bebaute, theils bewaldete, kaum 400 m hohe Hügelregion über.

Die Partie zwischen Vrbas u. Bosna ist bis zur Straße Travnik-Serajevo ein unwegsames, schluchtenreiches, bis auf die höchsten Gipfel bewaldetes Mittelgebirge, das sich von 1200 m Höhe am rechten Vrbasufer bis auf 700 gegen die genannte Straße hin senkt. Nördl. davon bedeckt das Gebiet zwischen Vrbas, Vrbanja u. den Usora-Quellen bis zur Linie Banjaluka-Maglaj ein unwegsames, bis 1400 m sich erhebendes u. gegen NO. sich abflachendes Gebirgsland mit zahlreichen Waldungen, felsigen Hängen u. engen Thälern. Der nördlichste Theil gegen die Save hin ist vielfach bebautes Hügelland, das selten 400 m Höhe erreicht.

Das Bergland Ost-B.s, zwischen Bosna u. Drina, hängt südl. von Serajevo durch den Gebirgsknoten der Romanja planina mit dem Hauptkamm zusammen. Die ausgedehnte Gruppe der Romanja planina selbst ist ein wasserarmes u. daher sterile Karstplateau zwischen 1000 u. 1500 m Höhe. Von hier dehnt sich nordwärts bis an das breite, fruchtbare Spreča-Thal ein unwegsames, rauhes, von tiefen, engen Thälern durchfurchtes, bewaldetes Mittelgebirgsland von 800 bis 1000 m Mittelhöhe. Seine östlichste Partie ist südl. von Zvornik die wald- u. erzreiche Sreberna. Nördl. vom Spreča-Thal erhebt sich die hügelige Majevica planina bis zu 1000 m Höhe; ihre nördl. Abdachung ist gut bebaut, u. von ihrem Nordfuße reicht bis zur Save das Flachland der Posavina, der fruchtbarste u. wegsamste Theil des Landes.

Südl. der Romanja planina, im Kreise Novibazar, liegt zwischen Drina, Tara, Lim, Ibar u. Uvac ein holz- u. wasserarmes, steriles Karstgebirge mit allmählicher Senkung nach NO. Die dasselbe umschließenden, meist stark bewaldeten Randgebirge sind im W. steil u. von schluchtenartigen, felsigen Thälern durchzogen, im O., an der serb. Grenze, von bedeutender Höhe, u. südwestl., an den Quellen des Ibar, sehr felsiger Natur u. im Zljeb bis 2183 m Höhe erreichend. Das zwischen Novibazar u. Mitrovica liegende, im allgem. bewaldete Gebirgsland, erhebt sich in der Rogosna planina bis über 1500 m.

Die Gebirgsmasse der Herzegowina, die zwischen dem Hauptkamm der Dinara im N. u. O. u. das unwirthliche Felsgebirge, das als fast lückenlose Barrière Dalmatien von der H. trennt, im W. eingekeilt ist, wird durch den Mittellauf der Narenta in 2 Abschnitte zerlegt. Den nordwestl. Abschnitt durchsetzen 2, vom Hauptkamm sich abzweigende Gebirgszüge von 1500 m Höhe, die mehrere, von Karstfelsen eingeschlossene, von Schlundflüssen durchzogene, in den niederen Theilen oft versumpfte, häufig auf große Strecken mit Felstrümmern bedeckte Hochebenen zwischen sich lassen od. zur Seite haben. Sie repräsentiren trotz dieser traurigen Eigenschaften doch noch den fruchtbarsten Theil des Landes. Die Gebirge des südöstl. Abschnittes sind mächtiger, die ausgedehnten Karstplatten öder u. steriler. Der Hauptgebirgsknoten ist die gewaltige Prenj-Lipeta planina, ein massiges, unwirthl. u. nur auf den nördl. Hängen bewaldetes Felsengebirge. Zwei seiner meist sterilen u. mit Felsentrümmern bedeckten nach S. streichenden Ausläufer trennen die südl. Terrassen des Landes, die ausgedehnten Hochebenen von Nevesinje u. Gačko (Metokia) von dem unwirthlichen Ursprungsbecken der Narenta im N. u. den Plateaux von Dabar u. Bilek im S. Den Südzipfel des Landes, südl. der Linie Stolac-Bilek, füllt ein 500 bis 700 m hohes, kahles, menschenleeres Karstplateau aus.

Die hauptsächlichsten Gesteinsarten sind Kalk u. Thonschiefer. Der erstere bildet die Gebirge des westl. B.s u. der H. u. tritt häufig an den Abhängen des Hauptkammes auf; der letztere ist vorherrschend in Ost-B. Untergeordnet finden sich hier u. im Hauptkamm Granit, Gneis u. Porphyr. Eisenhaltiger Thon u. Eisen-Thonschiefer sind häufig zwischen Bosna u. Drina; anderwärts ist Serpentin gefunden worden. Ueber die vorhandenen Erzlagerstätten u. Kohlenbecken sind wir erst in allerneuester Zeit unterrichtet worden. Die okkupirende Regierung hat 1879 eine Untersuchung der geolog. Verhältnisse vorgenommen. Nach den Veröffentlichungen der hierzu eingesetzten Kommission giebt es in B. zunächst 7 Kohlenbecken 1. Ranges: von Zenica (10—12 km breit u. 85 km lang), von Banjaluka (8 km breit u. 60 km lang), von Livno (6 u. 90), von Bihać (8 u. 30), von Zapanjac (bei wechselnder Breite 30 km lang), von Bujojno (25 km lang) u. von Dolnja-Tuzla (ebenfalls bedeutend). Unbedeutendere Lager giebt es in Menge. Die Kohlen gehören zwar nur den tertiären Bildungen an, sind aber doch meist sehr gut. Salzlager sind bei Ober- u. Unter-Tuzla, Grabovica, Lipnica u. Siedi-Krt bei Sokol gefunden worden; sie wurden sämmtl. für die Regierung in Besitz genommen. Die gewaltigste Lagerstätte von Eisenstein ist bei Vareš. Hier arbeiten gegenwärtig 26 Hohöfen u. Hämmer nebst einigen Schmieden in allerdings primitivster Weise. Roth- u. Brauneisenstein giebt es mehrfach in der Kraina. Den größten Reichthum an Fahl- u. Kupfererzen bietet das Gebiet von Kreševo u. Fojnica. Hier findet man 5 Kategorien von Erzlagerstätten: eisenführende, kupfer- u. silberhaltige, quecksilber- (zinnober-), antimon- u. manganführende. Bleierze sind bei Ljublia u. bei Vareš, Galmei bei Ključ. Schöner weißer Quarz würde eine bosn. Glasindustrie ins Leben zu rufen im Stande sein, u. der Kieseltuff von Livno könnte zu künstl. Portland-Cement verarbeitet werden. Feuerfeste Thone finden sich bei Sitnica, Meerschaum (schon jetzt zu Pfeifenköpfen verwendet) im Lubič-Gebirge, Magnesit vielfach da, wo Serpentin auftritt. Guter Kalk ist reichlich bei Livno u. Banjaluka. Berühmte Heilquellen sind bei Banjaluka, Zajnica, Novibazar ꝛc. bekannt. Seit der österr.-ungar. Okkupation haben schon mehrere Bergwerksunternehmer um die Ertheilung von Schürfungsrechten beworben u. 16. Nov. 1879 fand die feierliche Anfahrt der ersten Grube bei Kreševo statt.

Flüsse. Wie die orographischen Verhältnisse beider Provinzen Verschiedenheit zeigen, so auch ihre Wasserverhältnisse. In B. entfließen dem Hauptkamm eine größere Anzahl nach N. gerichteter Gewässer, die im Allgemeinen mit sehr ungleichem Wasserstande im raschen Laufe zunächst enge, felsige Thäler durchrauschen, häufige Ueberschwemmungen verursachen, im N. allmählich ihren Lauf mäßigen u. auf kurze Strecken schiffbar werden. In der H. giebt es mit Ausnahme der Narenta fast nur kurze Schlund- u. Höhlenflüsse, die am Fuße der die Karstkessel umschließenden Randgebirge entspringen, den Kessel bewässern u. in ihm verschwinden, um auf dem nächst niedriger liegenden Karstplateau wieder zu erscheinen u. die Vorgänge zu wiederholen. Ihre meist sehr geringe Wassermenge steigt bei der Schneeschmelze dermaßen, daß sie lang andauernde Ueberschwemmungen u. Versumpfungen der Kessel herbeiführt.

Der größte Fluß B.s ist die seine Nordgrenze bildende Save, die in mäßig schnellem Laufe sich von W. nach O. wendet, eine durchschnittliche Breite von 300 m hat u. bereits der Dampfschiffahrt zugänglich ist. Ihr erster bosnischer Nebenfluß ist die rasch laufende Una, die als Höhlenfluß im Hauptkamm entspringend ein bis Bihać felsiges Thal

durchrauscht u. bei Novi durch Aufnahme der Sana bis 200 m sich verbreitert u. schiffbar wird. Der reißende Vrbas geht bis Dolnji Vakuf durch ein breites fruchtbares, von da bis Banjaluka durch ein enges, felsiges Thal; im Hügellande weiter abwärts sind seine Ufer sumpfig. Die Schiffbarkeit beginnt bei Banjaluka u. geht ungehindert bis zur Einmündung in die Save unterhalb Rasboj. Die westl. von Serajevo am Hauptkamm als starker Schlundfluß entspringende Bosna geht durch ein Thal rascher Wechsel von fruchtbaren Weitungen u. felsigen Engen. Ihre bedeutendsten Zuflüsse sind links die das fruchtbare Becken von Travnik bewässernde Lašva u. die ein enges, wenig bewohntes Gebirgsthal durchfließende Usora, rechts die reißende Krivaja u. die bei Doboj mündende Spreča. Für die Schiffahrt ist die Bosna von Maglaj an benutzbar. Die theilweise die Ostgrenze bildende Drina entsteht oberhalb Foča aus der Tara u. Piva, nimmt rechts bei Medzidzia den aus dem Kreise Novibazar kommenden Lim auf, durchfließt bei Višegrad ein enges Felsenthal, erweitert sich später bei Zvornik bis auf 150 m u. geht endlich durch sumpfige Niederung der Save zu. Die Schiffahrt auf ihr ist beschwerlich u. gefährlich.

Der herzegowinische Hauptfluß, die Narenta od. Neretva, fließt im großen Bogen dem Adriatischen Meere zu. Ihr felsiges Thal ist bis in die Nähe von Mostar oft so eng, daß der wasserreiche u. gewöhnlich 60—80 m breite Fluß oft bis 6—8 m eingeengt wird. Ihre zahlreichen Zuflüsse treten häufig als wasserreiche Schlundflüsse zu Tage, die oberhalb Mostar meist kurze u. enge, unterhalb der genannten Stadt aber breite, fruchtbare od. versumpfte Thäler durchfließen. Für Dampfschiffe ist die Narenta bis Metković in Dalmatien zugänglich, auf herzegow. Gebiete trägt sie bis Počitelli nur kleine Trabakeln.

Klima, Vegetation, Ackerbau u. Viehzucht. Das Klima B.s gleicht im Allgemeinen dem der südöstl. Alpenländer; es hat häufige Niederschläge, dichte Nebel, mäßige Sommerhitze, kühle Nächte u. in den höheren Gebirgslagen rauhe Winter, ist daher, mit Ausnahme in der Save-Niederung, im Ganzen gesund. Die H. dagegen erinnert in dieser Beziehung mehr an Dalmatien u. Griechenland. Sie hat im Sommer tropisch heiße Tage u. relativ kühle Nächte u. dabei sehr geringe Niederschläge, im Winter wenig Schnee u. Frost, aber häufig Sturm u. heftigen Regen. Ihre sanitären Verhältnisse sind daher weniger günstige. In Betreff der Vegetation ist B. sehr im Vortheil gegenüber der H. Denn wenn auch hier die größere Wärme die Kultur der Olive, Granate u. Feige gestattet, so bringt es doch die Magerkeit des Bodens u. die Trockenheit des Klima's mit sich, daß weite Strecken vollkommen steril sind, u. die Cerealienproduktion bei weitem nicht den Bedürfnissen des spärlich bevölkerten Landes genügt; während B. in den niederen Lagen reiche Felder, in den höheren meist ausgedehnte Laub- u. Nadelholzwaldungen, fette Triften u. gute Weideplätze aufzuweisen hat, so daß der obwol primitive Ackerbau noch eine nennenswerthe Ausfuhr ermöglicht. Ebenso ist die Viehzucht, bes. die des Hornviehes, in B. ziemlich bedeutend; die H. dagegen vermag in geringer Menge nur Schafe u. Ziegen zu züchten. Man schätzt die jährl. Cerealienproduktion (in Tonnen) den Viehstand in den bosn. Kreisen:

	Bihać	Travnik	Banjaluka	Zvornik	Serajevo	Novibazar
Weizen	6061	4789	4887	8534	4217	2689
Roggen	690	2661	604	447	420	1267
Mais	20221	9054	17406	22297	4799	3183
Hirse u. Buchweizen	1952	3165	4207	229	1099	450
Bohnen	657	369	414	300	205	253
Kartoffeln	142	528	25	61	365	328
Tabak	95	41	220	96	12	7
Gerste	2941	12711	3866	880	4377	2895
Hafer	7237	3922	3247	896	1214	4433
Pferde	16780	12213	24389	19288	15543	7887
Rindvieh	67049	51634	126172	134356	56887	38513
Schafe	274859	535455	249764	209463	179687	483806
Ziegen	93655	180714	115824	112421	133200	216620
Schweine	19371	4028	80276	53815	1506	599

Die jährl. Cerealienproduktion der gesammten H. beträgt dagegen nur 2058 Tonnen Weizen, 1615 T. Roggen, 4689 T. Mais, 4288 T. Hirse u. Buchweizen, 95 T. Bohnen, 1009 T. Kartoffeln, 202 T. Tabak, 3108 T. Gerste u. 1691 T. Hafer u. ihr Viehstand 9934 Pferde, 46289 Rinder, 290302 Schafe, 237840 Ziegen u. 2398 Schweine. — Der Kulturboden u. das Weideland wird in B. auf 360 □M., in der H. dagegen nur auf 65 □M. geschätzt. Ein weit größeres Areal, als die Kulturfläche ist, bedeckt der Wald. Den Ermittelungen der 1879 von der okkupirenden Regierung eingesetzten Forstinspektion zur Exploration der forstl. Verhältnisse zufolge, beträgt die mit Forstgewächsen bestockte Fläche etwa die Hälfte des ganzen Areals, wovon auf Hochwald in B. 12, in der H. 4 % kommen. Allein der schlagbare Hochwald wird auf nahezu 600000 ha (etwas über 100 □M.) mit einem Holzwerthe von 30 Mill. Gulden veranschlagt. Der Hochwald B.s ist nam. in den Kreisen Serajevo u. Travnik, nördl. u. östl. der Hauptstadt; dann auf dem Gebirgszuge zwischen der Lastva u. dem Vrbas mit Einschluß der Bialašnica planina u. des Igman-Berges; ferner am linksseitigen Gehänge des Skoplie-Thales; auf dem Gebirgsrücken zwischen Travnik u. Jaice; im Usora-Thale; im Gebiete nördl. von Glamoć bis zur Una u. zwischen dem Flusse Sana u. Vrbas. Der Bikaćer Kreis hat zu beiden Seiten der Hochebenen von Petrovac bedeutenden Waldbestand. Die wichtigsten Hochforsten der H. liegen bes. in den Bezirken von Kojnica, Nevesinje, Foča u. theilweise in denen von Mostar u. Gačko. Die vorherrschenden Holzarten sind die Buche (mit Ausnahme in der Save-Niederung), die Eiche (vorwaltend an der Save, Una, Krivaja u. in anderen Thälern u. an niedrig gelegenen Bergabhängen), u. die Nadelholzarten Tanne, Fichte u. Föhre (bes. in Mittel u. Süd-B.). Der wilde Nußbaum bildet mitunter ganze Bestände; Ahorn verschiedener Art sind in Laubholzwäldern eingesprengt, u. der Sumach wächst an einigen Orten in solcher Menge, daß er zerstampft u. zur Gerberei verwendet wird.

Bewohner. Die 15. Juni 1879 vorgenommene Zählung ergab 1142147 Gesammtbevölkerung, wovon 599026 männl. u. 543121 weibl. Geschlechts. Ihrer Nationalität nach sind die Bewohner, mit Ausnahme der im Kreise Novibazar wohnenden Albanesen u. der im ganzen Lande zerstreuten Juden u. Zigeuner, durchgehends Slaven. Betreffs ihrer Religionszugehörigkeit ergab die Zählung von 1879: 442500 Mohammed., 487022 griech.-orient. u. 208950 röm.-kath. Christen, 3426 Juden, 249 Andersgläubige. Da bei den wenig civilisirten Völkern der Balkanhalbinsel nicht die Stammverwandtschaft sondern die Religion das Bindemittel ist, so sind die konfessionellen Unterschiede der Bosniaken u. Herzegowiner ein großer Uebelstand bei der polit. Neugestaltung der beiden Provinzen. Der Mohammedaner, unter türk. Herrschaft allein im Besitze aller polit. Rechte u. des größten Theils von Grund u. Boden, wußte sich bei rücksichtslosester Bedrückung der armen Rajah, seiner christl. Stammverwandten, im sorgenlosen Nichtsthun, Macht, Ansehn u. Vermögen zu wahren. Die reichen u. mächtigen Begs, der ehemalige christl. Feudaladel B.s, der, um seine Vorrechte u. Besitzungen zu retten, nach Vernichtung des bosn. Königreichs durch die Türken 1463, den Glauben der Väter abschwor u. den des Siegers annahm, haben bis jetzt jeden Versuch, das harte Los der Christen zu mildern, mit Grausamkeit niederzuschlagen gewußt; ihr wol vielfach auf egoistische Momente zurückzuführender Fanatismus war immer das größte Hinderniß jeden Fortschritts. Die Christen, die eigentlichen Landbebauer, kräftig, abgehärtet u. von Natur gutmüthig, aber unwissend u. mißtrauisch u. durch das 400jähr. Joch tiefster Erniedrigung demoralisirt, haben den Sinn für Unabhängigkeit fast vollständig verloren. Die mohammed. Albanesen (Arnauten) bilden das gefährlichste Bevölkerungselement.

Die Bevölkerung theilt sich fast nach dem Bekenntnisse in Stadt- u. Landbewohner. Die Städte, meist der Wohnsitz der Mohammedaner, bestehen im Allgemeinen aus 3 Theilen, aus dem Grad od. der Festung, aus der Varoš od. der eigentlichen, häufig mit Mauern u. Wallgräben geschützten Stadt u. aus der Mahala (Palanka, Zagrad), der von den niedrigsten Volksklassen bewohnten Vorstadt. In engen, krummen, schlecht gepflasterten u. äußerst verwahrlosten Gassen stehen in B. die großentheils aus leichtem Holzriegelwerk mit Lehmziegeln ausgesetzten, kaminlosen Häuser mit kleinen, gewöhnlich glaslosen Fenstern. In der H. sind die Häuser wegen Holzmangel niedrige, fast höhlenartige Steinbauten mit flachem Dach, häufig ohne Fenster u. immer ohne Kamin. Bessere Wohnungen, mit größerem Komfort, sind nur in den größeren Städten bei der wohlhabendsten Bevölkerung. Zahlreiche Moscheen, ausgedehnte Begräbnißplätze u. Gärten geben den Städten ein echt oriental. Gepräge. Die Bevölkerung der Städte war

1879: Serajevo 21377, Mostar 10840, Banjaluka 9560, Bjelina 6090, Travnik 5887, Teschanj 5372, Dolnja Tuzla 5199, Livno 4597 E.; es folgen Trebinje, Novibazar, Bihać u. Zvornik; noch kleiner sind Nova Brčka, Goražda, Gradačac, Gračanica, Jaice, Prjedor, Maglaj, Stolac ꝛc. Die Dörfer, der Wohnsitz der Rajah (Herde), also des christlichen Elements, liegen gewöhnlich in unregelmäßigen Gruppen zwischen den Gärten zerstreut; ihre Häuser umschließen häufig nur einen Raum, der Menschen u. Thieren gemeinsam als Wohnung dient. Im ganzen Lande zählt man 37 Städte, 34 Märkte u. 4894 Dörfer mit 187510 Häusern u. 196188 Wohnungen. — Die Vertheilung der Bewohner ist eine sehr ungleichmäßige. Im Allgemeinen ist B. viel stärker als die H. bevölkert, doch hat der bosn. Kreis Novibazar die schwächste Bevölkerung. Am dichtesten ist sie überall da, wo größere Thäler zur Entwicklung gekommen sind; im wirklichen Gebirge u. in den Karstkesseln ist sie meist recht schwach. — Ihre Beschäftigung ist je nach der Beschaffenheit der Gegend Ackerbau od. Viehzucht. Die Industrie ist unbedeutend, Fabriken sind gar nicht vorhanden. Man verfertigt fast nur zum

Nr. 512. Serajevo.

eigenen Gebrauche ordinäres Tuch, Sandalen, irdenes Geschirr, grobe u. feinere Leinwand (bes. in der H.), Decken u. Kotzen, Pelze u. versteht Eisen u. Stahl zu verarbeiten; so liefert Fojnica gute Gewehre, Foča gesuchte Messer; hervorragend sind die Sattlerarbeiten u. die trefflichen Tschibuks von Serajevo. Der Handel ist entweder ein Exporthandel mit den Rohprodukten, mit Getreide, lebendem Vieh, Wolle, Häuten, Holz, Knoppern, Heu, getrocknetem Obst, bes. Zwetschgen ꝛc. od. Importhandel mit Kaffee, Zucker, Reis, Branntwein, Wein, Salz, Tabak, Südfrüchten, baumwollenen u. wollenen Waaren, Leinwand, Glas, Eisen- u. Kupferwaaren ꝛc. Nach offiziellen türkischen Angaben repräsentirt die Handelsbewegung in beiden Provinzen einen Werth von 12 Mill. Frcs. Das größte Hinderniß für den Transithandel ist die schlechte Kommunikation. Abgesehen von der außer Betrieb gesetzten Eisenbahn Doberljen-Banjaluka gab es vor der österr.-ungar. Okkupation nur wenig fahrbare Straßenzüge, die, meist in den großen Flußthälern gelegen u. schließlich nach Serajevo gerichtet, oft von so fehlerhafter Anlage u. in solcher Vernachlässigung waren, daß sie selten auch nur für leichtes Fuhrwerk benutzt werden konnten. Von der Una u. Save gehen dergleichen Straßen von Bihać, Alt Gradiska, Brod, Nova Brčka u. Rača, von Dalmatien von Bili Brig u. von Metković aus nach Serajevo. Die Verbindung dieser Routen wird nur durch zur Noth in der trockenen Jahreszeit benutzbare Fahrwege od., wie bei den letzteren, durch Saumwege hergestellt. Die Poststraße von Mitrovica über Novibazar, Sjenica, Višegrad nach Serajevo ist die einzige Verbindung mit den übrigen Provinzen des Reichs. Die okkupirende österr.-ungar. Armee hat nach der Pazifikation einen großen Theil der Verkehrswege bereits in fahrbaren Zustand gebracht u. den Bau einer vor der Hand schmalspurigen Eisenbahn von Brod an der Save nach Serajevo, meist im Bosna-Thale aufwärts, veranlaßt, der bereits bis Zenica, 62 km vor Serajevo vollendet ist; desgl. ist die Eisenbahnstrecke Doberljen-Banjaluka wieder in Betrieb gesetzt worden. Auch waren schon 4 Wochen nach Installirung des Oberkommandos in der Landeshauptstadt 23 Etappenpostämter eingerichtet. Ein provisor. Netz von Feldtelegraphen vermittelte bald durch 45 Stationen eine zuverlässige Verbindung des militär. Centrums mit der Peripherie, u. jetzt ist Serajevo mit allen Hauptorten der Bezirke u. in mehrfacher Weise mit dem österr.-ung. Telegraphennetz verbunden.

Die geistige Kultur der Bewohner ist bei der fast vollständigen Vernachlässigung des Volksschulunterrichts eine ganz geringe. Schulen giebt es nur in den volkreicheren Orten, u. der Unterricht darin geht über das Lesen- u. Schreibenlernen nicht hinaus. Bes. traurig sind die Schulverhältnisse der Mohammedaner, von denen kaum 1% lesen u. schreiben kann. Doch hat die neue Verwaltung Schulkommissionen geschaffen, die bes. für die Einrichtung neuer Schulen, nam. für die simultaner Volksschulen zu sorgen, aber auch darüber zu wachen haben, daß die Konfessionsschulen nicht weiter die Brutstätten der Intoleranz bleiben. In den Städten ist bes. die Herstellung interkonfessionaler Mittelschulen ins Auge gefaßt. An höheren Schulen wurde bereits auf ihren Antrieb 6. Nov. 1879 ein Realgymnasium in Serajevo eröffnet. Für die Befriedigung des religiösen Bedürfnisses dagegen wurde auch unter dem früheren Regime viel Sorge getragen. Moscheen giebt es in großer Zahl. Selbst die Christen, wenn auch vor der Okkupation in ihren gottesdienstlichen Handlungen vielfach chikanirt, haben zahlreiche Kirchen. Die griechischen stehen unter dem Patriarchen in Konstantinopel, haben einen Metropoliten in Serajevo u. Bischöfe in Mostar u. Zvornik. Röm.-kath. Bischöfe sind in Serajevo u. Mostar; den Mohammedanern ist ihre hierarch. Verbindung mit Konstantinopel belassen.

Politische Eintheilung u. Verwaltung. Die beiden Provinzen bildeten vor der Okkupation die Vilajets B. u. H. mit einem Vali (Generalgouverneur), als dem obersten Repräsentanten der Exekutivgewalt, an der Spitze. Ihm zur Seite standen einige von der Regierung ernannte Funktionäre u. eine Art Verwaltungskommission. Die Kreiseintheilung B.s wies die Sandschaks (Kreise) Bihać mit 8, Travnik mit 6, Banjaluka mit 5, Zvornik mit 7, Serajevo mit 7 u. Novibazar mit 10 Kasas (Bezirken) auf; die der H. die Sandschaks Mostar mit 5 u. Gacko mit 4 Kasas. An der Spitze der Kreise standen von der Regierung ernannte Mutessarifs, an der der Kasas Kaimakams. Als Gemeindevorsteher fungirten gewählte Mudirs. Gewählte Verwaltungskommissionen standen den Mutessarifs, Kaimakams u. Mudirs zur Seite. Aber in der ganzen Verwaltung trat der Geist des religiösen Fanatismus u. der grenzenlosen Willkür zu Tage.

Durch § 25 des Berliner Vertrags vom 13. Juli 1878 bekam Oesterreich-Ungarn das Mandat der Besetzung u. Verwaltung beider Provinzen. Der Okkupation, die binnen 2 Monaten zur Ausführung gelangte (s. „Oesterreich-Ungarn") u. sich auf alle Sandschaks mit Ausnahme des von Novibazar erstreckte, von welchem nachträglich nur noch das Lim-Gebiet okkupirt wurde, folgte am 21. April 1879 der Abschluß einer Konvention zwischen den beiden direkt betheiligten Mächten, derzufolge die Verwaltung B.s u. der H. ohne die von Novibazar förmlich in die Hände Oesterreich-Ungarns gelegt wurde, nachdem sie faktisch schon längst von ihm ausgeübt worden war. Letzteres hat das Okkupationsgebiet in 47 Kasas getheilt, an deren Spitze ein Kaimakam steht, in dessen Händen die juristische u. Administrativgewalt vereinigt sind. Als Beirath fungirt ein Kadi, der mit den bisherigen Gesetzen vertraut ist. Die Institution der Medschlis (der Kommissionen) ist beibehalten worden u. wird entsprechend der Zusammensetzung der Bevölkerung nach Konfessionen zusammengesetzt sein. Den Christen

wird von Christen, den Mohammedanern von Mohammedanern Recht gesprochen. Mehrere Kasas bilden ein Sandschak, in welchem ebenfalls die Medschlis beibehalten sind; aber die juristische Gewalt ist hier von der administrativen getrennt. Zur Aufrechterhaltung der Ordnung ist ein mobiles Gensdarmeriekorps von 3000 Mann über das ganze Land vertheilt errichtet worden, in dem Offiziere der Armee das Kommando führen. Für den Spähe-, Rekognoszirungs- u. Patrouillendienst sind ihm 200 kroat. Sereschaner zugetheilt. Die noch gegenwärtig im Lande verbliebene Okkupationsarmee beträgt 40000 Mann. Die oberste Civilgewalt bleibt vor der Hand noch mit der obersten Militärgewalt im Oberkommando verbunden, das direkt unter dem gemeinsamen Ministerium Oesterreich-Ungarns steht. Die Ausführungen u. Erledigungen gehen namens der gemeinsamen Regierung unter ungeschmälerter Verantwortlichkeit vor dem österr. u. dem ungar. Parlament vom Reichsfinanzminister aus.

Die neue Gerichtsorganisation bestimmt, daß im Hauptorte eines jeden Sandschaks ein Kreisgericht, in jedem Hauptorte eines Kasa ein Bezirksgericht, in Serajevo, Banjaluka u. Mostar Handelsgerichte errichtet werden. Das neue bosnisch-herzegowinische Strafgesetz harmonirt in Betreff der meisten Verbrechen mit den diesbezüglichen Anordnungen des österr. Militärstrafgesetzes; nur wo die eigenthümlichen Verhältnisse der okkupirten Länder spezielle Bestimmungen erheischen, ist von dem als Grundlage angenommenen Gesetze abgewichen worden. So sind besondere Verfügungen über die Bigamie getroffen worden, um den hierin berechtigten Forderungen der Mohammedaner Genüge zu leisten; desgl. Bestimmungen über die abweichenden sozialen Verhältnisse der Mohammedaner, so z. B. das Verbot über das Betreten eines Harems 2c. Die körperlichen Strafen sind ausnahmslos abgeschafft. Die Todesstrafe wird durch den Strang vollzogen. Die Kerkerstrafe wird entweder als schwerer Kerker, wobei der Verbrecher mit Eisenfesseln belegt wird, od. als einfacher Kerker ohne Eisenfesseln in Anwendung gebracht. Das Konsularjurisdiktionsrecht der fremden Mächte bleibt, wie es bis jetzt im Gebiet des osman. Reichs noch besteht, auch in den okkupirten Provinzen, wenigstens in den Civilrechtsstreitigkeiten, im vollsten Umfange aufrecht erhalten. — Zur Aufrechterhaltung der Ordnung sollen sämmtliche Gemeindevertretungen nach Art der städtischen Panduren in Kroatien eine Gemeindepolizei organisiren, zu welcher nur Eingeborene od. ausgediente österr. Soldaten kroatisch-serb. Nationalität angeworben werden dürfen.

Ueber die Besitzverhältnisse ist von der ministeriellen Kommission in dem neuen Entwurfe festgestellt worden: die Domanialgüter gehen ohne Kennzeichnung eines Rechtstitels an die Militärverwaltung über; die Erträge der Vakufgüter (der todten mohammedan. Hand u. milder Stiftungen) werden theilweise auch kirchl. u. Unterrichtszwecken der christl. Konfessionen zugewendet; die verpachteten od. von den Begs u. Rajahs gemeinsam benutzten Güter werden vertheilt, die kommunalen Zwecken dienenden den Gemeinden ohne Ablösung überlassen; die Hörigen erhalten bebaute Intravillan-Gründe ohne Ablösung, die von ihnen bebauten Extravillan-Gründe werden ihnen gegen später festzustellende Entschädigung zugewiesen werden; die Staatsabgaben werden nicht mehr verpachtet u. die Pachtverträge gelöst.

Durch eine Regierungsvorlage von Ende Okt. 1879, die nach kurzer Berathung von den Landesvertretungen in Oesterreich-Ungarn angenommen wurde, soll B. u. H. mit Ausnahme des Okkupationsgebiets im Lim-Territorium von Novibazar dem gemeinsamen Zollgebiete Oesterreich-Ungarns einverleibt werden u. die Einhebung u. Verwaltung der Zölle für Rechnung des gemeinsamen Zollgefälls durch die der Landesregierung unterstehenden Beamten geschehen. Man ermöglicht auf diese Weise nicht nur die Einbeziehung Dalmatiens in das allgemeine Zollsystem der Monarchie, sondern ermäßigt auch die Kosten der Grenzbewachung für die Gesammtmonarchie. Es wird ferner beabsichtigt, die Staatsmonopole auf Tabak u. Salz auf B. u. H. auszudehnen u. das Schießpulvermonopol nach den für die übrige Monarchie geltenden Vorschriften zu regeln. Die Bier-, Branntwein- u. Zuckersteuer soll ebenfalls volle Anwendung finden, andere indirekte Abgaben von Produktion, Verkauf u. Konsum von Waaren sollen aber nur insofern erhoben werden, als von ihnen nicht blos die eingeführten, sondern auch die im Lande selbst erzeugten Waaren gleichmäßig betroffen werden u. als dadurch die Zollfreiheit des inneren Verkehrs nicht beeinträchtigt erscheint. Ein Octroi darf sich nur auf Lebensmittel, Bau- u. Brennmaterial erstrecken. Die österr. Währung soll hinfort die gesetzliche Landeswährung sein, unbeschadet jedoch (nach der Konvention mit der Pforte) des freien Umlaufs der effektiven türk. Münzen. Die österr.-ungar. Staatsnoten u. das Bankprivilegium

Nr. 513. Mostar.

Nr. 514. Banjaluka.

kommen auch in dem okkupirten Gebiete zur Anwendung. Das Maß- u. Gewichtssystem wird von der Landesregierung geregelt u. der Uebergang zum metr. System thunlichst beschleunigt werden. Die Punzirungsvorschriften, sowie der Muster- u. Markenschutz erstrecken sich auch auf B. u. H. Das Post- u. Telegraphenwesen wird von der Landesregierung im Einvernehmen mit den österr. u. ungar. Ressortministern geordnet. Als Antheil an dem Ertrage der gemeinsamen Zölle u. zur Bestreitung ihres Aufwandes für die Zollverwaltung bestimmt, wird den okkupirten Provinzen bis auf weiteres die Summe von jährlich 600000 Fl. ausgesetzt. In Betreff aller übrigen Verwaltungsausgaben soll der Grundsatz festgehalten werden, daß dieselben durch die Landeseinkünfte gedeckt werden müssen. Etwaige kleine Budgetüberschreitungen sollen von den beiden Reichshälften in der Weise aufgebracht werden, in welcher die Bewilligung u. Bedeckung der gemeinsamen Angelegenheiten erfolgt. — Vgl. Blau, „Reisen in B. u. der H." (Berl. 1877); Rüffer, „Land u. Leute von B. u. der H." (Prag 1878); Schweiger-Lerchenfeld, „B., das Land u. seine Leute" (Wien 1878); Helfert, „Bosnisches" (ebd. 1878); v. Radics, „Das befreite B." (Teschen 1879); Büchelen, „B. u. seine wirthschaftl. Bedeutung für Oesterreich-Ungarn" (Wien 1879).

Nr. 515. Johannes Bosscha (geb. 18. Nov. 1831).

Bosscha, Johannes, niederländ. Physiker, geb. 18. Nov. 1831 zu Breda als Sohn des Historikers u. Staatsmannes Johannes B. (geb. 1797 zu Harderwyk, als Prof. an der Militärakademie zu Breda, später an der Hochschule in Amsterdam thätig, 1853—59 Kultusminister, gest. im Haag 13. Dez. 1874; seine Hauptwerke sind: „Leven van Willem II" [3. Aufl. Amst. 1871] u. „Nederlands heldendaden te lande" [2. Ausg. Leeuwarden 1869 ff.]), besuchte die Lateinschule in Amsterdam, studirte seit 1848 am dort. u. später am Deventerschen Athenäum sowie dann an der Universität Leiden, wurde 1854 zum Dr. phil. promovirt auf Grund einer Dissertation „De Galvanometro differentiali" u. 1856 Assistent am physikal. Laboratorium in Leiden, 1860 Prof. an der Militärakademie zu Breda. Bei der Einrichtung des Realschulwesens in den Niederlanden (1863) war B. einer der 3 Inspektoren, welche mit der Ausführung der bez. Gesetze u. der Gründung der Schulen betraut wurden (ihm unterstanden die Provinzen Utrecht, Gelderland, Nord-Brabant u. Limburg). 1872 fungirte B. als Schriftführer des damals in Wien tagenden Permanenten Komité der internationalen Meterkommission, wurde bald darauf Prof. der Physik am Polytechnikum in Delft u. 1878 Direktor desselben. Von B.'s Schriften nennen wir die Abhandlungen „Over een middel, om de snelheid van het geluid, in eene beslotene ruimte, regtstreeks te meten" (1853; auch in Poggendorff's „Annalen" Bd. 92); „Mittel zur Bestimmung elektromotor. Kräfte" (Poggendorff's „Annalen" Bd. 94); „Gleichzeitige Beförderung von 3 od. 4 Depeschen durch einen telegraph. Leitungsdraht" („Zeitschr. des deutsch-österr. Telegraphen-Vereins", Jahrg. 3); eine „Kritik der Regnault'schen Berechnungen u. Wahrnehmungen", die ihn in eine literar. Fehde mit Regnault verwickelte; ein „Lehrbuch der Physik" 2c.

Bosse zu 480 Pots, ein Flüssigkeitsmaß in Neuenburg in der Schweiz = 914 l od. $609,_{337}$ neue schweizer. Maß.

Bossuet (spr. Bossüeh), François, namhafter Architekturmaler, geb. 20. Aug. 1800 zu Ypern, bildete sich in Belgien, sowie auf Reisen in Frankreich, Spanien u. Deutschland für sein Fach aus u. brachte es hierin zu Leistungen, die sich durch poetische Auffassung, Klarheit des Lufttons, Schönheit der Beleuchtung u. Schärfe der architekton. Formen auszeichnen. Meist schafft er Außenansichten malerischer älterer franz., belg. u. bes. häufig span. Bauwerke u. ihrer Umgebung.

Boston, Hauptstadt des nordamerik. Unionsstaates Massachusetts, die Metropole von Neu-England, eine der bedeutendsten Handels- u. Industriestädte der Union mit 341919 E. (1875), darunter ca. 100000 Irländer u. 10000 Deutsche, liegt unter 42° 21' 2" nördl. Br. u. 71° 35' 58" westl. Länge, an der westl. Spitze der Massachusetts-Bay, an der Mündung des Charles River; zerfällt in das eigentliche od. Alt-B., Süd-B., Ost-B., Roxburg u. Dorchester, sowie die 1873 einverleibten Vorstädte Charlestown, West-Boxbury u. Brighton. Der ganze Komplex vertheilt sich auf eine Halbinsel (die eigentliche Stadt), mehrere Inseln u. das Festland. Die einzelnen Theile sind durch Dampffähren u. Brücken, darunter die an 500 m lange Charles-River- u. die über 400 m lange Warren-Brücke, verbunden; den inneren Verkehr vermittelt ein Netz von Pferdebahnen. Der Hafen besteht aus dem äußeren (in 2 Theilen) u. inneren; letzterer faßt über 500 der größten Schiffe. Das Ganze ist absolut sicher, fast immer frostfrei, durch 3 Forts vertheidigt u. mit einem 30 m hohen Leuchtthurm versehen. In seiner Bauart ist B. ziemlich einförmig. Alt-B. hat größtentheils enge, krumme Straßen, besser gebaut ist der nach den großen Bränden von 1872 u. 1873 errichtete Theil u. die Vorstädte. Unter den 150 Kirchen ist nur die neue katholische Kathedrale architektonisch bemerkenswerth. Die schönsten u. hervorragendsten öffentlichen Gebäude sind: das Regierungsgebäude auf der Spitze von Beakon Hill, mit den Denkmälern von Washington u. Webster; das Rathhaus mit der Statue des hier (auf Governors-Island) geborenen Benjamin Franklin, Faneuil-Hall, die Wiege der Freiheit genannt, weil in den hier durch Franklin abgehaltenen Versammlungen der erste Gedanke der Losreißung der Nordamerikanischen Union von England ausgesprochen wurde; das neue, mit einem Kostenaufwand von 2 Mill. Dollars erbaute Posthaus; die Börse; das Zollhaus, der Fremonttempel, die Freimaurerhalle, das Gerichtsgebäude, die Musikhalle mit vorzüglicher Orgel von Walker aus Ludwigslust, das Bahnhofsgebäude der Lowell-Eisenbahn, mehrere der großen Hôtels 2c. Die Stadt hat nicht weniger als 25 öffentliche Parkanlagen, darunter der $19,_5$ ha große B.-Common mit über 1300 Bäumen, darunter die berühmte 250 Jahre alte Ulme. Das Wasser zum täglichen Bedarf wird aus dem Cochituate See in Middlesex County 30 km weit hergeleitet. An Wohlthätigkeitsanstalten aller Art ist B. sehr reich. Die bemerkenswerthesten sind: Massachusetts General Hospital, Massachusetts Asylum, City Hospital, Massachusetts school for idiotic and feeble minded youth 2c. Bezüglich seiner Lehranstalten u. seiner Bildung nimmt B. wol die erste Stelle in den Verein. Staaten ein. Außer verschiedenen höheren Lehranstalten (Boston Athenaeum, Boston University, Institute of Technology, American Academy of Arts and Sciences, College of Music, medizinisches Colleg für Damen, die medizinische Fakultät der Harward Universität zu Cambridge), bestehen an 30 Grammar- u. über 300 Elementar-Schulen mit etwa 38000 Schülern; außerdem zahlreiche Privatlehranstalten. Es bestehen 6 Bibliotheken mit etwa 450000 Bdn., davon die bedeutendste die Kongreßbibliothek (206000 Bde.) u. die Bibliothek des Athenäums (über 100000 Bde.). Die Kunst- u. Naturaliensammlungen sind von untergeordneter Bedeutung. Die Zahl der erscheinenden Zeitungen u. Zeitschriften übersteigt 190; Theater sind 6 vorhanden. — Die wichtigsten Zweige der Gewerbthätigkeit sind: Fabrikation von Eisen u. Eisenwaaren, Maschinen,

Zucker, Oel, Leder, Schuhwerk, musikalischen Instrumenten, Pelzwaaren, Möbeln. Der Schiffbau nebst Herstellung von Schiffsgeräthschaften wird auf ca. 200 Werften betrieben. Der Handel ist überwiegend Import- u. Binnenlandshandel. Nach den neuesten Handelsberichten betrug der Werth der Einfuhr $53\frac{2}{3}$ Mill. Dollars, während derjenige der Ausfuhr nur etwas über 14 Mill. erreichte (1873 noch $61\frac{3}{4}$ resp. 32 Mill. Doll., also Rückgang, bes. bei der Ausfuhr). Der Umsatz beim Binnenlandshandel soll jährlich 300 Mill. Doll. erreichen. B. ist der Ausgangspunkt eines der dichtesten Eisenbahnnetze u. hat auch verschiedene Kanalverbindungen mit dem Hinterlande. Mit Liverpool hat es wöchentl. Dampferverbindung durch die Cunard-Linie.

Bota, Flüssigkeitsmaß in Spanien. 1 B. in Cadix zu 30 Cantaros $= 484\frac{1}{9}$ l; die B. Oel $= 38\frac{1}{2}$ Arrobas $= 483\frac{2}{3}$ l. In Malaga hat die B. Wein 30 Arrobas $= 376\frac{7}{8}$ l.

Botanik (vom griech. βοτάνη [Futter, Kraut]; Gewächskunde, Pflanzenkunde), diejenige Abtheilung der Naturwissenschaften, welche sich die wissenschaftl. Erforschung des Pflanzenreichs nach allen seinen Beziehungen zur Aufgabe macht. Derjenige Theil der B., welcher sich mit der Lehre von der Entwicklungsgeschichte, den Gestaltungsgesetzen, der Zusammensetzung, den verschiedenen Lebensgesetzen &c., sowie mit der Beschreibung, Klassifikation u. geograph. Verbreitung der jetzt od. früher (fossilen) lebenden Pflanzen beschäftigt, wird unter der Bezeichnung „wissenschaftliche od. reine B." der sog. „angewandten (praktischen od. gewerblichen) B." gegenübergestellt, welch letztere sich mit der Aufklärung des etwaigen Nutzens od. Schadens der einzelnen Pflanzen für den Menschen befaßt.

Die wissenschaftliche B. zerfällt wieder in einen allgemeinen u. speziellen Theil. Ersterer, die sog. „allgemeine B.", hat sich die Erforschung der Pflanze als solche mit ihren Bildungsgesetzen, ihrem inneren Bau u. Lebenserscheinungen zur Aufgabe gestellt, während der 2. Theil, die „spezielle B.", sich mit den einzelnen Pflanzenformen, deren gegenseitigen Beziehungen, ihrer wissenschaftl. Beschreibung, Unterscheidung u. Klassifikation, sowie mit den Gesetzen, nach denen sie über die Erdoberfläche verbreitet sind, beschäftigt. Beide lassen wieder verschiedene Disziplinen unterscheiden.

Die „allgemeine B." zerfällt wieder in: 1. die botan. Morphologie, 2. Pflanzen-Anatomie, 3. Pflanzen-Physiologie u. 4. (resp. als Anhang) Pflanzen-Pathologie.

Die „botanische Morphologie" od. „Gestaltlehre der Pflanzen" beschäftigt sich mit der Gestalt, der Entwicklung u. dem Bau der einzelnen Glieder des Pflanzenkörpers, läßt die physiologischen Funktionen derselben dabei unberücksichtigt u. führt, auf die Resultate der Wachsthumsgesetze gestützt, letztere auf einige wenige bestimmte, bei allen Pflanzen wiederkehrende Typen zurück. Sie zeigt demnach, daß im Pflanzenreiche nur wenige Grundorgane vorhanden sind, die nur in Anordnung u. Zahlenverhältnissen, ihrer Entwicklungszeit u. Reihenfolge u. in den Gestaltungsverhältnissen variirend, die verschiedenartigen Formen der ganzen Pflanze bedingen u. deren jedes, je nach den Verhältnissen u. Bedürfnissen der Pflanze, eine für die betreffenden Lebensverhältnisse verschiedene Organisation annehmen kann. Das Hauptresultat der morpholog. Forschungen ist die allein eine befriedigende Erklärung der Pflanzengestalten u. natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse der Pflanzen unter einander gebende Erkenntniß, daß es den morpholog. Charakter eines Pflanzengliedes durchaus nicht berührt, ob dasselbe zu diesem od. jenem physiolog. Organe eingerichtet ist. Neuerdings hat die Morphologie bes. auf das Gebiet der Systematik einen unberechenbaren Einfluß ausgeübt u. dieselbe von zahlreichen älteren Vorurtheilen befreit.

Die „Pflanzenanatomie" od. die „Phytotomie", die Lehre von dem inneren Bau der Pflanzenorgane, beschäftigt sich bes. mit der Erforschung der Art der Zusammensetzung der Organe aus Zellen u. Geweben u. wird deswegen auch wol mit dem Namen „Gewebelehre od. Histologie der Pflanzen" bezeichnet. Eine scharfe Trennung der Pflanzenanatomie von der Morphologie ist natürlich undenkbar, da beide insofern Hand in Hand gehen müssen, als zur Erforschung der morpholog. Verhältnisse meist eine genaue Untersuchung u. Kenntniß der anatom. Strukturverhältnisse nothwendig ist. Ganz unentbehrlich für die richtige Erklärung dieser beiderseitigen Verhältnisse ist außerdem eine genaue Erforschung des Entwicklungsganges der betreffenden Organe, die sogen. „Entwicklungsgeschichte", ohne welche weder Anatomie noch Morphologie von Nutzen sein kann. Die eigentlichen Begründer der Pflanzenanatomie sind der Italiener Marc Malpighi (1675) u. der Engländer Nehem. Grew (1682). Leider ruhte aber ihr Studium nach diesen Botanikern bis zu Anfang des 19. Jahrh. wieder gänzlich, bis endlich um diese Zeit Männer wie Link, Rudolphi, Treviranus, Sprengel es wieder aufnahmen u. Meyer, Schleiden, Mohl, Unger, Schacht, neuerdings aber bes. De Bary, Hofmeister, Pfitzer, Engler, Sachs u. viele Andere es lebhaft förderten.

Die Pflanzenphysiologie (Phytophysiologie), die dritte, in neuerer Zeit so reich geförderte Disziplin der allgemeinen Botanik, beschäftigt sich mit der Erforschung der Lebensprozesse der Pflanzen u. den an diesen zu beobachtenden Naturerscheinungen, hat also ebensowol die Ernährungs- u. Fortpflanzungsverhältnisse, als auch den Einfluß der Wärme, des Lichtes, der Schwerkraft, Elektrizität &c., sowie die umgebenden Medien mit in das Bereich ihrer Betrachtungen zu ziehen u. zur Erklärung dieser Verhältnisse sehr oft die Anstellung von Experimenten vorzunehmen. Der Theil der Phytophysiologie, der nur mit Hülfe des Experimentes zu einem Resultate gelangen kann, wird auch einfach als „Experimentalphysiologie" bezeichnet u. der sogen. „Biologie der Pflanzen" gegenübergestellt, welche letztere sich nur mit der Schilderung der Grundzüge u. allgemeinen Formen der Lebensverhältnisse im Allgemeinen befaßt. — An die Physiologie schließt sich auch die sog. Pflanzen- od. Phytochemie eng an, bes. soweit die Ernährung der Pflanze dabei ins Spiel kommt. Sie beschäftigt sich mit den Grundstoffen der Pflanzen u. den verschiedenartigen Verbindungen, welche in Gewächsen vorkommen. Zur Erforschung der letzteren sind in sehr vielen Fällen „mikrochemische Untersuchungen" nicht zu umgehen, d. h. mit Hülfe des Mikroskopes. Als weiterer Anhang der Pflanzenphysiologie ist die so wichtige

Pflanzenpathologie od. Phytopathologie, die Lehre von den Pflanzenkrankheiten zu betrachten, insofern letztere sich (im Gegensatze zu der nur die Lebensverhältnisse der gesunden Pflanzen berücksichtigenden Physiologie) mit den abnormen Lebenserscheinungen, den Krankheiten der Gewächse u. der Erklärung von deren Ursachen beschäftigt. Das Verständniß dieser abnormen Zustände ist natürlich von der vorhergehenden Erkenntniß des Baues u. der Thätigkeit des Pflanzenkörpers im gesunden Zustande abhängig u. die Mittel zur Beseitigung der Krankheiten sind nur dann von Erfolg begleitet, wenn es gelungen ist, einen Einblick in diejenigen Vorgänge im Pflanzenkörper zu erlangen, deren Produkt der Aufbau eines gesunden Individuums ist. Am besten im Anschluß an die Pathologie ist auch die Pflanzenteratologie zu betrachten, die Lehre von den Mißbildungen u. krankhaften Gestalten der Pflanzen.

Im Gegensatze zu der das Pflanzenreich im Allgemeinen, ohne Berücksichtigung des Unterschiedes der einzelnen Arten, darstellenden allgemeinen B. hat die spezielle od. beschreibende (deskriptive) B. die wissenschaftliche Beschreibung, Aufzählung u. Unterscheidung der einzelnen Pflanzenarten u. deren Stellung in Systeme zur Aufgabe. Sie heißt deswegen auch die systematische B. od. Pflanzenbeschreibung (Phytographie) u. zerfällt wieder in mehrere Disziplinen, zu denen auch die Pflanzengeschichte u. die Pflanzengeographie zu rechnen sind, da eine wissenschaftliche Behandlung der einen dieser Disziplinen ohne die andere nicht denkbar ist. Die Pflanzengeographie hat es zwar auch mit der Pflanzenphysiologie zu schaffen, mehr aber doch, wenn sie nicht eine rein physiognomische ist, mit der eigentlichen systematischen B. Der wissenschaftliche Standpunkt der letzteren ist in neuerer Zeit in mancher Beziehung ein anderer geworden, als früher, indem es sich bei ihr nicht mehr um die bloße Aufzählung der Formen u. deren schematische Gruppirung handelt, sondern vor allen Dingen um Entwicklung der natürlichen Verwandtschaftskreise, wobei natürlich auch die morphologischen u. anatomischen Verhältnisse von größter Wichtigkeit sind. Die systematische B. hat es demnach bes. mit dem Begriffe u. der Entstehung der Art u. Gattung zu thun, stellt vergleichende Untersuchungen über deren Entwicklung auseinander, die Verwandtschaftsverhältnisse u. ihre Variabilität an u. hat dabei natürlich die Varietäten u. die Bastarde &c. stark zu berücksichtigen.

Bei der Aufstellung von Arten u. Gattungen sind bestimmte Regeln, nach denen unter Zusammenstellung aller die betreffende Art od. Gattung charakterisirenden Merkmale der Charakter der Art beschrieben wird, genau zu beachten; diese gehören in das Gebiet der „*botanischen Charakteristik*“, während die allen Botanikern bekannten wissenschaftlichen Kunstausdrücke, deren man sich bei Beschreibung einer Pflanze bedient, in das Gebiet der „*botanischen Terminologie*“ gehören. Die Kenntniß der verschiedenen Namen aber, mit welchen verschiedene Schriftsteller eine Pflanzenart belegt haben, u. die Aufführung derselben bei der Beschreibung einer Pflanzenart ist Gegenstand der „*botanischen Synonymie*“. Zur Beschreibung einer Pflanzenart gehört unter Berücksichtigung der bis jetzt erwähnten Disziplinen der speziellen B. a) der wissenschaftliche Namen mit etwaigen Synonymen, b) vollständige Artdiagnose, nebst Angaben über die Verbreitung, spezieller Standort, Blütezeit, Fruchtreife ꝛc. Der Uebersicht halber hat man die zahllosen Formen in größere u. kleinere Gruppen vereinigt u. auf diese Art nach 2 verschiedenen Prinzipien sog. „*Pflanzensysteme*“ aufgestellt, deren Anordnung Gegenstand der botanischen Systematik (Systemkunde od. Taxonomie) ist. Die höchste Aufgabe der letzteren, die in systematischer Ordnung erfolgende Beschreibung *aller* Gewächse der Erde, hat man auf 2 verschiedenen Wegen zu lösen versucht, nämlich durch die sog. *künstlichen* u. *natürlichen Systeme*. Letztere haben gegenwärtig die künstlichen Systeme, deren bekanntestes das Linné'sche ist, fast gänzlich verdrängt u. nam. das Endlicher'sche System gewinnt neuerdings immer mehr Bedeutung. In Beziehung auf die Kryptogamen bes. sind aber neuerdings mehrere Systeme in Streit mit einander um den Vorrang. — Bei der Aufstellung von Pflanzensystemen ist es naturgemäß von großer Wichtigkeit, auch diejenigen Gewächse, welche in längstvergangenen Zeiten auf der Erde existirten u. deren in Kohle od. Stein umgewandelte Reste in der Erde begraben liegen, naturhistorisch zu beschreiben, um daraus Schlüsse auf die allmähliche Entwicklung des Pflanzenreichs zu ziehen. Dieser Theil der B., die sog. „*paläontologische B.* od. *Phytopaläontologie (Paläophytologie)*“ wird jetzt bes. von Schimper, Heer, Schmalhausen, Schenk, Grand'Eury, Williamson ꝛc. gefördert.

Die *Pflanzengeographie*, die letzte Disziplin der speziellen B., hat die Vertheilung der jetzt lebenden Pflanzenarten zu erörtern u. mit Hülfe der Systematik, Anatomie, Morphologie u. Physiologie der Pflanzen, sowie der physikal. Geographie, Geologie, Mineralogie, Physik u. Chemie die rein geographische Verbreitung der Gewächse in horizontaler u. vertikaler Richtung, sowie die die Verbreitung der Pflanzen hindernden od. fördernden Verhältnisse aufzuklären. Die durch den Tod Grisebach's (gest. in Göttingen 9. Mai 1879), eines der bedeutendsten Pflanzengeographen der Neuzeit, entstandene Lücke scheint Prof. Engler in Kiel neuerdings mit großem Erfolg auszufüllen u. überhaupt der Pflanzengeographie eine ganz andere Richtung zu geben.

Die *angewandte (praktische od. gewerbliche) B.* gibt eine Auslese derjenigen Kenntnisse aus der reinen B., welche einem bestimmten praktischen Zwecke im Leben dienen können u. zieht nur diejenigen Pflanzen in das Bereich ihrer Untersuchungen, welche in irgend einer Beziehung dem Menschen Nutzen od. Schaden bringen. Sie zerfällt in:

1) *medizinische od. pharmazeutische B.*, die Lehre von den Arzneipflanzen, den Giftpflanzen u. den als Krankheitserreger neuerdings erkannten massenhaften anderen mikroskop. kleinen pilzlichen Organismen, welche z. B. die Diphtheritis, den Typhus ꝛc. zu verursachen im Stande sind u. deren Kenntniß jetzt durch Forschungen der Mediziner u. Botaniker täglich mehr erweitert wird.

2) die *technische B.* beschäftigt sich mit denjenigen Pflanzen, deren Theile Farbe-, Oel-, Wachs-, Fett-, Gespinnst-, Gummistoffe ꝛc. liefern. Soweit dieselben Gegenstand des Handels sind, gehören sie auch der sog. *kommerziellen B.* an. Auch die technische B. hat von Jahr zu Jahr neue großartige Entdeckungen zu verzeichnen.

3) die *landwirthschaftl. od. ökonom. B.*, die Lehre von den für die Landwirthschaft als Kulturpflanzen od. Unkräuter wichtigen Pflanzen.

4) die *Forstbotanik*, die Kunde der forstl. Kulturpflanzen, der Forstunkräuter u. der den Forstkulturen schädl. vegetabil. Schmarotzer.

5) die *ästhetische B.*, die Lehre von den in Gärten, Parkanlagen ꝛc. vorkommenden Zierpflanzen.

Von großer Bedeutung für die B. sind die botan. *Hülfsmittel* u. *Hülfsdisziplinen*, unter denen nam. die botan. Laboratorien, Gärten u. Institute, botan. Sammlungen, Exkursionen u. Reisen u. vor allen Dingen die reiche botan. Literatur zu erwähnen sind.

Die *botanischen Gärten* haben die Aufgabe, Pflanzen aus allen Welttheilen u. Klimaten zum Zwecke des botan. Unterrichts u. für botan. Untersuchungen zu ziehen u. fehlen jetzt bei ihrer großen Bedeutung u. Wichtigkeit nicht nur für die B., sondern auch für das praktische Leben keiner Universität od. Akademie mehr. Die bedeutendsten botan. Gärten der Neuzeit sind: der Jardin des Plantes zu Paris, der botan. Garten von St. Petersburg, Kew bei London, Zürich, Kopenhagen, Upsala, Schönbrunn bei Wien, Breslau, Berlin, Leipzig, München, Würzburg, Göttingen, Pisa, Bologna ꝛc., sowie die in Kalkutta, Madras, Batavia, New-York ꝛc. Neben diesen finden sich noch manche Privat- u. Handelsgärtnereien, bes. in England, Holland u. Belgien, die an Pflanzenreichthum mit manchen botan. Gärten konkurriren können.

Unter den *botan. Sammlungen* stehen obenan die *Herbarien*, in denen getrocknete Pflanzen (nach einem bestimmten System geordnet) aufbewahrt werden mit Angabe des wissenschaftl. Namens, des Fundortes u. Sammlers u. deren Material für alle botan. Untersuchungen von größtem Werthe ist. Sie fehlen daher jetzt keiner Universität, keinem botan. Garten u. kaum einer höheren Lehranstalt, sind auch für Privatleute, welche sich mit Pflanzenkunde beschäftigen, ganz unentbehrlich. Die berühmtesten Herbarien der Welt sind das von Kew mit dem Herbarium Linné's, das zu Wien, Paris, Petersburg, Genf ꝛc. Auch *Samen-* u. *Fruchtsammlungen*, Sammlungen von fossilen Pflanzen, Rohstoffen, Droguen ꝛc. sind von großer Wichtigkeit u. deshalb wol jetzt an jedem botan. Institut zu finden. Kleinere botan. Sammlungen (von Phanerogamen u. Kryptogamen) lassen sich jetzt leicht auf Buchhändlerwege od. durch die botan. Tauschvereine zu Berlin, Königsberg ꝛc. beschaffen. Ebenso sind Sammlungen pflanzlicher mikroskop. Präparate durch Tausch od. Kauf jetzt leicht zu bekommen.

Botanische Laboratorien, in denen unter Leitung der Professoren Anfängern in der B. Anleitungen zu wissenschaftl. Untersuchungen von Pflanzen gegeben u. wissenschaftl. Forschungen aller Art gemacht werden, sind ebenfalls mit den meisten Universitäten verbunden.

Eine vollständige Uebersicht der sehr umfängl. botan. Literatur geben Pritzel's „Thesaurus litteraturae botanicae“ (2. Aufl. Lpz. 1872), seit 1873 der „Botanische Jahresbericht“ von Just u. das seit 1880 erscheinende „Botanische Centralblatt“ von Uhlworm.

Die bedeutendsten Botaniker der Gegenwart sind:

Pringsheim, Eichler, Schwendener, Kny, Garcke (Systemat.), *Ascherson* (Pflanzengeographie), *Magnus, Wittmack, Jessen* in Berlin.
Gottsche (Lebermoose) in Altona.
Hanstein u. *Schmitz* (derz. in Neapel) in Bonn.
Göppert, Cohn, Körber, Conwentz, Eidam, Schneider (Pilze) in Breslau.
Haßkarl in Cleve.
Bail in Danzig.
Brefeld in Neustadt-Eberswalde.
Geyler (Phytopaläontologie) in Frankfurt a/M.
H. *Müller* (v. Thurgau) in Geisenheim.
Graf *Solms-Laubach, Reinke, Falkenberg* in Göttingen.
Münter in Greifswald.
Kraus, Kühn (Pflanzenkrankheiten) u. *Müller* (Moose) in Halle a. d. S.
Wendland in Herrenhausen bei Hannover.
Engler, Falck in Kiel.
Caspary in Königsberg.
Müller in Lippstadt (Befruchtung).
Sanio in Lyck (Anatomie).
Wigand in Marburg.
Müller in Münden.
Karsch u. *Nitschke* in Münster.
Kützing in Nordhausen (Algen).
Sorauer (Pflanzenkrankheiten) in Proskau.
Minks in Stettin (Flechten).
Kienitz-Gerloff in Weilburg.
Naegeli, Radlkofer, Hartig, Peter, Krempelhuber u. *Arnold* (Flechten) in München.
Prantl in Aschaffenburg.
Walther in Bayreuth (Moose).
Reeß, Reinsch in Erlangen.
Holler in Mering bei Augsburg (Moose).
Kraus in Triesdorf (Physiologie).
Sachs, Stahl (von Ostern 1880 ab Professor in Straßburg) u. *Göbel* in Würzburg.
Nördlinger u. *Koch* in Hohenheim.
Pfeffer, Hegelmaier in Tübingen.
Drude in Dresden.
Zimmermann (Mycolog) in Chemnitz.
Schenk, Frank u. *Luerßen* in Leipzig.
Rabenhorst (Kryptogamen) in Meißen.

Nobbe in Tharandt.
Thomas (Gallen) in Ohrdruf.
Haußknecht in Weimar.
Geheeb in Geisa (Moose).
Straßburger, Hallier, Detmer in Jena.
Döll u. Just in Karlsruhe.
Hildebrand u. Scriba in Freiburg.
Pfitzer, Askenasy u. Koch in Heidelberg.
Schröter in Rastatt (Pilze).
Dippel in Darmstadt.
Hoffmann in Gießen.
Böckeler (Cyperaceen) in Varel.
Hartig u. Behrens in Braunschweig.
Hampe in Helmstedt (Moose).
Röper in Rostock.
Buchenau u. Focke in Bremen.
Reichenbach, Sonder, Sadebeck in Hamburg.
De Bary, Schimper (Paläophytologie), Flückiger (pharmaz. B.) in Straßburg.
Kerner, Wiesner, Böhm, Vogel, Reichardt, Beck, Haberlandt, v. Höhnel, Skofitz, Stur (Paläophytologie) in Wien.
Grunow in Leobersdorf (Diatomaceen).
Thümen in Klosterneuburg (Pilze).
Willkomm, Weiß, Celakowsky in Prag.
Purkinje in Weißwasser (Forstbotanik).
Tangl in Czernowitz.
Rostafinski u. Rehmann in Krakau.
Godlewsky, Cisielsky, Kamiensky in Lemberg.
Marchesetti u. Hauck in Triest.
Wawra in Pola.
Sauter in Salzburg.
Leitgeb, v. Ettingshausen (Paläophytologie) in Graz.
Peyritsch, Strobl in Innsbruck.
v. Hohenbühel in Hall.
Jurányi, Klein, Janka, Borbás, Lojka in Budapest.
Hazslinsky (Mycolog) in Eperjes.
Fuß in Groß-Scheuern (Siebenbürgen).
Kanitz in Klausenburg.
Simkovics in Großwardein (Kryptogamen).
Farkas-Vukotinovics in Agram.
Crépin, Bommer, Marchal, Cogniaux in Brüssel.
Van Heurck in Antwerpen.
Kicks in Gent.
Morren, Kilkinet in Lüttich.
Martens u. Carnoy in Löwen.
Lange, Warming, Pedersen, Hansen in Kopenhagen.
Rostrup in Skaarup (Kryptogamen).
Colmeiro, Orio, Calderon in Madrid.
Planellas-Givalt, Costa in Barcelona.
Decaisne, Bureau, Van Tieghem, Cornu, Bonnet, Chatin, Duchartre, Trécul, Baillon, Planchon, Bonnier, Prillieux, Vesque in Paris.
Naudin in Antibes.
Millardet in Bordeaux.
Husnot in Cahan (Moose).
Le Jolis in Cherbourg.
Mussat in Grignon.
Heckel in Marseille.
Martins, Duval-Jouve in Montpellier.
Godron, Grandeury in Nancy.
Dufour in Nantes.
Grand'Eury (Phytopaläontol.) in St. Etienne.
Clos, Roumeguère, Timbal-Lagrave, Jeanbernat in Toulouse.
Hooker, Oliver, Baker, Moore, Bennett, Bentley, Bentham, Cooke in London.
Babington in Cambridge.
Williamson in Manchester.
Lawson in Oxford.
Berkeley in Sibbertoft.
Balfour, Dickson, Webb in Edinburgh.
Balfour in Glasgow.
Mac Nab, Wright, Burbidge, Archer in Dublin.
Heldreich in Athen.
Lanzi, Pedicini, Briosi in Rom.
Massalongo in Ferrara.
Beccari, Arcangeli in Florenz.
Delpino in Genua.
Ardissone in Mailand.
Gibelli in Modena.
Cesati u. Pasquale in Neapel.
Saccardo in Padua.
Todaro in Palermo.
Passerini in Parma.
Garavaglio, Cattaneo in Pavia.
Caruel in Pisa.
Libello in Turin.
Oudemans, H. de Vries in Amsterdam.
Korthals in Haarlem.
Suringar, Treub in Leiden.
Rauwenhoff, Moll, Jonkmann in Utrecht.
Corvo, Coelhs in Lissabon.
Brandza in Bukarest.
Regel, Maximowicz, Herder, Batalin, Gobi, Borodin, Woronin in St. Petersburg.
Russow in Dorpat.
Lindberg in Helsingfors.
Sorokin in Kasan.
Cienkowski in Charkow.
Schmalhausen, Baranetzky in Kiew.
Goroshankin, Wabat in Moskau.
Walz in Odessa.
Wolff u. Buhse in Riga.
Radde in Tiflis.
Fischer v. Waldheim in Warschau.
Pančić in Serbien.
Areschoug, Andersson, Wittrock, Nyman, Eriksson, Lagerstedt, Nathorst in Stockholm.
Agardh, Areschoug, Berggren, Nordstedt in Lund.
Fries, Kjellmann, Lundström, Dusen in Upsala.
Schübeler, Blytt in Christiania.
Vöchting, Christ in Basel.
Fischer in Bern.
Morthier u. Godet in Corcelles.
De Candolle, Boissier, Duby, Déséglise in Genf.
Schnetzler in Lausanne.
Heer, Cramer, Dodel-Port, Winter in Zürich.
Schweinfurth in Cairo.
Battandier in Algier.
Gibbon u. Shaw in Kapstadt.
Baird, Chickering, Curtis in New York.
Harvey in Fayetteville.
Hanks u. Ashburner in Francisco.
Coulter in Logansport.
Parry in Davenport.
Asa Gray, Watson, Farlow in Cambridge.
Engelmann in St. Louis.
Lesquereux in Columbus.
Rothrock, Wood, Barbeck in Philadelphia.
Dawson, Drummond in Montreal.
Brunet in Quebeck.
Lawson in Halifax.
Sumichrat in Tehuantepec.
Moreira, Rodrigues in Rio de Janeiro.
Bayon in Bogota.
Ernst in Caracas.
Sodiro in Quito.
Rios u. Raimondi in Lima.
Philippi in Santiago (Chile).
Parodi, Burmeister u. Alberg in Buenos Ayres.
Lorenz u. Hieronymus in Cordova.
King, Scott, Brandis, Feistmantel in Calcutta.
Scheffer in Buitenzorg (Java).
Schomburgk in Adelaide.
F. v. Müller in Melbourne.
Moore in Sydney.
Hektor in Wellington (Neu-Seeland).

Botanybayharz (gelbes Akaroidharz, gelbes Xantorrhoeharz), das frisch isabellgelbe, beim Liegen sich mit einer tief rothbraunen Schicht überziehende, benzoëartig riechende, süßlich aromatisch schmeckende Harz der Xantorrhoea hastilis Sm., vielleicht auch der Xantorrhoea arborea, zweier in Australien heimischer Asphodelusgewächsen. Es enthält außer Benzoë- u. Zimmtsäure noch gefärbte Harze u. äther. Oele u. wird zur Herstellung von Firnissen u. zum Ueberziehen von Metallgegenständen benutzt. Die aus dem B. bereiteten Kali- u. Natronseifen werden zum Leimen des Papiers verwendet.

Botanyholz (ostind. Rosenholz), ein von der breitblätterigen Dalbergie (Dalbergia latifolia Roxb.), einer in Ostindien heimischen Papilionacee, abstammendes, ungemein hartes, anfangs blau-, später tiefschwarzes Holz, welches zu feinen Drechslerarbeiten geschätzt ist.

Bothmer (luth., Preußen [Hannover, Schlesien, Pommern], Mecklenburg-Schwerin, Bayern 2c.), altes lüneburg. Adelsgeschlecht, dessen Name schon in Urkunden vom Ende des 12. Jahrh. vorkommt. Im 14. Jahrh. schied es sich in 2 Linien, die Drakenburger u. die Giltensche. Der Reichsfreiherrenstand kam 9. Nov. 1696 durch Diplom für Julius August **v. B.**, kurbraunschw.-lüneburg. Geh. Rath, Hofrichter zu Celle, Landdrost zu Lauenburg 2c., der Reichsgrafenstand 14. Nov. 1713 durch Diplom für die 4 Söhne desselben in die Familie, u. zwar in die Drakenburger Linie. Der Grafenstand wurde sodann auch im Königreich Bayern unter dem 12. Dez. 1817, an welchem Tage Karl Heinrich Ernst Graf **v. B.**, vormals württemberg. Gesandter in München, in die Adelsmatrikel des Königreichs eingetragen worden war, anerkannt. In Schlesien war die Familie schon im Anfang des 18. Jahrh. begütert. In Pommern, Oesterreich 2c. machte sie sich, wie in Bayern, endlich noch in diesem Jahrh. ansässig. Jetziges Haupt des gräflichen Hauses u. nach dem Rechte der Erstgeburt Besitzer des mecklenburgischen Güterkomplexes ist Graf Ludwig, geb. 1835, Majoratsherr auf Neu-Bothmer. Infolge des hannov. Lehnserbfolgerechts u. der Familienverträge Besitzer des hannov. Güterkomplexes ist jetzt: Frhr. Adolph, geb. 1839.

Botryogēn (Botryt), ist nach Haidinger ein in der Kupfergrube bei Fahlun in Schweden vorkommendes Mineral, nierenförmige bis kleintraubige (daher der Name, von griech. βότρυς, Traube) Aggregate von radialfaseriger Struktur u. rothgelber Farbe bildend. Der B. ist ein Doppelsulfat von Eisenoxydulоxyd u. Magnesia.

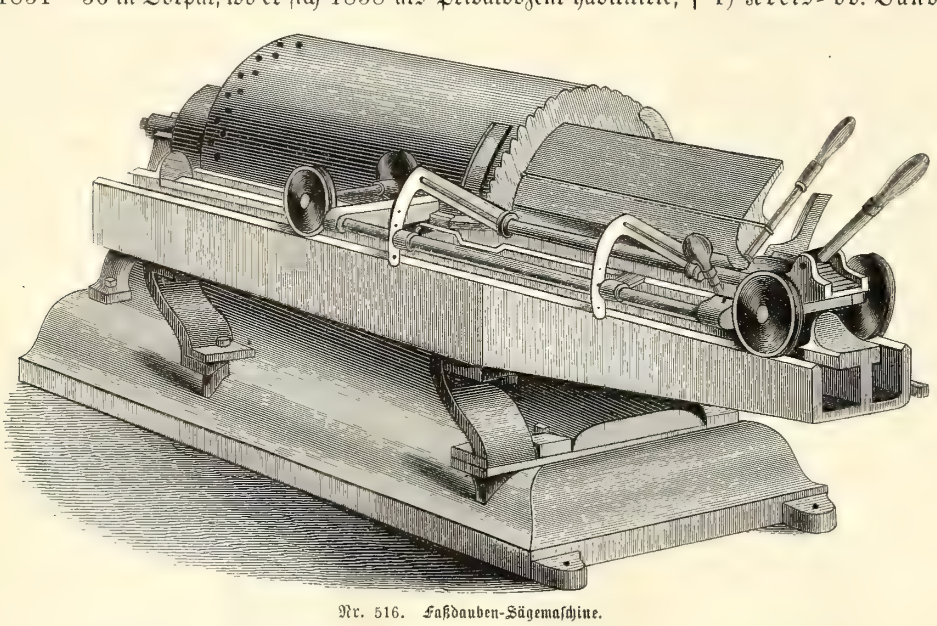
Botschka, russ. Flüssigkeitsmaß zu 40 Wedro od. Eimer = 492 l.

Bott, Jean Joseph, einer der bedeutendsten Violinvirtuosen, geb. 9. März 1826 zu Kassel, als Sohn des damals in der dort. Hofkapelle als Violinist angestellten Anton **B.** (geb. 1795, gest. 19. Dez. 1869), wurde im Violinspiel ein Schüler Spohr's, in der Theorie von Moritz Hauptmann unterrichtet. Nach mehreren Kunstreisen wurde er 1846 Solospieler in der Hofkapelle zu Kassel u. 1851 zum Kapellmeister neben Spohr ernannt, ging 1856 als Hofkapellmeister nach Meiningen. 1865 als Konzertmeister nach Hannover, wo er 1873 Kapellmeister des Hoftheaters wurde. 1877 wurde er pensionirt, seit 1878 ist er

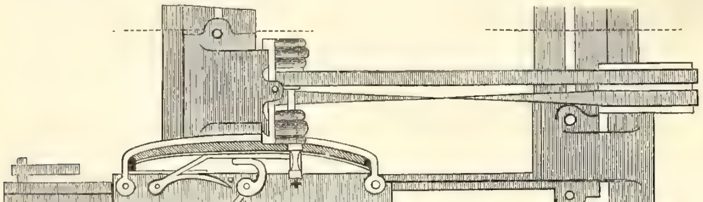
Direktor des Konservatoriums in Magdeburg. Komponirt hat er u. A. eine Orgelsonate, 2 Symphonien, 2 Violinkonzerte, mehrere Ouvertüren, viele Violin- u. Pianofortestücke u. Lieder u. 2 Opern: „Der Unbekannte“ (1854) u. „Actäa, das Mädchen von Korinth“ (1862).

Botta, ital. Flüssigkeitsmaß; in Neapel zu 12 Barili = $523\frac{1}{2}$ l, in Rom zu 16 Barili = $933\frac{1}{2}$ l.

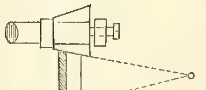
Böttcher, Arthur, Mediziner, geb. 13./25. Juli 1831 zu Barbern (Kurland), besuchte die Gymnasien in Mitau u. Riga u. studirte 1851—56 in Dorpat, wo er sich 1858 als Privatdozent habilitirte, 1861 außerord. u. 1862 ord. Prof. der allgemeinen Pathologie u. patholog. Anatomie wurde u. noch jetzt (1880), mit dem Titel eines Wirkl. Staatsraths, wirkt. Seine meisten wissenschaftlichen Arbeiten, theils anatom., theils physiolog., vorzugsweise aber patholog.-anatom. Inhalts, sind in Fachzeitschriften niedergelegt. Selbständig erschienen: „Ueber Entwicklung u. Bau des Gehörlabyrinths“ (Lpz. 1868) u. „Untersuchungen über die rothen Blutkörperchen“ („Mémoires“ der Petersburger Akademie der Wiss., 1876). 1871 begründete B. die „Dorpater medizin. Zeitschrift“ (1876 mit der „St. Petersburger medizin. Zeitschrift“ verschmolzen u. seitdem als „St. Petersburger medizin. Wochenschrift“ unter Redaktion von B. u. Moritz erscheinend).



Nr. 516. Faßdauben-Sägemaschine.



Nr. 517. Dauben-Fugmaschine.



Nr. 518. Fräskopf dazu.

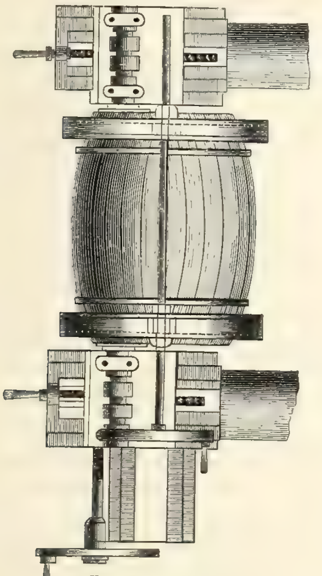
Böttcher, Christian Eduard, namhafter Maler des landschaftlichen Genres, geb. 9. Dez. 1818 zu Imgenbroich (Reg.-Bez. Aachen), erhielt den ersten Kunstunterricht auf der Kunstschule in Stuttgart, wo er sich bes. der Lithographie widmete, ging dann nach Düsseldorf u. arbeitete 1844—49 vorzugsweise unter der Leitung von Th. Hildebrandt u. W. v. Schadow. Mit Vorliebe behandelt er seit vielen Jahren das Volksleben am Rhein. Zu den besten seiner zum Theil durch Stich vervielfältigten Bilder gehören: „Entlassung eines Gefangenen“ (1848); „Die Dorfjugend“ (1849); „Der Sonntagmorgen“ (1850); eine „Schwarzwälder Familie“ (1851); der „Abend am Rhein“ (1860); die „Sommernacht am Rhein“ (1862, im Museum zu Köln); der „Abend im Schwarzwald“ (Museum in Leipzig); die „Heuernte an der Lahn“; das „Rheinische Idyll“; „Die Heimkehr vom Felde“; „Am Marktbrunnen einer rhein. Stadt“ u. (1876) „Sonntag am Rhein“.

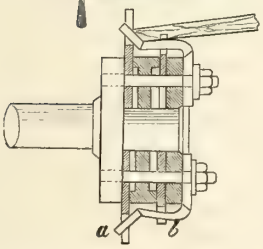
Böttcherei. Das letzte Jahrzehnt hat für Deutschland die Anfänge zu einer vollständigen Umgestaltung dieses Gewerbes gebracht. Die fabrikmäßige Herstellung von B.-Waaren greift immer mehr Platz. Man bediente sich zwar früher schon für einzelne Arbeiten der Maschinen; der Hand blieb aber doch die Hauptarbeit. Jetzt haben sich die Verhältnisse umgekehrt. Handarbeit wird in den Faßfabriken nur in geringem Grade herangezogen.

Ein Maschinensatz für Herstellung von Fässern besteht z. B. aus: 1) Kreis- od. Band-Säge zur Ausarbeitung der Dauben (die den Faßkörper od. Mantel bildenden flachen Holzstücke), aus dem Rohen, wenn nicht gespaltene Dauben verwendet werden, was allerdings vorzuziehen ist. 2) Daubenhobel- od. Fräsmaschine, welche die Dauben gleichzeitig auf beiden flachen Seiten bearbeitet. Es ist dies eine Fräsmaschine mit 2 übereinander liegenden Messerköpfen, deren Messer mit geraden Schneiden versehen sind, wenn die Daube flach u. das Faß vielkantig ausfallen darf. Dies ist zuläßig, wenn dieselben zum Verpacken fester od. zähflüssiger Massen dienen. Zur Herstellung hohler Dauben für runde, solide Fässer sind die Schneiden entsprechend gekrümmt. In Amerika wird für den gleichen Zweck vielfach eine Cylindersäge verwendet, deren Durchmesser gleich dem Durchmesser des Fasses in $\frac{1}{4}$ seiner Höhe, deren freie Länge gemessen in der Achselrichtung etwas größer als die Daubenlänge ist. Ein Holzblock, dessen Dicke gleich der Breite, dessen Länge gleich der Länge einer Daube ist, wird der Säge parallel zu deren Rotationsachse zugeschoben u. diese trennt dabei eine hohle Daube ab. 3) Daubenabkürz-Maschine, eine Kreissäge mit 2 Blättern, deren Abstand gleich der Länge der Dauben ist, dient zum Abschneiden auf richtige Länge. 4) Dauben-Fug-Maschine zur Bearbeitung der Fugen- od. Stoßflächen. Die Daube ist hierzu in die gebogene Form zu bringen, die sie im fertigen Faß einnimmt u. dann seitlich so abzugleichen, daß die verlängert gedachten Fugenflächen durch die Achse des Fasses gehen. Das Biegen geschieht über einer hölzernen od. eisernen Schablone durch kräftige Klemmapparate, welche auf die Enden der Dauben wirken; das Abgleichen besorgen Fräsköpfe, welche entweder wie bei den Längs- od. wie bei den Querfräsmaschinen arbeiten. Im ersten Falle werden beide Fugenflächen gleichzeitig hergestellt. 5) Das Faß wird nunmehr in der Bind-Form mit 2 Bindreifen, welche später wieder abgenommen werden, an der einen Seite gebunden u. 6) der Heizkammer übergeben. Die Temperatur in derselben ist so hoch als möglich gewählt, um das Holz rasch zu darren. Zweckmäßiger ist es, das Trocknen u. Krümmen der Dauben gleichzeitig u. mit jeder einzeln vor dem Fugen vorzunehmen, weil dann Gestaltsänderungen weniger zu fürchten sind. 7) Das der Heizkammer entnommene Faß wird mit Hülfe eines Taues, welches um die noch auseinander stehenden Enden der Dauben gelegt u. durch eine Dampfwinde angezogen wird, geschlossen u. durch 2 Hülfsreifen auch oben gebunden u. 8) der Egalisir-Maschine übergeben. Das Faß gelangt zwischen 2 ebene, kreisrunde u. parallel zu einander stehende Platten, welche hierauf stark gegen einander gepreßt werden, dadurch die Daubenenden in 2 Ebenen einlegen u. die Mitte des Fasses etwas ausbauchen, was einen dichteren Schluß der Fugen bei dem Aufziehen der Reifen zur Folge hat. 9) Reifenaufzieh-Maschine. Das Faß steht aufrecht auf einer eisernen Platte, durch welche von unten her 6—8 von Maschinenkraft bewegte Klauen od. Haken treten u. die oberhalb der Faßmitte befindlichen Reifen nach einander fassen u. anziehen. 10) Maschine zum Abkanten, Glätten u. Ausschrägen

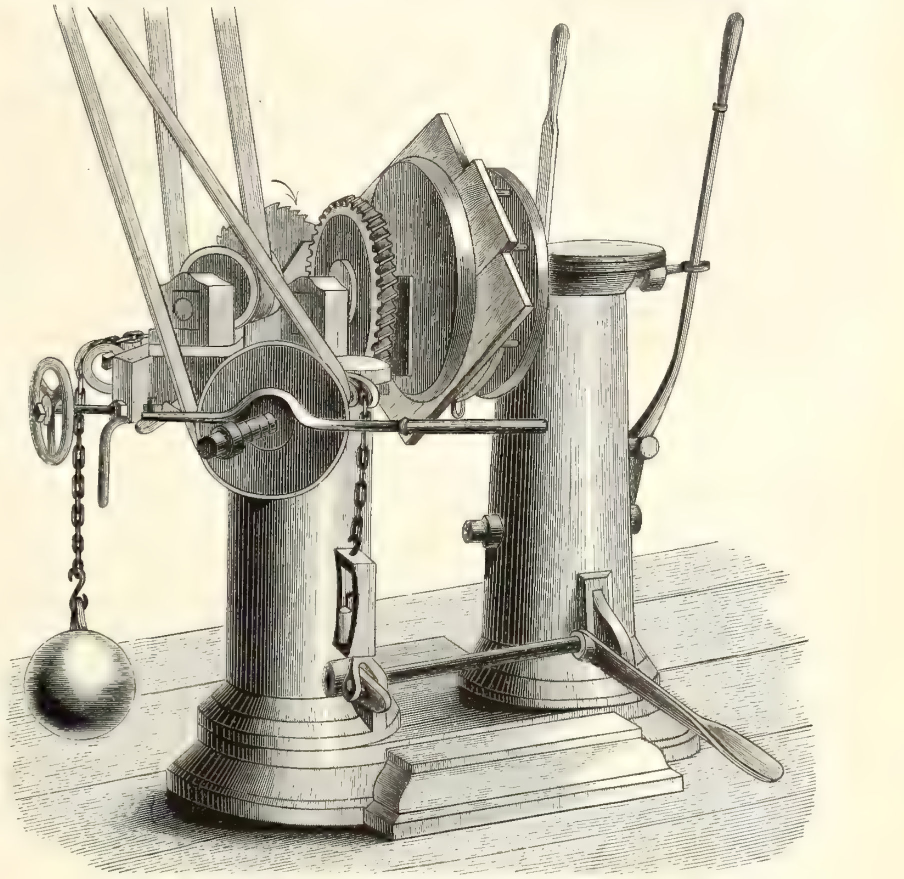
der Faßenden u. Einschneiden der Nut (Krösen) zum Einsetzen des Bodens. Zwei Ringe spannen das Faß an beiden Enden ein, centriren dasselbe u. ertheilen ihm eine langsame Drehung. Zwei Fräsköpfe vollführen dann gleichzeitig an beiden Seiten obige Arbeiten u. vollenden damit den Faßkörper.

Ein ganz ähnlicher Satz Maschinen ist vorhanden zur Herstellung der Böden aus einzelnen Brettern; er besteht aus: 11) Fräsmaschine zum Glätten der beiden Seiten. 12) Fräsmaschine zum Glätten der Fugen kombinirt mit einer mehrfachen Bohrmaschine zum Einbohren der Dübbel- od. Dobbel-Löcher in die Fugenflächen, da die Bodenbretter untereinander durch Holzstifte (Dübbel) vereinigt werden. 13) Maschine zum Abdrehen einer Seite der zusammengesetzten Böden. 14) Maschine zum Runddrehen u. Abschrägen der Kanten der Böden. Diese ist zur Herstellung ellipt. Böden mit Ovalwerk versehen.





Nr. 519. Maschine zum Glätten, Nuten u. Abkanten der Fässer.
Nr. 520. Fräskopf dazu. a u. b Kreissägen.



Nr. 521. Maschine zum Abrunden u. Abschrägen der Böden.

Das Einsetzen der Böden u. Auftreiben der Bandeisenreifen geschieht durch Handarbeit. — Die Faßfabrik umfaßt ferner noch Maschinen zur Herstellung der Reifen. Diese werden aus Bandeisen gerollt, dann gelocht u. genietet. Eine Werkzeugschmiede dient zum Vorrichten der für die verschiedenen Maschinen erforderlichen Werkzeuge.

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß von Verschiedenen versucht worden ist, das Pichen der Fässer durch geeignete Einrichtungen zu erleichtern u. gefahrloser u. sicherer zu vollziehen. Man leitet z. B. einen Strom heißer Luft in das Faß u. gießt, nachdem dasselbe genügend vorgewärmt u. etwas angekohlt ist, Pech ein. Das Faß wird nach völligem Schließen einer Schwenk-Maschine übergeben, welche dasselbe so herumwälzt, daß alle Punkte mit einer gleichmäßigen Pechschicht überzogen werden. — Vergl. Uhland, „Der praktische Maschinenkonstrukteur" (Jahrg. 1875 u. 1876); Grothe, „Polytechnische Zeitung" (Jahrg. 1878); „Dingler's Polytechn. Journal" (Bd. 223); Reiser u. Thonet, „Holzbearbeitungs-Maschinen" (6. Heft des offiz. österr. Berichts über die Ausstellung in Philadelphia 1876).

Bottesini, Giovanni, Virtuos auf dem Kontrabaß, geb. als Sohn eines namhaften Klarinettisten (gest. in Crema 1874) zu Crema 24. Dez. 1823, wurde 1836 Zögling des Mailänder Konservatoriums u. erregte zuerst 1840 bei einer Kunstreise durch Italien Aufsehen. Auf seinem Instrumente, einem Mittelding zwischen Kontrabaß u. Cello, trug er sogar Paganini's „Karneval von Venedig" vor. 1846 wurde er Kapellmeister der ital. Oper in der Havaña, machte von dort Kunstreisen durch Amerika, spielte 1854 in England, wurde 1855 Dirigent der ital. Oper in Paris, 1863 Musikdirektor am Teatro Bellini in Palermo, 1863 Direktor der ital. Oper in Barcelona u. ging später nach Florenz. Um die Einführung deutscher Musik in Italien hat er sich namhafte Verdienste erworben: er gründete u. dirigirte zu diesem Zwecke einen Orchester- u. einen Quartettverein. 1871 ging B. mit einer Opera buffa nach London, wo er abwechselnd mit Florenz lebt. Von seinen Kompositionen sind zu nennen: zahlreiche Konzerte &c. für Kontrabaß, Symphonien, Quartette u. Gesänge, sowie die Opern „Cristofero Colombo" (für die Havaña), „L'assedio di Firenze" (für Paris, 1856), „Il diavolo della notte" (für Mailand, 1859), „Marion Delorme" (für Barcelona, 1864), „Ali Baba" (für London, 1871) u. die Operette „Vinciguerra" (für Paris, 1870). Auch schrieb er eine „Méthode complète de contrebasse" (Par.).

Bouguereau (spr. Bugeroh), Adolphe Guillaume, Maler, geb. zu la Rochelle 30. Nov. 1825, wurde in Paris Schüler Picot's, bildete sich 1843—50 in der Ecole des Beaux-Arts aus u. nahm dann einen mehrjährigen Aufenthalt in Rom. Er ist äußerst geschickt in der Zeichnung u. Formengebung, aber es fehlt seinen älteren Schöpfungen, nam. den Kirchenbildern, häufig an Phantasie u. Wärme des Gefühls. Zu den bedeutenderen seiner Gemälde gehören: „Zenobia an den Ufern des Araxes" (1850), der „Triumph des Martyriums" od. die „Beisetzung der Leiche der hl. Cäcilia in den Katakomben" (1855) u. „Philomele u. Prokne" (beide im Mus. des Luxembourg); ebenso die Wandbilder der Kapelle des hl. Ludwig in der Kirche Ste. Clotilde in Paris, die Fresken in St. Augustin, der „Besuch Napoleon's III. bei den Ueberschwemmten in Tarascon", die „Rückkehr des Tobias", „Arion auf dem Delphin" u. die durch Vervielfältigung bekannte „Geburt der Venus". Von größerem Reiz u. oft miniaturartiger Ausführung sind seine neueren Genrebilder, z. B. „Die Nymphen u. der Satyr", „Die Aepfeldiebinnen" (1873), „Die Nächstenliebe",

„Italienerinnen an der Quelle“ (1874) u. „Junge Zigeunerinnen“ (1879). 1866 malte er im neuen Theatersaal zu Bordeaux Apollo u. die Musen u. bewies sich nam. geschickt in Dekorationen pompejan. Stils.

Bouillier (spr. Bujjeh), Francisque, Philosoph u. Publicist, geb. 12. Juli 1813 zu Lyon, besuchte das Collége Stanislas u. die Ecole normale zu Paris, wurde 1839 Professor der Philosophie zu Orleans u. 1840 als Professor nach Lyon berufen, wo er 1846—48 dem Municipalrath angehörte, 1848 Dekan der Fakultät u. 1856 Präsident der kaiserl. Akademie wurde. 1865 wurde er zum Generalinspektor für den Unterricht, 1866 zum Mitglied des Rathes für den öffentl. Unterricht u. 1867 zum Direktor der Ecole normale ernannt. Von seinen Schriften nennen wir: „Histoire et critique du Cartésianisme“ (1842); „Histoire de la philosophie cartésienne“ (2 Bde., 1854; 2. Aufl. 1867); „De l'unité de l'âme pensante et du principe vital“ (1858); „Du plaisir et de la douleur“ (1865, 2. Aufl. 1877); „Morale et progrès“ (1875). Ferner übersetzte B. Kant's Werk: „Die Religion innerhalb der Grenzen der bloßen Vernunft“ (1842) u. zusammen mit Lortet Fichte's „Anweisung zum seligen Leben“ (1845).

Boulanger (spr. Bulangscheh), Gustave Rodolphe Clarence, franz. Maler, geb. zu Paris 25. April 1824, genoß in der Ecole des Beaux-Arts den Unterricht Paul Delaroche's u. Jollivet's u. erhielt 1849 für sein Bild „Odysseus von der Eurykleia erkannt“ den großen Preis für Rom, infolge dessen er 7 J. in Italien verweilte, wo er sich zunächst durch sein „Cäsar am Rubico“ bekannt machte. Die meisten seiner übrigen Schöpfungen sind entweder Früchte eines spätern Aufenthaltes in Algier (z. B. „Der Emir“, „Kabylen auf der Flucht“, „Erinnerung an Blidah“) od. schildern das häusliche Leben der alten Griechen u. Römer (wie „Die Probe im Hause des tragischen Dichters“, „Die spinnende Lucretia“, „Kränzeverkäuferin in Pompeji“, „Gemach einer Römerin“, „An der Gräberstraße in Pompeji“, „Die Via Appia zur Zeit des Augustus“ ꝛc.). Eine seiner neuesten Schöpfungen sind die Fresken im Foyer des Ballets der neuen Oper in Paris.

Boulangerit (Schwefelantimonblei), ein in stänglichen bis faserigen Massen, zuweilen auch derb od. feinkörnig vorkommendes Mineral von schwärzlich bleigrauer Farbe, metallisch glänzend, undurchsichtig. Die Härte ist = 3, das spezif. Gewicht = $5,_8$—$6,_1$. Der B. besteht aus $59,_0$ Blei, $22,_8$ Antimon u. $18,_2$ Schwefel.

Bouman (spr. Baumann), H., verdienter niederl. Pädagog, geb. zu Groningen 19. April 1822, wurde 1845 Elementarlehrer, 1859 Direktor der ersten Normalschule u. ist seit 1876 Direktor des städt. Lehrerseminars in Amsterdam. Seinen Ruf begründete die von ihm erfundene u. dem Leseunterricht in den Niederlanden zu Grunde liegende Lesemethode; auch sein System des Mathematikunterrichts in Volksschulen fand viel Anklang. Um die Beförderung des Studiums der Pädagogik hat er sich Verdienste erworben.

Bourbon Lancy (spr. Burbong-Langßi), bei den Römern Burbo Ancelli od. Aquae Nisinei, während der Revolution Bellevue les Bains, Stadt mit 1604 E. (1876) im W. des franz. Depart. Saône-et-Loire, unweit der Loire, hat berühmte alte Schwefelthermen.

Bourbon l'Archambauld (spr. Burbong l'Arschangboh), bei den Römern Aquae Borboniae od. Burbo Arcimbaldi, während der Revolution Bourges les Bains, Stadt mit 2452 E. (1876) im franz. Depart. Allier, liegt in einem schönen Thale links vom Allier u. hat stark besuchte, heilkräftige Thermen.

Bournonville (spr. Burnongwihl), August, dän. Balletdichter u. Schriftsteller, geb. 21. Aug. 1805 in Kopenhagen, wo sein Vater seit 1793 am kgl. Theater Solotänzer war, betrat schon im 8. Lebensjahre die Bühne u. erhielt dann 1820—23 in Paris seine Ausbildung als Ballettänzer. Zurückgekehrt, wurde er in Kopenhagen als erster Solotänzer engagirt u. fungirte als solcher bis 1848. Als Direktor des Ballets wirkte er von 1836 bis kurz vor seinem Tode (30. Nov. 1879). Für seine zahlreichen Ballets, geist- u. phantasiereiche Dichtungen von zum Theil hervorragendem künstlerischem Werthe, entnahm er den Stoff theils der nordischen Geschichte („Valdemar“, „Cort Adelaer“ ꝛc.) od. der Mythologie u. Volkssage („Thrymsquiden“, „Eine Volkssage“ ꝛc.), theils dem ital. od. nord. Volksleben („Napoli“, „Die Brautfahrt in Hardanger“ ꝛc.). Auch die Literatur hat B. mit werthvollen Schriften („Mein Theaterleben“, „Theaterleben u. Erinnerungen“) bereichert.

Boxberger, Robert, verdienter Literarhistoriker, geb. 1836 zu Gotha, studirte in Jena Philologie u. Geschichte, war dann Lehrer an der städt. Realschule in Erfurt u. lebt jetzt in Strehlen bei Dresden. Weiteren Kreisen ist er bes. durch seine Schiller-Ausgabe in der Grote'schen Klassikersammlung, wie durch seine Betheiligung an der Herausgabe von Klopstock's u. Lessing's Werken der Hempel'schen Klassikerausgabe bekannt geworden. Außer werthvollen literarhist. Beiträgen im „Archiv für Literaturgeschichte“ u. in den „Publikationen der Erfurter Akademie“ veröffentlichte er ferner „Rückert-Studien“ (Gotha 1878) u. „Vierundfünfzig zum Theil noch ungedruckte dramat. Entwürfe u. Pläne G. E. Lessing's“ (Berl. 1876).

Boyen, kleine Festung im Kreise Lötzen des Reg.-Bez. Gumbinnen der preuß. Prov. Ostpreußen, liegt in der sogen. masurischen Schweiz, westl. der Kreisstadt Lötzen, zwischen dem Löwentin- u. Kisain-See. Benannt ist sie nach dem Feldmarschall Leop. Herm. Ludw. v. Boyen.

Boyen, Leopold Hermann v., preuß. General, Sohn des Feldmarschalls Leop. Herm. Ludw. **v. B.** (geb. zu Kreuzburg 18. Juli 1771, gest. zu Berlin 15. Febr. 1848), ward geb. 10. Juni 1811 zu Königsberg in Pr., erhielt seine militär. Vorbildung seit 1827 im Kadettenkorps zu Berlin, wurde 1829 Sekonde-Leutnant des 2. Garde-Regts. zu Fuß, 1834 Adjutant beim Generalstab des V. Armeekorps, u. kam 1842 in den Generalstab. Am 1. Febr. 1846 ging er als Mitglied einer von Rußland, Oesterreich u. Preußen gebildeten militär. Kommission nach Krakau, im November dess. J. in besonderer Mission nach Neufchatel. Nachdem B. schon im März 1848 den Prinzen von Preußen (den jetzigen Kaiser Wilhelm) auf dessen Reisen begleitet hatte, wurde er 18. Jan. 1849 zum persönl. Adjutanten des Prinzen ernannt, an dessen Seite er dann den Feldzug in Baden mitmachte. Seit 7. Jan. 1861 Flügeladjutant des Königs Wilhelm, rückte er am 18. Okt. dess. J. zum General-Major auf. 1863 übernahm er das Kommando einer Garde-Inf.-Brigade, doch schon im Feldzuge von 1866 stand er wieder unmittelbar an der Seite seines Monarchen. Nach dem Frieden ward B. mit dem Kommando der 21. Division in Frankfurt a/M. betraut. Beim Ausbruch des Krieges mit Frankreich als General-Adjutant abermals in die unmittelbare Nähe des Oberfeldherrn berufen, rückte er 26. Juli 1870 zum General der Infanterie auf. Den bei Sedan gefangenen Kaiser Napoleon hatte B. durch Belgien nach Wilhelmshöhe zu begleiten. Am 23. März 1871 ging er als Gouverneur der Festung nach Mainz u. ist seit 16. Nov. 1875 Gouverneur von Berlin. Vermählt ist B. seit 25. Juni 1850 mit der Prinzessin Fanny Biron von Kurland (geb. 1. April 1815).

Bracciano (spr. Bratschāno), Stadt mit 2107 E. (1871) in der ital. Provinz Rom, liegt in 140 m Seehöhe nahe dem Westufer des Kratersees von B. Durch mehrere Hochöfen, in denen Eisenerze von Elba verschmolzen werden, ist die kleine, moderne Stadt zu einigem Wohlstand gelangt. Ueber ihr erhebt sich auf der scharfen Kante des alten Kraterwalles das riesige Fünfeck des Baronial-Palastes, der 1480 von Napoleon Orsini errichtet, dann in den Besitz Torlonia's u. später in den der Odescalchi überging, die von B. den Herzogstitel führen. 5 km davon entfernt Vicarello, dessen alkalinische u. kalkige Salze haltende Thermen von 45° C. im Mai u. Juni stark besucht werden u. sich hauptsächlich gegen Amenorrhoe, Ischias, Neuralgie, Gicht u. Rheumatismus wirksam erweisen.

Braccio (spr. Bratscho, d. h. Arm), ein Ellenmaß in Italien, der ital. Schweiz, Südtirol u. Dalmatien. Der ital. ist ca. $^2/_3$ m. In Bozen heißt dieses Maß Brozze = 549 mm. In Lugano wird es Brazetto genannt = $^5/_8$ m. In Ragusa ist der B. = 513 mm.

Brachelli, Hugo Franz, Statistiker, geb. zu Brünn 11. Febr. 1834, studirte die Rechts- u. Staatswissenschaften u. ward 1855 bei der Direktion der administrativen Statistik in Wien angestellt. Seit 1860 außerord. u. seit 1863 ord. Prof. am k. k. Polytechnikum daselbst, sowie seit 1863 auch Mitglied der statist. Centralkommission, wurde er überdies 1869 Lehrer der Statistik u. des Staatsrecht an dem Militärintendenz- u. dem höheren Artillerie- u. Geniekurse u. im Februar 1872 Leiter des neu errichteten statist. Departements im österr. Handelsministerium u. Präsident der Permanenz-Kommission zur

Feststellung der Handelswerthe. 1873 erhielt er den Titel u. Charakter eines k. k. Hofraths. Geschrieben hat B.: „Die Staaten Europa's. Vergleichende Statistik" (Wien 1853; 2. Aufl. 1864—67); „Deutsche Staatenkunde" (ebd. 1856, 2 Bde.); „Statistik der österr. Monarchie" (ebd. 1857); „Dreißig statist. Tabellen über alle Länder u. Staaten der Erde" (Lpz. 1862; Nachtrag 1867); „Statist. Skizze der europ. Staaten" (ebd. 1873) ꝛc. Auch bearbeitete er mehrere Theile der 7. Aufl. des Stein-Hörschelmann'schen „Handbuchs der Geograph. u. Statistik".

Brachvogel, Albert Emil, Dramatiker u. Romanschriftsteller, geb. 29. April 1824 zu Breslau, besuchte das dortige Magdalenen-Gymnasium, lernte dann einige Zeit als Kupferstecher u. Bildhauer u. versuchte sich in Hietzing bei Wien auch als Schauspieler (Kosinsky), jedoch mit so üblem Erfolge, daß er den Versuch, sich der Bühne zu widmen, aufgab u. nun von 1846—48 auf der Breslauer Universität philosoph. u. literar. Studien machte. 1848 gelang es ihm, von seinen ersten dramat. Versuchen „Ali u. Sirrah", „Aham" u. „Jean Favart", den letztern im Friedrich-Wilhelmst. Theater zu Berlin zur Aufführung zu bringen, wenn schon ohne sonderlichen Erfolg. Auch wurde das Stück seiner Tendenz wegen bald wieder verboten. Nachdem er die nächsten Jahre zurückgezogen im Riesengebirge verlebt, wurde B. durch den Verlust seines Vermögens gezwungen, eine Stellung zu suchen, die er 1854 als Sekretär am Kroll'schen Theater in Berlin, dann im Wolff'schen Telegraphenbureau fand. Um diese Zeit vollendete er sein Trauerspiel „Narciß" (Lpz. 1857; 5. Aufl. Jena 1879), das 1856 zuerst am Berliner Hoftheater aufgeführt wurde u. einen bis heute nachwirkenden Erfolg errang. Dadurch befreit von dem Druck übler Verhältnisse, schuf B. jetzt eine Fülle bändereicher, meist biograph. u. histor. Romane („Friedemann Bach", „Benoni", „Der Trödler", „Der neue Falstaff", „Schubart u. seine Zeitgenossen", „Beaumarchais", „Der deutsche Michel", „Hamlet", „William Hogarth", „Der blaue Kavalier", „Die Grafen Barfuß", „Ludwig XIV. od. die Komödie des Lebens"), mehrere, allerdings weder in ihrem theatral. Werth noch in ihrem Erfolg an den „Narciß" heranreichende Dramen („Adalbert von Babenberge", „Mon de Caus", „Usurpator", „Prinzessin Montpensier", „Der Sohn des Wucherers", „Bianca Cenci"), verschiedene Novellensammlungen, Dichtungen u. theatral. Studien. Aus seinen letzten Lebensjahren (B. starb zu Berlin 27. Nov. 1878) datiren die Romane „Der fliegende Holländer" (4 Bde., Berl. 1871); „Glancarty" (4 Bde., Hann. 1871); „Das Räthsel von Hildburghausen" (4 Bde., ebd. 1871; 2. Aufl. 1873); „Der Fels von Erz" (4 Bde., ebd. 1872); „Ritter Luipold's von Wedel Abenteuer" (ebd. 1874); „Des großen Friedrich Adjutant" (ebd. 1875); „Der Schlüssel" (3 Bde., ebd. 1876); „Simon Spira u. sein Sohn" (Berl. 1876); „Des Mißtrauens Opfer" (3 Bde., ebd. 1876); „Eldorado" (erschien u. A. in den „Hamburger Nachrichten") u. „Der Kampf der Dämonen" (u. A. in der „Magdeb. Zeitung"). Ohne nachhaltigen Erfolg blieben B.'s letzte Dramen, von denen die „Harfenschule" (Berl. 1874) u. „Alte Schweden" (ebd. 1875) zu nennen sind. Anklang fand das von ihm 1873—75 herausgeg. biograph. Werk „Die Männer der neueren deutschen Zeit" (Hannov.), dagegen ist völlig werthlos B.'s Fragment gebliebene „Geschichte des kgl. Theaters zu Berlin" (Berl. 1877 f., 2 Bde.). Ein Theil von B.'s Werken wurde als „Ausgewählte Werke" (Berl. 1873—76, 4 Bde.) u. (nach B.'s Tode) als „Gesammelte Romane, Novellen u. Dramen" (Jena, noch unvollendet) herausgegeben.

Brachvogel, Udo, Schriftsteller, geb. 1835 zu Herren-Grebin bei Danzig, studirte in Jena u. Breslau Jurisprudenz, ging 1858 nach bestandenem Staatsexamen nach Wien (dort veröffentlichte er „Jugendgedichte", Wien 1860) u. war 1860—66 Beamter einer Privatgesellschaft in Ungarn, dann siedelte er nach Nordamerika über, wo er bis heute journalistisch thätig ist, 1867—75 als Redakteur der „Westlichen Post" in St. Louis, von 1875 als Miteigenthümer u. Mitredakteur des „New-Yorker Belletristischen Journals". Für deutsche Blätter lieferte er mehrere Uebersetzungen, z. B. einiger Werke von Bret Harte.

Bradford (spr. Bräddford), Stadt mit 145 830 E. (Zählung von 1871; 179 315 nach der Schätzung für Mitte 1877) in der mittelengl. Grafschaft York (West Riding), liegt in der Ebene 2 $^1/_2$ M. westl. von Leeds, etwas südl. vom Aire, mit dem es durch einen Kanal in Verbindung steht. Die freundliche, meist aus Quadersteinen erbaute Stadt ist von Gärten u. Villen umgeben; hervorragende Gebäude sind die Börse, die Markthalle, das große Krankenhaus, die Piecehall (zum Verkaufe von Tuch) u. die prächtige St. Georgs-Musikhalle, 1853 nach dem Plane von Lockwood u. Mawson erbaut, u. die von denselben entworfene, 1873 eröffnete Townhall (Nr. 522). Kirchen der verschiedensten Konfessionen hat B. gegen 50. Die höheren Lehrinstitute sind meist geistl. Charakters, wie das Baptistenseminar, das Seminar der Independenten ꝛc. Den Bahnhofsplatz ziert seit 1869 die Statue Richard Oastler's, der die sog. Zehnstundenbill für Fabrikarbeiter durchsetzte. — Die Hauptbedeutung B.s liegt in seiner Gewerbthätigkeit, obwol

Nr. 522. Townhall zu Bradford.

dieselbe durch die Krisis der letzten Jahre sehr beeinträchtigt ist. Bes. sind es wollene Garne u. wollene Zeuge, sog. Worsteds, meist aus Alpaka- u. Vicuñawolle gefertigt, die hier fabrizirt werden. Die Zahl der Worsted-Arbeiter betrug Anfang der 70er Jahre über 20 000, u. außerdem gab es noch mehrere tausend Arbeiter in anderen wollenen Stoffen. Gegenwärtig aber steht die Hälfte der Stühle leer, u. der Export der Wollgarne verminderte sich noch 1876—77 von 30 854 160 engl. Pfd. im Werthe von 4 417 241 Lstrl. auf 26 980 500 Pfd. von 3 609 285 Lstrl. Werth, der der Zeuge von 221 561 999 Yards mit 9 141 605 Lstrl. Werth auf 194 398 900 Yards mit 7 680 571 Lstrl. Werth. Andere hervorragende Industriezweige B.s sind Wollenfärberei, Maschinenbauerei, Möbeltischlerei, Schuhmacherei u. in der nächsten Umgebung Kohlenbergbau u. Eisengießerei.

Braga, Theophilo, einer der hervorragendsten portugiesischen Schriftsteller, geb. auf der Azoren-Insel S. Miguel 24. Febr. 1843, veröffentlichte schon 1856 seine ersten Dichtungen „Folhas verdes" („Grüne Blätter", 2. Aufl. 1869). 1861 bezog er, um die Rechte zu studiren, die Universität Coimbra, wo er 1868 mit seiner „Historia do direito portuguez" („Geschichte des portug. Rechtes") den Doktorgrad erwarb. Inzwischen hatte er eine Anzahl poetischer Werke verfaßt,

in denen er sich als Demokraten u. Anhänger des Positivismus bekannte u. die ihm viele Anfeindungen zuzogen, ihn aber zugleich zum Haupte einer neuen Dichterschule (von Coimbra) machten. Dahin gehören seine „Visão dos tempos" („Die Vision der Zeiten", Porto 1864; 2. Aufl. 1870), ein ideenreiches Werk in üppiger, blühender Sprache, ferner: „Tempestades sonoras" („Klangreiche Stürme"), „Ondina do Lago", „Torrentes" ꝛc.; zu Diniz' komischem Epos „O hyssope" („Der Weihwedel") schrieb er eine in demselben Geiste gehaltene Fortsetzung „Graves nadas" („Wichtige Kleinigkeiten"). Seinen Wohnsitz hatte er in Porto genommen, vergeblich bemüht, eine Stellung zu erringen; um einen Lehrstuhl an der polytechn. Akademie bewarb er sich mit der Schrift: „Caracteristicas dos actos commerciaes" („Charakteristik der Handelsakte", 1868), um einen Lehrstuhl des Rechts in Coimbra mit seinem „Espirito do direito civil moderno" („Geist des modernen Civilrechts", 1871); endlich wurde er auf Grund seiner „Theoria da historia da litteratura portugueza" (1872) auf den Lehrstuhl für allgemeine u. portugiesische Literaturgeschichte am Curso superior das letras in Lissabon berufen, den er noch inne hat. Damals waren schon die Anfänge seines Hauptwerkes erschienen, der „Historia da litteratura portugueza" (Porto 1870 ff., bis jetzt 16 Bde.); einen Auszug daraus gab er in seinem „Manual da litteratura portugueza" (Porto 1875). Um die Geschichte der portug. Literatur erwarb sich B. weitere Verdienste durch seine „Anthologia portugueza" (Porto 1876), eine Sammlung älterer Dichtungen, der er bald den die neueren Dichter umfassenden „Parnaso portuguez moderno" (Lissab. 1877) folgen ließ; ferner verdankt man ihm eine „Historia da poesia popular portugueza", den „Cancioneiro geral", den „Cancioneiro popular", die „Cantos populares do Archipelago açoriano" („Volkslieder der Azoren"), „Estudos da Edade media" („Studien über das Mittelalter"), „Contos phantasticos" („Phantastische Erzählungen"), „Poesia do direito" („Poesie des Rechts"), eine Reihe kritischer Ausgaben portugies. u. fremder Autoren (Christovam Falcão, Camões, João Vaz, Bocage, Chateaubriand, Balzac) u. den Abdruck des „Cancioneiro portuguez do Vaticano", endlich auch eine „Grammatica portugueza" (Porto 1876). Für die Verbreitung des Positivismus in Portugal ist B. thätig als Mitredakteur der Zeitschrift „O Positivismo", gab auch „Lineamentos generaes da philosophia positiva" („Grundzüge der positiven Philosophie") heraus. Sein neuestes Werk, „Historia universal", zog ihm viele Angriffe u. eine vernichtende Kritik im „Commercio de Lisboa" (Juli 1879) zu. — Vergl. den Essay über B. von v. Reinhardstöttner in der „Deutschen Wochenschrift" (Bd. 2, 1877).

Brahms, Johannes, einer der bedeutendsten lebenden Komponisten, geb. 7. März 1833 zu Hamburg, wo sein Vater Kontrabassist am Stadttheater war, erhielt, musikalisch gut vorbereitet, 1845 noch den Unterricht Ed. Marxsen's in Altona u. trat 1847 mit Erfolg öffentlich als Klavierspieler auf. 1853 kam er, als Klavierbegleiter eines ung. Violinvirtuosen, auch nach Düsseldorf in das Haus Robert Schumann's, der in einem begeisterten Artikel „Neue Bahnen" in der „Neuen Zeitschrift für Musik" (28. Okt. 1853) die Welt auf den bisher unbekannten Kunstjünger als den „Messias" der kommenden Zeit aufmerksam machte. Dadurch wurde B. veranlaßt, sich im Leipziger Gewandhause als Komponist einiger Klavierstücke hören zu lassen, fand aber nur getheilten Beifall, bes. den der sog. neudeutschen Schule, mit der B. selbst nichts gemein haben wollte. Bis 1863 lebte B. sodann in Hamburg; 1862 hatte er sich in Wien mit Erfolg hören lassen u. siedelte nun 1863 dahin über, wo er im Winter 1863 u. 1864 auch Direktor der Wiener Singakademie war, hielt sich dann abwechselnd an verschiedenen Orten auf, bis er 1869 sich wieder in Wien niederließ; 1872—75 fungirte er dort als Direktor der Gesellschaft für Musikfreunde. Seit 1874 ist er Mitglied der Berliner Akademie der Künste. Mehr u. mehr hat sich Schumann's Prophetenwort erfüllt. Auf allen Gebieten der Komposition, mit Ausnahme der dramatischen, hat B. Arbeiten geliefert, die durch Wahrheit u. Ursprünglichkeit des Inhalts wie durch die ausgereifte u. eigenartige Form vor jeder Verwechselung mit andern zeitgenössischen Produktionen gesichert sind, u. obwol seine Entwicklung, die von der romant. Schule ausging, noch nicht abgeschlossen ist, wird B. als der erste u. der wirkliche Meister unter den lebenden Tonsetzern bezeichnet. Seine bedeutendsten Werke sind „Das deutsche Requiem" (1868) u. die erste Sinfonie in C moll (1876). Porträt s. u. „Musik".

Braith, Anton, namhafter Thiermaler, geb. 1836 zu Biberach (Württemberg) als Sohn eines Tagelöhners, erhielt den ersten Unterricht im Zeichnen von dem dortigen Maler Pflug, der ihm später den Besuch der Kunstschule in Stuttgart ermöglichte, von wo B. 1860 zu seiner weiteren Ausbildung nach München zog. Gleich bei seinem ersten Auftreten zeigte er ein ungewöhnliches Talent für die Darstellung der Thierwelt, u. nam. der Viehherden. Zu seinen älteren Werken: „Kühe im Walde" (1865) u. „Kühe im Krautacker" (1867) kamen neuerdings als höchst bedeutend hinzu eine „Schafherde", „Herde am geschwollenen Bache" (1873), „Auf der Bleiche", „Herde auf der Alm vom Gewitter überrascht" (1873), „Schafherde um einen todten Hasen" (1875) u. „Septembermorgen auf der Heide" (1879).

Brambach, Karl Joseph, Komponist, geb. 1833 zu Bonn, war 1851—54 Zögling der Rheinischen Musikschule in Köln, dann Stipendiat der Mozartstiftung in Frankfurt a. M., danach Schüler von Ferd. Hiller, wirkte 1859—61 als Professor an der Rhein. Musikschule u. ging darauf als städt. Musikdirektor nach Bonn, wo er jetzt privatisirt. In weiteren Kreisen hat er sich durch die Komposition größerer Chorwerke („Die Macht des Gesanges", „Velleda" ꝛc.) wie durch Klaviersonaten u. Kammermusiksachen einen Ruf erworben.

Brande, ein Weinmaß in Neufchatel zu 20 Pots (Maß) = 38 l od. 25,39 schweizer Maß; 24 B. = 1 Bosse.

Brandelius, Bergt Johan Gustaf, schwedischer Thiermaler, geb. 1833, erhielt seine Ausbildung zu Düsseldorf u. Paris u. ist seit 1874 Mitglied der Stockholmer Kunstakademie. Er ist ein sehr tüchtiger Kolorist; in mehreren seiner Kompositionen erzählt er mit frischer Laune von den Kollisionen zwischen Thieren u. Menschen.

Brandenburg (luth., Preußen [Schlesien u. Brandenburg]), preuß. Grafenstand, Diplom vom 28. April 1794 für die vom Könige Friedrich Wilhelm II. von Preußen stammenden Kinder der Gräfin Sophie Juliane Friederike Dönhoff, Friedrich Wilhelm u. Julie, mit dem Namen Graf u. Gräfin v. B. Letztere, geb. 4. Jan. 1793, starb 28. Jan. 1848 als verw. Herzogin v. Anhalt-Cöthen, Ersterer, geb. 24. Jan. 1792, kgl. preuß. General der Kavallerie u. seit Nov. 1848 kgl. preuß. Ministerpräsident, starb 6. Nov. 1850. Er war der sog. „Minister der rettenden That", dem der dankbare Friedrich Wilhelm IV. auf dem Leipziger Platze in Berlin ein ehernes Standbild errichten ließ. Jetziger Chef des Hauses: sein ältester Sohn, Graf Friedrich, geb. 1819, kgl. preuß. Generalleutnant, General-Adjutant des Kaisers u. Kommandeur der 11. Division in Breslau. Sein Zwillingsbruder ist Graf Wilhelm, kgl. preuß. Generalleutnant, General-Adjutant des Kaisers u. Kommandeur der Garde-Kavallerie-Division in Berlin. Der jüngere Bruder Beider ist Graf Gustav, geb. 1820, kais. deutscher a. o. Gesandter u. bevollmächtigter Minister in Brüssel. Der Familie stehen in Schlesien die Rittergüter u. Schlösser Domanze, Puschmühle u. Hoch-Poseritz im Kreise Schweidnitz, sowie in Brandenburg Beerbaum u. Gratz im Kreise Ober-Barnim zu.

Brandes, Georg Morris Cohen, dänischer Literarhistoriker u. Aesthetiker, geb. 4. Febr. 1842 zu Kopenhagen, bezog 1859 die Universität seiner Vaterstadt, wo er erst die Rechte studirte, sich aber bald ganz u. gar philosophischen u. ästhetischen Studien widmete. Seine erste größere Arbeit war seine Doktordissertation „Den franske Aesthetik i vore Dage" („Die franz. Aesthetik unserer Zeit", 1870), in welcher er die von Taine verfochtenen kritischen Prinzipien vertrat. Schon früher hatte er durch zahlreiche Artikel in Zeitungen u. Zeitschriften die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt u. sich als einen scharfsinnigen Kritiker u. hervorragenden Stilisten gezeigt. Bes. machte er von sich reden durch seine scharfe Polemik gegen das philosophische System des Universitätsprofessors Rasmus Nielsen. Nach seiner Doktordissertation trat er eine längere Reise ins Ausland, nam. auch nach Paris an, u. entfaltete nach seiner Rückkunft als Privatdozent u. Schriftsteller eine umfassende Thätigkeit als Vertreter radikaler Ideen. Seine zahlreichen Schriften, wie „Aesthetisk Studier", „Kritiker og Portraiter", „Die Hauptströmungen der Literatur des 19. Jahrh." (4 Bde., 1872—75; deutsch von Strodtmann, Berl. 1872—76); „Sören Kierkegaard" (1877); „Ferdinand Lassalle, ein literar.

Charakterbild" (1877); „Danske Digtere" (1877; deutsch in Rodenberg's „Deutscher Rundschau"); „Esaias Tegnér" (1878); „Lord Beaconsfield (Benj. Disraeli)" (Berlin 1879) sind alle wesentlich Tendenzschriften, die in glänzender u. bestechender Form, aber mit blinder u. fanatischer Einseitigkeit die sozialen u. ethischen Ideen des Verfassers verfechten. Die Leidenschaftlichkeit u. Rücksichtslosigkeit, womit B. alles Bestehende angreift, erweckte in seinem Vaterlande so viel Erbitterung gegen ihn, daß er es vorzog, 1877 nach Berlin überzusiedeln. B. übersetzte auch Stuart Mill's „Subjection of woman" u. „Utilitarism" u. giebt die Monatsschrift „Det nittende Aarhundrede" heraus.

Brandes, Heinrich Bernhard Christian, Historiker, Sohn des Physikers u. Mathematikers Heinrich Wilhelm B. (geb. 27. Juli 1777 zu Groden in Hannover, gest. als Rektor der Universität Leipzig 17. Mai 1834), wurde geb. 10. April 1819 zu Breslau, besuchte das dortige Nikolaigymnasium u. studirte seit 1839 in Göttingen, dann in Leipzig, anfänglich Philosophie, später Geschichte. Für letzteres Fach habilit. er sich in Leipzig 1850 als Privatdozent. Besondere Verdienste erwarb er sich daselbst durch die Gründung der „Germanistischen Gesellschaft" (1860), bei der er bezweckte die Studirenden einestheils zur wissenschaftlich-ernsten Betreibung deutscher Geschichte zu veranlassen, anderntheils denselben an geeigneten Beispielen die Methode selbstständiger Arbeit auf dem histor. Gebiete zu zeigen. Ueber die Thätigkeit dieser Gesellschaft veröffentlichte er bis 1866 vier Berichte. 1865 wurde B. zum außerord. Prof. in Leipzig ernannt, auch war er eine Reihe von Jahren Sekretär an der Leipziger Stadtbibliothek. Unter seinen Schriften mögen hier erwähnt werden „Versuch einer Geschichte der Etats-généraux in Frankreich" (Lpz. 1850); „Beiträge zur Charakteristik des Herzogs u. Kurfürsten Moritz u. seiner Regierung" (ebd. 1853); „Das ethnograph. Verhältniß der Kelten u. Germanen nach den Ansichten der Alten u. den sprachlichen Ueberresten" (ebd. 1857); „Grundriß der sächs. Geschichte" (ebd. 1860); „Die Nobiles der Germanen" (ebd. 1863); „Abhandlungen zur Geschichte des Orients im Alterthume" (Halle 1874); „Die Königsreihen von Juda u. Israel nach den bibl. Berichten u. den Keilinschriften" (Lpz. 1873).

Brandstiftung wird nach dem Reichsstrafgesetzb. v. 15. Mai 1871 (§§ 306—309) verschieden bestraft, je nachdem sie mit Vorsatz od. aus Fahrlässigkeit begangen ist, u. je nachdem die Beschaffenheit des in Brand gesetzten Gegenstandes od. die begleitenden Umstände die That schwerer od. leichter erscheinen lassen. Mit Zuchthaus bis zu 15 J. wird bestraft, wer vorsätzlich in Brand setzt: 1) ein zu gottesdienstl. Versammlungen bestimmtes Gebäude, 2) ein Gebäude, ein Schiff od. eine Hütte, welche zur Wohnung von Menschen dienen, od. 3) eine Räumlichkeit, welche zeitweise zum Aufenthalt von Menschen dient, u. zwar zu einer Zeit, während welcher Menschen sich in derselben aufzuhalten pflegen. Die Zuchthausstrafe ist eine lebenslängliche od. mindestens 10 jähr., wenn 1) der Brand den Tod eines Menschen dadurch verursacht hat, daß dieser zur Zeit der That in einer der in Brand gesetzten Räumlichkeiten sich befand; 2) die B. in der Absicht begangen worden ist, um unter Begünstigung derselben Mord od. Raub zu begehen od. einen Aufruhr zu erregen, od. 3) der Brandstifter, um das Löschen des Feuers zu verhindern od. zu erschweren, Löschgeräthschaften entfernt od. unbrauchbar gemacht hat. Bei vorsätzlicher B. in minder schweren Fällen geht die Zuchthausstrafe bis zu 10 J.; bei dem Vorhandensein mildernder Umstände kann sogar auf Gefängniß bis zur Mindestdauer von 6 Mon. erkannt werden. — Wird das Verbrechen der B. aus Fahrlässigkeit begangen, so sind Strafart u. Strafmaß entsprechend milder u. in bes. leichten Fällen ist sogar eine bloße Geldstrafe zulässig. Hat der Thäter, ehe der Brand entdeckt wird u. ehe ein weiterer als der durch die bloße Inbrandsetzung bewirkte Schade entstanden war, den Brand wieder gelöscht, so tritt überhaupt Straflosigkeit ein. Wenn eine Bedrohung mit B. (welche schon an und für sich nach § 241 des Reichsstrafgesetzb. strafbar sein würde) als Mittel zu einer Erpressung benutzt wird, so droht das Gesetz (§ 254) Zuchthaus bis zu 5 J. an. Ist der Gegenstand eine gegen Feuersgefahr versicherte Sache u. konkurrirt zugleich eine betrügerische Absicht des Brandstifters, so beträgt die Strafe Zuchthaus bis zu 10 J. u. daneben noch Geld von 150—3000 Mk. Mildernde Umstände rechtfertigen jedoch auch hier eine mildere Bestrafung.

Brandt, Joseph, Schlachtenmaler, geb. 1841 zu Szczebrzeszyn in Polen, wollte sich anfangs dem Ingenieurfach widmen, zog es aber schließlich vor, 1862 nach München zu gehen, wo er sich unter Franz Adam u. Piloty in der Schlachtenmalerei ausbildete. Seine Kompositionen sind lebendig u. ausdrucksvoll, bisweilen wenig sorgfältig im Detail, aber stets von glänzendem Kolorit u. bes. meisterhaft in der Charakteristik der Pferde. Schon mit seinem ersten größern Bilde, der „Belagerung Wiens", errang er sich eine selbständige Stellung u. befestigte diese durch fast alle späteren Schöpfungen. Dahin gehören z. B. „Poln. Vedette des 17. Jahrh." (1874), „Ukrainische Kosaken auf Rekognoscirung" (1875), „Dorfstraße in der Ukraine", „An der Fähre", „Tabunenanführer in Südrußland", „Kosaken auf Vorposten" (1876), „Kriegsgesang der Kosaken", „Auszug zur Steppenjagd" (1877) u. die „Schlacht zwischen Tataren u. Polen" (Nationalgalerie in Berlin).

Brandt, Marianne, eigentl. Marie Bischof, deutsche Bühnensängerin von Ruf, geb. 12. Sept. 1842 zu Wien als die Tochter eines Fabrikanten, wurde auf ihren Wunsch als Gesangsschülerin in das Konservatorium der Musikfreunde aufgenommen u. widmete sich auf Zureden ihrer Lehrer u. Freunde der Bühne, die sie 4. Jan. 1867 als Recha in der „Jüdin" in Olmütz zuerst betrat. Von Olmütz wandte sie sich nach Klagenfurt, wurde im Juni 1867 in Graz u. schon Ostern 1868 am Berliner Hoftheater engagirt. 1869 u. 1870 nahm sie während der Ferien in Paris noch Unterricht bei der Viardot-Garcia u. gastirte u. a. auch an der ital. Oper in London. 1873 verließ sie Berlin, kehrte aber nach einer 11 monatl. Gastreise dahin zurück. Hier schuf sie ihre Amneris („Aïda") u. Leah („Makkabäer"), die neben der Ortrud („Lohengrin"), Brangäne („Tristan u. Isolde"), Selika („Afrikanerin"), Adriano („Rienzi"), Fidelio, Furie („Armida"), Klytämnestra („Iphigenie in Aulis") ꝛc. Zierden ihres Repertoirs sind. Ihre Vorzüge liegen weniger in dem Schmelz u. der Schönheit ihrer Stimme, als in deren dramat. Wahrheit und der Innerlichkeit des musik. Ausdrucks. Ihr Repertoir weist neben Alt- und Mezzosopran- auch Sopranpartien auf.

Brasilien (portug. Brazil od. Brasil), Kaiserreich in Südamerika. Die statistische Aufnahme von 1872 ergab folgende Ziffern:

Provinzen	Flächeninh. in qkm	Bevölkerung 1872			
		Freie	Sklaven	Zusammen	pr. 1 qkm
Amazonas	1 897 020	56 631	979	57 610	0,03
Pará	1 149 712	247 779	27 458	275 237	0,2
Maranhão	459 884	284 101	74 939	359 040	0,8
Piauhy	301 797	178 427	23 795	202 222	0,7
Ceará	104 250	689 773	31 913	721 686	6,9
Rio Grande do Norte	57 485	220 959	13 020	233 979	4,1
Parahyba	74 731	354 700	21 526	376 226	5,0
Pernambuco	128 395	752 511	89 028	841 539	6,6
Alagôas	58 491	312 268	35 741	348 009	5,9
Sergipe	39 090	153 620	32 623	176 243	4,5
Bahia	426 427	1 211 792	167 824	1 379 616	3,2
Espirito Santo	44 839	59 478	22 659	82 137	1,8
Rio de Janeiro	68 982	490 087	292 637	782 724	11,3
Municipio Neutro (der Reichshauptstadt)	1 394	226 033	48 939	274 972	—
S. Paulo	290 877	680 742	156 612	837 354	2,9
Paraná	221 319	116 162	10 560	126 722	0,6
Santa Catharina	74 156	144 818	14 984	159 902	2,2
Rio Grande do Sul	236 553	367 022	67 791	434 813	1,8
Minas Geraes	574 855	1 669 276	370 459	2 039 735	3,5
Goyaz	747 311	149 943	10 652	160 395	0,2
Matto Grosso	1 379 651	53 750	6 667	60 417	0,05
Zusammen	8 337 218	8 419 672	1 510 806	9 930 478	1,2
Nichtgezählte Gemeinden ca.				177 813	—
Brasiliens seßhafte Bevölkerung				10 108 291	1,2

Rechnet man hierzu noch ca. 1 Mill. wilde Indianer, so ergiebt sich eine Gesammtbevölkerung von ca. 11 Mill. Köpfe. Die 9 930 478 Gezählten theilten sich in 4 318 699 Freie und 805 170 Sklaven, zusammen 5 123 869 Personen männl. Geschlechtes u. in 4 100 973 Freie u. 705 636 Sklaven, zusammen 4 806 609 Personen weibl. Geschlechtes, nach der Abstammung in 3 787 289 Köpfe arischer, 1 954 452 afrik. u. 386 955 amerik. Rasse neben 3 801 782 Mischlingen. Nach den Völkerschaften zerfiel die freie Bevölkerung in 8 176 191 Brasilianer

(meist portug. Abkunft) u. 243 481 Fremde, als 121 246 Portugiesen, 45 829 Deutsche, 44 580 Afrikaner, 6108 Franzosen ꝛc. Von den Sklaven waren 1 372 246 in B., 138 560 auswärts geboren. Mit Ausnahme von 27 766 nicht kathol. Freien bekannte sich die ganze gezählte Bevölkerung zur römischen Kirche. Seit 1872 haben sich aber die Zahlen für die Konfessionen u. Nationalitäten der Fremden infolge der Einwanderung, namentl. aus Deutschland, nicht unbeträchtlich geändert, da ein deutscher Konsularbericht für 1877—78 die deutsche Bevölkerung B.s (einschl. der Naturalisirten) auf 130 000 Köpfe, wovon 50—60% Protestanten, veranschlagt. Die **Einwanderung** betrug 1871: 23, 1872: 207, 1873: 426, 1874: 362, 1875: 1129 u. 1876: 1078 Personen. Bis Ende 1874 war der Zuzug fast vollständig deutsch, wogegen 1875 u. 1876 nur 576 deutsch u. 1614 ital. Sprechende einwanderten. Während das ital. u. portug. Element der Einwanderung vorzugsweise in den Städten sich handeltreibend niederläßt, ergreifen die Deutschen hauptsächlich den Bodenbau, indem sie Kolonien gründen und erweitern.

Ueber den Stand der brasil. **Kolonien** giebt folgende aus dem amtl. Ausstellungsbericht für 1876 zusammengestellte Uebersicht einige Auskunft.

Kolonie	Provinz	Lage	Kopfzahl 1874	Nationalitäten	Erzeugnisse	Ausfuhr in Milreis 1 Milr. Silber = 2,25 Mk.
			I. Staatskolonien.			
Santarém	Pará	13 km von Santarém	93	Engländer, Nordamer.	—	—
Theodoro, Rio-Branco, Moniz u. Carolina	Bahia	Küste	228	?	—	—
Sa. Leopoldina	Espirito-Santo	53 km von Victoria	5000	Deutsche, Schweizer, Italiener, Holländer	Kaffee, Zuckerrohr, Mais, Reis, Knollenfrüchte	Kaffee-Ausfuhr 1874: 1 027 600 kg
Rio Novo	"	30 km von der Küste	1535	?	Kaffee, Mais, Bohnen, Bataten	Kaffee-Ausfuhr 1874: 186 000
S. José do Tyrol	"	bei der Vorigen	562	Tyroler	desgl.	—
Mucury	Minas-Geraes	bei Philadelphia	721	Deutsche	Kaffee, Mandiok ꝛc.	Ausf. 1874: 150 000
Porto-Real	Rio de Janeiro	5 km von Divisa	400	Ital., Franz., Schweiz.	Kaffee, Zuckerrohr ꝛc.	—
Cananéa	S. Paulo	23 km von der Küste	462	Engländer	Tabak, Zuckerrohr, Reis	—
Assunguy	Paraná	am oberen Iguape	878	Deutsche u. A.	Tabak u. Zucker	Ausf. 1874: 60 000
Itajahy	Sa. Catharina	46 km v. Hafen Itajahy	2891	Deutsche	wie oben u. Baumwolle, Reis, Wein ꝛc.	Ausf. 1874: 120 000
Blumenau	"	am Itajahy	7621	Deutsche u. A.	wie oben u. Kaffee, Vieh	Ausf. 1874: 439 000
Sa. Maria da Soledade	Rio Grande do Sul	16 km vom Hafen Guimarães	2187	Versch. Nationen	Reis, Getreide, Hülsenfrüchte	—
			II. Provinzial-Kolonien.			
Cachoeira de Ilheos	Bahia	am Cachoeira-Fluß	422	Verschiedene Nationen	Mandiok, Zucker, Branntwein, Thonwaaren	—
Abranches, S. Venancio, Pilharzinho u. Sa. Candida	Paraná	bei Curitiba	400, 220, 120, 300	" "	Getreide ꝛc.	—
Angelina	Sa. Catharina	59 km von S. José	1484	Brasilianer	Mais, Bohnen, Bataten, Reis, Zucker	—
Nova Petropolis	Rio Grande do Sul	am oberen Cahy	1284	Deutsche ꝛc.	wie oben	Ausf.: 34 000
Mont'Alverne	"	am Taquary	561	Verschiedene Nationen	" "	—
S. Feliciano, D. Isabella u. Conde d'Eu	"	am Camacuam	503	" "	" "	—
			III. Privat-Kolonien.			
Namenlos	Espirito-Santo	im Quellgebiet des Iconho	200	Engländer	—	—
Dom Pedro II.	Minas-Geraes	bei Juiz de Fóra	1296	Deutsche u. Brasilianer	Mais, Reis, Gemüse, Früchte	—
S. Jeronimo		" Limeira	643			
Pao d'Alho		" Campinas	71			
Cresciumal		" Pirassinunga	240			
Cafeeiral		" Rio Claro	120			
Boa Vista		" " "	143			
Cascalho	S. Paulo	" Limeira	44	Versch. Nationen	Die Produkte der Prov. s. o.	Meist im Anfange stehend
Morro Azul		?	104			
Nova Louzã		" Mogy Mirim	100			
Nova Colombia		" Campinas	82			
Saltinho		" "	72			
Salto-Grande		" Amparo	64			
Alessandra do Parana	Paraná	" Paranaguá	242	?	Mais, Bohnen, Mandiok, Knollenpflanzen	Im Anfang stehend
Euphrasina		" "	28			
Dona Francisca	Sa. Catharina	" an der Küste	7860	Deutsche u. A.	Produkte der Provinz	Ausf. 1874: 370 000
S. Lourenço	Rio Grande do Sul	am Fuße der Serra dos Taipes	4100	" "	" " "	—

Hiernach bezifferten sich 1874 die Staatskolonien auf 23 018, die Provinzialkolonien auf 5294, die Privatkolonien auf 15 409 Kolonisten, zusammen 43 721. Rechnet man hierzu noch die 8816 Bewohner der früheren Kolonien **Santa Cruz** u. **Santo Angelo** (in Rio Grande do Sul), deren Sonderstellung aufgehört hat, so ergiebt sich eine Kolonialbevölkerung von 52 379 Köpfen (12 056 mehr als 1873). Ebenfalls frühere Kolonien sind die jetzt blühenden Städte **Neu-Freiburg** (14 000 E.), **Petropolis** (8661 E., davon 3000 Deutsche), der kaiserl. Sommersitz, beide in der Prov. Rio de Janeiro, u. **S. Leopoldo** in Rio Grande do Sul. — Die größten Städte sind nach der Zählung von 1872: Rio de Janeiro 228 743 E. u. mit 8 Vorstadtgemeinden 274 972 E., Bahia (S. Salvador) 128 929 E., Recife (Pernambuco) 116 671 E., Belem 35 000 E., Maranhão (S. Luiz) 31 604 E., Sam Paulo 25 000 E., Porto Alegre 25 000 E., Ouro Preto 20 000 E. Da die Entwickelung der Kolonien, die mit der Erschließung der reichen Bodenschätze allein den Aufschwung des Reiches bewirken kann, bes. vom Stande des **Verkehrswesens** abhängig, so hat B. der Förderung desselben große Sorgfalt gewidmet.

I. **Atlantische Dampferlinien**, als: 2 **deutsche**, von Hamburg und Bremen, 1 **belgische**, von Antwerpen, 5 **englische**, von Southampton u. Liverpool, 2 **französische**, von Bordeaux u. Marseille, 1 **italienische**, von Genua u. 2 **nordamerikanische**, von New York meist nach Bahia u. Rio de Janeiro, sowie nach Pernambuco, Santos, Belem do Pará, Maranhão, Ceará u. Manáos.

II. Die Küstendampfschiffahrt besorgt neben den erwähnten fremden Unternehmungen eine einheimische Gesellschaft, welche vom Staate zur Erhaltung eines regelmäßigen Postverkehrs jährl. mit 3436 Contos (d. h. 3 436 000 Milreïs) unterstützt wird. Letzterer erstreckt sich von Belém do Para in N. bis nach Rio Grande do Sul und Montevideo im S. Ueber den Umfang der Schiffahrtsbewegung aller Seehäfen giebt folgende Zusammenstellung einen Aufschluß:

Flagge	1874—75				1875—76				1876—77			
	Eingelaufen		Ausgelaufen		Eingelaufen		Ausgelaufen		Eingelaufen		Ausgelaufen	
	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen
Seeschiffe, fremde . .	2998	73135	2854	71149	3017	85135	3535	72864	2992	2226539	2973	2215534
„ brasilian.	1308	24265	1116	16984	1770	12415	1067	25120	312	135254	297	141620
Küstenschiffe	5685	104298	5402	107908	7923	97984	7654	120241	5385	1581931	4461	1507368
Zusammen:	9991	201698	9372	196041	12710	195534	12256	218225	8689	3943724	7731	3864522

III. Die Flußdampfschiffahrt, welche hauptsächlich den Amazonas u. dessen große Nebenflüsse (s. „Amazonas" S. 262), dann auch den Paraná u. Paraguay umfaßt, wird von zahlreichen durch die Regierung und die Provinzen unterstützten Gesellschaften betrieben. Was den Paraná u. dessen Nebenfluß, den Paraguay anlangt, so werden dieselben von Montevideo an aufwärts bis zur Mündung des Rio Cuyabá, u. diesen Fluß aufwärts bis Cuyabá, der Hauptstadt der Prov. Matto Grosso, mit Dampfern befahren. Außerdem ist der Paraná schiffbar von seinem Zusammenfluß mit dem Paraguay bis oberhalb der Mündung des Ingassú, woselbst die großartigen Wasserfälle von Guayrá od. Sete Quedas (d. h. 7 Wasserfälle) seinen Lauf unterbrechen. Oberhalb dieser Fälle, in welchen der Fluß, von 1500 m auf 70 m Breite sich einengend, mit 18000 cbm pro Sekunde 17 m tief hinabstürzt, ist der Paraná noch auf eine Strecke von 528 km schiffbar, ebenso wie die meisten der größeren Nebenflüsse. Nutzbar für den Schiffsverkehr sind auch viele Nebenflüsse des brasil. Paraguay, so der Sipotuba bis zu dem aus 132 m Höhe stürzenden Wasserfall, ferner der Jauru, Taquary, Miranda od. Mondego und S. Lourenço, auf welchem Dampfschiffahrt stattfindet. Von den übrigen Flüssen B.s werden derzeit noch folgende Flüsse von Dampfern befahren: der Itapicuru, Mearim, Pindaré, Parnahyba, Parahyba do Norte, der Rio de S. Francisco aufwärts bis zu den berühmten Wasserfällen von Paulo Affonso, ferner der Paraguassú u. Maragogipe, Jequitinhonha od. Belmonte, Mucury, Itapemirim, Iguápe, Itajahy u. Pardo, sämmtlich von ihrer Meeresmündung eine gewisse Strecke (bis 660 km) stromaufwärts. Außerdem sind die Dampfschiffahrtslinien auf den Flüssen Tieté, Piracicaba u. Mogyguassu, sowie die auf dem Parahyba von Jacarehy bis zur Eisenbahnstation Cachoeira, als Binnenlinien ohne Verbindung mit dem Meere, erwähnenswerth. Die Ausdehnung sämmtlicher Flußdampferlinien B.s wird auf 53 900 km angegeben, wird aber durch die von der Regierung seit 1867 bewirkten od. begünstigten Unternehmungen für Erforschung u. Erschließung der noch unbekannten od. unbenutzten Flußläufe (s. „Amazonas") noch viel höhere Maße gewinnen.

IV. Eisenbahnen. Während 1867 nur 6 Linien mit einer Gesammtlänge von 601 km in Betrieb waren, gab es deren 1876 bereits 22 mit 1660 km u. Ende 1878 schon 2753 km. Bei der Anlage des brasil. Eisenbahnnetzes ging man zunächst von der Ansicht aus, daß die bedeutendsten Hafenplätze als Ausgangspunkte zu wählen seien und dem entsprechend entstanden bis 1867 vier Hauptlinien: 1) die Dom Pedro II. Bahn, von Rio de Janeiro nach dem Flußthal des Parahyba; 2) die Linie Santos — S. Paulo, welche die 1000 m hohe Serra do Mar, bez. Serra do Cubatão überschreitet; 3. u. 4. die Bahnen von Bahia u. Pernambuco nach dem Flußgebiet des Rio S. Francisco. In der weiteren Ausführung des Bahnsystemes wurde einestheils die Fortsetzung dieser Linien mit verschied. Abzweigungen, anderentheils die Eröffnung neuer Wege ins Auge gefaßt, wobei man aber zur Verminderung der bedeutenden Baukosten von der Spurweite von $1,_6$ m jener ersten Strecken, mit Ausnahme der D. Pedro II. Linie auf 1 u. $1,_1$ m herabging und überdies diese Schmalspur-Bahnen nur eingleisig baute. Hiernach sind für das fertige od. noch in Ausführung begriffene Bahnnetz folgende Hauptgesichtspunkte maßgebend gewesen: 1) die Dom Pedro II. Bahn, die bedeutendste des Reiches, durch die Prov. Minas Geraes hindurch in das Gebiet des Rio S. Francisco zu verlängern u. im Anschluß an die Schiffahrt sowol dieses Stromes, als später an die des Tocantins die Hauptstadt des Reiches in schnelle Verbindung mit den nördl. Provinzen zu bringen; 2) die Bahnen von Bahia u. Pernambuco bis zum Rio S. Francisco zu verlängern; 3) die Linie Santos—S. Paulo nach Campinas u. über den Paraná bis in das Herz der Prov. Matto Grasso weiterzuführen; 4) eine gleichfalls von O. nach W. das Reich durchschneidende Schienenverbindung zwischen dem Hafen Antonia, bez. Coritiba (Hauptstadt der Prov. Paraná) mit Miranda Prov. Matto Grosso) auf eine Entfernung von 852 km u. 5) eine die Prov. Rio Grande do Sul durchschneidende Bahn von Porto Alegre nach Uruguyana an der argentin. Grenze in der Länge von ca. 722 km herzustellen. Unter den geplanten u. theilweis in Angriff genommenen Lokalbahnen sind 2 Marginallinien zur Umgehung unschiffbarer Flußstrecken von allgem. Bedeutung und zwar 1) die 330 km lange Madeira-Bahn, welche von Santo Antonio bis oberhalb

Nr. 523—525. **Brasilianische Münzen** (523 Kupfer, 524 u. 525 Silber).

des Guajará-mirim-Falles gehen u. die Schiffahrtsverkehr zwischen dem Madeira und dem Beni, Guapore &c. vermitteln soll, u. 2) die 104 km lange Bahn von Piranhas nach Jatoba zur Erschließung der 1848 km messenden Laufstrecken, welche der Rio S. Francisco in seinem oberhalb der Fälle gelegenen Theile der Schiffahrt darbietet.

V. Die Entwicklung des Straßennetzes ist seit 1870, seit dem Aufschwung des Eisenbahnbaues zwar zurückgeblieben, doch besitzen die Provinzen Pará, Parahyba do Norte, Pernambuco, Espirito Santo, Rio de Janeiro, Minas Geraes, S. Paulo u. Paraná größere Straßenanlagen, von welchen einige 200—400 km Länge erreichen.

VI. An Telegraphenlinien besaß B. 1878: 6802 km mit 106 Stationen. Die Zahl der Depeschen belief sich 1875/76 auf 119 358.

Mit der Entwicklung des Verkehrswesens ging die Hebung des Handels Hand in Hand. Es betrug in Milreïs

Die Einfuhr	1864—69	im jährl.	144795600	die Ausfuhr	169483600
	1869—74	Durchschn.	155126000		192133400
	1874—75		167549200		208494300
	1875—76		172149000		183601500
	1876—77		154932000		196779000

Nach ihren Handelswerthen (in Milreïs) sind die wichtigsten Gegenstände der Ausfuhr:

	1869—74 im Durchschn.	1874—75	1875—76	1876—77
Kaffee	91 098 000	125 811 800	116 093 200	112 111 600
Baumwolle, roh	33 013 000	19 905 700	11 463 200	12 084 600
Zucker	21 106 000	23 126 500	14 051 300	29 992 300
Häute	12 689 200	12 576 200	11 884 000	8 137 200
Kautschuk	10 320 000	10 258 500	10 113 000	11 033 900
Tabak	6 540 000	5 989 000	7 651 500	6 875 600
Paraguay-Thee	3 595 000	14 870 000	1 463 500	2 383 400
Diamanten	1 843 400	491 500	752 500	1 141 800

Der Staatshaushalt muß mit Berücksichtigung der aus dem Umfang u. der geringen Bevölkerung des Reiches sich ergebenden Schwierigkeiten, als ein geordneter bezeichnet werden, wenn auch Ueberschüsse u. Defizite in den Budgets wechseln. Das Finanzjahr 1874—75 erwies laut Rechnungsabschluß 134 191 355 Milreïs in der Einnahme (74 234 355 Mr. aus den Zöllen) u. 125 843 273 Mr. in der Ausgabe auf, mithin einen Ueberschuß von 9 348 082 Mr. Im folgenden Jahre standen einer Einnahme von 103 499 592 Mr. eine Ausgabe von 126 780 018 Mr. gegenüber (Defizit 23 280 426 Mr.), während in dem Budget für 1878/79 mit ähnlichen Einnahme- u. Ausgabeposten ein Defizit von 4 432 068 u. für 1880/81 ein solches von 19 219 590 Mr. berechnet wurde. Die gesammte Staatsschuld belief sich 1877 auf 701 952 781 u. 1879 auf 786 116 837 Mr. Die Staatsaktiva bestanden 1879 außer den rückständigen Steuern (10 464 252 Mr.) ꝛc. u. dem Guthaben an den Eisenbahnen (11 613 597 Mr.) in einer Schuldforderung an Argentinien u. Paraguay von 14 804 932 Mr. Alle diese Angaben beziehen sich auf Papier, dessen Kurs letzter Zeit zwischen 194—214 Reïs Papier für 100 R. Silber schwankte.

Heerwesen. Durch das Gesetz vom 27. Febr. 1875 ist die allgemeine Wehrpflicht eingeführt worden, welche jedoch die Stellvertretung nicht ganz beseitigt u. viele Ausnahmen gestattet. Die Dienstzeit beläuft sich auf 6 Jahre in der Armee u. 3 Jahr in der Reserve. Die Friedensstärke ist auf 15 000 Mann, die Kriegsstärke auf 32 000 Mann festgesetzt. Die Flotte zählte April 1879: 12 Panzerschiffe, 1 Fregatte, 6 Korvetten, 20 Kanonenboote, 3 Transportdampfer u. 3 Segelschiffe, zusammen 45 mit 6070 Pferdekräften, 3376 Mann u. 144 Geschützen. Das gesammte Marine-Personal betrug 5174 Mann.

Geistige Kultur. Von Seiten des Reiches wurden 1875/76 zwar nur 2 786 968 Milreïs (d. i. auf Silber berechnet etwa $3^1/_2$ Mill. Mark) für Kultus u. Unterricht verausgabt, doch brachten hierzu die Provinzen für Schulzwecke noch das Doppelte auf, wie aus folgender Uebersicht pro 1874/75 hervorgeht.

Provinzen	Primär- u. Sekundär-Schulen	Zöglinge	Einnahmen der Provinzen in Milreïs	Ausgaben für Unterrichtsanstalten in Milr.
Amazonas	59	1670	575 433,520	66 660,000
Pará	259	11 021	1 533 670,000	346 350,000
Maranhão	163	6443	831 290,000	125 102,000
Piauhy	73	2026	346 526,330	40 456,000
Ceará	254	10 861	811 929,655	183 046,660
Rio Grande do Norte	152	6611	318 682,026	96 350,000
Parahyba	150	3906	777 232,581	164 303,333
Pernambuco	502	9917	2 512 449,516	478 904,166
Alagôas	230	7015	773 056,051	137 300,000
Sergipe	175	5651	697 735,872	119 000,000
Bahia	425	17 362	2 172 433,000	363 500,000
Espirito Santo	136	2216	300 000,000	82 000,000
Rio de Janeiro	674	18 894	4 221 505,000	874 862,000
Municipio d. Reichshauptstadt	211	17 279	—	658 641,000
S. Paulo	624	16 466	2 539 626,683	397 979,330
Paraná	130	3172	727 985,965	64 720,000
Santa Catharina	137	3714	311 492,953	76 720,000
Rio Grande do Sul	492	14 551	1 702 100,000	275 260,000
Minas Geraes	892	25 104	1 651 640,000	601 600,000
Goyaz	57	1361	117 787,276	48 510,000
Matto Grosso	57	1361	167 000,000	48 510,000
Summe:	5890	187 915	23 119 576,428	5 252 814,495

An höheren Lehranstalten u. Fachschulen besitzt B. außer 10 Seminaren mit 9 Vorbereitungs-Seminaren für die Ausbildung der kathol. Geistlichen u. A. verschiedene Militär- u. Marine-Schulen, eine polytechnische Schule (in der Reichshauptstadt), 2 medizinische Fakultäten (Reichshauptstadt u. in Bahia), 2 Rechtsfakultäten (S. Paulo u. Pernambuco), eine Handelsschule (Reichshauptstadt), ein kaiserl. Institut für blinde Kinder, eine Taubstummen-Anstalt, eine Akademie der schönen Künste, ein Musik-Konservatorium, eine Bergschule, ferner an öffentlichen Anstalten: eine Sternwarte, versch. naturwissenschaftl. Museen (Reichshauptstadt, Pará, Ceará, Alagôas, Minas Geraes), viele Bibliotheken, worunter die National-Bibliothek in der Reichshauptstadt mit 120 000 Werken die bedeutendste des Reiches. Unter den wissenschaftl., literar. u. gewerbl. Gesellschaften nimmt das 1838 gegründete „Instituto historico e geographico" in Rio de Janeiro (zur Erforschung der Geschichte u. Geographie B.s) den ersten Rang ein. Die Gesellschaft empfängt von der Regierung eine jährl. Unterstützung von 7 Contos (d. s. 7000 Milreïs); ihre seit 1839 jährl. ausgegebene „Revista" ist das inhaltvollste Werk über B. Von den übrigen Gesellschaften seien erwähnt die kaiserl. medizin. Akademie (gegr. 1829), das polytechn. Institut, das Institut der Naturwissenschaften, der Juristen-Verein, die Vellosian. Gesellschaft (gegr. 1850 zur Kunde des Landes), ferner 3 pharmaceut. Vereinigungen, das Institut der Meister der freien Wissenschaften, das literar. Institut ꝛc. Das Zeitungswesen hat sich letzter Zeit bedeutend entwickelt; der unten genannte Ausstellungsbericht für 1876 führt 297 Zeitungen u. Zeitschriften auf, von welchen 44 in Rio de Janeiro herauskamen. 5 Zeitungen waren deutsche u. zwar: „Allgem. deutsche Zeitung" in Rio de Janeiro, die „Koloniezeitung" in Joinville (Sa. Catharina), die „Deutsche Zeitung" in Porto Alegre, „Der Bote" u. „Deutsches Volksblatt" in S. Leopoldo (Rio Grande do Sul). 1878 kam hinzu in S. Paulo die „Germania". Dazu 2 engl. Zeitungen in Rio de Janeiro.

Auf kirchlichem Gebiete ist kein Fortschritt zu verzeichnen. Noch immer ist die röm.-kathol. Konfession die Staatsreligion, neben welcher andere Glaubensbekenntnisse nur geduldet sind. Wenn auch unter der einsichtigen Regierung des Kaisers Dom Pedro II. den Nichtkatholiken mancherlei nicht verfassungsmäßige Freiheiten gewährt werden, wie der Bau protestant. Kultusgebäude in äußerlicher Kirchenform, die Anstellung von Geistlichen, die Anerkennung ihrer Ehen ꝛc., so sind diese aus der praktischen Nothwendigkeit sich ergebenden Zugeständnisse doch keine rechtlichen Befugnisse u. können deshalb auch gelegentlich aufgehoben werden. Die rechtliche Zurückstellung der Nichtkatholiken hinter die Angehörigen der Staatskirche besteht aber nicht allein auf dem rein kirchl. Gebiete, sondern — was bei der sonst überaus freisinnigen Verfassung unglaublich erscheint — auch auf dem Boden der Staatsbürgerrechte, indem die Nichtkatholiken u. A. nicht das Wahlrecht besitzen. So steht jetzt noch der Nachkomme des protestantischen Einwanderers politisch schlechter, als der Sohn einer Negersklavin, der seine Freiheit erlangt hat. Daß man derzeit noch nicht daran denkt, diese unwürdige Beschränkung zu beseitigen, geht daraus hervor, daß am 8. Febr. 1879 die Minister des Auswärtigen u. der Finanzen, Baron Villa Bella u. Silveira Martins ihre Entlassung nachgesucht u. erhalten haben, weil die Mehrheit des Kabinets, welcher auch der Kaiser sich anschloß, gegen die Ausdehnung des Wahlrechts auf Nichtkatholiken sich ausgesprochen hatte. Es scheint, daß in dieser Frage weniger religiöse, als politische Rücksichten maßgebend sind, indem von der Vorenthaltung des Stimmrechts vorzüglich das immer mehr zu einer Macht sich entfaltende Deutschthum getroffen wird.

Von kirchlichen Wirren blieb auch B. in der neueren Zeit nicht verschont. In Ausführung eines päpstlichen Breve's, welches die Freimaurer mit dem Bann belegt, forderte 1873 der Bischof von Olinda, Dom Vital, die ihm unterstehenden Brüderschaften auf, bei Vermeidung des Interdikts unverzüglich die freimaurerischen Mitglieder auszustoßen; gleichzeitig bedrohte er die Freimaurer seiner Diöcese mit dem Bann. Der Bischof von Belém do Pará schloß sich diesem Schritte an. Auf die Klage der Freimaurer beim Ministerium, dessen Präsident Rio Branco selbst ihrem Orden angehörte, entschied der Staatsrath, daß päpstliche Erlasse zur Veröffentlichung das Placet der Regierung bedürften u. daß somit die kirchlichen Maßregeln gegen die Freimaurer keine bürgerliche Gültigkeit besäßen. Da trotzdem der Bischof von Olinda das Breve bekannt machte u. Interdikt u. Bann verhängte, diese Strafen auch auf Aufforderung der Regierung nicht zurücknahm, so wurde er verhaftet u. wegen Auflehnung gegen die Staatsgesetze

22. Febr. 1874 vor Gericht gestellt, welches ihn zu 4jähr. Gefängniß mit Strafarbeit verurtheilte. Gleiches geschah dem Bischof von Pará, doch begnadigte der Kaiser Beide zu einfacher Festungshaft. Mit 4 Jahren Gefängniß wurden auch ihre stellvertretenden Bisthumsverweser belegt, weil sie sich weigerten, jene Kirchenstrafen aufzuheben, aber man verbannte sie nur aus ihren Diöcesen. An einigen Orten mußten Tumulte des von der Geistlichkeit aufgehetzten Volkes unterdrückt werden. Im Frühjahr 1875 kam es zu einem Ausgleich mit dem päpstlichen Stuhl, der zwar nicht im Prinzipe die Rechte des Staats anerkannte, sich aber stillschweigend denselben fügte, worauf die verurtheilten Geistlichen begnadigt wurden.

Die politische Geschichte B.s hat seit 1871 nur wenige allgemein beachtenswerthe Vorgänge zu verzeichnen, denn abgesehen von dem erwähnten Kirchenstreit ist nur der 1871 weiter unternommene Schritt zur Abschaffung der Sklaverei von Wichtigkeit. Das diesbezügl. Gesetz vom 28. Sept. 1871 umfaßt folgende 10 Artikel: Art. 1. Alle von Sklavinnen im Kaiserreiche geborenen Kinder sind von dem Tage des Erlasses dieses Gesetzes an frei. — Art. 2. Die Regierung hat die Befugniß, alle diejenigen Sklavenkinder, welche seit dem Erlaß dieses Gesetzes geboren, von ihrem Herrn verlassen od. abgetreten, od. wegen schlechter Behandlung der Gewalt ihrer Herren entzogen werden, an dazu ermächtigte Gesellschaften zu übergeben. — Art. 3. In jeder Provinz des Kaiserreichs sollen jährlich so viel Sklaven losgekauft werden, als die jährl. verfügbare Summe aus dem für die Sklavenemanzipation zu gründenden Fonds (folgen die Paragraphen darüber) erlaubt. — Art. 4. Dem Sklaven ist gestattet aus Schenkungen, Vermächtnissen u. Hinterlassenschaften, die ihm gemacht werden, sowie aus dem, was er mit Bewilligung seines Herrn durch Arbeit u. Ersparnisse erwirbt, sich ein Eigenthum zu gründen. Die Regierung wird durch Gesetze für die Unterbringung u. Sicherheit des besagten Eigenthums Sorge tragen. — Art. 5. Die schon organisirten u. die später sich bildenden Emanzipationsgesellschaften sind der Aufsicht des Waisengerichts unterworfen. — Art. 6. bezeichnet die freizulassenden Sklaven. — Art. 7. behandelt das Rechtsverfahren bei der Freilassung, Art. 8 die Aufnahme des Personenstandes der Sklaven, Art. 9 das etwaige Strafverfahren bei der Sklavenbefreiung, während Art. 10. alle diesem Gesetze entgegenstehenden Bestimmungen aufhebt. Infolge dieses Gesetzes ist der Sklavenstand von 1 609 673 Köpfe des J. 1870 auf 1 510 806 im J. 1872, auf 1 419 966 Ende 1875 u. 1 409 448 Sept. 1876 herabgegangen, wobei die Zahl der von Sklavinnen frei geborenen Kinder bis 1875 ca. 64 000 betrug. Zum Loskauf von Sklaven wurden in den Finanzjahren 1871—75, ungerechnet der von den Provinzen u. von Privaten zu gleichem Zwecke verwendeten Summen, 4 056 712 Milreïs von Seiten des Staates verausgabt. Da die freien Neger sich erfahrungsmäßig vom Landbau abwenden, od. in demselben bei Weitem nicht mehr das leisten, was sie als Sklaven vollbrachten, so hat sich auch B. entschlossen, den mit der Sklavenbefreiung verbundenen Ausfall an Arbeitskräften durch Heranziehung von Chinesen zu decken. Dementsprechend begab sich im Herbst 1879 eine brasilianische Gesandtschaft nach Peking, um einen Vertrag zur Einführung von chines. Plantagen-Kuli abzuschließen. Der Versuch Ersatz durch Europäer zu gewinnen, scheiterte, so weit es sich um die Provinzen des Tropengürtels handelte, an den von den europ. Regierungen ꝛc. erlassenen Warnungen, in welchen bes. auf die Unzuträglichkeit des Klima's jener Gebiete aufmerksam gemacht wurde. Anders verhält es sich mit den in südl. gemäßigter Zone gelegenen Prov. Santa Catharina u. Rio Grande do Sul. Hier finden die europäischen Einwanderer ein zusagendes Klima u. bei Arbeitslust reichliches Gedeihen.

Was im Uebrigen die politische Entwicklung B.s anlangt, so treibt diese auf breiter demokrat. Grundlage errichtete Monarchie infolge einer unverständigen parlamentarischen Parteiwirthschaft immer mehr den Zuständen der südamerikan. Republiken entgegen. Bei den letzten Wahlen für das Abgeordnetenhaus wurden an die 100 Bürger am Wahltisch hingemordet, wobei zu bemerken, daß die Wahltische in den Kirchen aufgestellt waren; unbeliebte Minister wurden 1879 vom Volk angegriffen u. republikanische Kundgebungen waren mehrfach zu verzeichnen. Trotz solcher u. anderer die Staatsgewalt bedrohenden Vorfälle giebt man dem unmündigen Volke größere Freiheiten. So wurde 1871 das Strafgesetz in einer Weise abgeändert, daß in der Prov. Rio Grade do Sul nur etwa 100 Verbrecher bestraft werden konnten, während 1870: 281 dem Gesetze verfielen. Daß von jenen 100 allein 50 wegen Mordes u. 28 wegen schwerer Verwundungen verurtheilt wurden, beweist, daß nicht etwa mit den gelinderen Strafen eine größere Gesetzesachtung sich einstellte.

Kaiser Dom Pedro II. unternahm 1871—72 zu seiner Belehrung eine Rundreise durch Europa, dem er 1876—77, nach Besichtigung der Weltausstellung zu Philadelphia, einen zweiten, umfassenden Besuch widmete. Während seiner Abwesenheit führte seine Tochter, die Kronprinzessin Donna Isabella, Gemahlin des Herzogs Ludwig von Orléans, Grafen von Eu, die Regentschaft. 1876 wurde der 1870 mit Paraguay abgeschlossene Friede endgültig festgestellt u. die letzten Truppen aus Paraguay zurückgezogen. — Vergl.: Wappäus, „Das Kaiserreich B." (in Stein-Hörschelmann's „Handbuch der Geographie", Lpz. 1871); v. Versen, „Reisen in Amerika u. der südamerikanische Krieg" (Bresl. 1872); Macedo, „Geogr. Beschreibung B.s" (Lpz. 1873); „Das Kaiserreich B. auf der Wiener Weltausstellung von 1873" (Rio de Janeiro 1873); „Dasselbe auf der Weltausstellung von 1876 in Philadelphia" (ebd. 1877); Jahn, „Wichtige Beiträge zur Einwanderung u. Kolonisation in B." (Berl. 1874); Beschorn, „Zur Geographie der Prov. Rio Grande do Sul" („Zeitschr. der Berliner Gesellsch. für Erdkunde" 1878); Gerber, „Die Verkehrswege B.s" (ebd. 1878); Holtermann, „Die deutsche Kolonie Dona Francisca in B. in histor.-statist. Beziehung" („Mitthl. der geogr. Gesellsch. in Hamburg" 1876—77); v. Schreiner, „Die brasilian. Prov. San Paulo" („Mittheil. der Wiener geogr. Gesellsch." 1878); Nowakowski u. Flechner, „B. unter Dom Pedro II." (Wien 1878); Handels- u. Konsularberichte im „Preuß. Handelsarchiv" 1871—80.

Brassin (spr. Brassäng), Louis, ausgezeichneter Pianist, Sohn des seinerzeit berühmten Baritonisten B., geb. 24. Juni 1840 zu Aachen (nach Andern zu Brüssel), wurde Schüler des Konservatoriums in Leipzig, wo sein Vater seit 1847 engagirt war, u. machte dann Kunstreisen (1865 war er vom Impresario Ullmann für die Patti-Konzerte engagirt), wurde 1866 Lehrer des Klavierspiels am Stern'schen Konservatorium in Berlin, gab aber diese Stellung schon 1867 wieder auf u. ist jetzt Professor am Konservatorium in Brüssel. Als Pianist ragt er durch eine außerordentliche Vielseitigkeit u. Intelligenz hervor. Von seinen Kompositionen ist bes. das Klavierkonzert zu nennen. — Sein Bruder Leopold **B.**, geb. 28. Mai 1843 zu Straßburg, ebenfalls Pianist u. durch Konzertreisen wie durch Kompositionen (Lieder, Chorgesänge, Sachen für Klavier u. Kammermusik) bekannt geworden, ist Professor an der Musikschule zu Bern. — Gerhard **B.**, Bruder der Vorigen, geb. 10. Juni 1844 zu Aachen, namhafter Violinist, machte gleichfalls Konzertreisen wurde 1863 Professor an der Musikschule in Bern, 1874 am Stern'schen Konservatorium in Berlin u. ist seit 1875 Direktor des Tonkünstlervereins in Breslau.

Bratiano, Joan, rumän. Staatsmann, geb. 1822 zu Bukarest, studirte, nachdem er 3 Jahre im Militär gedient, 1841—48 auf der Polytechn. Schule in Paris u. dann im Collège de France u. kehrte nach der Februar-Revolution nach Bukarest zurück, wo er eines der eifrigsten Mitglieder des dort. Revolutionskomités u. einer der 4 Sekretäre der provisor. Regierung wurde. Nach dem Scheitern seines Planes, aus Rumänien einen unabhängigen Staat mit demokrat. Verfassung zu machen, flüchtete er sich im Sept. 1848 wieder nach Frankreich. In der Folgezeit ließ er zu Paris mehrere polit. Broschüren erscheinen. Nach dem Pariser Frieden abermals nach Bukarest zurückgekehrt (im Juli 1856) wirkte er als Mitglied des Diwans für die Vereinigung der Walachei mit der Moldau zu Einem Staate, doch gelang es ihm unter dem Fürsten Cusa nicht, auf die Regierung Einfluß zu gewinnen. Erst beim Fürsten Karl wußte er sich seit 1866 einzuschmeicheln. Im März 1867 an die Spitze des Ministeriums berufen, plante er die Vergrößerung Rumäniens, nam. durch Annexion Siebenbürgens, vernachlässigte dabei aber die Organisation des Landes, zerrüttete die Finanzen u. brachte die Regierung in Konflikt mit den Schutzmächten. Mit den ausländischen Mächten, von denen er Unterstützung seiner Vergrößerungspläne erwartete, trat er in Verbindung, so insbesondere mit Rußland, u. selbst die für das Land so ungünstige Konzession der

Strousberg'schen Eisenbahnbauten suchte er damit zu entschuldigen, daß er dagegen von preuß. Staatsmännern Versprechungen in jener Beziehung erhalten hätte. Im Nov. 1868 mußte er seine Entlassung nehmen. Nunmehr intriguirte er gegen den Fürsten Karl u. suchte denselben zu stürzen. Aber sowol der von ihm in Gemeinschaft mit Golesco u. Joan Ghika am 20. Aug. 1870 in Plojesti unternommene Aufstandsversuch, als auch die für den März 1871 geplante Revolution scheiterte, doch blieb B. Führer der Rothen (Liberalen). Als die Wahlen vom 5. Aug. 1876 zu deren Gunsten ausgefallen waren, wurde er daher wieder Ministerpräsident; zugleich übernahm er das Ministerium des Ackerbaues, Handels u. der öffentl. Arbeiten. Gewitzigt durch die Erfahrungen, befleißigte er sich nunmehr weit größerer Mäßigung als früher, u. so hat er sich bis jetzt (März 1880) zu behaupten gewußt. — Sein Bruder Demeter **B.**, geb. zu Bukarest 1818, lebte 1848—58 gleichfalls als Flüchtling im Auslande u. war im ersten Kabinet B. Kultusminister. Seit Nov. 1878 ist er Gesandter Rumäniens in Konstantinopel.

Bratuscheck, Ernst, Philosoph, geb. 8. März 1837 zu Auleben bei Nordhausen, wurde vorgebildet auf dem Gymnasium zu Nordhausen u. dem Grauen Kloster zu Berlin, studirte bis 1865 in Berlin Philologie unter Böckh u. Haupt, Philosophie unter Trendelenburg, war seit 1867 dort Oberlehrer an städtischen höheren Schulen, seit 1871 zugleich Privatdozent an der Universität u. ist seit 1873 ord. Prof. der Philosophie u. Pädagogik in Gießen. Von B.'s Schriften sind hervorzuheben: „Böckh als Platoniker“ (Berl. 1868); „German. Göttersage“ (Lpz. 1869; 2. Aufl. 1878); „Adolf Trendelenburg“ (wissenschaftl. Biographie; München 1872); „Kaiser Wilhelm's Verdienste um die Einigung der deutschen Freimaurerei“ (Lpz. 1878); „Die Philosophie Friedrich's d. Gr.“ (erscheint 1880). Auch war B. mehrere Jahre Herausgeber der „Philosoph. Monatshefte“ u. gab Böckh's „Encyklopädie u. Methodologie der philolog. Wissenschaften“ (Lpz. 1877) u. (mit Ascherson u. Eichholtz) desselben „Kleinere Schriften“ (7 Bde., Lpz. 1858—74) heraus.

Braubach, Stadt mit 1784 E. (1875) im Kreise St. Goarshausen des Reg.-Bez. Wiesbaden der preuß. Prov. Hessen-Nassau, liegt in 70 m Seehöhe am rechten Rheinufer u. an der nassauischen Eisenbahn. Ueber der Stadt thront in 150 m Seehöhe auf steilem, zackigem Thonschieferfelsen die wohlerhaltene Marksburg, das ehemalige Castrum Brubach, die von einer 1437 von Phil. v. Katzenellnbogen erbauten St. Markus-Kapelle ihren jetzigen Namen erhalten hat. — Unfern B. quillt aus dem Thonschiefer der Dinkholder Mineralbrunnen, ein muriatisch alkalischer Eisensäuerling, reich an Kochsalz, kohlensaurem Natron, kohlens. Kalk, kohlens. Eisenoxydul u. freier Kohlensäure. 2 andere Mineralwässer in nächster Nähe sind der Eckelbrunnen u. der an Kochsalz reiche Salzbrunnen im Dachshäuser Grunde.

Braun, Caspar, verdienter Xylograph, geb. im Sommer 1807 zu Aschaffenburg, widmete sich anfangs auf der Münchener Akademie der Malerei, erlernte dann 1837—39 in Paris unter Brevière das Formschneiden u. gründete, nach München zurückgekehrt, mit Hofrath v. Dessauer eine xylographische Kunstanstalt. Statt des Letzteren, der bald wieder ausschied, trat 1843 der Buchhändler Friedrich Schneider in das Geschäft ein, das nun unter der Firma „Braun & Schneider“ einen großen Aufschwung nahm u. eine vorzügliche Schule für Formschneider wurde. 1844 gründeten Beide die „Fliegenden Blätter“. Dazu kommen speziell die künstlerisch bedeutenderen „Münchener Bilderbogen“. Anfänglich arbeitete B. fast nur im Stil der älteren deutschen Meister, insbes. Dürer's, später sah er sich genöthigt, die moderne Technik, wenn auch nicht unbedingt u. durchweg, anzunehmen. Außer den genannten gingen als die bedeutendsten, zum Theil für andere Verleger bestimmte Werke aus seinem Atelier hervor die Cotta'sche Bilderbibel, die Illustrationen zum Nibelungenliede nach Schnorr u. Neureuther, zum Volkskalender nach Cornelius u. Kaulbach, zu Musäus' Volksmärchen, zum Götz v. Berlichingen 2c. Daneben führte er mit Gewandtheit die Radirnadel. Er starb in München 29. Okt. 1877.

Braun, Karl, Jurist, Politiker u. Schriftsteller, geb. zu Hadamar (Nassau) 20. März 1822, studirte zunächst 1840—41 in Marburg Philologie, dann in Göttingen die Rechte u. Nationalökonomie, wurde später Anwalt beim Oberappellations-Gericht in Wiesbaden, 1867 Justizrath u. Rechtsanwalt beim Obertribunal in Berlin u. ist seit 1879 Anwalt beim Reichsgericht in Leipzig. 1849—66 war B. Mitglied der zweiten nassauischen Kammer, in der er nicht blos zu den Führern der Liberalen gehörte, sondern auch 1858 das Präsidentenamt inne hatte. Seit demselben Jahre ist er Präsident des von ihm 1858 mitbegründeten Volkswirthschaftl. Kongresses u. Mitglied der ständigen Deputation desselben. Nach der Annexion Nassau's durch Preußen ward er 1867 als Vertreter Wiesbadens ins preuß. Abgeordnetenhaus u. in den Norddeutschen Reichstag gewählt, wo er einer der Führer u. Hauptredner der nat.-liber. Partei wurde. In den deutschen Reichstag zuerst in Reuß j. L. (Gera) gewählt, vertritt er daselbst seit 1874 Glogau. Sowol im Reichstage als im Abgeordnetenhause ist er übrigens mehr u. mehr in den Hintergrund getreten u. hat sich in den letzten Jahren nur noch an volkswirthschaftl. Debatten betheiligt. Zu den Nationalliberalen, die wegen ihres Antheils an Gründungen heftigen Angriffen ausgesetzt waren, gehörte auch er. In literarischer Beziehung hat B. eine überaus fruchtbare u. vielseitige Thätigkeit entwickelt, da er ebenso feder- wie zungengewandt ist u. über ein, wenn auch nicht tiefes, so doch umfangreiches Wissen verfügt, das er sich zum Theil mit auf seinen vielen u. weiten Reisen angeeignet hat. Abgesehen von zahlreichen Flugschriften, Feuilletonartikeln u. Aufsätzen in Zeitungen veröffentlichte er: „Die Zinswucher-Gesetze“ (Mainz 1855); „Für Gewerbefreiheit u. Freizügigkeit durch ganz Deutschland“ (Frankf. 1858); „Vier Briefe eines Süddeutschen an den Verfasser der Vier Fragen eines Ostpreußen“ (Lpz. 1867); „Frankfurts Schmerzensschrei u. Verwandtes“ (ebd. 1868, öfters aufgelegt); „Parlamentsbriefe“ (Berl. 1868); „Bilder aus der deutschen Kleinstaaterei“ (Lpz. 1869, 2 Bde.; n. Folge, Berl. 1870, 2 Bde.; 2. Aufl. Hann. 1876, 5 Bde.); „Gegen Gervinus“ (Lpz. 1871); „Während des Krieges“ (Erzählungen, Skizzen u. Studien, ebd. 1871); „Tokai u. Jokai“ (Bilder aus Ungarn, Berl. 1873); „Aus der Mappe eines deutschen Reichsbürgers“ (Kulturbilder u. Studien, Hann. 1874, 3 Bde.); „Mordgeschichten“ (ebd. 1874, 2 Bde.); „Eine türk. Reise“ (Stuttg. 1876 f., 3 Bde.); „Reisebilder“ (ebd. 1875); „Zeitgenossen“ (Erzählungen, Charakteristiken u. Kritiken, Braunschw. 1877, 2 Bde.); „Reiseeindrücke aus dem Südosten“ (Stuttg. 1878, 3 Bde.) 2c. Die Ende 1873 übernommene Redaktion der „Spener'schen Zeitung“ legte er schon im nächsten Jahre wieder nieder, worauf das Blatt einging. Mit Hans Blum (s. d.) giebt jetzt B. eine Sammlung der Entscheidungen des Reichsgerichts heraus, mit mehreren Anderen edirte er „Prince Smith's gesammelte Schriften“ (3 Bde., Berl. 1878—80).

Braun, Ludwig, Schlachtenmaler, geb. 1836 zu Schwäbisch-Hall, bildete sich in der Kunstschule zu Stuttgart, später in München u. Paris aus u. trat zuerst mit einer Reihe von Aquarellen aus dem Schleswig-Holsteinischen Kriege auf, denen sich bald im Auftrage des Grafen v. Hunoldstein ein Cyklus von Bildern aus dessen Familiengeschichte u. für den Großherzog von Mecklenburg-Schwerin eine Reihe von Darstellungen aus dem Feldzuge von 1866 anschlossen. Alle diese Sachen sind ausgezeichnet durch große Lebendigkeit, Naturwahrheit u. gewandte Ausführung. Noch bekannter wurde er durch seine Scenen aus dem deutsch-franz. Kriege, nam. durch „Moltke, der die feindliche Stellung bei Gravelotte rekognoscirt“, durch die „Kapitulation von Sedan“ (beide 1875), die „Einquartierung im Stalle“, den an charakteristischen Zügen reichen „Einzug der Mecklenburger in Orleans“ (1876), „Die Deutschen auf der Place d'Armes in Versailles“ u. den „St. Leonhardsritt in Fischhausen am Schliersee“ (beide 1877). Ueber diesen brachte er neuerdings auch einige ansprechende Genrebilder. Weniger gefielen vor einigen Jahren seine 25 Bleistiftzeichnungen aus dem bayer. Oberlande.

Braunschweig, deutsches Herzogthum, $3690,_{43}$ qkm (67 □M.) mit 327 493 E. (1875), liegt zwischen 8° 55' u. 11° 27' östl. L. v. Gr. u. 51° 33' u. 53° 1' nördl. Br. u. zerfällt in 3 größere u. 5 kleinere Bestandtheile, die entweder ganz von der preuß. Provinz Hannover umschlossen werden od. zwischen ihr u. den Provinzen Sachsen u. Westfalen gelegen sind; nur auf ganz kurzer Strecke bilden der Anhalter Kreis Ballenstedt u. das waldecksche Fürstenthum Pyrmont die Landesgrenze. Den größten zusammenhängenden Komplex macht die die 3 Kreise B., Wolfenbüttel u. Helmstedt umfassende nordöstl. Bestand-

masse aus, die, nördl. vom Harze gelegen, bereits in die norddeutsche Ebene streicht u. nur geringe Erhebungen, wie den mit prachtvollen Buchen bestandenen Elmwald von 327 m Höhe, die Lichtenberge, die gut bewaldete Asse u. andere niedrige Höhenzüge trägt. Ihm werden zugerechnet u. zwar zum Kreise Helmstedt die nordöstl. davon liegende u. theilweise zum Drömling gehörige Exklave Calvörde u. zum Kreise B. die kleine, nahe liegende Exklave Oelsburg u. der Amtsgerichtsbezirk Thedinghausen, der kurz vor dem Bremen'schen Gebiete am linken Ufer der Weser sich ausbreitet. Die 2. Hauptmasse, die beiden Kreise Gandersheim u. Holzminden umfassend, streckt sich vom preuß. Oberharze bis über die Weser hinaus; sie ist im O. von den Vorbergen des Harzes, im W. von Theilen des Weser-Gebirges mit dem Ith (390 m hoch) u. des Solling (bis 448 m) erfüllt. Zu ihr, zum Kreise Gandersheim, gehören die beiden kleineren Exklaven Ostharingen u. Bodenburg. Der 3. od. südöstl. Haupttheil, den Kreis Blankenburg bildend, liegt ganz im Gebiete des Harzes u. erreicht im Wormberg 971, in der Achtermannshöhe 936 m Höhe. — Das früher Hannover u. B., später Preußen u. B. gemeinschaftlich zustehende Gebiet unter dem Namen Communion Unterharz (Communion Bergamt Goslar-Oker) von $1,_{16}$ qkm (= $0,_{021}$ □M.) Größe u. 690 E. (1871) ist mit Rücksicht auf die geograph. Abrundung der betheiligten Länder durch Vertrag vom 9. Juli 1874 zwischen Preußen u. B. getheilt worden; in unverändertem gemeinschaftl. Besitze zu $^4/_7$ (Preußen) u. $^3/_7$ (B.) ist nur der gesammte Berg-, Hütten- u. Fabrikhaushalt mit den dazu gehörigen Domanial-Grundstücken, Gebäuden, Berg- u. Hüttenwerken ꝛc. verblieben. — In hydrograph. Beziehung gehört der größte Theil des Herzogthums zum Gebiete der Weser, die selbst, nachdem sie eine größere Strecke die Grenze des Kreises Holzminden gebildet hat, durch den Kreis hindurch fließt u. vom Bezirke Thedinghausen zur Nordostgrenze wird. Ihr größter Nebenfluß, die Aller, durchfließt den Kreis Helmstedt u. von ihren größeren Zuflüssen gehen die Oker, die Fuse mit der Erse u. die Leine mit der Innerste durch braunschweig. Gebiet. Der Blankenburger Kreis liegt im Gebiete der Elbe; sein größter Fluß ist die Bode, u. durch den Amtsgerichtsbezirk Calvörde fließt die unterhalb Magdeburg in die Elbe mündende Ohre. — Das Klima ist im Allgem. gesund, wenn auch in den Harzgegenden im Winter rauh u. im Frühling u. Sommer mit doppelt so viel Niederschlägen, als das mittlere Maß im übrigen Deutschland beträgt. Die nördl. u. westl. Bezirke sind mild.

Die *Bodenkultur* ist im Flach- u. Hügellande zur höchsten Entwicklung gelangt. Die Hauptkulturpflanze ist Getreide, bes. Weizen u. Roggen; an 2. Stelle die Kartoffel. Der Anbau anderer Kulturgewächse richtet sich sehr nach der Beschaffenheit des Bodens. So baut der Amtsgerichtsbezirk Schöningen viel Zuckerrüben, Calvörde Tabak, die Umgegend von Braunschweig u. Oelper vortreffl. Hopfen, Wolfenbüttel Rhabarber, anderwärts ist der Flachsbau in hoher Blüte u. Raps u. Rübsen, Hülsenfrüchte, Cichorien, Krapp u. dergl. findet man vieler Orten. Ausgezeichnet ist der Gartenbau um die Städte Braunschweig u. Wolfenbüttel; in der Spargelzucht steht die Stadt Braunschweig sogar allen übrigen deutschen Städten voran. Obstbau wird im ganzen Herzogthum sehr gepflegt u. dadurch begünstigt, daß die Landesbaumschule in Braunschweig veredelte Obstbäume aller Art liefert u. die Straßen mit Obstalleen versehen sind. Von der Gesammtfläche des zur Grundsteuer eingeschätzten fruchttragenden Grundbesitzes zu $345\,633,_{4}$ ha kommen nach den Einschätzungen, die theils 1874, theils in den vorhergehenden Jahren ausgeführt wurden, $235\,637,_{3}$ ha, d. i. $68,_{18}$ % auf den landwirthschaftl. Besitz, wovon $24\,818,_{5}$ ha auf den Staat, 5683 ha auf Gemeinheiten u. Interessentschaften, $4041,_{2}$ auf Gemeinden, $291,_{1}$ auf milde Stiftungen, $1308,_{5}$ auf Schulen, $5861,_{4}$ auf Pfarren u. Pfarrwittwenthümer, $1144,_{4}$ auf Kirchen u. $192\,489,_{5}$ auf Private entfallen. Von den Besitzkomplexen in den Landgemeinden war die größte Zahl, näml. 5480, nur 1—5 ha groß, 3092 Besitzungen hatten 5—10, 1728 10—15, 956 15—20, 668 20—25, 1380 25—50, 237 50—75, 86 75—250, 15 250 bis 500, eine $567,_{3}$ u. eine $801,_{5}$ ha Größe. Seit diesen letzten Ermittelungen ist aber durch Gesetz vom J. 1874 das Prinzip der Geschlossenheit des bäuerl. Grundbesitzes verlassen worden, u. dürfte daher die kommende Erhebung große Aenderungen in den angegebenen Besitzverhältnissen zeigen. — Der gesammte Forstgrundbesitz umfaßt $109\,966,_{1}$ ha od. $31,_{82}$ % des steuerfähigen Areals. Von ihm kommen $79\,353,_{7}$ ha auf den Staat, $16\,730,_{4}$ auf Gemeinheiten u. Interessentschaften, 1878 auf Gemeinden, $84,_{9}$ auf milde Stiftungen, $17,_{9}$ auf Schulen, 93 auf Pfarren u. Pfarrwittwenthümer, $152,_{1}$ auf Kirchen u. $11\,686,_{3}$ auf Private. Die größten Forsten sind im Kreise Blankenburg, in welchem überhaupt die Forstgrundfläche die doppelte Größe der landwirthschaftlichen beträgt; sehr waldreich sind ferner die Kreise Holzminden u. Gandersheim.

Die *Viehzucht*, die in dem Marschdistrikte des Bezirks Thedinghausen u. in manchem Gebirgsreviere den Ackerbau überwiegt, hatte nach der letzten Zählung (10. Jan. 1873) folgenden Stand: Es gab 24 779 Pferde, u. zwar 1385 Fohlen unter 3 Jahren, 42 Zuchthengste, 18 862 vorzugsweise zu landwirthschaftl. Arbeit, 2907 zu gewerbl. od. Verkehrszwecken benutzte, 770 Militärpferde u. 813 sonstige Reit- u. Wagenpferde; ferner 41 Maulthiere; 90 Esel; 86 172 Stück Rindvieh, wovon 54 959 über 2 Jahre alte Kühe u. 721 Zuchtstiere (Bullen); 313 165 Schafe, darunter 69 949 Merinos, 76 281 veredelte Fleischschafe u. 964 Heidschnucken; 76 731 Schweine, einschließlich Ferkel, 41 494 Ziegen u. Ziegenlämmer, 15 805 Gänse, 8926 Bienenstöcke, u. der Ertrag an Seidenkokons (1872) war 509 Pfd., wovon 500 Pfd. auf den Bezirk Vechelde entfallen. Von den jagdbaren Thieren kommen Roth-, Dam- u. Schwarzwild fast nur in eingehegten Forsten vor, Rehe u. Hasen fast überall; wilde Kaninchen sind in den sandigen Distrikten nicht selten. Von Raubthieren werden Fuchs, sehr selten Wildkatze, häufiger Fischotter, u. ziemlich allgemein Dachse, Marder, Iltis u. andere Mustelinen angetroffen. Das Federwild liefert noch hin u. wieder Trappen, Auerhühner im Harz u. Solling, Birk- u. Haselhühner in niedrigeren Lagen u. Rebhühner u. niederes Geflügel ziemlich häufig im Hügellande u. in der Ebene.

Die *mineralischen Schätze* lagern bes. im Harz. Hauptsächlich sind es Eisenerze, die hier abgebaut werden u. deren jährl. Produktion noch 1872: 1 Mill. Ctr. überstieg, seitdem aber abgenommen hat. Außer ihnen werden noch Blei- u. Kupfererze, Schwefelkiese, Vitriol u. Alaunerze gefördert. Die Gesammtproduktion der Erzgruben war 1875: 509 774 Ctr. mit einem Geldwerthe von 210 819 Mk. Der Erzbergbau beschäftigte 290 Arbeiter. Viel bedeutender war die Ausbeute von Braunkohlen, asphalthaltigem Gestein u. Steinkohlen. Es förderten davon 355 Arbeiter 3 969 367 Ctr. im Werthe von 854 757 Mk. Ausgezeichnete Bausteine (Buntsandstein) liefert der Solling, vortrefflichen Granit das Oker-Thal u. gutes Straßenbaumaterial die Gabbrobrüche des Radau-Thals bei Harzburg. Außerdem findet man Porphyr, Marmor, Alabaster, Kalk, Gips, Töpferthon, Porzellan- u. Pfeifenerde ꝛc. Die Staatssaline Schöningen beschäftigte 1875: 30 Mann u. lieferte 96 931 Ctr. Salz im Werthe von 119 669 Mk.

Die *Industrie* ist eine vorgeschrittene; über 40 % der Gesammtbevölkerung nährt sich von ihr. Durch die mit dem Bergbau in Verbindung stehende Hüttenthätigkeit (Hochöfen, Puddelöfen, Eisengießereien ꝛc.) wurden 1875: 296 348 Ctr. Metall mit einem Geldwerthe von 4 083 163 Mk. gewonnen. Die Roheisenverarbeitung beschäftigte 1035 Arbeiter u. lieferte 211 164 Ctr. im Betrage von 2 792 017 Mk. Maschinenbauanstalten sind in Braunschweig, Wolfenbüttel u. Schöningen, u. andere Metallverarbeitung findet in der Fabrikation von feuerfesten Geldschränken, Nähmaschinen u. vorzüglich lackirten Blechwaaren statt. Weitere bedeutendere Industriezweige sind Rübenzuckerfabrikation (28 Fabriken verarbeiteten vom 1. Sept. 1875 bis Ende Juni 1876: 7 524 418 Ctr. Rüben), Bierbrauerei (Braunschweiger Mumme), Branntweinbrennerei u. Wurstfabrikation.

Der *Handel*, vornehmlich in der Hauptstadt Braunschweig, in 2. Linie in Wolfenbüttel, Holzminden, Helmstedt u. Blankenburg, unterstützt durch ein engmaschiges Eisenbahnnetz von 328 km (1877), die bis auf 21 km reine Privatbahnen sind, ein Stück Weser (B. hat 14 Segelschiffe mit 18 530 Ctr. Tragfähigkeit) u. sonstige gute Verkehrswege, durch 62 Postanstalten u. 8 Telegraphenstationen, durch 2 Messen in der Landeshauptstadt, durch eine Handelskammer, durch die B.sche Bank, die B.sche Kreditanstalt, die B.-Hannoversche Hypothekenbank ꝛc., ist zunächst Exporthandel mit den Landesprodukten, dann auch Transit- u. Speditionshandel u. Buch- u. Musikalienhandel.

Die **Bevölkerung** gehört der Nationalität nach großentheils zum niedersächsischen Stamme. Die Gesammteinwohnerzahl hat sich von 312 270 im J. 1871 auf 327 498, d. i. um 4,9 % bis zum J. 1875 vermehrt. Hiervon waren 299 179 B.er, 27 350 Angehöriger anderer Bundesstaaten u. 964 Nichtdeutsche. Dem Geschlecht nach waren 154 871 männl. u. 158 789 weibl., dem Bekenntnisse nach bis auf rund 7000 Katholiken, 1200 Juden u. 600 Sektirer sämmtliche evangelisch. Die Auswanderungsstatistik weist für das J. 1875 nur 33 Personen auf, dagegen wurden 477 Personen in den Staatsverband aufgenommen. Die Gesammtbevölkerung vertheilte sich auf die 6 Kreise in folgender Weise:

Braunschweig	543,09 qkm	= 9,0 □M.	100 392 E.	d i.	184,9	auf 1 qkm
Wolfenbüttel	763,01 „	= 13,9 „	62 584 „	„	82	„
Helmstedt	788,06 „	= 14,3 „	54 457 „	„	69,1	„
Gandersheim	547,71 „	= 9,9 „	43 290 „	„	79,0	„
Holzminden	573,87 „	= 10,4 „	42 732 „	„	74,5	„
Blankenburg	474,70 „	= 8,6 „	24 038 „	„	50,6	„
Herzogthum	3690,43 qkm	= 67 □M.	327 494 E.	d. i.	88,7	auf 1 qkm

Die Einwohnerschaft bildete 74 475 Haushaltungen, die 36 351 Häuser in 13 Städten, 16 Flecken u. 424 Landgemeinden bewohnten.

Die 6 größten Städte sind **Braunschweig** mit 65 938, **Wolfenbüttel** mit 11 105, **Helmstedt** mit 7783, **Holzminden** mit 6887, **Schöningen** mit 6116 u. **Blankenburg** mit 4519 Einw. (1875).

In Betreff der **geistigen Kultur** seiner Bewohner gehört B. zu den ersten Staaten Deutschlands. Von 914 (1876/77) zum Militärdienst ausgehobenen Rekruten waren nur 8, d. i. 0,88 % ohne Schulbildung. Fast jedes Dorf hat seine Schule; auf die 440 Flecken u. Landgemeinden kommen 412 Schulen. Bürgerschulen giebt es 36, höhere Töchterschulen in Braunschweig u. Wolfenbüttel, Seminarien für Lehrer u. Lehrerinnen an denselben Orten, Realschulen 2. Ordnung 2 (Seesen u. Braunschweig), 1 Realgymnasium, jetzt anerkannte Realschule 1. Ordnung in Braunschweig, Gymnasien 5 (Braunschweig, Wolfenbüttel, Helmstedt, Blankenburg u. Holzminden), 1 Predigerseminar zu Wolfenbüttel, 1 polytechnische Schule zu Braunschweig, u. außerdem für technische Zwecke die Baugewerksschule zu Holzminden. Eine reich ausgestattete landwirthschaftl. Lehranstalt ist die Marienschule in Helmstedt. Für unvollkommen Organisirte besteht eine Taubstummen-Anstalt in Braunschweig, zur Heilung Irrsinniger die Heil- u. Pflegeanstalt zu Königslutter. Als Landesuniversität kann Göttingen betrachtet werden, wohin die Unterstützungsfonds der 1809 aufgehobenen Universität Helmstedt verlegt worden sind. — An Kunstschätzen besitzt das Land das herzogl. Museum in Braunschweig; sein größter wissensch. Schatz ist die Landesbibliothek zu Wolfenbüttel.

Verfassung u. Verwaltung. Die Staatsgrundgesetze sind die Landschaftsordnung vom 12. Okt. 1832, das Gesetz über die Zusammensetzung der Landesversammlung vom 22. Nov. 1851, das Wahlgesetz vom 23. Nov. 1851 u. die Abänderung dess. vom 3. Aug. 1864. Darnach ist B. eine konstitutionelle Monarchie. Der Fürst führt den Titel Herzog zu B. u. Lüneburg u. wird mit dem Eintritt ins 19. J. mündig. Die Erbfolge, die im Mannesstamme des Gesammthauses B. (der jetzt regierende Herzog gehört der älteren Linie, B.-Wolfenbüttel an) nach der Linearfolge u. dem Erstgeburtsrechte ruht, geht nach dem Erlöschen dess. auf die weibl. Descendenz über. Durch Gesetz vom Febr. 1879 ist das Landesgrundgesetz vom 12. Okt. 1832 noch dahin ergänzt worden, daß, wenn bei künftiger Thronerledigung der erbberechtigte Thronfolger am sofortigen Regierungsantritte irgendwie behindert sein sollte, eine provisorische Landesregierung durch einen Regentschaftsrath einzutreten hat, der aus den stimmführenden Mitgliedern des herzogl. Staatsministeriums, dem Präsidenten der Landesversammlung u. dem Präsidenten des Oberlandesgerichts zusammengesetzt ist. Der jetzige Herzog ist durch den Besitz des Fürstenthums Oels in Schlesien zugleich preuß. Standesherr. — Die Landesversammlung besteht aus 46 Abgeordneten, von welchen 10 die Städte, 12 die Landgemeinden, 21 die Höchstbesteuerten (u. zwar 10 die höchstbesteuerten Grundbesitzer, 5 die höchstbesteuerten Gewerbtreibenden, 5 die höheren Beamten, Lehrer, Aerzte, Anwälte, kathol., reform. u. jüd. Geistliche u. 1 die höchst Besteuerten im Kreise Blankenburg) u. 3 die Geistlichen der evang.-luth. Kirche zu wählen haben. Die Wahl ist bei den Höchstbesteuerten u. Geistlichen eine direkte, im übrigen eine indirekte. Das aktive Wahlrecht der Höchstbesteuerten ist an ein Alter von mindestens 25 Jahren, an den Besitz eines Grundstücks von 500—1500 Thlr. Grundsteuerwerth od. die Zahlung einer Gewerbesteuer von 15—32 Thlr. gebunden. Wählbar als Abgeordneter ist jeder unbescholtene Landeseinwohner, welcher das 30. J. zurückgelegt u. seit 1 J. seinen Wohnsitz im Lande hat. Das Mandat lautet auf 6 J.; 1 ordentlicher Landtag wird alle 3 Jahre einberufen. Dem Landtage steht das Recht der Steuerverwilligung, der Zustimmung zu den Gesetzen, des Gesetzesvorschlags, der Ministeranklage wegen Verfassungsverletzung, der Annahme von Bittschriften u. Beschwerden ꝛc. zu. — Die oberste Verwaltungsbehörde ist das kollegialisch organisirte herzogl. Staatsministerium. Ihm sind mehrere allgem. Landesbehörden, wie das Konsistorium in Wolfenbüttel, das Obersanitätskollegium, die Oberschul- und die Landesökonomie-Kommission, die herzogl. Kammer (aus 3 Abtheil., den Direktionen der Domänen, den Forsten und den Bergwerken), das Finanzkollegium, das Steuerkollegium, die Baudirektion, das Eisenbahnkommissariat, das stat. Bureau ꝛc. direkt untergeordnet. Neben dem Staatsministerium besteht 1 Staatsrath, der aus den Ministern, den Vorständen der höheren Behörden u. vom Herzoge hierzu bes. ernannten Mitgliedern zusammengesetzt ist u. die Gesetzesentwürfe u. andere wichtige Angelegenheiten zu begutachten hat. Eine aus höheren Justiz- u. Verwaltungsbeamten bestehende Kommission entscheidet über die zwischen dem Staatsministerium u. dem Staatsrathe etwa entstandenen Kompetenzstreitigkeiten. — Die obere Verwaltungsbehörde eines jeden der 6 Kreise ist die Kreisdirektion, die alle zum Wirkungskreise der Staatsgewalt gehörigen Geschäfte besorgt, soweit sie nicht anderen Behörden übertragen sind, vorzügl. die Landespolizei u. die Aufsicht über die Gemeindeverwaltungen. Ihre Hilfsbeamten sind die Amtsvögte in den 23 Amtsgerichtsbezirken. Nur die Stadt Braunschweig steht unmittelbar unter dem Staatsministerium. Als Vertretung der Verwaltungsbezirke besteht der Kreistag. — Die Ortspolizei liegt in den Städten in den Händen der Magistrate, auf dem Lande in den Händen der Gemeindevorsteher. — Als sonstige Behörden fungiren noch die Kreiskassenämter, Steuerämter für die indirekten Steuern, 15 Oberforstämter ꝛc. — Die Angelegenheiten der evang. Kirche werden nach dem Gesetze vom 31. Mai 1871 durch die Landessynode besorgt. Sie besteht aus 28 (12 geistl. u. 16 weltl.) Mitgliedern, die aller 4 Jahre zu ordentl. Versammlung einberufen werden u. bei Erlaß der die Lehrordnung, den Kultus, die Disciplin u. überhaupt die Verfassung der Kirche betr. Gesetze mitzuwirken haben. Die spezielle Leitung u. Beaufsichtigung von Kirche u. Schule steht dem Konsistorium zu Wolfenbüttel zu; als geistl. Verwaltungsorgane sind ihm 6 General- u. 34 Spezialsuperintendenturen untergeordnet. Die reform. Kirche steht unter Leitung eines Presbyteriums. Die Juden haben ein Landesrabbinat in der Landeshauptstadt. — Die Rechtspflege wird durch 24 Amtsgerichte, 2 Landgerichte, in Braunschweig u. Holzminden, u. 1 Oberlandesgericht in Braunschweig ausgeübt. Landesstrafanstalten sind das Zellengefängniß in Wolfenbüttel, 1 Strafanstalt in Braunschweig, 1 Arbeitshaus u. 1 Korrektionsanstalt (Wilhelmsstift) für jugendliche Verbrecher in Bevern.

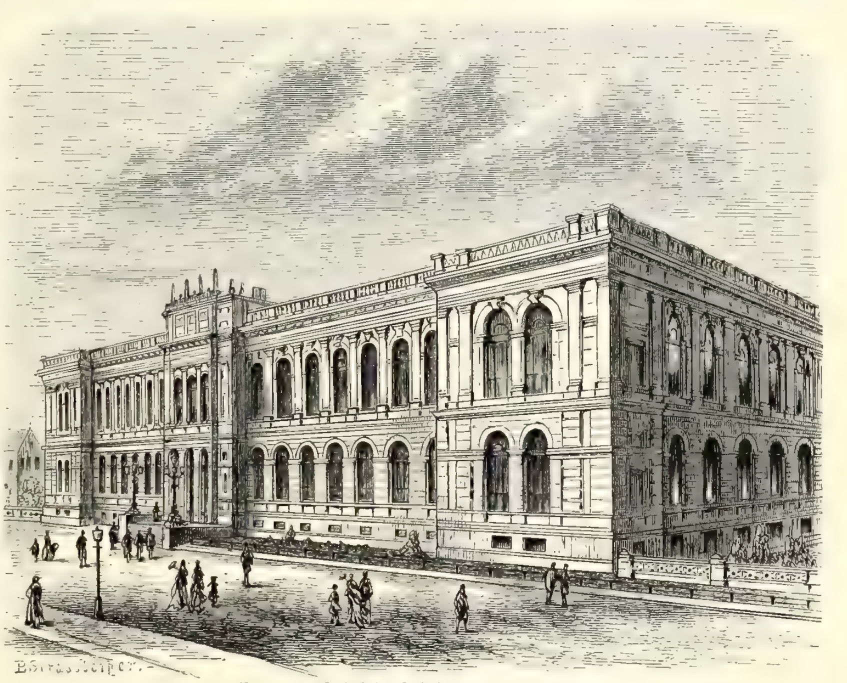
Die **Staatsfinanzen** werden in 3jähr. Perioden geordnet, wobei der Staatshaushalts- u. der Kammerkasse-Etat geschieden behandelt werden. Der Staatshaushalts-Etat für 1876—78 führt auf an **Einnahmen**: 1) 1 091 633 Mk. als Ueberschuß vom Kammergute, 2) 1 552 833 Mk. an direkt. Steuern, näml. 1 145 333 Mk. Grund- u. 407 500 Mk. Personalsteuer, 3) 446 483 Mk. indirekte Steuern, 4) 925 300 Mk. Zinsen, 5) 2 625 000 Mk. Annuitäten für die verkauften Eisenbahnen, 6) 600 000 Mk. Leihhaus-Intraden, 7) 450 000 Mk. Lotterie u. 8) 8884 Mk. Sonstiges; zus. 7 700 133 Mk.; an **Ausgaben**: 1) 500 663 Mk. Matrikularbeiträge, 2) 130 300 für Staatsministerium u. Landesarchiv, 3) 19 500 Mk. Legationskosten, 4) 25 133 Mk. für den Landtag, 5) 751 600 Mk. für die Justiz, 6) 670 500 Mk. für die Finanzverwaltung, 7) 151 700 Mk. für die Gensdarmerie, 8) 508 473 Mk. für Inneres, 9) 904 933 Mk. für Bauten, 10) 505 100 Mk. Pensionen, 11) 3 022 600 Mk. für Staatsschulden (wobei 487 500 Mk. für Tilgung derselben) u. 12) 509 591 für außerordentl. Ausgaben; zus. 7 700 133 Mk. — Die **Kammerkasse** soll nach Vorhergehendem 1 091 633 Mk. Ueberschuß an die Landeskasse

abliefern. Die Domänengüter, Forsten, Bergwerke u. die Zinsen des Bevern'schen Kapitales gewähren etwa 2 500 000 Mk. Einnahme. Die Hofkasse bezieht statt der Civilliste gegen 840 000 Mk., ungerechnet von etwa 100 000 Mk. zur Verzinsung der Kammerschuld. — Besondere Rechnung wird über den vereinigten Kloster- u. Studienfonds geführt. Die Ueberschüsse, lediglich für Kultus- u. Unterrichtszwecke bestimmt, waren für 1876 mit 1 019 300 Mk., für 1877 mit 1 019 200 Mk. und für 1878 mit 1 018 200 Mk. veranschlagt. — Die Staatsschuld besteht in 1 052 115,25 Mk. Kammerschuld u. 90 822 327 Mk. Landesschuld (Finanzperiode 1876—78); ihr stehen als Aktiva gegenüb. 6 574 533 Mk. Kammerkapitalfonds, 16 966 500 Mk. Klosterkapitalfonds u. 20 093 600 Mk. bei dem Staatshaushalt.

Militär. Das herzogl. Kontingent besteht aus dem Infanterieregiment Nr. 92, dem Husarenreg. Nr. 17, einer 6pfünd. Batterie zu 4 Geschützen u. 2 Landwehrbatall. u. ist der 20. Division (X. Armeekorps) der deutschen Reichsarmee zugetheilt.

Die Landeshaupt- und Residenzstadt ist Braunschweig (s. u.). Herzogl. Schlösser sind in Wolfenbüttel, Blankenburg u. Gandersheim. Die Landesfarben sind hellblau u. gelb; das Landeswappen zeigt in einfacher Ausführung ein springendes silbernes Pferd (das alte Zeichen Niedersachsens) zwischen 2 gegen einander gekehrten mit Pfauenfedern versehenen Sicheln, in vollständiger sind ihm noch die Embleme für B. (2 übereinander schreitende goldene Leoparden mit ausgestreckten blauen Zungen) u. Lüneburg (ein blauer Löwe mit rother Zunge) u. die Inschrift: immota fides u. die Unterschrift: nec aspera terrent beigegeben. — In den deutschen Reichstag schickt B. 3 Abgeordnete, im Bundesrath ist es durch 2 Stimmen vertreten.

Braunschweig, Hauptstadt des gleichnam. Herzogth., mit 65 938 E. (1875), liegt in 62 m Seehöhe in wohlangebauter Ebene zu beiden Seiten der Oker u. an den Eisenbahnstrecken Oschersleben-Wolfenbüttel-Landesgrenze u. B.-Helmstedt. Die alte, der Sage nach im 9. Jahrh. von Bruno (daher Brunsvig), dem Sohne des Herzogs Ludolf von Sachsen, gegründete Stadt, die im 13. Jahrh. schon zur Hauptstadt des 3. Quartiers der Hansa wurde u. als solche bis Ende des 14. Jahrh. zu hoher Blüte gelangte, trägt noch ganz das Gepräge jener Zeit, wenn auch seine Festungswerke seit 1797 abgetragen u. in schöne mit neuen Häusern besetzte Promenaden umgewandelt sind u. bedeutende Erweiterungsbauten stattgefunden haben. Die ganze Stadtanlage ist unregelmäßig, viele der inneren Straßen sind krumm, eng u. winkelig. Die bedeutendsten Straßen sind der Bohlweg, die Breite Straße u. die nördl. u. südl. Wilhelmsstraße, die wichtigsten Plätze der Schloßplatz, der Burgplatz, der Altstadt-, der Kohl-, der Hagen-, der Woll- u. der Aegidienmarkt, letzterer mit dem von A. Breymann modellirten u. von Howaldt in Bronze gegossenen Brunnenstandbild Heinrich's des Löwen (seit 1875). Von den 10 Kirchen (8 luther., 1 kath., 1 reform.) behauptet die 1. Stelle der 1173—94 von Heinrich dem Löwen erbaute Dom od. die St. Blasiuskirche, im byzantin. Rundbogenstil, aber mit neueren, davon abweichenden Seitenhallen, im Innern das Grabmal Heinrich's des Löwen, aus dem 13. Jahrh. stammend. Die 1195 bis auf etwa 60 m abgebrannten Thürme sind nicht wieder aufgebaut worden. Die Martinikirche ist ein schönes, theils aus dem 12. Jahrh., theils aus späterer Zeit herrührendes Bauwerk mit 2 gegen 80 m hohen Thürmen. Die goth. Brüdernkirche, seit 1252 erbaut, hat einen noch höheren Thurm, u. die Andreaskirche, im 13. Jahrh. begonnen und erst 1544 vollendet, war ursprüngl. mit einem 120 m hohen Thurme geschmückt, der nach verschied. Unfällen noch 94 m Höhe besitzt; die Aegidienkirche, seit 1278 erbaut, ist schon seit der westfälischen Zeit dem Gottesdienste entzogen, u. wird seit der Restauration vom J. 1834 zu Kunst- u. Gewerbeausstellungen, Musikfesten 2c. benutzt. Das vorzüglichste weltl. Gebäude ist das herzogl. Residenzschloß, das auf der Stelle des in der Revolution von 1830 niedergebrannten Grauen Hofes nach Ottmer's Plan von 1831—36 gebaut u. nach dem Brande von 1863 zum 2. Male nach dem frühern Plane aufgeführt worden ist. Der imposante prachtvolle Bau, im griech. Stile, hat 115,3 m Länge, 63,6 m Breite u. 34,6 m Höhe; die nach Rietschel's Modell von Howaldt in Kupfer gegossene Quadriga der Brunonia krönt das Gebäude. Auf dem Schloßplatze davor stehen die ebenfalls von Howaldt in Kupfer getriebenen Reiterstandbilder der im Kampfe für die vaterländische Freiheit gefallenen Herzöge Karl Wilh. Ferdinand u. Friedr. Wilhelm. (Das in der zweiten Hälfte des 18. Jahrh. aufgeführte herzogl. Lustschloß Richmond liegt am Zuckerberge vor dem Augustthor u. die engl. goth. Villa Williamscastle daneben in den prächtigen Parkanlagen.) Das höchst zierl. goth. Altstadt-Rathhaus, aus dem 13. Jahrh., mit Fürstenbildern geschmückt, ist eins der schönsten Deutschlands; vor ihm erhebt sich in Form eines Spitzkegels mit 3 Wasserbecken 1 alterthüml. goth. Brunnen. Das Neustadt-Rathhaus, aus dem 15. Jahrh., aber später gänzlich umgebaut, enthält das städt. Archiv, die Stadtbibliothek 2c. Ein weiterer Prachtbau älterer Zeit ist das Gewandhaus im Renaissancestil mit reicher Ostfaçade, ein interessanter der Fachwerkbau der alten Wage von 1534; neuere schöne Bauwerke sind der Bahnhof u. die Infanteriekaserne, beide von Ottmer, das Theater, das Gebäude des Gesammt-



Nr. 526. Technische Hochschule zu Braunschweig.

gymnasiums, das Polytechnikum an der neuen Promenade, der Justizpalast u. das Polizeigebäude am Dom 2c. Die ehemal. Burg Tanquarderode, in der Heinrich der Löwe starb u. die später in die Burgkaserne umgewandelt worden war, ist 1873 niedergebrannt. An interessanten Statuen sind noch zu erwähnen die 1166 von Heinrich dem Löwen auf der Mitte des Burgplatzes errichtete Rugesäule mit dem bronzenen Löwen, das eherne Standbild Lessings, modellirt von Rietschel, auf der Wallpromenade die gegen 23 m hohe eiserne Spitzsäule, dem Andenken der Herzöge Karl Wilh. Ferdinand u. Friedrich Wilhelm gewidmet, 1/4 Stunde vor dem Steinthor ein Denkmal Schill's, 1837 über den Gebeinen der hier 1809 erschossenen 14 Schill'schen Krieger errichtet, u. das Denkmal des Generals Olfermann auf den Nußberge. — B. ist als herzogl. Residenz- u. Landeshauptstadt Sitz der höchsten Landesbehörden, des Staatsministeriums, des Steuer-, Obersanitäts-, Landesökonomie-Kollegiums, des Oberpostamts, der Kammer, des Amtsgerichts vom Bezirk Riddaghausen, hat verschiedene Geld- u. Kreditinstitute, wie die Deutsche Reichsbank-Stelle, die braunschweig. Bank, die braunschw. Kreditanstalt, die herzogl. Leihanstalt, die B.-Hannoversche Hypothekenbank, den Kredit- u. Sparverein, die Landesbrandkasse, eine Bürgerhilfskasse, eine Lebensversicherungsgesellschaft, allgem. Viehversicherungsgesellschaft 2c. u. an Schulanstalten besitzt es ein Polytechnikum, ein Gymnasium, Realgymnasium (Realschule erster Ordnung), Realschule zweiter Ordnung, ein Lehrer- u. ein Lehrerinnenseminar, höhere Mädchenschulen, eine Taubstummenanstalt 2c. Von

den Sammlungen für Kunst u. Wissenschaft bewahrt den reichsten Schatz von Antiken, mittelalterl. Kunstsachen, Kupferstichen, Gemälden ꝛc. das herzogl. Museum. Das berühmte sog. Mantuaner Onyxgefäß, das 1830 mit dem flüchtig gewordenen Herzog Karl verschwunden war, hat sich in dessen Nachlaß mit abgerissener Goldverzierung vorgefunden u. ist als ein zum herzogl. Fideikommiß gehöriger Schatz dem Landesmuseum 1874 wieder einverleibt worden. Die naturhistor., nam. an Vögeln sehr reiche Sammlung befindet sich im Polytechnikum. — Die zahlreichen Wohlthätigkeitsanstalten B's, insbes. für Armen- u. Krankenpflege, umfassen 2 Waisenhäuser, Armenhaus, Hospitäler, Krankenhaus mit Accouchiranstalt, 2 protest. Fräuleinklöster, die Stifter St. Blasii u. St. Cyriaci ꝛc. — Die nicht unbedeutende Industrie, die sich auf recht verschiedene Zweige erstreckt, leistet Vorzügliches im Maschinen- u. Wagenbau, im Bau von Nähmaschinen, von Pianoforten, in der Konservenfabrikation, wozu der großartige Spargelbau die erste Veranlassung geworden ist, in der Fabrikation von Filz- u. Seidenhüten, Geweben aus Jute (große Jutespinnerei u. Weberei vor dem Petriethore), Glacéhandschuhen, Wurst ꝛc. Der Handel, früher sehr bedeutend, sodaß B.'s beiden, die Winter- od. Lätarimesse im Jan. u. die Sommer- od. Laurentiusmesse im Aug., nächst denen von Leipzig u. Frankfurt die bedeutendsten im mittl. Deutschland waren, ist zwar gegen früher zurückgegangen, aber immer noch sehr wichtig, u. bildet die Stadt den Stapelplatz für die Natur- u. Kunstprodukte eines weiten Distriktes; bes. entwickelt hat sich der Buch- u. Musikalienhandel.

Braunstein. Mit diesem Namen belegt man in der Technik u. im gewöhnlichen Leben den Pyrolusit (Weichmanganerz), welches in seiner reinsten Form aus Manganhyperoxyd besteht, gewöhnlich aber mit anderen sauerstoffärmeren Manganerzen gemengt ist, nam. mit Manganit. Der Werth des B.s erhöht sich um so mehr, je reiner derselbe ist, d. h. je weniger er andere Manganerze, sowie Gebirgsarten ꝛc. enthält. Wenigstens für gewisse Verwendungsweisen spielt der höhere Sauerstoffgehalt des reinen Manganhyperoxydes eine wichtige Rolle, während in anderen Fällen, wo es nur auf den Mangangehalt ankommt, die sauerstoffärmeren Erze ebensogut Verwendung finden. Manche B.e enthalten auch nicht unbedeutende Beimengungen von Kobalt- u. Nickeloxydul, deren Gewinnung aus den Rückständen der Chlorbereitung mit B. in vielen Fällen lohnend ist. Der B. ist ein nicht unbedeutender Handelsartikel; man versendet ihn theils in ganzen Stücken, theils im mehr od. weniger feingemahlenem Zustande, in Fässer verpackt. Ausgiebige B.-Gruben finden sich nam. in Thüringen (Ilmenau, Oehrenstock, Elgersburg) u. in der Provinz Nassau, ferner am Harz, im Erzgebirge, der Bukowina, Spanien, Frankreich u. England. Es wurden an B. produzirt: in Deutschland 1874: 324834 Centner im Werthe von 912317 Mk.; in Oesterreich 1874: 88477 Centner, 1877: 78999 Centner; in Großbritannien 1877: 3039 Tons à 20 Centner. Verwendung findet der B. bes. zur Bereitung von Chlorgas (zum direkten Bleichen, zur Bereitung von Chlorkalk, chlorsaurem Kali, Chloralhydrat ꝛc.), zur Jod- u. Bromgewinnung, ferner bei der Bereitung von Manganstahl u. schmiedbarem Guß, zum Entfärben des Glases u. bei größerem Zusatz auch zum Färben desselben, ebenso in der Glas- u. Porzellanmalerei, zur Töpferglasur, zur Herstellung brauner Farben für den Zeugdruck ꝛc. u. zur Darstellung verschiedener chem. Präparate, nam. des übermangansauren Kali's. — Bei der Chlorbereitung sammeln sich die hierbei als Nebenprodukt auftretenden Manganlaugen, Manganchlorür enthaltend, in großen Mengen; das Verfahren, diese Manganlaugen für neue Operationen der Chlorgasbereitung wieder tauglich zu machen, bezeichnet man als Regeneration des B.s, u. es werden in England schon 90% des fabrizirten Chlorkalks mit regenerirtem B. hergestellt.

Brausewetter, Otto, Maler, geb. 11. Sept. 1835 zu Saalfeld in Ostpreußen, Schüler der Kunstakademie zu Königsberg, machte eine 3jähr. Studienreise mit Aufenthalt in München u. Frankfurt a. M., lebte dann 8 J. theils in Danzig, theils in Königsberg, u. ließ sich 1869 in Berlin nieder. Seine Hauptbilder dürften sein: „Richard III. in der Nacht vor der Schlacht bei Bosworth“ (städt. Gemäldegalerie zu Danzig), „Vor dem Duell“, „Der Schlupfwinkel“ (beide in Privatbesitz), „Der Hof des Franziskanerklosters in Danzig“ (städt. Galerie daselbst), „Der Nachen des Charon“ (Besitz des Herrn Hartung in Leipzig), der (später von E. Neide ausgeführte) Karton für ein Wandbild in der Aula der Königsberger Universität: „Aristoteles nimmt ihm von Alexander d. Gr. aus Asien zugeschickte Thiere in Empfang“, sodann die Gemälde: „Nach langer Trennung“, „Erwartung zum Fest“, „Landsknechte auf der Wanderschaft“, „Gustav Adolf vor der Schlacht bei Lützen“, „Kapelle an einer alten Stadtmauer“, „Auf der Ferientour“ (sämmtlich in Privatbesitz), „Eine Edeldame betrachtet bei einem Bildhauer das Grabmonument ihres verstorbenen Gemahls“ (städt. Museum zu Königsberg), endlich: „Wieder in der Heimat“, ein Lebensbild aus dem 16. Jahrh. B. kultivirt mit Vorliebe das romantisch-histor. Genre, dem er dann gern noch einen geheimnißvollen dämon. Reiz zusetzt. Er hat nam. auch tüchtige Kostümstudien gemacht. Seine Bilder dürften in der Zeichnung noch bedeutender sein als im Kolorit. B. ist hervorragendes Mitglied der Ausstellungs-Kommission des Vereins Berliner Künstler.

Bray (kath., Bayern u. Oesterreich), altes Rittergeschlecht von normannischer Abkunft, welches in der Normandie schon vor dem 11. Jahrh. ansehnliche Besitzungen hatte. Baudry **v. B.** war 1066 ein Begleiter Wilhelm's des Eroberers auf seinem Zug nach England. Die Adelsrechte des Geschlechts wurden 1442, 1535, 1542, 1555 u. 1697 bestätigt. Franz Gabriel de **B.**, Sohn eines Parlamentsrathes in Rouen, emigrirte 1789 u. trat in kurbayer. Dienste. Durch Patent Ludwig's XVIII. von Frankreich wurde 1819 seine Abkunft im direkten Mannesstamm von dem alten Hause von B. von Neuem anerkannt. Er starb 1832 als kgl. bayer. Kämmerer, Geh. Rath u. Staatsrath, nachdem er laut Diplom vom 26. Febr. 1813 bayer. Graf geworden. Sein Sohn ist das jetzige Haupt: Otto Graf **v. B.-Steinburg,** geb. 1807, Herr des Majorats Steinburg-Irlbach in Niederbayern, sowie der Herrschaft Königstetten mit Chorherrn in Niederösterreich, in diplomat. Stellung in Paris u. Petersburg, 1846 bis 3. Febr. 1847 u. April 1848 bis 5. März 1849 Minister des Aeußern, dann Gesandter in Petersburg, 1860 zum Gesandten in Wien, 1870 zum Ministerpräsidenten u. Minister des Aeußern ernannt, seit Juli 1871 wieder Gesandter in Wien. Sein Sohn, Graf Hippolyt, geb. 1842 in Athen, kgl. bayer. Kämmerer, ist kais. deutscher Ministerresident in Belgrad. — In Frankreich waren die B.s seit den Söhnen des Andrien de B., Echevin d'Aminos, in 2 Linien getheilt, deren eine heute noch blüht; bis zum Erlöschen der älteren waren sie dort Vicomtes de Carantan, Vicomtes de Cavigny u. Barons de Bohon.

Braze od. die Klafter in Buenos-Ayres zu 2 Vare à 4 Palmas $= 1{,}_{732}$ m.

Bredow (Breda), [luth. u. kathol., Preußen, Oesterreich, Mecklenburg, Anhalt, Braunschweig ꝛc.], altes weitverzweigtes märkisches Adelsgeschlecht, welches aus der niederländ. Stadt Breda, die es als Bannerherren besaß, stammen soll. Markgraf Albrecht d. Bär gab das Städtchen Friesack in der Mittelmark der Familie u. dieser erbaute sich das Schloß Bredau od. Bredow, welches schon 1208 sich in ihrer Hand befand. Im Laufe der Zeit schied sie sich in 2 Hauptlinien: B.-Friesack u. B.-Bredow. Die erstere beginnt mit Hasso um 1369 u. zweigte sich in mehrere Nebenlinien ab; jetzt besteht dieselbe aus der gräfl. Linie in Preußen u. den Häusern Wagenitz u. Laudin. Die Hauptlinie B.-B. fing mit Joachim Ende des 16. Jahrh. an u. aus ihr wendeten sich Glieder nach Böhmen, von welchen die Grafen **v. Breda** stammen. Die B.s haben nämlich den Reichsgrafen-, den preuß. Grafen-, den Reichsfreiherrn- u. den preuß. Freiherrn-Stand erlangt. Reichsgrafendiplome vom 18. Febr. 1634 für den k. k. General-Feldmarschall Johann Rudolf **v. B.** aus der Linie B.-B.; vom 4. März 1674 für dessen Sohn, Christoph Rudolf **v. B.**, k. k. Oberster, infolge welches Diploms der Name Bredow in Breda umgeändert wurde, u. vom 18. Juli 1744 für Ernst Wilhelm **v. B.**, kais. Reichshofrath, welches Diplom, nachdem der Empfänger k. preuß. Staatsminister geworden, in Preußen 22. Jan. 1746 anerkannt wurde. Diplom des preuß. Grafenstandes vom 6. Juli 1798 für Friedrich Ludwig Wilhelm **v. B.**, Friesackscher Linie, u. preuß. Bestätigungsdiplom des der einen Linie der Familie am 18. Okt. 1746 verliehenen Reichsfreiherrnstandes vom 7. Jan. 1840 für Karl Ludwig **v. B.**, Herrn zu Wagenitz. Die Hauptlinie B.-B. (s. o.) schied sich nochmals in die Häuser Bredow, Seutzke mit dem Nebenzweige Hage u. in die ausge-

gangenen Häuser Cremmen u. Rheinsberg. Haupt der gräfl. Familie v. Breda: Graf **Ludwig**, geb. 1800, k. k. Kämmerer u. vorm. Senatspräsident des k. k. Landgerichts in Wien. Die Grafen B. in Preußen blühen in den 5 Häusern Görne, Liepe, Friesack, Berlin u. Klessen, deren jetzige Häupter die Söhne der 5 Söhne des Diplomempfängers von 1798 sind. Chef der Freiherren v. B. ist zur Zeit **Joh. Karl**, kgl. preuß. Major im Königs-Husaren-Regiment.

Bredow-Görne, Adele Elise Gräfin v., geb. v. Gansauge, Schriftstellerin, geb. 12. Dez. 1830 in Posen, debütirte auf literar. Gebiete mit einer Gedichtsammlung „Ein flüchtiger Traum" (Berl. 1858), der verschiedene andere Dichtungen folgten. Später wandte sie sich dem Drama zu. Auf diesem Felde sind von ihr erschienen: das 1akt. Lustspiel „Der Lauf der Welt" (Erf. 1871); das Lustspiel „Ein Fenster beim Einzuge" (ebd. 1871; 2. Ausg. 1875); das Drama „Freie Wahl" (Lpz. 1872); der dramat. Scherz „Gute Freunde"; die Trauerspiele „Ein verlorener Sohn" (ebd. 1873), „Diana von Lavergne" (ebd. 1875), „Juana von Kastilien" u. „Hypatia" (ebd. 1879; nach Kingsley's Roman bearbeitet u. 1879 in Berlin aufgeführt).

Nr. 527. Alfred Edmund Brehm (geb. 2. Febr. 1829).

Brehm, Alfred Edmund, Zoolog u. Forschungsreisender, Sohn des Ornithologen **Christian Ludwig B.** (geb. zu Schönau bei Gotha 24. Jan. 1787, gest. als Pfarrer zu Unter-Renthendorf bei Neustadt a. Orla 23. Juni 1864), geb. zu Unter-Renthendorf 2. Febr. 1829, ward von seinem Vater frühzeitig zu naturwissenschaftl. Beobachtungen angeregt u. bereiste, noch ehe er die Universität bezog, in zoolog. Interesse 1847—52 zuerst mit dem Frhrn. Joh. v. Müller, dann allein Aegypten, Nubien u. Kordofan, worauf er in Jena u. Wien studirte. Nachdem er 1856—58 in Spanien sich aufgehalten hatte, nahm er seinen Wohnsitz in Leipzig. 1860 besuchte er Norwegen u. Lappland, 1862 begleitete er den Herzog Ernst von Koburg-Gotha auf seiner Reise nach Habesch, u. folgte 1863 einem Rufe nach Hamburg als Direktor des dort. Zoolog. Gartens. Doch bewogen ihn Mißhelligkeiten mit der Zoolog. Gesellschaft in Hamburg schon 1867 nach Berlin überzusiedeln. Hier gründete er das „Aquarium", welches zu den Sehenswürdigkeiten Berlins gehört u. dem er bis 1875 selbst als Direktor vorstand. 1876 schloß er sich mit Finsch u. dem Grafen Waldburg der von der Bremer Geograph. Gesellschaft ausgerüsteten wissenschaftl. Expedition nach Westsibirien an. Nach seiner Rückkehr lud ihn der Kronprinz Rudolf von Oesterreich, mitunter auf Wochen, zu sich ein, um mit ihm naturwiss. Studien zu treiben od. zu jagen; auch begleitete er den Prinzen 1879 nach Spanien. B.'s Hauptwerk ist das „Illustr. Thierleben" (Hildburgh. 1863—69, 6 Bde. [der die niederen Thiere betr. 6. Bd. ist von Taschenberg u. Osk. Schmidt bearbeitet]; 2. umgearb. Aufl., Lpz. 1874 ff.). Außerdem schrieb er: „Reiseskizzen aus Nordostafrika" (Jena 1853); „Das Leben der Vögel" (Glogau 1861; 2. Aufl. 1868); „Ergebnisse einer Reise nach Habesch" (Hamb. 1863); „Die Thiere des Waldes" (in Gemeinschaft mit Roßmäßler, Lpz. 1866 f., 2 Bde.); „Gefangene Vögel, ein Hand- u. Lehrbuch für Liebhaber u. Pfleger einheim. u. fremdländ. Käfigvögel" (ebd. 1872 ff.) u. viele zoolog. Artikel in Cabanis' „Journal für Ornithologie" 2c.

Breithauptit, ein bis jetzt nur in Connecticut u. bei Andreasberg am Harz gefundenes Mineral, krystallisirt hexagonal, ist aber meistens derb u. eingesprengt, kupferroth metallisch glänzend, violblau anlaufend; Härte = 5, spezif. Gewicht = $7{,}_5$, besteht aus $32{,}_5$ Nickel u. $67{,}_5$ Antimon.

Breitinger, Heinrich, Lehrer u. Schriftsteller auf dem Gebiete der modernen Philologie, geb. 11. März 1832 als Sohn eines zürcherischen Pfarrers, studirte in Zürich, Basel, Lausanne, Paris u. London, wirkte zuerst als Lehrer an der Kantonsschule zu Zürich, 1857—76 am Gymnasium in Frauenfeld u. ist seit 1876 ord. Prof. der neueren Sprachen an der Universität Zürich. Außer zahlreichen franz. Lehrmitteln erschienen von ihm: „Die franz. Grammatiker des 16. u. 17. Jahrh." (Frauenfeld 1869); „Marmols Amalia, aus dem Spanischen" (3 Bde., Jena 1873); „Der Salon Rambouillet u. seine kulturhistor. Bedeutung" (Frauenfeld 1874); „Französ. Literaturgeschichte" (Zür. 1875); „Die Vermittler des deutschen Geistes in Frankreich" (ebd. 1876); „Studium u. Unterricht des Französischen" (ebd. 1876); „Das Studium des Italienischen" (ebd. 1879); „Aus neueren Literaturen" (ebd. 1879); „Grundzüge der engl. Literatur- u. Sprachgeschichte" (ebd. 1879); „Grundzüge der italien. Literatur- u. Sprachgeschichte" (ebd. 1879); „Les unités d'Aristote avant le Cid de Corneille, étude de littérature comparée" (Genf 1879). Auch wird ihm zugeschrieben: „Petronius, ein Sittenroman aus Nero's Zeit" (Stuttg.).

Breitkopf & Härtel, eine hochangesehene Musikalien- u. Bücherverlagsfirma in Leipzig, wurde 27. Jan. 1719 von Bernhard Christoph **Breitkopf** (geb. zu Klausthal 2. März 1695) gegründet u. bestand anfangs nur aus einer Buchdruckerei, mit welcher aber bald eine Schriftgießerei u. eine Buchhandlung verbunden ward. 1745 ging das Geschäft an den Sohn des Begründers, Johann Gottlob Immanuel **Breitkopf** (geb. zu Leipzig 23. Nov. 1719, gest. das. 28. Jan. 1794), über, welcher nicht blos ein Regenerator der Typographie in Deutschland wurde, sondern ums J. 1750 auch die Kunst erfand, Noten mit beweglichen Lettern zu setzen. Seitdem wurde von der Firma die Herstellung von Musikalien in großem Maßstabe betrieben, u. zwar wurden hauptsächlich die Werke von Phil. Eman. Bach, Leop. Mozart, Graun, Rolle u. Hiller, noch unter der Leitung J. G. J. Breitkopf's veröffentlicht, welchem nach vielen Richtungen hin bedeutenden Manne auch der Musikalienhandel Mancherlei verdankt. Ihm folgte sein Sohn Christoph Gottlob **Breitkopf** (geb. 22. Sept. 1750, gest. 7. Apr. 1800), der bald darauf Gottfried Christoph **Härtel** (geb. zu Schneeberg 27. Jan. 1763, gest. auf seinem Gute Cotta 25. Juli 1827) als Theilhaber aufnahm u. mit demselben das Geschäft unter der noch jetzt bestehenden Firma B. & H. fortführte. Unter der Leitung Beider wurden die technischen Anstalten durch eine Zinndruckerei u. eine Steindruckerei vermehrt, eine Pianofortefabrik errichtet, der Musikalienverlag erweitert (nam. durch Veranstaltung der Gesammtausgaben der Werke Mozart's u. Haydn's) u. die ihrer Zeit einflußreiche „Allg. musikal. Ztg." (1798—1848) gegründet. Nach Chr. G. Breitkopf's Tode leitete Härtel als einziger Eigenthümer allein das Gesammtgeschäft u. nach seinem Tode ging dasselbe an zwei Söhne Härtel's über: Dr. jur. Hermann **Härtel** (geb. zu Leipzig 27. April 1803, gest. 4. Aug. 1875), bekannt auch als bedeutender Kunstkenner u. durch seine Verdienste bei der Gründung u. Leitung des Leipziger Kunstvereins u. der Verwaltung des Leipziger Museums, u. Raymund **Härtel** (geb. zu Leipzig 9. Juni 1810), dem seine Vaterstadt nach langjähr. Wirken als Stadtrath das Prädikat eines Stadtältesten verlieh. Letzterer steht jetzt an der Spitze des Hauses, ihm zur Seite Wilhelm **Volkmann** u. Dr. Oskar **Hase**, Beide Enkel von Gottfried Härtel. Auch die jüngste Periode der Firma kennzeichnen große Verlagsunternehmungen (Ausgaben der Werke J. S. Bach's, Beethoven's, Chopin's, Mendelssohn's, Schumann's 2c.) u. Erweiterung der techn. Anstalten

(insbes. durch eine Buchbinderei). Der an Zahl u. Werth gleichfalls äußerst zahlreiche Buchverlag umfaßt nahezu alle Zweige literar. Thätigkeit. Die Pianofortefabrik ist seit 1871 eingegangen.

Bremen, eine der drei freien Hansestädte des Deutschen Reiches, hat einen Flächeninhalt von $25{,}_{525}$ qkm. Außer dem zu beiden Ufern der Weser gelegenen Hauptgebiete, welches die Stadt B. u. 11 Kirchspiele enthält, gehört die Stadt Vegesack, durch ein schmales Stück preuß. Gebietes von jenem getrennt, am rechten Weser-Ufer, u. die Stadt Bremerhaven, ebenfalls am rechten Weser-Ufer, 53 km von der Stadt B. entfernt, zum Bremischen Staatsgebiete. Das Hauptgebiet ist im N., O. u. SO. vom Königr. Preußen, im W. u. SW. vom Großherzogth. Oldenburg begrenzt. Durch die Weser wird es so getheilt, daß von Stadt u. Landgebiet etwa $^2/_3$ dem rechten Ufer zufällt. Das Landgebiet des rechten Weser-Ufers enthält das Hollerland mit dem Gericht Borgfeld, das Blockland u. Werderland, das des linken das Niedervieland u. Obervieland. Das Hauptgebiet zeigt durchweg Flachland, nur durchbrochen von einer Dünenreihe, welche das rechte Ufer der Weser begleitet. Im Hollerland ist der Sandboden vorherrschend, im Werder- u. Blockland Moor u. Klei; auf dem linken Weser-Ufer ist Klei u. Lehmboden vertreten. Ein Stück Hochmoor liegt in der NO.-Ecke des Gebietes. Die Stadt Vegesack liegt auf der „Hohen Geest", auf lehmigem Sandboden. Das Terrain der Stadt Bremerhaven ist durch den Schlick gebildet, den der Weser-Strom absetzt. Letzterer durchströmt das Hauptgebiet von B. in NW.-Richtung mit starken Krümmungen, welche die Flutwelle hindern, ihre Wirksamkeit bis an die Stadt auszuüben. Nur zur Zeit der Springfluten u. bei nordwestl. Winden wird ein Einfluß bis B. hin verspürt. Die Breite des Flusses beträgt innerhalb der Stadt bei der „Kaiserbrücke" 226 m, bei dem Austritt aus der Stadt 125 m. Das Gewässer verstärkt sich links durch die bei dem oldenburg. Dorfe Altenesch mündende Ochtum, die einen Theil des Bremer Gebietes durchschneidet, rechts durch die Wumme, die auf der Nordgrenze des Gebietes strömt, rechts den Moor-Fluß Hamme aufnimmt u. unter dem Namen Lesum unterhalb Vegesacks in die Weser mündet. In der Wumme u. Hamme tritt die Flut merklich auf. Die von der Stadt B. nach der Wumme führenden Kanäle sind für die Hereinschaffung des Torfes von höchster Wichtigkeit. Die längs der Weser, Wumme u. Ochtum ziehenden Deiche (96 km) schützen das zum großen Theil unter dem Nullpunkt des Pegels der „großen Weser-Brücke" zu B. gelegene Gebiet gegen Ueberflutung.

Der Staat B. zählt etwa 150 000 E.; 1878 kamen auf die Stadt B. 106 087, auf Vegesack 3788, auf Bremerhaven 12 019, auf das Landgebiet 25 333 E. Die Staatsgewalt liegt in den Händen des Senates u. der Bürgerschaft. Von den 17 auf Lebenszeit gewählten Senatoren müssen 10 Rechtsgelehrte u. 4 Kaufleute sein; an ihrer Spitze stehen 2 aus ihrer Mitte auf 4 J. erwählte Bürgermeister, von denen alle 2 J. einer ausscheidet u. jährl. abwechselnd einer präsidirt. Ueber die staatlichen Regierungsgeschäfte versieht der Senat für die Stadt B. die Funktionen eines Stadtraths. Die Bürgerschaft besteht aus 150 Mitgliedern, von sämmtlichen Staatsbürgern je auf 6 J. gewählt; nach je 3 J. scheidet die Hälfte der Vertreter aus. Ein Ausschuß der Bürgerschaft ist das ihre Geschäfte vorbereitende Bürgeramt. Durch einzelne „Deputationen", denen der Senat einige Mitglieder beiordnet, greift die Bürgerschaft in die wichtigsten Verwaltungszweige ein. — Einer der Senatoren ist als „Landherr" Regierungsbeamter für das Landgebiet. — In den beiden Hafenstädten leiten der Stadtrath (an seiner Spitze der Stadtdirektor) u. die Stadtverordneten-Versammlung die kommunalen Angelegenheiten.

Nach der Gerichtsorganisation von 1879 hat die Stadt B. ein Landgericht u. ein Amtsgericht, sowie eine Kammer für Handelssachen. Bremerhaven hat sein eigenes Amtsgericht. Das Oberlandesgericht der Hansestädte hat seinen Sitz in Hamburg. — In den Bundesrath sendet der Staat B. 1 Vertreter, zum Reichstage 1 Abgeordneten.

Die Einnahmen des Staates betrugen 1878 zwischen 11 u. 12 Mill. Mk., die Ausgaben zwischen 12 u. 13 Mill. Mk.; die Staatsschuld belief sich auf 82 Mill. Mk. Das Staatsgebiet gehört mit Ausnahme der Stadt Vegesack, eines Theils der Stadt B. (linkes Weser-Ufer) u. eines Theils des Landgebietes (linkes Weser-Ufer) nicht zum Zollverein. Die Garnison der Stadt B. bildet das 1. Bataillon des kgl. preuß. 1. Hanseat. Inf. Regiments Nr. 75 mit dem Stabe. In Bremerhaven liegt ein Kommando Artillerie.

B.s Lebensnerv sind Schiffahrt u. Handel. Bis an die Stadt B. können nur kleinere Fahrzeuge kommen; die größeren löschen in Bremerhaven. Unter den großen Rhedereien ist vor allem der Norddeutsche Lloyd (1857 begründet) zu nennen: derselbe hat in der transatlant. Fahrt 26 Schraubendampfer für die Linien New York, Baltimore, New Orleans, Brasilien-La Plata, in der europäischen 9 Dampfer, die nach den englischen Häfen u. — im Sommer — nach den Nordsee-Inseln gehen, während der Verkehr auf der Weser von 13 Passagier- u. Schleppdampfern besorgt wird. Die Dampfschiffahrts-Gesellschaft Neptun betreibt mit 10 Dampfern Schiffahrt in europ. Gewässern, nam. der Nord- u. Ostsee. Die gesammte See-Handelsflotte B.s umfaßt ca. 300 Schiffe, unter denen etwa 60 Dampfer sind. Die Hauptgattungen der Waaren, welche der Handel B.s importirt, sind: Tabak (für ca. 63 Mill. Mk.), Baumwolle (ca. 56 Mill. Mk.), Petroleum (ca. 34 Mill. Mk.), Getreide (ca. 27 Mill. Mk.), Reis (ca. 17 Mill. Mk.), Schafwolle (ca. 16 Mill. Mk.), Kaffee (ca. 12 Mill. Mk.), alle Angaben für 1878. Der Export wird meist durch Kommissions-Geschäfte betrieben. „Oberländische Häuser" sind diejenigen Geschäfte, welche an die Kaufleute im Inlande verkaufen. Einen starken Prozentsatz der Geschäftsleute bilden die Makler u. Agenten. Eine Abnahme gegen früher zeigt das Auswanderungs-Geschäft, durch welches 1878: 21 483 Personen befördert wurden. — Eine Reihe von Banken, in erster Linie die „Bremer Bank", fördern die Interessen des Handels. Die den letzteren vertretende Korporation ist die „Handelskammer". Die Industrie B.s hält mit dem Handel keinen Vergleich aus: der Umstand, daß B. dem Zollverein nicht angehört (s. o.) ist ihrer Entwicklung hinderlich gewesen. Die Eisenindustrie ist vertreten durch die „Aktien-Gesellschaft Weser" (Bau eiserner Schiffe); von größeren Anlagen sind sonst zu nennen die Petroleum-Raffinerie von Korff, die Zuckerraffinerie von Nielsen, mehrere Reismühlen, Cigarrenfabriken, eine Silberwaarenfabrik 2c. Der Bau hölzerner Schiffe hat gegen früher nachgelassen. Das Kleingewerbe zeigt, unterstützt durch die technische Anstalt für Gewerbtreibende (seit 1870 bestehend), einen regen Aufschwung. Die „Gewerbekammer" vertritt die Interessen der brem. Industrie. Von Ackerbau u. Viehzucht leben die Bewohner des Landbezirks; die vornehmlichsten Erzeugnisse des ersteren sind Roggen, Hafer u. Kartoffeln. Auf vortrefflichen Weiden gedeiht schweres Rindvieh. Die „Kammer für Landwirthschaft" ist für die Angelegenheiten des Ackerbaues u. der Viehzucht thätig.

Von den Kirchen der Stadt B. ist der Dom lutherisch; an mehreren der 9 anderen protestant. Kirchen sind reformirte u. lutherische Prediger angestellt. Außerdem hat die Stadt eine kathol. Kirche, eine Gemeinde der Baptisten 2c. Das Gebiet zählt 11 Kirchspiele. Bremerhaven hat eine „vereinigte evangel. Gemeinde", eine luther., eine kathol. u. eine Methodisten-Gemeinde. Vegesack hat eine reform. Kirche.

An Unterrichtsanstalten hat das brem. Gebiet 52 Volksschulen u. 26 höhere Schulen. Unter letzteren sind 1 Gymnasium, 1 Realschule I. Ord. („Handelsschule"), 3 Realschulen II. Ord. in der Stadt B. u. je eine Realschule I. Ord. in den beiden Hafenstädten hervorzuheben. Die Stadt B. hat außerdem ein Schullehrer-Seminar (1878: 103 Schüler). Von hervorragenden wissenschaftlichen Instituten der Stadt B. nennen wir die Stadtbibliothek u. die „Städtischen Sammlungen für Naturgeschichte u. Ethnographie". Die Kunst wird in der Stadt B. gepflegt durch den Kunstverein (Kunsthalle mit Gemälden u. Skulpturen), das Stadttheater (jetzt unter E. Pohl) u. eine große Zahl von Gesangvereinen (hervorragend die „Singakademie"). Von stadtbremischen Vereinen verdienen Erwähnung: der „Künstlerverein" für gesellige, künstlerische u. wissenschaftl. Interessen (1600 Mitgl.), die Gesellschaft „Museum", der „Naturwissenschaftliche Verein", der „Kaufmännische Verein", der „Gewerbe- u. Industrieverein".

Die Stadt **B.**, welche ein Areal von 2278 ha einnimmt, besteht aus der Altstadt, am rechten Weser-Ufer auf der Düne gelegen; der Neustadt auf dem linken Ufer mit der „Herrlichkeit" auf der Spitze des Werders; der Vorstadt außerhalb des Stadtgrabens der Altstadt. Im Mittelpunkte der Altstadt liegt der geräumige Marktplatz mit der Rolandsäule (einer der größten in Niedersachsen) vor dem Rathhause,

einem ehrwürdigen Renaissancebau; bemerkenswerth in letzterem der große Saal mit der Güldenkammer, einem Juwel der Holzschneidekunst, u. der Rathskeller mit uralten Rheinweinen (Inhaber des Weingeschäfts ist der Staat). Gegenüber dem Rathhause der stattliche Schütting, aus der Mitte des 16. Jahrh., Sitz der Handelskammer; an der Südostseite des Marktes die neue Börse, 1861—64 durch Heinrich Müller erbaut, im goth. Stil u. Backsteinrohbau mit Sandsteineinfassung; auf der Grenze vom Markt u. Domshof der St. Petri Dom, verschiedenen Stilperioden angehörig. Beachtenswerth ist die mächtige Orgel u. neben dem östl. Chor der Bleikeller, der, mit eigenthüml. trockener Luft, die Leichen nicht verwesen läßt. Die Rückseite des Doms wird durch die Künstlervereins-Bauten (im goth. Stil) verdeckt. An der Domsheide, auf welcher seit 1856 das Erzstandbild des Schwedenkönigs Gustav Adolf steht, liegt das Reichspostgebäude, in reichem Renaissancestil, seit 1878 eröffnet; südl. davon das langgestreckte Gebäude der Hauptschule, seit Jan. 1875 in Gebrauch genommen; ganz in der Nähe die kleine, aber durch ihre reine Gothik werthvolle (kathol.) Johanniskirche. Gegenüber der den höchsten Thurm B.s tragenden Ansgariikirche liegt das Gewerbehaus mit reicher Renaissance-Façade. Von alten Giebelbauten sind bemerkenswerth die Stadtwage u. das alte Kornhaus, beide an der Langenstraße, wo das kaufmännische Geschäft sich konzentrirt; hier u. am Marktplatz noch mehrere alte Privathäuser. In den auf dem Boden der früheren Festungswerke entstandenen Wallanlagen ist die Kunsthalle, das Kriegerdenkmal von Keil (seit 1875), die Olbers-Statue von Steinhäuser u. die Vase desselben Künstlers zu beachten; auf letzterer die Darstellung des „Klosterochsenzuges". An der Weser-Seite der Altstadt liegen Kontore u. Packhäuser.

Die freundliche Vorstadt, seit Aufhebung der Thorsperre (1848) emporgeblüht, zeigt ein unregelmäßiges Straßennetz. Die Häuser sind meist von einer Familie bewohnt, haben Vor- u. Hintergärten u. häufig Veranden. Zu bemerken am Ostende der breiten, mit Ulmen bepflanzten Humboldtstraße die allgemeine Krankenanstalt, am Bischofsplatz die öffentliche Badeanstalt. — Durch die Hauptader der Altstadt u. die nördl. u. östl. Vorstadt läuft seit Kurzem eine Pferdebahn.

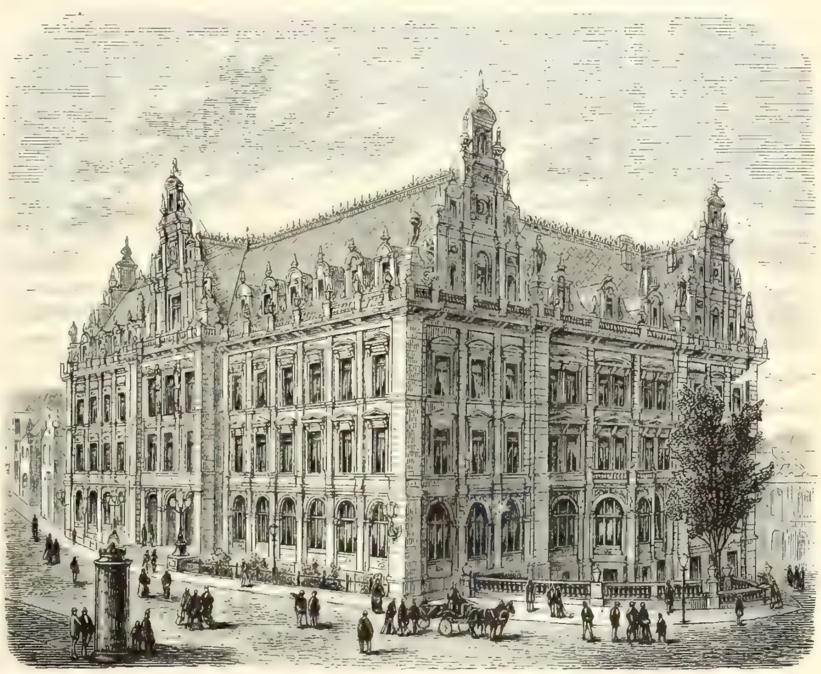
Die Neustadt, mit der Altstadt durch 3 Brücken verbunden, ist während des 30jähr. Krieges angelegt. An den breiten Straßen liegen niedrige, unansehnliche Häuser, meist für Geschäftsverkehr eingerichtet. Am Weser-Deiche große Packhäuser, Holzgeschäfte, Bierbrauereien; am nördl. Ende der Neustadt der Sicherheitshafen, ein Löschplatz, mit den Gebäuden der Lagerhausgesellschaft. Auf dem Werder die Wasserkunst, in Gestalt eines kolossalen Würfels; nicht weit davon die stattliche Seefahrtsschule. Jenseits des Neustadts-Grabens im Zollvereins-Gebiet zahlreiche Fabriken, bes. von Cigarren. Etwas isolirt liegt der Schützenhof mit freundlichen Anlagen.

Im O. der Stadt befindet sich der Bürgerpark u. Bürgerwald auf dem Areal der Bürgerviehweide, eine vielversprechende Anlage, 1865 begonnen. Von den die Stadt mit dem Landgebiet verbindenden Chausseen ist die Schwachhauser Chaussee die belebteste; an ihr neue Straßenquartiere u. Landhäuser. Nach den Dörfern Horn u. Welle führt eine Pferdebahn, Eisenbahnlinien nach Vegesack-Bremerhaven, Hamburg, Uelzen-Berlin, Hannover, Osnabrück, Oldenburg-Wilhelmshaven. Im Gebiet ist die weitgedehnte Ortschaft Oberneuland ein Zielpunkt von Ausflügen: viele Landsitze brem. Kaufleute mit einem Bestand auserlesener Eichen.

Die Stadt Bremerhaven, die 177 ha bedeckt, besitzt 3 Hafenbassins: den alten Hafen, 1830 eröffnet, 730 m lang, zwischen 84 u. 115 m breit; den neuen Hafen, 1847 eröffnet, 840 m lang, zwischen 87 u. 115 m breit; den Kaiserhafen, 1876 eröffnet, 600 m lang, 115 m breit. Alle 3 Häfen haben Schleusenverbindung nach der bei Bremerhaven 1500 m breiten Weser. An der Quaimauer liegen zahlreiche Speicher u. laufen die Schienenstränge, die Bremerhaven mit Geestemünde verbinden. Einen namhaften jährlichen Kostenaufwand erfordert die Baggerung des in den Hafenbassins sich ablagernden Schlickes. Für den Bau u. die Reparatur der Schiffe besitzt Bremerhaven 5 Trockendocks, von denen eins dem Nordd. Lloyd gehört. An der Ostseite des Kaiserhafens sind große Schuppen zum Lagern von Petroleum errichtet. Bemerkenswerthe Gebäude der Stadt sind die unirte Kirche im goth. Stil u. das Auswandererhaus, früher stark benutzt, heute der Artillerie als Kaserne dienend. Bremerhaven hat eine Station der deutschen Gesellschaft für Rettung Schiffbrüchiger u. eine Agentur der deutschen Seewarte. Das Agentur- u. Kommissionsgeschäft ist dort stark vertreten.

Die Stadt Vegesack, 1619 entstanden, war noch im Anfang des 19. Jahrh. durch Schiffahrtsverkehr, Schiffsbau u. damit zusammenhängende Gewerbe blühend. Jetzt ist der Hafen verödet, u. nur noch einzelne bedeutende Schiffswerfte erinnern an die besseren Zeiten. Der freundliche, holländisch saubere Ort wird hauptsächlich von den Familien der Seeleute bewohnt. Eine Reihe brem. Kaufleute hat sich dort Villen erbaut. Die waldige Umgebung wird von den Bremern viel aufgesucht.

Bremer, Franz Peter, verdienter Rechtsgelehrter, geb. 13. Sept. 1832 zu Neuß, besuchte das Friedrich-Wilhelms-Gymnasium in Köln, studirte dann die Rechte in Bonn, wo er seit 1855 am Landgericht erst als Auskultator, dann als Referendar, schließlich als Assessor arbeitete u. sich darauf für röm., franz. u. Strafrecht habilitirte. 1868 wurde er außerord. Prof. in Göttingen, 1870 ord. Prof. in Marburg, folgte noch in dems. J. einem Rufe nach Kiel u. wirkt seit April 1872 als ord. Prof. des röm. Rechts in Straßburg. Von seinen Schriften sind außer Abhandlungen in Zeitschriften (z. B. „Die strafrechtl. Behandlung der im Auslande begangenen Delikte" im „Gerichtssaal" 1865; „Zur Lehre von den Schenkungen unter Ehegatten" im „Archiv für civilist. Praxis" Bd. 51; „Spezifikation u. Accession" in der „Krit. Vierteljahrsschrift" Bd. 10 &c.) hervorzuheben: „De Domitii Ulpiani institutionibus" (Bonn 1863); „Das rhein. Vormundschaftswesen u. seine rechtliche Grundlage" (ebd. 1865); „Die Inschrift über den Prozeß der Fullonen" (Frankf. 1866); „Das Pfandrecht u. die Pfandobjekte" (Lpz. 1867); „Die Rechtslehrer u. die Rechtsschulen im röm. Kaiserreich" (Berl. 1868); „Hypothek u. Grundschuld" (Gött. 1869); „Zur Geschichte des Handelsrechts u. der Handelspolitik im Anfang der röm. Kaiserzeit" (in der „Festgabe der Straßburger Juristenfakultät für Heinrich Thöl", Straßb. 1879). Endlich haben die Mittheilungen des Teubner'schen Verlags als von B. herauszugeben in Aussicht gestellt: „Jurisprudentiae antehadrianae quae supersunt."



Nr. 528. Das Reichspostgebäude in Bremen.

Brendel, Albert, bedeutender Thiermaler, geb. zu Berlin 7. Juni 1827, widmete sich zunächst auf der dortigen Akademie unter Wilh. Krause der Marinemalerei, setzte in Paris unter dem Historienmaler Couture u. dem Thiermaler Palizzi seine Studien fort, weilte dann ein Jahr in Italien, arbeitete nach seiner Rückkehr in Berlin noch eine

Zeitlang unter Steffeck, lebte 1854—64 wieder in Paris, wandte sich darauf nach Berlin zurück u. ist seit 1875 Prof. der Kunstschule in Weimar. Sein spezielles Fach ist die Darstellung der Hausthiere, insbes. der Pferde u. der Schafe, die er stets naturwahr auffaßt u. in vollendeter Zeichnung, einfacher Komposition u. breitem, kühnem Farbenauftrag darstellt. Dahin gehören „Das Innere einer Schäferei", „Schafe, die den Stall verlassen", der „Heimgang zum Dorfe" (National-Gal. in Berlin), „Die Schafe des Don Quixote" ꝛc.

Brenner, Richard, verdienstvoller Afrikareisender, geb. 20. Juni 1833 zu Merseburg, wurde nach Beendigung des Gymnasialunterrichts Forstmann u. war als solcher in mehreren Forstbezirken des Harzes thätig. 1864 ging er mit Baron Klaus Karl v. d. Decken als Präparator u. Waffenmeister bei dessen 2. ostafrikan. Expedition nach Sansibar, von wo die Expedition im Juni 1865 aufbrach. Nach der Ermordung v. d. Decken's (2. Okt. 1865) kehrte B. nach Deutschland zurück, ging aber im Herbst 1866 im Auftrage der Mutter des Ermordeten im Verein mit Th. Kinzelbach abermals nach Ostafrika. Von Aden schifften sich Beide nach Brawa, unfern der Djub-Mündung, ein u. hier verblieb B., seine Erkundigungen anstellend, vom 21. Nov. 1866 bis 14. Jan. 1867. Im Dez. unternahm er einen Ausflug zur Erforschung des Wobbi- od. Webb-Flusses. Von Brawa aus ging er an das Kap Bissel, durchzog dann das rechte Uferland des unteren Djub, befuhr Anfangs Febr. 1867 den Wabuschi im Gebiet der Wabuni u. entdeckte den Kilowanje-See, aus welchem jener Fluß hervorgeht. 26. Febr. war er wieder in Sansibar, wo er Kinzelbach traf, der bald darauf sich zum 2. Mal nach Brawa begab. Vom 12. März ab durchforschte er in den südl. Galla-Ländern das Reich Witu (vergl. Petermann's „Mittheilungen" 1868 u. Kersten, „K. K. von der Decken's Reisen in Ostafrika" Bd. 2, Leipz. 1871). Febr. 1868 traf B. von dieser erfolgreichen Reise in Sansibar wieder ein und kehrte alsdann nach Europa zurück. 1870 unternahm er für schweizer. u. österr. Handelshäuser eine erfolgreiche Expedition nach den Küsten Arabiens u. Ostafrika's. Namentl. bereiste er Oman, die Somali u. Galla-Küste u. erforschte den Kingani-Fluß gegenüber Sansibar (vergl. Petermann's „Mittheilungen" 1871 u. 1873). Krank kam er Mitte 1871 nach Merseburg zurück, ging aber als österr. Konsul wieder nach Aden u. von dort nach Sansibar, wo er 22. März 1874 starb.

Brentano (kath., Oesterreich), erbländ. österr. Freiherrnstand, Diplom vom 3. Juli 1857 für Anton Joh. **B.**, k. k. Ministerialrath im Finanzministerium, geb. 1803 in Frankfurt a. M. als Sprößling einer ursprüngl. lombard. Familie, aus welcher Clemens u. Bettina B. stammen. 1856 wurde B. vom Kaiser von Oesterreich zum Bevollmächtigten bei der Münzkonferenz ernannt u. als solcher unterzeichnete er 24. Jan. 1857 den Münzvertrag zwischen Oesterreich u. den Zollvereinsstaaten. Sein ältester Sohn ist Freih. Georg, geb. 1838.

Brentano, Franz, Philosoph, Neffe des Dichters Clemens B., geb. 16. Sept. 1838 zu Marienberg bei Boppard, studirte zu München, Berlin u. Würzburg Theologie u. Philosophie, habilitirte sich im Herbste 1866 zu Würzburg für das Fach der Philosophie u. wurde 1872 außerordentl. Prof. daselbst. 1873 verzichtete er auf seine Professur u. wurde Ostern 1874 ord. Prof. der Philosophie in Wien, in welcher Stellung er noch jetzt thätig ist. Im Frühjahr 1879 trat er aus der kathol. Kirche aus. Von seinen Schriften heben wir hervor: „Ueber die mannichfaltige Bedeutung des Seienden nach Aristoteles" (Freib. 1862); Psychologie des Aristoteles" (Mainz 1867); „Psychologie vom empirischen Standpunkt" (Bd. 1, Lpz. 1874).

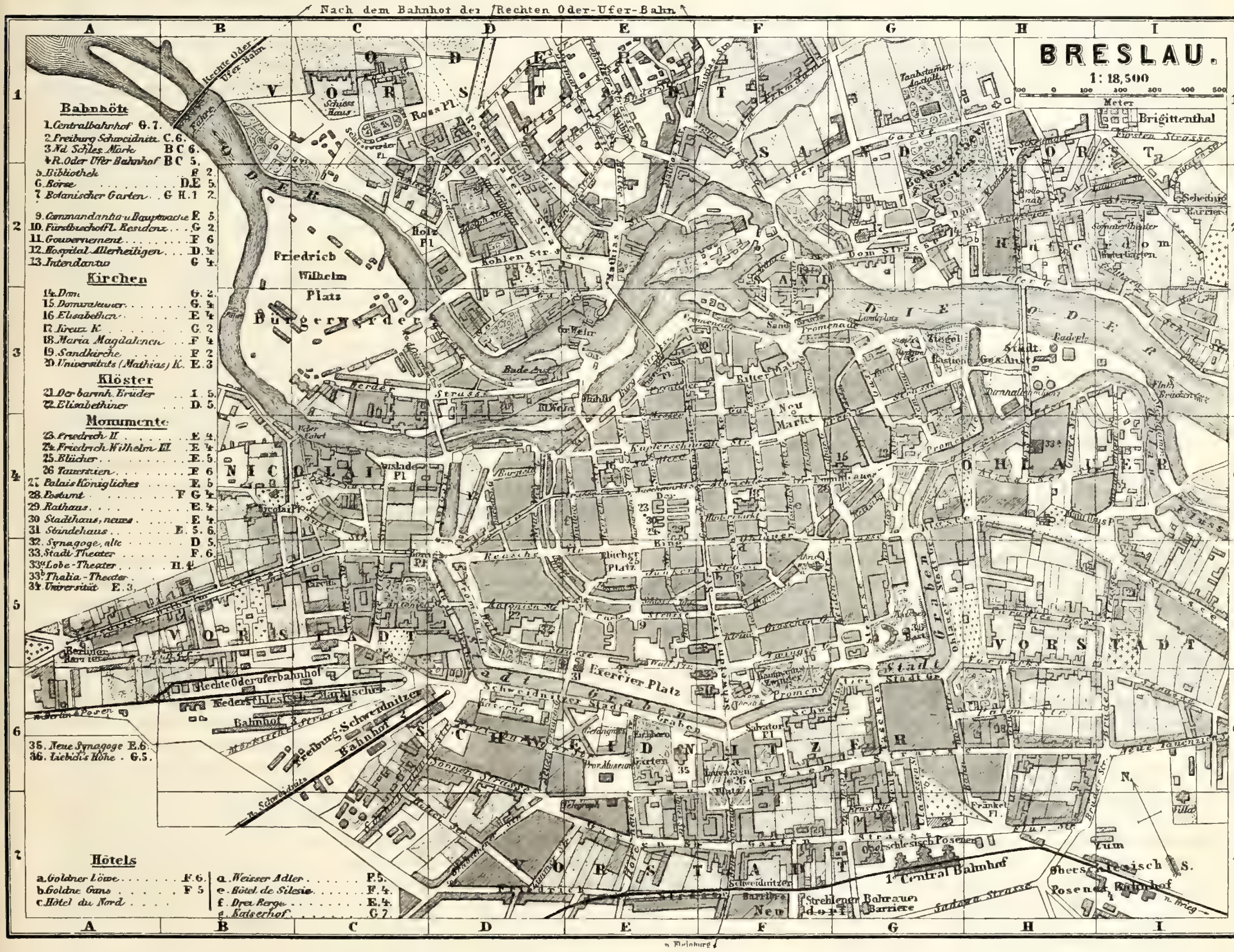
Brentano, Lujo, Nationalökonom, geb. zu Aschaffenburg 18. Dez. 1844, studirte, nachdem er 1861—62 schon in Dublin Vorlesungen an der Universität gehört hatte, in München, Heidelberg, Würzburg u. Göttingen, arbeitete dann 1 J. lang im königl. statist. Seminar zu Berlin und begleitete 1868 dessen Direktor Ernst Engel nach England, wo er bis 1869 die Arbeiterverhältnisse, insbes. die Gewerkvereine, studirte. Seit 1871 Privatdozent an der Berliner Hochschule, ging er 1872 nochmals nach England, um sein Werk über „Die Arbeitergilden der Gegenwart" (Geschichte u. Kritik der engl. Gewerkvereine, Lpz. 1871 f., 2 Bde.) zu vollenden. Dasselbe ward einerseits sehr günstig, andererseits sehr ungünstig beurtheilt; letzteres bes. in Ludw. Bamberger's (s. d.) „Arbeiterfrage", welche Schrift wiederum von B. in „Die wissenschaftl. Leistung des Herrn L. Bamberger" (Lpz. 1873) kritisirt wurde. Im Okt. 1872 folgte B. einem Rufe als außerordentl. Prof. nach Breslau, wo er 1873 ord. Prof. ward. B. ist einer der bedeutendsten Kathedersozialisten. Außer Aufsätzen in den „Preuß. Jahrbüchern" ꝛc. veröffentlichte B. noch: „Ueber Einungsämter. Eine Polemik mit Dr. Alex. Meyer" (Lpz. 1873); „Die engl. Chartistenbewegung"; „Ueber das Verhältniß von Arbeitslohn u. Arbeitszeit zur Arbeitsleistung" (ebd. 1877); „Das Arbeitsverhältniß gemäß dem heutigen Recht" (ebd. 1877) ꝛc.

Brenzsäuren (Brenzliche Säuren, Pyrogensäuren), eine Anzahl aus Kohlenstoff, Wasserstoff u. Sauerstoff bestehender organ. Säuren, welche durch trockene Destillation verschiedener organ. Substanzen erhalten werden. Meist bilden nur mehratomige Säuren B. u. zwar gewöhnl. so, daß die Atomigkeit abnimmt (so giebt z. B. die vieratomige Citronensäure dreiatomige Aconitsäure, die dreiatomige Aepfelsäure zweiatomige Fumarsäure u. bei weiterem Erhitzen Maleïnsäure, die vieratomige Weinsäure zweiatomige Brenzweinsäure u. schließlich einatomige Brenztraubensäure). Die Vorgänge bei der Bildung der B. sind je nach der Natur der der trockenen Destillation unterworfenen Stoffe verschieden: in einigen Fällen findet keine Veränderung in der prozent. Zusammensetzung, sondern nur eine Umlagerung der Moleküle statt, in anderen erfolgt eine successive Abspaltung von Wasser, in noch anderen eine Abspaltung von Kohlensäure allein od. mit Wasser.

Breslau (poln. Wraclaw), Hauptstadt der preuß. Prov. Schlesien, zweite Stadt der Monarchie, dritte Stadt Deutschlands mit 239 050 Einw. (1875; Ende 1879: 267 000), wovon etwa 58% Protestanten, 33% Katholiken u. 7% Juden sind, liegt in 111 m Seehöhe in fruchtbarer Ebene zu beiden Seiten u. auf Inseln der hier schiffbaren Oder, unmittelbar nach der Ohlau-Mündung, am Anfange der Strecken B.-Sorgau-Halbstadt u. B.-Stettin der B.-Schweidnitz-Freiburger, B.-Osviecim, B.-Mittelwalde u. B.-Posen der oberschles. u. B.-Dziedit der Rechten-Oder-Ufer- u. am Endpunkte der Strecke Berlin-B. der niederschles.-märkischen Eisenbahn. (Die B.-Warschauer benutzt von der Rechten-Oder-Ufer-Bahn die Strecke von B. bis Oels.) Den Stadtkern bildet die innere Stadt am linken Oder-Ufer, die, bis 1813 mit Befestigungen u. Wällen umgeben, noch jetzt vom Stadtgraben umflossen wird u. in der Ziegelbastion im NO. u. in der Taschenbastion, jetzt Liebichshöhe, im SO. die letzten Reste der alten Bollwerke besitzt. Alle übrigen Theile der Umwallung sind in Spaziergänge verwandelt worden. Zu den die innere Stadt allseitig umschließenden Vorstädten führen eiserne Brücken über Oder u. Stadtgraben, in ihrer Lage meist den Thoren entsprechend, die zur ehemaligen Festung führten. Die Vorstädte der rechten Oder-Seite sind die Oder-Vorstadt im N., die Sandvorstadt im NO., letztere aus den ehemal. zwei Vorstädten Sandinsel u. Dom zusammengesetzt. Auf der linken Uferseite schließt sich südöstl. hieran die Ohlauer Vorstadt, der im S. die Schweidnitzer u. weiterhin im W. die Nicolai-Vorstadt folgt. Der flußabwärts auf einer Oder-Insel gelegene Bürgerwerder schließt den Ring nach W. hin. Der Verkehr in der Stadt ist sehr lebhaft; außer zahlreichen Fuhrwerken vermitteln denselben eine Pferdebahn, die auf allen 3 Linien große Frequenz aufweist. Die Stadt hat im Allgem. das Gepräge des Wohlstandes u. giebt Zeugniß von tüchtigem Bürgersinn u. reger Gewerbsthätigkeit. Nur die westl. Theile der inneren Stadt, das Hauptquartier des ärmern Theils der Juden, lassen hier u. da Ordnung u. Reinlichkeit vermissen. In sanitärer Beziehung hat die Stadt durch Ausschüttung des Ohlau-Armes, der früher ringförmig die innere Stadt durchzog, wesentlich gewonnen.

Die hervorragendsten Theile der inneren Stadt sind der Große Ring, der Blücherplatz, der Neumarkt, der Exerzierplatz, die äußerst belebte Schweidnitzerstraße, sowie die Ohlauer-, die Albrechts- u. die Reuschestraße mit den angrenzenden Quartieren, die Promenade längs des Stadtgrabens u. die Liebichshöhe. Der Große Ring, fast genau in der Mitte der Stadt, ist besetzt von dem mit Erkern u. bilderreichen Simsen gezierten alten Rathhaus aus dem Anfange des 14. Jahrh., dem bedeutendsten mittelalterlichen Gebäude B.s; von dem nach Stüler's Plan 1863 vollendeten neuen Rathhaus, einigen schönen Privathäusern, dem von Kiß entworfenen Reiterstandbild Friedrich's d. Gr. u. der ebenfalls nach den Entwürfen von Kiß gearbeiteten ehernen

Reiterstatue Friedrich Wilhelm's III. An seiner Westseite zeichnet sich das mit Freskogemälden bedeckte Haus „Zu den 7 Kurfürsten“ aus. Der angrenzende Blücherplatz trägt das Standbild Blücher's von Rauch; sein stattlichstes Gebäude an der Südseite ist die 1824 von Langhans aufgeführte Börse. Am Neumarkte ist an einem Brunnenbassin das Standbild Neptuns. Der Exerzierplatz, der größte Platz B.s, hat im O. das neue Theater u. das Gouvernementsgebäude, gegenüber im W. das Ständehaus, an seiner Nordseite den Südflügel des kgl. Schlosses, im S. die Promenade. Die Schweidnitzer Straße, in nordsüdl. Richtung vom Großen Ringe zur Schweidnitzer Vorstadt führend, ist die Hauptverkehrsader. Die ebenfalls vom Großen 1257, aber später restaurirt, mit beachtenswerthen Grabdenkmälern u. neuen Glasbildern u. einem 91 m hohen Thurme, die evang. Maria-Magdalenenkirche, ebenfalls aus dem 13. Jahrh., mit zwei durch eine hohe Brücke verbundenen goth. Thürmen (die Armensünderglocke, von der Wilh. Müller's Gedicht erzählt, gehört dieser Kirche an); die kathol. Mathias-, früher Jesuitenkirche, bei der Universität; die unansehnliche Dominikanerkirche ꝛc. Als Universitätsgebäude dient das seit 1738 aufgeführte Jesuitenkollegium an der Burgstraße am Flusse. Hervorragende Baudenkmäler sind noch die in der Albrechtstraße einander gegenüberstehende Post u. das Regierungsgebäude (das frühere Palais des Fürsten Hatzfeld), das königl. Appellationsgericht am Ritterplatz



Nr. 529. **Plan von Breslau.**

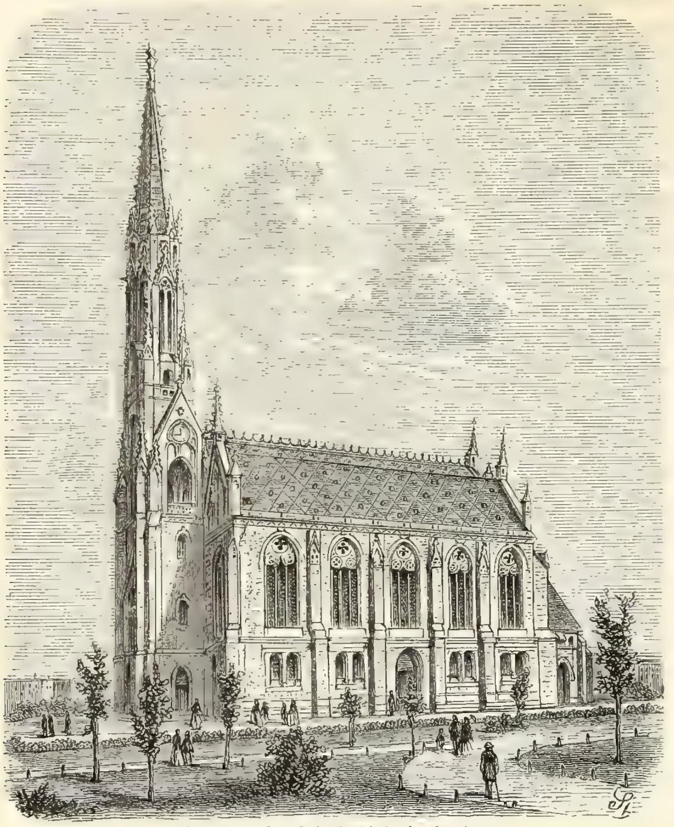
Ringe ausgehenden oder auf ihn zu führenden ostwestl. gerichteten Straßen, wie die Ohlauer-, die Albrechts- u. die Reuschestraße sind in zweiter Linie der Sitz des Handels u. des Verkehrs. In dem reizenden Promenadengürtel am Stadtgraben, der mit mehreren Baumalleen bepflanzt u. mit Springbrunnen, kleineren Statuen u. Bosquets ausländischer Pflanzen geschmückt ist, besitzt B. eine Zierde, worin es kaum von einer andern Stadt übertroffen wird. Die Liebichshöhe krönt ein von dem B.er Bürger Adolph Liebich erbautes Belvedere mit riesiger Viktoria. Es gewährt einen freien Blick über die Stadt bis zum Riesengebirge. Die oben erwähnte Ziegelbastion od. Bastei gestattet nur einen beschränkten Blick über die Partien an der Oder; zu ihren Füßen liegt der Augustaplatz, geschmückt mit Anlagen u. einem Denkmale zum Andenken an die im Kriege 1870/71 Gefallenen. Von kirchl. Gebäuden sind in der innern Stadt die evangel. Elisabethkirche aus dem J.

(nunmehriger Sitz des Oberlandesgerichts), das Elisabeth- u. das Magdalenen-Gymnasium neben den gleichnamigen Kirchen ꝛc.

Von den Vorstädten sind die schönsten die im S. gelegenen, mit den Bahnhöfen der verschiedenen Eisenbahngesellschaften, vor allem die Schweidnitzer Vorstadt. In ihr erhebt sich auf dem prächtigen Tauentzienplatze in der Fortsetzung der Schweidnitzerstraße jenseit der Grabenbrücke das Denkmal Tauentzien's, des glücklichen Vertheidigers B.'s gegen die Oesterreicher unter Loudon 1760, sowie die neue Salvatorkirche. Am Schweidnitzer Stadtgraben steht die seit 1872 vollendete Synagoge u. das kolossale zweithürmige Stadtgericht mit Kirche u. Strafanstaltsgebäude.

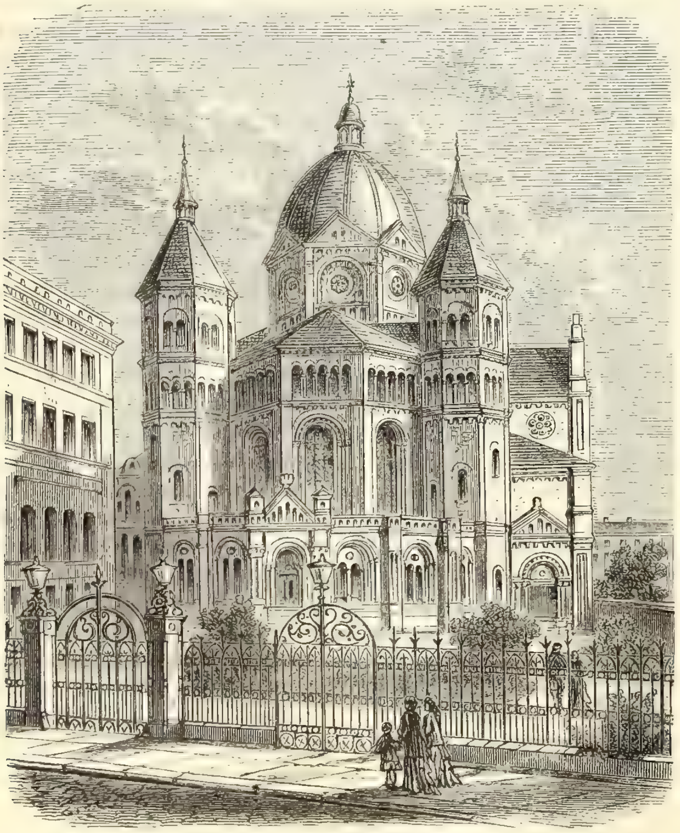
Die Sandvorstadt rechts der Oder ist vorwaltend der Sitz des kath. Kultus. Hier liegen auf kleinem Raume in der Nähe der fürstbischöfl. Residenz die drei größten kath. Kirchen B.s, die Dom-, die Kreuz- u.

die Sandkirche. Die Domkirche St. Johann wurde Ende des 12. Jahrh. im goth. Stil begonnen u. nach 3 Jahrh. vollendet, aber später im Re-



Nr. 530. St. Salvatorkirche in Breslau.

naissancestil erweitert. Sie besitzt viele Reichthümer, z. B. einen Hochaltar aus gediegenem Silber, u. bedeutende Kunstgegenstände, bes. in



Nr. 531. Neue Synagoge in Breslau.

den Kapellen hinter dem Hochaltar; so in der Kapelle des Kardinalbischofs Friedrich das Grabmal des Stifters u. ein Standbild der hl. Elisabeth von Floretti, daneben auf der Grabplatte des Bischofs Roth dessen lebensgroße Figur hoch erhaben von Peter Vischer gegossen, dabei wieder den schönen Marmorsarkophag des Bischofs Preczlaus von Progella, 2 gute Marmorstandbilder „Moses u. Aron" von Brachof ꝛc. u. in der St. Johanneskapelle Cranach's berühmte Madonna unter Tannen. Die Kreuzkirche besteht aus einer Doppelkirche, einer oberen u. einer unteren Kirche (Krypta); die obere ist ein schöner, 1295 vollendeter Ziegelbau in Kreuz- u. Hallenform; sie enthält als wichtige Reliquien die Skelette des hl. Benediktus u. des hl. Innocenz. Die Sandkirche, auf der Insel Sand, stammt aus der Mitte des 14. Jahrh., ist reich an Vergoldung u. Marmor, aber arm an Kunstwerken.

B. ist die dritte königl. Residenz, ist Sitz des Oberpräsidenten der Prov. Schlesien u. der Provinzial-Oberbehörden, des Oberlandesgerichts, eines Land- u. eines Amtsgerichts mit 36 Richtern, eines kgl. Oberbergamtes (zugleich für die Provinzen Preußen u. Posen), zweier Handelskammern (Gerichte in Handelssachen), des Generalkommandos vom VI. Armeekorps, eines Fürstbischofs mit Domkapitel, einer Universität (1702 vom Kaiser Leopold I. nur für Philosophie u. kathol. Theologie gegründet, durch Vereinigung mit der Frankfurter Viadrina 1811 u. durch Gründung einer Fakultät für evang. Theologie zur vollständigen Universität erhoben) mit einer Bibliothek von über 400 000 Bänden, physikal. u. naturhistor. Sammlungen, Sternwarte, botan. u. großem zoolog. Garten ꝛc. u. einer Frequenz von 1329 Studirenden (Wintersemester 1878/79), hat eine aus mehreren Bibliotheken vereinigte Stadtbibliothek, eine an altdeutschen Werken reiche Bildergalerie, ein Museum für schles. Alterthümer, das Provinzialmuseum der bildenden Künste (Museumsplatz) mit Gemälden u. Bildwerken aus alter u. neuer Zeit, das schles. Provinzialarchiv, 5 Gymnasien (2 protest., 1 kathol., 1 reform. u. 1 Simultan-Gymnasium), 2 Realschulen, 1 fürstbischöfl. Klerikalseminar, 1 kathol. Lehrerseminar, 1 Seminar für Rabbiner u. jüdische Lehrer, 5 Lehrerinnenseminare, 1 kgl. Kunst-, Bau- u. Handwerkschule, 1 höhere Handelslehranstalt, 1 höhere kgl. Gewerbeschule, 1 gewerbl. Zeichenschule, 2 städt. höhere Töchterschulen, 1 städt. Mittelschule für Mädchen, mehrere höhere Bürgerschulen ꝛc., 1 Hebammeninstitut u. ist reich an den verschiedensten Wohlthätigkeitsanstalten, hat Blinden- u. Taubstummenanstalt, mehrere Waisenhäuser, Hospitäler, Kranken- u. Verpflegungsanstalten. Wissenschaftliches u. künstlerisches Streben wird außerdem durch mehrere gelehrte Gesellschaften unterstützt, von denen die Schlesische Gesellschaft für vaterländ. Kultur obenan steht. Es bestehen 25 Vereine für Kunst u. Wissenschaft, 42 für Musik u. Gesang. Ein großes Wasserhebewerk versorgt seit 1872 B. mit gutem Trinkwasser. Für die Beleuchtung sorgen 2 Gasanstalten, zu denen bald eine 3. kommen wird.

B. ist eine derjenigen Provinzialstädte, die sich ungemein rasch entwickelt haben. Diesen Aufschwung verdankt es bes. der Gewerbsthätigkeit u. den Handel. Es giebt Fabriken für Maschinen, bes. für landwirthschaftliche, für Eisenbahnwagen, für Apparate zu Wasserleitungen u. Pumpwerken, für Möbel, Bau- u. Tischlerarbeiten, für Papier, Dachpappe u. Tapeten, für Pianoforte u. Billards, für Lederwaaren, Handschuhe, Posamentierwaaren, Strohhüte, fertige Wäsche, fertige Damenkleider, für Seidenwaaren, bes. für seidene Damenmäntel, für wollene Waaren, für Tabak u. Cigarren. Bekannt sind ferner B.s Gold- u. Silberwaaren, seine Glimmerfabrikate, seine Bäckerwaaren, die Maccaroni- u. Nudelfabrikation, seine Pelzwaaren ꝛc. Es hat weiter viele Buchdruckereien, 1 Schriftgießerei, 1 Glockengießerei, zahlreiche Brauereien, Brennereien, Dampfmahlmühlen, Knochenmühlen, Oelraffinerien u. bedeutende Handelsgärtnerei.

Wichtiger aber noch als die Industrie ist, begünstigt durch die centrale Lage in einer stark produzirenden Provinz, an einem schiffbaren Strome u. am Zusammentreffen von 7 Eisenbahnlinien, B.s Handel. Er beschäftigt sich zunächst mit dem Vertriebe schles. Naturprodukte. Sehr bedeutend ist, wenn auch durch die geringe Zufuhr von Rußland her im Abnehmen, der Handel mit Getreide, ferner mit Hülsenfrüchten, Kartoffeln, Sämereien, Farbepflanzen, Cichorienwurzeln u. Arzneigewächsen. Für andere Produkte hat es sogar besondere Märkte, so giebt es 1 Flachsmarkt, der allerdings an Bedeutung verloren hat, 1 Wollmarkt, auf dem 1878 auch nur noch 62 500 Ctr. zum Verkauf ausstanden gegen die doppelte Menge ein Jahrzehnt vorher, 5 Roß-

u. Viehmärkte, 1 Honigmarkt mit einem Umsatz von 30000 l im J. 1878, 1 Kardenmarkt wegen der starken Wollfabrikation in der Provinz u. 4 Ledermärkte. Auch ist ein permanenter Schlachtviehmarkt vorhanden. Auf den 4 Krammärkten werden nur die unmittelbaren Bedürfnisse der mittleren u. unteren Stände befriedigt. Sehr stark ist der Handel mit Spiritus, Rüböl, Wein, bes. mit Ungarweinen, meist Tokaier, mit Pelz- u. Rauchwaaren. Sehr vermindert hat sich dagegen der Leingarnhandel. Für Kolonialwaaren ist B. das Hauptdepôt für die ganze Provinz. Der Verkehr auf der Börse ist bes. lebhaft im Handel mit schles. Eisenbahn- u. Industriepapieren. Zur Hebung des Handels existiren die Handelskammer, 5 Bankinstitute (Reichsbankhauptstelle, städtische Bank, schles. Bankverein, B.er Diskonto- u. B.er Wechslerbank), eine Sparkasse mit einem Einlagekapital von über $13^1/_3$ Mill. Mk. (Ende März 1878), 2 Vorschußvereine, 1 Konsumverein u. mehrere Produktivgenossenschaften.

Breßlau, Harry, Historiker, geb. 22. März 1848 zu Dannenberg, erhielt seine Gymnasialbildung in Lüneburg u. studirte seit 1866 in Göttingen u. Berlin Geschichte. 1869 promovirte er in Göttingen u. habilitirte sich, nachdem er inzwischen als Lehrer an der israelit. Realschule zu Frankfurt a. M. u. an der Andreasschule zu Berlin thätig gewesen war, 1872 an der Univ. Berlin für das Fach der Geschichte; 1877 wurde er daselbst außerord. Professor. Er schrieb: „Die Kanzlei Kaiser Konrad's II." (Berl. 1869), übersetzte ferner für die historisch-politische Bibliothek des „Severinus von Monzambano (Samuel v. Pufendorf) Schrift über das Deutsche Reich" (ebd. 1870), vollendete die von Siegfried Hirsch begonnenen „Jahrbücher des Deutschen Reichs unter Kaiser Heinrich II." (Bd. 3, Lpz. 1874), gab heraus „Wiponis Gesta Chuonradi II. ceteraque quae supersunt opera" (Hann. 1878) u. zum Gebrauche bei diplomat. Vorlesungen „Diplomata centum" (Berl. 1872), schrieb mit S. Isaaksohn „Der Fall zweier preußischer Minister. Studien zur brandenburgisch-preuß. Geschichte" (Berl. 1878) u. bearbeitete im Auftrage der histor. Kommission in München die „Jahrbücher des Deutschen Reichs unter Kaiser Konrad II." (Bd. 1, Lpz. 1879). Neuerdings veröffentlichte er: „Zur Judenfrage. Sendschreiben an Prof. Dr. H. v. Treitschke" (Berl. 1880).

Breton (spr. Brötóng), Jules Adolphe, franz. Genre- u. Landschaftsmaler, geb. 1. Mai 1827 zu Courrières (Dep. Pas de Calais), Schüler Devigne's u. Drolling's. Er schildert hauptsächlich, u. nicht ohne sich gelegentlich zu wiederholen, das franz. Landvolk bei seiner Arbeit u. weiß diesen Schilderungen den Ausdruck eines tiefen Gefühls, eines oft melanchol. Ernstes u. einen edlen kolorist. Reiz zu verleihen. Epoche machend war sein erstes größeres Bild, „Der Segensspruch über das Getreide" (1857), dem bald die noch berühmteren „Aehrenleserinnen in der Grafschaft Artois", „Der Abend" (alle drei im Museum des Luxembourg) u. eine Reihe anderer aus ähnlicher Sphäre folgten. Neuerdings legt er den Hauptnachdruck mehr auf das Landschaftliche, ohne darin seine früheren Leistungen zu übertreffen. Ein Meisterwerk war 1875 das heiter gestimmte „St. Johannisfest". — Sein jüngerer Bruder Emile Adelard **B.**, Landschaftsmaler, hat sich durch stimmungsvolle Bilder von feinem Kolorit hervorgethan.

Breymann, Adolf, Bildhauer, geb. 16. Juni 1839 als Pfarrerssohn zu Mahlum (Braunschweig), besuchte das Gymnasium in Wolfenbüttel u. kam dann zu einem Steinmetzen in die Lehre, bis der Erzgießer Howaldt u. der Maler Brandes sich seiner annahmen u. ihn für den akad. Unterricht vorbereiteten. Ostern 1859 bezog B. die Kunst-Akad. in Dresden, wo er Michaelis 1860 in das Atelier Johannes Schilling's eintrat. Hier modellirte er schon nach Jahresfrist als selbständige Schöpfung ein Hautrelief („Das Gleichniß vom verlorenen Sohne"), welches prämiirt wurde, bald darauf ein Brunnendenkmal mit dem Standbilde Heinrich's des Löwen für die Stadt Braunschweig (1875 aufgestellt). Während eines Aufenthalts in Italien (1869—71) schuf B. insbes. eine „Römische Spinnerin" (in Bronze ausgeführt) u. die vielfach nachgebildeten Marmorbüsten eines ital. Knaben u. eines ital. Mädchens. Nach Dresden zurückgekehrt, schuf er im Auftrag der Königin Victoria für den Eingang des Mausoleums im Windsor-Park zwei Engelfiguren. Dieser Arbeit folgte ein Siegesdenkmal für Göttingen (ein Adler, der schützend seine Fittige über Trophäen ausbreitet). Sein letzte Arbeit, das Standbild Heinrich's des Finklers für die Albrechtsburg in Meißen, blieb unvollendet, da B. 1. Sept. 1878 zu Wolfenbüttel starb.

Breymann, Hermann Wilhelm, Philolog, geb. 3. Juli 1843 als Sohn eines braunschweig. Hüttenbeamten zu Ocker im Harz, verlebte seine Jugend in seinem Geburtsorte, dann in Goslar u. Blankenburg, in welch letzterer Stadt er das Gymnasium besuchte, folgte dann seinen Eltern nach Lüttich, wo er 1857—60 Schüler des Athénée royal war u. das Französische zu seiner zweiten Muttersprache machte, besuchte noch bis 1863 das Braunschweiger Gymnasium u. studirte darauf in Göttingen, Bonn, Marburg u. Paris ältere u. neuere Philologie u. Geschichte. Nach bestandenem Examen ging er 1867 nach England, wo er anfänglich in London, dann in Manchester u. zwar in letzterer Stadt erst als Hauslehrer in einer deutschen Familie, nachher als Lehrer der franz. Sprache u. Literatur am Owens College bis 1875 lebte; seitdem ist er ord. Prof. des Englischen u. Französischen an der Univ. München. Er veröffentlichte: „Introduction aux deux Livres des Machabées, traduction française du 13e siècle" (Doktordissertation, Gött. 1868); „Bearing of the Study of Modern Languages on Education at Large" (Manchester 1871); „On French Genders" (ebd. 1872); „On Provençal Poetry in Old and Modern Times" (Lond. 1873); „French Grammar based on Philological Principles" (ebd. 1874); eine Textausgabe von Jehan de Journi's altfranz. Gedicht „La Dime de Penitence" (Stuttg. 1874); „First French Exercise-Book" (Lond. 1874); „Second French Exercise-Book" (ebd. 1875); „Sprachwissenschaft u. neuere Sprachen" (Münch. 1876); „Diez, sein Leben, seine Werke u. deren Bedeutung für die Wissenschaft" (ebd. 1878); „Les deux Livres des Machabées, traduction française du 13e siècle" (Par. 1880).

Brialmont (spr. Brialmong), Henri Alexis, belg. Militär- u. Schriftsteller, geb. 6. Mai 1821 zu Venloo, wurde, nach Vorbereitung in der Militärschule zu Brüssel, 1843 Sekondeleutnant im Geniekorps, war dann praktisch bei mehreren Festungsbauten thätig, 1847—50 Sekretär des Kriegsministers Baron Chazal, wurde 1855 als Hauptmann dem Generalstabe aggregirt u. ist jetzt Generalmajor in demselben. Durch die Broschüre „Eloge de la guerre, ou réputation des doctrines des amis de la paix" (Brüss. 1849), in welcher er die Bemühungen der damaligen Verfechter der Idee eines Weltfriedens geißelte, machte er sich zuerst als Schriftsteller bekannt. Dieser Gelegenheitsschrift folgte bald ein größeres Werk von militärisch-polit. Werth: „De la guerre, de l'armée et de la garde civique" (ebd. 1850). Die belg. Akademie krönte B.'s nächste Arbeit „Considérations politiques et militaires sur la Belgique" (3 Bde., Brüss. 1853) 1856 mit einem Preise. Als der Umbau Antwerpens geplant wurde, schrieb er: „Résumé d'études sur les principes généraux de la fortification des grands pivots stratégiques; applications à la place d'Anvers" (ebd., anonym, 1856) u. „Agrandissement général d'Anvers" (ebd. 1858), in welchem er für Umwandlung Antwerpens zu einer großen Festung mit verschanztem Lager plaidirte. Sein Entwurf, von einer Kommission geprüft, wurde von der Regierung acceptirt u. auch ausgeführt. Von seinen übrigen Werken sind noch zu nennen: „Histoire du duc de Wellington" (3 Bde. 1856); „Etudes sur la défense des états et sur la fortification" (3 Bde. mit Atlas, 1863); „Etudes sur l'organisation des armées" (1867); „Traité de fortification polygonale" (1869); „La fortification improvisée" (1870, 2. Aufl. 1874); „La fortification à fossés secs" (2 Bde., mit Atlas 1872); „Etudes sur la fortification des capitales" (1874); „La défense des états et les camps retranchés" (1877); „La fortification du champ de bataille" (1878).

Bridlington (spr. Börlingt'n), eine alte, enggebaute Stadt mit 6203 E. (1871) in der engl. Grafschaft York (East-Riding), unfern der Nordsee, treibt Seifensiederei, Fischfang, Getreide- u. Malzhandel. Sein Hafen ist das 1,5 km entfernte Dorf Bridlington Quai an einer trefflichen Bucht, mit Mineralquellen u. Seebädern.

Brief, ein Börsenausdruck, bedeutet soviel wie Angebot, Aufträge zum Verkauf. Steht z. B. bei einem Papier im Kurszettel 99 B. (od. Br., abgekürzt für Brief), so bedeutet dies: zu 99 war das Papier von denjenigen, welche dasselbe zu verkaufen hatten, angeboten. Der Gegensatz zu B. ist Geld, d. h. Nachfrage, Aufträge zum Kauf. Steht hinter

einer Kursziffer Geld (abgekürzt G.), so heißt dies, soviel wurde von den Kauflustigen geboten. Zwischen B. u. Geld steht der Ausdruck bezahlt, abgekürzt bz., in der Mitte. 99 bz. heißt z. B.: die Käufer u. Verkäufer einigten sich auf 99, u. zu diesem Kurse fanden Umsätze statt. Im Kurszettel der Berliner Börse finden sich hinter den Kursziffern außer den Zusätzen B., G., bz. auch die Zusätze bz. B., bz. G. An der Berliner Börse wird nämlich für alle Papiere, mit Ausnahme einiger Spekulationspapiere, nur ein einziger Kurs, der sog. Mittelkurs, ermittelt, welcher von den Maklern so festgestellt wird, daß sich zu demselben ein möglichst großer Betrag der Kaufs- u. Verkaufsaufträge ausführen läßt. Ist bei einem Papier 99 bz. B. notirt, so heißt dies: die Kaufsaufträge, welche sich bei 99 ausführen ließen, wurden ausgeführt, dagegen blieb ein Theil der Verkaufsaufträge, bei denen die Verkäufer mehr als 99 verlangt hatten, unerledigt. 99 bz. G. heißt, die bei 99 ausführbaren Verkaufsaufträge wurden ganz, die Kaufsaufträge dagegen nur zum Theil ausgeführt.

Briefverletzung. Durch den § 5 des Reichsgesetzes über das deutsche Postwesen vom 28. Okt. 1871 ist die amtliche Unverletzlichkeit des Briefgeheimnisses in Uebereinstimmung mit den Verfassungen der meisten Partikularstaaten für den Umfang des ganzen Reiches ausdrücklich u. grundsätzlich anerkannt. Die bei strafgerichtlichen Untersuchungen u. in Konkurs- u. civilprozessualischen Fällen nothwendigen Ausnahmen sollen darnach durch ein Reichsgesetz festgestellt werden. In Ermangelung eines solchen gelten inzwischen noch subsidiär die darüber vorhandenen Landesgesetze. Die B. ist, abgesehen von solchen gesetzlichen Ausnahmen, strafbar sowol für Behörden als für Privatpersonen. Nach der deutschen Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877 ist zu der Beschlagnahme von Briefen, die an einen Beschuldigten gerichtet sind od. den Anzeichen nach von ihm herrühren, in der Regel nur der Richter befugt; nur bei Gefahr im Verzuge u. wenn die Untersuchung nicht blos eine Uebertretung betrifft, auch die Staatsanwaltschaft. Geht die Beschlagnahme von der letzteren aus, so müssen die ihr ausgelieferten Briefe sofort u. uneröffnet dem Richter vorgelegt werden. Außerdem tritt eine Beschlagnahme der Staatsanwaltschaft in allen Fällen außer Kraft, wenn sie nicht binnen 3 Tagen vom Richter bestätigt wird. Durch die deutsche Konkursordnung vom 10. Febr. 1877 ist bestimmt worden, daß Briefe, welche für den Gemeinschuldener eingehen, von den Postanstalten auf Anordnung des Konkursgerichts dem Verwalter auszuhändigen sind, welcher, vorbehaltlich einer Beschränkung seitens des Gerichts, zur Eröffnung berechtigt ist. — Geschieht die Eröffnung od. Unterdrückung eines der Post anvertrauten Briefes, außerhalb eines gesetzlich erlaubten Falles, durch einen Postbeamten od. gestattet derselbe solche Handlung wissentlich einem Andern od. leistet ihm dabei Mithülfe, so tritt Gefängnißstrafe nicht unter 3 Mon. ein, neben welcher zugleich auf zeitweisen Verlust der Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Aemter erkannt werden kann. Die vorsätzliche u. unbefugte Eröffnung von Briefen durch eine Privatperson wird als Vergehen nur auf Antrag verfolgt u. alsdann an dem Thäter mit Geld bis zu 300 M. od. mit Gefängniß bis zu 3 Mon. bestraft (§§ 354. 358. 299 des Reichsstrafgesetzb. vom 15. Mai 1871).

Brieg (franz. Brigue), schöner, gewerbsamer Flecken mit 1076 E. (1870) im Schweizerkanton Wallis, liegt in 684 m Seehöhe am Austritte der Saltine ins Rhone-Thal u. am nördl. Aufstieg der Simplon-Straße. Seine Therme, denen von Leuk ähnlich, aber schwächer, hat nie große Geltung erlangt.

Briegleb, Hans Karl, verdienter Rechtsgelehrter, geb. zu Bayreuth 1. Mai 1805, studirte zuerst Theologie, ehe er sich der Jurisprudenz widmete, ließ sich später als Advokat in Nürnberg nieder, wurde 1842 ord. Prof. der Rechte in Erlangen, wirkte seit 1845 in gleicher Stellung in Göttingen, war 1849 auch Mitglied der ersten hann. Kammer u. starb zu Göttingen 6. Sept. 1879. Seinem epochemachenden ersten Werke: „Ueber exekutorische Urkunden u. Exekutivprozeß" (Nürnb. 1839, 2 Thle.) ließ B. folgen: „Rechtsfälle zum akad. Gebrauch" (Gött. 1848 u. 50, 2 Hefte); „Einleitung in die Theorie der summarischen Prozesse" (Lpz. 1859) u. „Vermischte Abhdlgn." (Erl. 1868). Auch gab er aus Duranti's „Speculum" des Johannes Faxiolus Traktat „De summaria cognitione" (Erl. 1843) heraus, dessen Originaltext erst später von Steffenhagen entdeckt ward.

Bright (spr. Breit), Sir Charles Tilston, engl. Civilingenieur, geb. 1832, widmete sich 1850 dem Telegraphenbau u. ward 1853 bei der English and Irish Magnetic Telegraph Company als Ingenieur angestellt, worauf er das unterseeische Kabel zwischen England u. Irland legen half. Mit Cyrus West Field entwarf er 1856 den Plan einer telegraph. Verbindung Europa's bez. der Westküste Irlands mit Amerika. Diesen Plan führte er 1857—58 als Ingenieur der Atlantic Telegraph Company aus, wofür er in den Ritterstand erhoben wurde. Im Auftrage der British Telegraph Company legte er später das 1864 dem Gebrauch übergebene Kabel durch den Persisch. Meerbusen nach Indien. Auch mehrere Kabel in Westindien, nam. das zwischen den Westind. Inseln u. Panamá (seit 1871), sind sein Werk. 1865—68 vertrat B. Greenwich im Unterhause. Er schrieb: „Report of the committee on standards of electrical resistance" (Lond. 1863).

Bright, John, engl. Volks- u. Staatsmann, einer der Gründer u. Führer der sog. Manchesterschule, ist ein Quäker u. besitzt eine große Baumwollspinnerei in Greenbank bei Rochdale (Lancashire), wo er 16. Nov. 1811 geboren ward. Als Sohn eines reichen Fabrikanten erhielt er eine tüchtige Vorbildung für den kaufmännischen Beruf; ein allgemeines Wissen eignete er sich später durch Privatstudien u. Reisen an. Auf die politische Bühne brachte ihn die Agitation gegen die Kornzölle, der er sich aufs lebhafteste anschloß. Als Mitglied des Antikorngesetzvereins reiste er im Lande umher u. hielt, nam. auch in London, äußerst wirksame Reden. Trotzdem fiel er bei der Parlamentswahl 1843 in Durham durch u. ward erst 1844 gewählt. Das von B. u. Cobden herbeigeführte siegreiche Ende des Kampfes gegen die Korngesetze (1846) wurde zum Ausgangspunkt für die Bildung einer von den bisher stereotypen Gegensätzen, den Whigs u. Tories, unabhängigen Partei: der Manchesterpartei (so genannt nach Manchester als dem Mittelpunkte der freihändlerischen Bewegung). Manchester selbst ließ sich von B. seit 1847 im Parlament vertreten, aber die stolze Unabhängigkeit seines Sinnes, welche Popularität nicht sucht u. Unpopularität nicht fürchtet, ließ die Freundschaft seiner Wähler nicht von Bestand sein. Während insbes. der engl. Patriotismus gegen Rußland hoch aufloderte, sprach B. unerschrocken für den Frieden u. war einer der Veranstalter jener Quäkerversammlung, die 1854 eine Deputation an den Kaiser Nikolaus abordnete, um ihm die Aufrechterhaltung des Friedens als richtige Politik u. christl. Pflicht darzustellen. Darin liegt überhaupt ein charakteristisches Merkmal B.'s u. seiner Genossen, daß sie, losgetrennt von allen polit. Traditionen ihres Vaterlandes, so kosmopolitisch geworden sind, daß sie sich zu Anwälten der mit England in Kollision kommenden Nationalitäten berufen glauben u. stets geneigt sind, auf Seite Englands Unrecht zu sehen. Wegen seiner Opposition gegen den Krieg mit Rußland ward B. 1854 zu Manchester in effigie verbrannt. Es waren demnach nicht blos Gesundheitsrücksichten, welche ihn nach Schluß der Parlamentssession (1855) bewogen, nach Italien zu gehen. Da er sich 1857 von dort aus auch wieder gegen den von Palmerston angezettelten Krieg mit China erklärte, so fiel er bei den Neuwahlen in dems. J. durch. Indeß ward er 1858 nachträglich von Birmingham gewählt. 1859 gab er den Anstoß zu jener Bewegung, welche einen andern Wahlmodus u. eine andere Zusammensetzung des Parlaments bezweckte u. 1867 zur Annahme einer Reformbill führte, die zwar von einem konservativen Ministerium eingebracht war, die aber doch im Wesentlichen den Absichten B.'s entsprach. Als nach den Wahlen im Herbste 1868 ein liberales Kabinet unter Gladstone ans Ruder gekommen war, übernahm B. im Dez. das Handelsministerium, gab aber dasselbe wegen geschwächter Gesundheit schon 20. Dez. 1870 wieder ab u. blieb dann der öffentlichen Thätigkeit überhaupt längere Zeit fern. Erst im April 1872 nahm er als unabhängiger Liberaler seinen alten Sitz im Unterhause wieder ein. Seit 30. Sept. 1873 Kanzler des Herzogth. Lancaster im Kabinet Gladstone, schied er mit dessen Rücktritt bereits 17. Febr. 1874 aus diesem Staatsamte wieder aus, trat abermals in die Reihen der Opposition zurück u. bekämpft seitdem mündlich u. schriftlich das konserv. Ministerium Beaconsfield. Gesammelt erschienen von seinen Reden: „Speeches on parliamentary reform" (Lond. 1867); „Speeches on questions of public policy" (ebd. 1869, 2 Bde.) u. „Speeches on the public affairs" (ebd. 1869).

Brill, Alexander, Mathematiker, geb. 20. Sept. 1842 zu Darmstadt, besuchte das dortige Gymnasium, darauf das Polytechnikum in Karlsruhe, studirte alsdann Mathematik in Gießen u. Berlin, habilitirte sich als Privatdozent in Gießen, wurde Prof. am Polytechnikum in Darmstadt u. wirkt jetzt als Prof. der Mathematik an der techn. Hochschule in München. Seine wissenschaftl. Arbeiten sind in mathemat. Fachzeitschriften erschienen.

Brill, E. J., namhafte Druckerfirma in Leiden, spez. für oriental. Werke. Johannes **B.**, seit 1803 Drucker, führte 1812—19 allein, dann bis 1848 mit Joh. Tiberius Bodel Nyenhuis die Geschäfte der Buchdruckerfirma S. & J. Luchtmans, welche 1850 liquidirte, worauf Everard Jan **B.** an die Stelle trat; er wurde Academiae typographus u. starb 1871, worauf Oort u. de Stoppelaar die Firma weiterführten. Dieselbe erhielt 1878 auf der Pariser Ausstellung für ihre oriental. Drucke die goldene Medaille.

Brillantstoffe heißen im Allgemeinen die Produkte der Seidenbuntweberei.

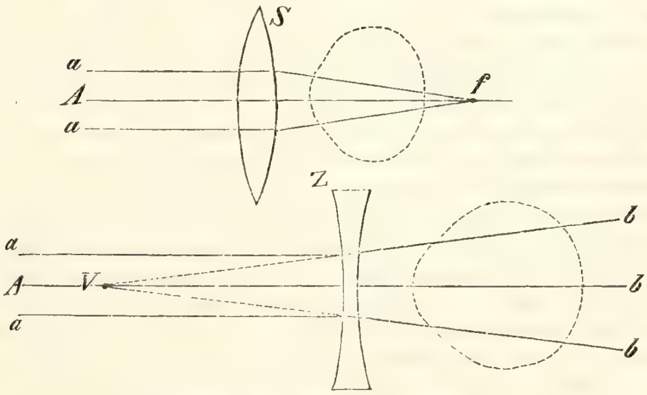
Brillen werden zu verschiedenen Zwecken getragen. Als Schutz-B. dienen sie, um das Eindringen fremder Körper, wie Staub, Metall-, Stein- u. Kohlensplitter ꝛc. abzuhalten. Sie bestehen aus großen, meistens uhrglasförmigen, das Licht nicht brechenden weißen Gläsern, od. Glimmerplatten (weil sie nicht splittern passend für Metallarbeiter) od. auch aus feinmaschigen Drahtgittern. Zum Schutze gegen das Licht braucht man grüne, blaue od. graue Gläser. Erstere werden in neuerer Zeit nicht mehr angewendet. Das weiße Sonnen- u. Tageslicht, von den verschiedenen Gegenständen in den ihnen eigenthümlichen Farben reflektirt, ist das dem Auge adäquate Licht. Daher verdienen die Rauchglas-B. (London smoke) den Vorzug, wenn es nothwendig ist, die Augen gegen helles Tageslicht zu schützen, da sie das Licht jeder Farbe in gleichmäßiger Weise abschwächen. Blaue Gläser können zum Schutz gegen Gas- u. Lampenlicht angewendet werden, da diese Lichtarten dem Tageslicht gegenüber viel mehr Gelb enthalten, indessen dürften blaue Lampen-Cylinder vorzuziehen sein. Zu widerrathen sind blaue B. für kurzsichtige Augen, weil die blauen Strahlen die brechbarsten sind, die kurzsichtigen Augen daher bei solchem Lichte noch kurzsichtiger sind als bei weißem. Die B. müssen das Gesichtsfeld gleichmäßig verdunkeln, was durch große uhrglasförmige sog. Muschelgläser ziemlich erreicht wird. Vollkommener sind noch solche mit Seitenklappen von Zeug od. Glas. Neben der B. seitlich einfallendes Licht hat den Nachtheil, daß es in grellen Kontrastfarben gegen die Farbe der B. erscheint. Die Blendung ist auch sehr groß u. lästig, wenn die B. abgenommen wird. Daher sollen nur solche Personen lichtabsorbirende B. tragen, welche wirklich an Reizbarkeit der Netzhaut leiden u. nur dann, wenn sie gezwungen sind, sich grellem Lichte auszusetzen. Bei gemäßigtem Lichte, am Abend, zu Hause bei der Arbeit müssen Schutz-B. bei Seite gelegt werden. Sehr dunkle Gläser erwärmen sich an der Sonne in hohem Grade u. sind daher für das Auge lästig u. schädlich. Bei besonderen Gelegenheiten bedarf auch das gesunde Auge Schutz-B., z. B. bei längeren Schneewanderungen, im Allgem. werden dunkle B. häufiger getragen als sie nöthig u. räthlich sind.

Eine 2. B.-Art ist diejenige, welche geschliffene sphär. od. cylindr. Gläser enthält. Diese dienen dazu, Fehler im Bau des Auges zu korrigiren. Es giebt zwei Gläserarten: Sammel- od. Konvexlinsen u. Zerstreuungs- od. Konkavlinsen. Erstere (auch Brenngläser genannt) haben einen je nach der Stärke des Glases näher od. ferner gelegenen Brennpunkt, in welchem die auf die Linse auffallenden Strahlen vereinigt werden, z. B. die Strahlen der Sonne. So werden die von einem fernen Leuchtpunkte z. B. Sterne kommenden Strahlen aa (Nr. 532) durch die Linse S im wirklichen Brennpunkte f versammelt. Fallen die Strahlen aa jedoch auf eine Konkavlinse Z (Nr. 533), so werden sie zerstreut (bbb), als wenn sie von V herkämen. Dies ist der Brennpunkt der Zerstreuungslinse, den man virtuell nennt, da er nicht wirkl. existirt.

Kurzsichtige Augen (mit zu langer Axe) brauchen Zerstreuungsgläser, Uebersichtige (mit zu kurzer Axe) u. Weitsichtige (mit zu geringem Akkommodationsvermögen der Linse des Auges) Sammelgläser, Astigmatische cylindrische, welche in verschiedenen Richtungen verschieden stark sammeln od. zerstreuen. Man hat biconvexe u. bikonkave Linsen, wie sie die Abbildung zeigt, plan konvexe u. konkave, wo nur die eine Seite der Linse gekrümmt, die andere eben ist (als B. wegen starker Aberration nicht zweckmäßig), konkav-konvexe sog. periskopische (von περισκοπεῖν, umhersehen), bei welchen die dem Auge zugekehrte Fläche mehr od. weniger konkav, die abgekehrte mehr od. weniger konvex ist. Diese B. werden für stärkere Nummern zu dick u. schwer, haben aber den Vorzug, daß man auch durch die Ränder der B. die Gegenstände nicht verzerrt sieht, was bei bikonkaven u. bikonvexen der Fall ist. Die periskopischen Gläser sind schwerer. Bei Gläsern für astigmat. Augen ist die eine Fläche kugelig od. eben, die andere cylindrisch geschliffen.

Die Stärke der Gläser wird nach der Brennweite gemessen. Früher nahm man als Einheit die Linse an, welche parallele Strahlen 1 Zoll von ihrem Mittelpunkt zur Vereinigung bringt. Die Brechkraft der übrigen Linsen wurde als Bruchtheil dieser Einheitslinse ausgedrückt, so daß eine Linse von 4 Zoll Brennweite, welche den vierten Theil der Brechkraft der Einheitslinse hat, mit $^1/_4$, eine solche mit 48 Zoll Brennweite mit $^1/_{48}$ bezeichnet wurde. Jetzt ist auch hier die metr. Bezeichnung zur Anwendung gekommen. Einheitslinse, Dioptrie genannt, ist diejenige, welche ihren Brennpunkt in 1 m Entfernung hat. Schwächere Linsen braucht man nur wenige, diese werden wie beim Zoll durch Brüche ausgedrückt, die stärkeren durch Summirung von Dioptrien. So entsprechen nach neuerer u. älterer Bezeichnung:

$0{,}5$ od. $^1/_2$ Dioptrie $= {}^1/_{72}$, $0{,}75$ od. $^3/_4 = {}^1/_{48}$,
$1 = {}^1/_{36}$, $2 = {}^1/_{18}$, $2{,}25 = {}^1/_{17}$, $2{,}5 = {}^1/_{15}$, $13{,}0 = {}^1/_3$ ꝛc.



Nr. 532 u. 533. Zum Artikel „Brillen“.

Da viele Augen für die Ferne u. für das Arbeiten in der Nähe verschiedene Gläser bedürfen, z. B. ein Kurzsichtiger höheren Grades verschieden starke Konkavgläser, ein Kurzsichtiger geringeren Grades, der durch das Alter für die Nähe weitsichtig geworden ist, für die Ferne schwache Konkave, für die Nähe dagegen konvexe Gläser od. ein Uebersichtiger in höherem Alter für die Ferne schwächere, für die Nähe stärkere Konvexgläser, so hat man Gläser hergerichtet, welche in oberer u. unterer Hälfte verschieden brechen (sog. Franklin'sche B.). Solche Gläser werden jetzt aus Einem Stücke geschliffen, die sog. „verres à double foyer“ (sehr gut in Rathenow), u. erfüllen gewöhnlich ihren Zweck gut, nur muß der Betreffende sich angewöhnen, entweder durch den oberen Theil od. durch den unteren Theil zu sehen, aber nicht gerade auf die Grenzlinie.

Das Material für die gewöhnlichen Gläser ist das weichere Crownglas, welches Licht weniger zerstreut. Für schwache Konvexgläser, welche dem Zerkratzen ausgesetzt sind, ist das härtere Flintglas od. bes. Bergkrystall vorzuziehen. Für stärkere Gläser sind diese Glasarten nicht zu empfehlen, weil sie das Licht in viel höherem Grade farbig zerstreuen. Achromatische Gläser sind der Schwere wegen nicht anwendbar, aber auch unnöthig. In Bezug auf die Erhaltung der Sehkraft ist die Glasart gleichgültig. Eigentliche „Konservationsbrillen“ giebt es nicht, nur müssen die Gläser in richtiger Stärke gewählt u. in richtiger Stellung angebracht werden. Die Gläser dürfen nicht zu klein sein. Die Gestelle sind verschieden nach der Entfernung der Augen u. dem Bau der Nase. In Hinsicht auf letztere hat man X- u. K-B. Die Mitten der Gläser müssen im Allgem. den Augen gerade gegenüber stehen. Die Gläser sollen für das Sehen in der Ferne senkrecht, für das Sehen in der Nähe gegen die Wange geneigt sein. Für letzteren Zweck empfehlen sich nam. periskopische, weil man auch durch den Randtheil derselben

deutlich sieht. Strehlin hat Gestelle angegeben, welche an beiden Bügeln Gelenke tragen, welche eine Drehung der Gläser um die wagerechte Achse ermöglichen, so daß man die Gläser beliebig senkrecht od. gegen die Wange geneigt stellen kann. Sie dürften kaum zu empfehlen sein, da die Gelenke leicht locker werden u. dann die B. schief u. wackelig sitzt. Periskopische Gläser ersetzen sie übrigens vollständig.

Die Gläser müssen so weit vom Auge abstehen, daß sie von den Wimpern nicht berührt werden. Klemmer sind für das Arbeiten in der Nähe nicht zu empfehlen. Das Monocle ist zu verwerfen, weil dadurch das zweiäugige Sehen u. die gleichmäßige Bewegung beider Augen gestört wird. Die Gläser müssen ebenmäßig vor den Augen sich befinden, verbogene Gestelle dürfen nicht gebraucht, sondern müssen erst wieder in gleichmäßige Form gebracht werden. Weil am grauen Staar Operirte sehr starke Konvexgläser bedürfen, nennt man diese auch Staar-B.

Bei der Wahl der B. ist zu beachten, daß eine B. gewöhnlich nicht gleichzeitig für Nähe u. Ferne paßt. Man benutzt zur Bestimmung der richtigen B. Leseproben verschiedener Größe, welche erfahrungsgemäß von gesunden Augen in bestimmten Entfernungen gesehen werden. Solche Proben sind von Snellen u. Jäger angegeben worden. Man sucht das Glas, mit welchem die Proben gut gelesen, u. wenn dies mit verschiedenen Gläsern geschieht, so wählt man das stärkste Konvex- od. das schwächste Konkavglas aus, durch welches gleich gut wie durch schwächere Konvex- od. stärkere Konkavgläser gelesen wurde. Dies sind die Gläser, welche für die Ferne getragen werden sollen, doch muß man sich überzeugt haben, daß das kurzsichtige Auge, welches des Konkavglases bedarf, nicht an Akkommodationskrampf leidet. Andern Falls ist ein schwächeres Glas zu wählen.

Die Kurzsichtigkeit kennzeichnet sich dadurch, daß in dem betreffenden Auge die von einem fernen Lichtpunkte kommenden Strahlen sich schon vor der Netzhaut vereinigen, letztere nur von Zerstreuungskreisen getroffen wird u. kein deutliches Bild erhält. Damit die Vereinigung auf der Netzhaut stattfindet, müssen die Strahlen divergent in das Auge gelangen u. dies erreicht man durch Vorsetzen einer Konkavlinse (vgl. Z Nr. 533, das Auge befindet sich auf der Seite bbb). Diese verwandelt die Strahlen in solche, welche scheinbar von einem dem Auge näher gelegenen Punkte V herkommen. Dieser Punkt ist zugleich der Fernpunkt des Auges. Umgekehrt besteht Uebersichtigkeit darin, daß von einem fernen Punkte ausgehende Strahlen erst hinter der Netzhaut ihre Vereinigung finden würden, jene somit auch nur von Zerstreuungskreisen getroffen wird. Hier sind Konvexgläser nöthig, welche den Strahlen schon vor dem Auge eine konvergente Richtung geben, so daß sie nach einem hinter dem Auge gelegenen Punkt f (Fig. 532, das Auge liegt zwischen f u. der Linse) gerichtet sind. Dies ist der virtuelle Fernpunkt des übersichtigen Auges.

Jede B. ändert auch den Akkommodationsbereich des Auges. Ein Kurzsichtiger z. B. kann u. darf mit der B. die Gegenstände nicht mehr so nahe ansehen wie ohne dieselbe. Schwachkurzsichtige brauchen für die Nähe gar keine, Stärkerkurzsichtige eine schwächere B. als für die Ferne. Der Uebersichtige braucht in der Jugend für Nähe u. Ferne dieselbe B., der Weitsichtige nur eine B. für die Nähe, welche es ihm möglich macht, bequem in 8—10 Zoll Entfernung zu lesen.

Die Furcht vor starken B.n hat nur in Bezug auf Konkav-B.n ihre Berechtigung, doch dürfen für die Ferne korrigirende Konkav-B.n ohne Besorgniß benutzt werden.

Es ist zweckmäßig für stärker Kurzsichtige, eine schwache B. stets zu tragen u. dieselbe für die Ferne durch einen davorgehaltenen Klemmer zu verstärken, od. auch Gläser „à double foyer" zu gebrauchen, letztere empfehlen sich nam. für Uebersichtige höheren Alters, welche für die Nähe einer starken B. bedürfen. Eine passende B. schont das Auge u. soll man sich vor dem Tragen einer solchen nicht scheuen. Bes. gilt dies aber für Uebersichtige u. Weitsichtige, weil diese durch den Gebrauch einer B. einen bedeutenden Aufwand von Akkommodationsanstrengung ersparen u. das Auge weniger anspannen. Indessen dürfen auch hochgradig Kurzsichtige nicht ohne B. längere Zeit lesen od. schreiben, weil dies nur bei großer Annäherung u. auf Kosten der inneren geraden Augenmuskeln geschehen kann. Es stellt sich dann bald Asthenopia muscularis (s. d.) ein. Weitsichtige dürfen die Anschaffung der B. nicht zu lange hinausschieben, weil sie sonst mit einem Male zu starken Gläsern greifen müssen u. außerdem stets an Augen- u. Kopfschmerzen leiden.

Bei Verschiedenheit der Augen wählt man am Besten in den meisten Fällen für beide Augen das schwächere Konkavglas, welches dem weniger kurzsichtigen Auge entspricht, dagegen das stärkere Konvexglas, welches das stärkere übersichtige Auge korrigirt.

Jede Konkav-B. verkleinert etwas, während jede Konvex-B. etwas vergrößert, nam. ist dies auffällig im Beginn des Gebrauches einer B.

Eine 3. B.n-Art sind die prismatischen B.n Die Gläser haben ebene Flächen, welche in einem Winkel unter einander stehen u. daher die Form eines Keils bilden mit einer scharfen Kante u. einer breiteren Grundfläche. Sie werden angewandt, um das Doppelsehen bei Schielen infolge von Lähmungen od. anderen Störungen im Bereich der Augenmuskeln zu beseitigen. Da starke Prismen zu schwer sind u. auch die Farben zu sehr zerstreuen, sind nur schwache Prismen anwendbar. Hauptanwendung finden sie bei Asthenopia muscularis (s. d.), um nam. Kurzsichtigen das Fixiren naher Gegenstände zu erleichtern; sie werden dann häufig mit Konkavgläsern vereinigt.

Eine 4. B.n-Art sind die stenopäischen (στενός eng, ὀπή Guckloch). Sie werden angewandt bei verwaschenen Trübungen der Hornhaut u. bei sehr hochgradiger Kurzsichtigkeit, zur Beseitigung od. Verminderung der Zerstreuungskreise.

Eine 5. B.-Art, die Schiel-B.n, sind ziemlich außer Gebrauch gekommen. Sie bestanden aus undurchsichtigen Schalen mit einer seitlichen Oeffnung. Das schielende Auge sollte dadurch gezwungen werden, nach der dem Schielen entgegengesetzten Richtung zu sehen. Seitdem der Zusammenhang des konvergirenden Schielens mit der Uebersichtigkeit bekannt ist, sind die richtig gewählten Konvexgläser die eigentlichen Schiel-B.n geworden.

Nr. 534. Jan ten Brink (geb. 15. Juni 1834).

Brink, Jan ten, beliebter niederländ. Schriftsteller, geb. 15. Juni 1834 in Appingadam, wo sein Vater, der Philolog Barend ten B. (geb. 1. Nov. 1803 zu Harderwyk) damals Rektor des Gymnasiums war, bezog 1853 die Univ. Utrecht, erhielt 1857 von der Univ. Groningen einen Preis für seine Schrift „De aesthetische waarde van Brêerôos dramatischen arbeid" (diesen Gegenstand führte er weiter aus in der Schrift „G. A. Brederôo. Aesthetisch-kritische studie van het Nederlandsch Blijspel der 17. eeuw", 2. Aufl. 1871) u. wurde 1860 Dr. theol. auf Grund einer Dissertation „De Diderico Volckertsen Coornhert, scriptore ethico" (gleichzeitig niederländ. als „Dirck Volckertsen Coornhert en zijne wellevenskunst"). Bald darauf ging er als Erzieher zweier junger Leute nach Indien,

wurde 1862 Gymnasiallehrer im Haag, wo er niederländ. Sprache u. Literatur lehrte, u. übernahm 1872 die Redaktion der belletr. Zeitschrift „Nederland“. Sammlungen seiner kleineren ästhetisch-krit. Aufsätze erschienen als „Letterkundige schetsen“ (1874—75); „Haagsche bespiegelingen“ (1870—71) u. „Dietsche gedachten“ (1875). Von seinen literarhistor. Arbeiten sind hervorzuheben: „Schets eener geschiedenis der nederlandschen letterkunde“ (1867 ff., unvollendet); „Bulwer Lytton, biografie en kritiek“ (1873); „Geschiedenis der nederlandschen letterkunde“ (1877); „Emile Zola“; „Drie volksliederen“ (1872); von belletrist. Schriften: „Op de grenzen der Preanger“ (1861); „Oostindische dames en heeren“ (1866 u. ö.); „Het vuur, dat niet wordt uitgebluscht“ (1868); „De schoonzoon van Mevrouw de Roggeveen“ (1872); „Nederlandsche dames en heeren“ (1873); „Jeannette en Juanito“ (1877); „Het verloren kind“ (1878); „De familie Muller-Belmonte“ (1879—80); von histor.: „De man van Brumaire en de man van December“ (1871); „Slachtoffers en helden der fransche revolutie“ (1875); „De opstand der proletariers (18. maart 1871)“ (1876). Endlich schrieb er: „Drie dagen in Egypte“ (1862) u. „Van den Haag naar Parijs“ (1878).

Brinz, Aloys v., Rechtsgelehrter (Romanist) u. Politiker, geb. zu Meiler im Algäu 25. Febr. 1820, studirte in München zuerst Philologie, wandte sich aber dann der Jurisprudenz zu u. ging nach Berlin, wo er bes. Rudorff u. Schelling hörte. Nachdem er hierauf 5 J. lang Rechtspraktiker in Bayern gewesen war, habilitirte er sich in München als Privatdozent, wurde 1851 außerord. u. 1854 ord. Prof. des Röm. Rechts in Erlangen u. folgte 1857 in gleicher Eigenschaft einem Rufe nach Prag. 1861 auch in den böhm. Landtag u. später in den österr. Reichsrath gewählt, betheiligte er sich seitdem zugleich lebhaft am polit. Leben als entschiedener Vertreter der deutschen Interessen gegenüber dem Tschechenthum. Nach dem Eintritte Belcredi's ins Ministerium verließ er Oesterreich wieder, übernahm 1866 eine Professur in Tübingen u. wirkt seit 1871 wieder an der Universität München. Von seinen Schriften sind hervorzuheben die Abhdlg. „Zur Lehre von der Kompensation“ (Lpz. 1849) u. ein „Lehrbuch der Pandekten“ (Erl. 1857—71, 2 Bde.). Auch gab er „Kritische Blätter civilistischen Inhalts“ (ebd. 1852 f.) heraus u. ist Mitherausgeber der „Kritischen Vierteljahrsschrift für Gesetzgebung u. Rechtswissenschaft“ (Münch.).

Brion (spr. Briong), Gustave, franz. Genre- u. Historienmaler, geb. 24. Okt. 1824 zu Rothau im Elsaß, wurde in Paris, wo er sich 1850 niederließ, Schüler von Gabriel Christoph Guérin u. widmete sich als solcher vorzugsweise der Darstellung des Landvolkes im Elsaß. Zu seinen bedeutendsten Werken gehören „Die Wallfahrt nach St. Ottilien im Elsaß“, das großartige, aber allzu naturalistische „Ende der Sindflut“ (beide im Mus. des Luxembourg), „Christus geht auf dem Meere“, „Die Belagerung einer gallischen Stadt durch Julius Cäsar“, „Die heil. drei Könige“, „Das Begräbniß in den Vogesen“, „Die Taufe“ u. „Im Frühling“. Er starb in Paris 4. Nov. 1877.

Bristol (spr. Brist'l), Stadt mit 182 522 E. (Zählung von 1871; 202 950 nach Schätzung für Mitte 1877) in der engl. Grafschaft Gloucester, liegt am Einfluß des Frome in den Avon, 13 km oberhalb der Mündung des letzteren in den Severn u. am Endpunkte der Eisenbahnen von Plymouth, London u. Birmingham. Die eigentliche Stadt, rechts vom Avon, breitet sich über 7 Hügel aus, ist in ihren älteren Theilen düster, eng u. winkelig, hat hier meist hölzerne, von Fachwerk aufgeführte Häuser, die vorzugsweise von Fabrikarbeitern bewohnt werden; in den neueren Theilen aber ist viel Eleganz. Bes. schön ist auf hohem Felsen die am Avon abwärts liegende Vorstadt Clifton, der Sitz der reichen Kaufleute. Die links am Avon sich streckende Vorstadt Redcliff wird durch eine majestätische Stein- u. 2 eiserne Brücken u. durch die großartige, 225 m lange u. 70 m über dem Flusse von Clifton ausgehende Hängebrücke mit dem rechten Ufer verbunden. Von den mehr als 100 Kirchen sind die Kathedrale, die prachtvolle goth. St. Mary in Redcliff aus dem 15. Jahrh., die St. Stephanskirche, die kath. Kathedrale in griechischer Tempelform, die Templerkirche aus dem 12. Jahrh. u. die kleine Mayors Chapel aus dem 12. Jahrh. die interessantesten. Hervorragende weltliche Gebäude sind der bischöfl. Palast, das schöne goth. Rathhaus, der Gerichtshof im ital. Stil, das Zollhaus mit der Bildsäule Wilh. von Oranien, die Börse mit korinth. Säulen, die Bank im griech. Stil, der Bazar u. die Arkaden, das Bristol-Institut für Wissenschaft, Kunst u. Literatur, das Museum, das Theater, die Konzerthalle, das Viktoria Gesellschaftshaus, die Commercial Rooms 2c. An wissenschaftl. Anstalten besitzt es das Bishop's College, eine alte, 1532 gestiftete lateinische Schule, ein Institut für Physiologie u. Arzneikunde, ein Baptistenseminar, eine Kunst- u. Handelsschule, Marineschule u. andere höhere Unterrichtsanstalten, einen zoologischen u. einen botanischen Garten, eine Sternwarte, eine Stadtbibliothek 2c. — B.s Hauptbedeutung liegt in seinem Handel; es ist der dritte Seehandelsplatz Englands, der bes. mit Nordamerika, Westindien, Spanien, Portugal u. Irland lebhaften Verkehr unterhält. Mit der starken, 6—10 m hohen Flut können die größten Schiffe bis an die Quais gelangen. Um dem raschen u. bedeutenden Wechsel des Wasserstandes entgegen zu arbeiten, hat man 1804—9 einen fast 3 engl. Meilen langen Seitenhafen mit einer Schleuße angelegt, durch welche das Wasser zurückgehalten werden kann. Auch ist der Avon aufwärts schiffbar gemacht u. durch denn Kennet-Kanal mit der Themse verbunden worden. Bristol-Kanal dagegen heißt die zwischen den Küsten von Südwales u. Devon in Englands Westseite eindringende Bucht des Atlant. Ozeans, in deren Hintergrunde der Severn mündet, u. die demnach den Meereszugang zum Hafen von B. bildet. Gegen 1000 große Schiffe u. etwa die 8fache Zahl Küstenfahrer mit zusammen über 1 200 000 Tons Gehalt verkehren jährlich in B.s Hafen. Die Stadt selbst besitzt über 400 Schiffe. Die Haupteinfuhrsartikel sind Zucker, Melasse, Rum, Getreide, Petroleum, Tabak, Wein, Branntwein, Wolle, Häute, Talg, Butter, Kartoffeln, Fische, lebend Vieh u. verschiedene andere Rohprodukte Irlands. Die Ausfuhr, gering gegen die Einfuhr, besteht in Eisen, Kohlen, leinenen, baumwollenen u. wollenen Zeugen u. den verschiedenen Fabrikartikeln der Stadt, denn B. ist auch bedeutende Fabrikstadt. Am wichtigsten ist die Zuckerraffinerie, dann die Fabrikationsthätigkeit in Glas, Thonwaaren, Fußdecken, Messing- u. Kupferwaaren, Tabak u. Cigarren, Wachstuch, Seife, in allerlei Eisenwaaren, bes. in Ketten, Ankern u. Nägeln, in Kupferdraht, Zinnröhren, in Farben, Soda, Stärke, Ziegel, Leder, Sattler- u. Riemerzeug 2c. Die B.-Diamanten sind bes. klare, purpurrothe, gelbliche od. röthliche Quarzkrystalle, die im Gesteine des Clifton-Felsens gefunden u. zu unechtem Schmuck verarbeitet werden. Unter dem Clifton-Felsen entspringen heiße Mineralquellen, Hot Wells genannt. Sie sind alkalisch-salin. Natur, haben 22—25° C. Wärme u. werden bes. gegen Brust- u. Nervenleiden, Stein, hartnäckige Diarrhöen u. dergl. mit Erfolg gebraucht. Das milde Klima gestattet auch Winterkur. Das Wasser wird als Bristol water weithin versandt.

Brisuren sind die kleinen Scharniere an Ohrgehängen.

Britisch Birma, Vice-Statthalterschaft des Indo-brit. Reiches, umfaßt die 1826 u. 1852 vom Königreich Birma erworbenen Provinzen Arakan, Pegu u. Tenasserim. Das Gebiet der ersteren bildet im S. des bengal. Bezirkes Tschittagong die durch Parallelzüge wechselvoll gestaltete westl. Abdachung des Arakan-Joma, des meridionalen Gebirgsrückens, welcher zwischen dem Irawadi u. dem Bengal. Golf mit 1500 m Höhe u. 130—145 km Küstenabstand im N., gegen S. schnell abfallend der Küste sich nähert. Meist dicht bewaldet, nam. mit Tekbäumen u. während des Sommermonsuns von reichen Niederschlägen betroffen, wird das Land von zahlreichen meist südl. gerichteten Flußläufen durchzogen, von welchen aber nur der bei der Haupt- u. Hafenstadt Akjab mündende Koladin für größere Schiffe von 200—300 Tonnen auf 50—60 km stromaufwärts fahrbar ist. Derselbe mündet, in einem ausgedehnten Delta mit dem Leïmru od. Leïmju, dem an Bedeutung nächsten Fluß, in Verbindung stehend, vorzüglich mittels eines aestuarartigen Armes (des sog. Arakan-Flusses), mit welchem die Flut weit in das Deltaland hineingreift. Solche gegen S., gegen die Flutrichtung geöffnete Mündungstrichter wiederholen sich noch mehrfach an der sich erhebenden u. deshalb Delta bildenden Küste Arakans, die in dieser fortschreitenden Entwicklung die ihr streckenweise vorgelagerten Klippen u. gebirgigen Inseln, die Zeugen früherer Senkung, mehr u. mehr mit dem Festland vereinigt. Im südl. Theile treten die mit Urwald bedeckten Berge der Arakan-Joma meist dicht an die Küste heran u. unabgelenkt durch Längenthäler stürzen die kurzen Flußläufe zum schmalen Strandsaum ab. — Bei seiner Lage in

der Tropenzone, seiner Gebirgsentwicklung längs der Küste, vermöge welcher das Land auch außerhalb der Monsunzeit noch so viel Niederschläge, wie Mitteldeutschland das ganze Jahr, empfängt, ist das Gebiet von Arakan äußerst fruchtbar, nam. für Reis, der auf dem Schwemmland der Thalsohlen u. der Delta seit der brit. Besitzergreifung 1826 in großen Massen gebaut wird, so daß jetzt von Akjab (1875: 18352 E.) jährl. für mehr als 10 Mill. Mk. ausgeführt werden können. Die gesammte Ausfuhr dieses Platzes beträgt durchschnittlich $13\frac{1}{2}$ Mill., der eine Einfuhr von 14 Mill. Mk. gegenübersteht. Der Aufschwung, den das Land unter der brit. Herrschaft genommen hat, geht aus folgenden Zahlen deutlich hervor:

Censusjahre	Angebautes Land in engl. Acres	Regierungseinkünfte in Rupien à 2 Mk.	Bevölkerung	Tonnengehalt der Akjab verlassenden Schiffe
1830—31	74125	435566	174108	—
1867—68	394492	1879014	445483	1865/66: 155062
1874—75	431334	2319505	492073	194914

Die bedeutende Zunahme der Bevölkerung, welch letztere 1826 auf 100000 Köpfe geschätzt wurde, hat ihren Grund in der stetigen Einwanderung aus dem birman. Königreich. Der Grundstock der Bevölkerung besteht hiernach aus Birmanen u. den ihnen verwandten Landeseingeborenen, die aus den Mron od. Rakhaïng (wovon Arakan abgeleitet) u. den Magh od. Mogh sich zusammensetzen. Beide Stämme unterscheiden sich von den Birmanen weniger im Körperäußeren, als in den Dialekten. Nach dem Census 1861/62 waren von der 376306 Köpfe zählenden Gesammtbevölkerung: 301329 Birmanen u. Rakhaïng, 26841 Indier, 20183 Khien, 19343 birman. Mohammedaner, 3892 Schan rc., wozu noch eine unbekannte Zahl von Karen-Bergvölkern kommt.

Zwischen der Arakan-Joma im W. u. dem Sittang bez. der Pegu-Joma im O., dehnt sich nordwärts bis zu der durch Steinpfeiler bezeichneten Grenzlinie gegen das Königreich Birma die Prov. Pegu aus. Sie umfaßt das Flußgebiet des unteren Irawadi u., soweit nicht zwischen letzterem u. dem Sittang die wasserscheidende Pegu-Joma die östl. Grenze bildet, auch das rechte Uferland des Pun-lung od. Sittang. Rechts von einem Waldgebirge, links von einem niedrigen Hügelland begleitet, tritt der Irawadi (s. „Birma") oberhalb Miade in Br. B. ein, woselbst die Ortschaften auf beiden Seiten zahlreicher werden, bis sie zwischen Prome u. Schue-dung in ununterbrochener Kette einander folgen. Unterhalb Prome erweitert sich das Flußthal zu einer breiten, von niedrigen Hügelreihen durchschnittenen Alluvialebene, die mit den hier beginnenden Stromabzweigungen den Anfang des Delta's bezeichnet. Zur Monsun-Regenzeit entwickelt sich hier die üppigste Vegetation, aber während der Dürre zerfällt das Gras in Staub, die Bäume verlieren — wie fast überall auf dem Ostabhange der Arakan-Joma, die sich hierdurch auffallend von der immergrünen Westabdachung unterscheidet — ihr Laub. (Zu Rangun beträgt die mittlere Temperatur des Winters $19,_{66}{}^{0}$, des Frühlings $22,_{62}{}^{0}$, des Sommers [Regenzeit] $21,_{03}{}^{0}$, des Herbstes $21,_{70}{}^{0}$, des Jahres $21,_{25}{}^{0}$R.) Unterhalb Prome wird die Thalebene noch einmal eine kurze Strecke unterbrochen durch die Felsen von Akuk-dong, die Stromschnellen bildend in den Irawadi vorspringen. Gegen O. öffnen sich die fruchtbaren Ebenen von Pungde, die sich in dieser Richtung bis zum Fuß der Pegu-Joma ausdehnen, gegen S. aber in die mit dichtem Dschengelbusch, Mangrove-Sümpfen u. Reisfeldern bedeckte Niederung des eigentlichen vielgetheilten Delta übergehen. Da mit jeder jährl. Ueberschwemmung der Hauptstrang des Flusses seine Ufer erhöht, so dringt derselbe, unter allmählicher Trockenlegung od. Versandung der oberen Abzweigungen, immer weiter in das jüngere Schwemmland vor, das seinerseits bei fortdauernder Kontinenterhebung beständig in das Meer hineinwächst. So kommt es, daß die breiten, von der hochgehenden Flut weit in das Delta eingerissenen Mündungsbuchten der Endzweige in der trockenen Jahreszeit theilweis wenig tief u. durch Barren abgesperrt sind u. theilweis mit dem Hauptstrom nur in kümmerlicher Verbindung stehen. So ist der Anauk-khian, der westlichste nach Basseïn führende Mündungsarm, zwar von der See aus bis zu dieser Handelsstadt leicht zugänglich, aber er verflacht sich weiterhin u. ist bei niederem Wasserstand durch eine Sandbank zeitweilig vom Irawadi gänzlich abgetrennt. Auch der Pan-lang, der die am breiten Syrian-Arm gelegene Hauptstadt Rangun mit dem Hauptstrom verbindet, ist in der trockenen Jahreszeit nicht mehr für Seedampfer schiffbar, so daß dann die Einfahrt durch die westlichere Mündung des Tschina-Bakir gesucht werden muß. Seit 1877 ist aber der Verkehr nach dem Innern durch die von Rangun nach Prome führende Eisenbahn gesichert. Während der Regen des südwestl. Monsuns ist das Delta zu einem großen Theile überschwemmt u. es steht dann theils durch die Ueberschwemmungsgebiete selbst, theils durch Kanäle mit den Mündungen des Sittang u. des Salwin in Zusammenhang. Während dieser Zeit entwickelt sich längs der Peguan-Küste, von Maulmeïn bis nach Basseïn ein lebhafter Schiffsverkehr, da für gewöhnlich bei der im Golf von Martaban sehr starken Flut u. Ebbe, bes. bei der mächtig landeinwärts dringenden Bore od. Springflut, die einheimischen schwachen Fahrzeuge wenig unternehmen können. Im genannten Golf hebt die Flutwelle die Gewässer noch im Hafen von Rangun um $4,_{3}$ bis über 7 m; an der Mündung des Salwin steigt sie bei Springzeit um $6,_{7}$, bei Nippzeit um $3,_{7}$ m u. im August während der Flußschwelle sogar um $7,_{9}$ u. $8,_{5}$ m. Bei diesen Höhen dringt die Flut im Irawadi, bei niederem Wasserstand weiter reichend, als bei hohem, in der trockenen Jahreszeit um mehr als 200 km bis 18° 6' nördl. B. landeinwärts vor. Wie im Ganges-, Koladin- u. Irawadi-Delta der heftige Gezeitengang die Mündungsarme zu breiten ästuarähnlichen Buchten erweitert hat, so wirkte auch die Ebbe- u. Fluterscheinung auf die Ausflüsse des Sittang u. Salwin, die je einen deltaumgebenen Mündungstrichter darstellen. Der Sittang ist aber von der See aus wegen der durch Sandbänke überaus stürmischen Flutwelle, gänzlich unzugänglich u. es ist der Unterlauf dieses Flusses fast gar nicht erforscht. Seine Ufergebiete sind eine Wildniß, bewohnt von zahlreichen Elefanten, Tigern u. Rhinozeronten, der sichere Zufluchtsort verfolgten Raubgesindels. Von der Stadt Sittang aufwärts bis Tungu, dem Hauptort des gleichnamigen, jetzt zur Provinz Tenasserim gehörigen Bezirkes, ist der Fluß mehrfach mit Ortschaften besiedelt, obwol er mit seinen vielen Stromschnellen, Verflachungen u. Sandbänken den Schiffsverkehr wenig begünstigt. In dieser Hinsicht gleicht ihm der viel mächtigere Salwin, doch hat dieser den Vortheil voraus, daß er wenigstens in seinem Unterlauf von Amherst aus auf 200 km durchaus schiffbar ist, welcher Umstand denn auch durch die an seiner Mündung gelegenen Hafenplätze Amherst, Maulmeïn u. Martaban ausgebeutet wird. Der Handel derselben erstreckt sich hauptsächlich auf die Ausfuhr von Tekholz, welches jährlich in der Menge von 60000—130000 Tonnen den Salwin hinab geflößt wird. Nicht unwichtig ist auch der Umtausch europäischer Waaren, als Gewebe u. Kupfergeräthe rc. im Werthe von 30000 Pf. Sterl. gegen Ponies, Rinder, Büffel, Seide, Edelsteine, Stocklack u. andere durch unternehmende Chinesen, Schanhändler aus Jün-nan, Tongkin, Schieng-mai rc. zugeführten Landesprodukte. Maulmeïn, der Hauptplatz für Tekholz, wies 1878 einen Verkehr von $22,_{8}$ Mill. Rupien (à 2 Mk.) auf, wovon 9 auf die Einfuhr u. $13,_{8}$ auf die Ausfuhr kamen. In letzterer waren 126524 Tonnen (zu 50 engl. Kubikfuß) Tekholz u. 55919 Tonnen (zu 2240 engl. Pf.) Reis enthalten. An der Einfuhr war Deutschland nicht unmittelbar, wol aber über Rangun u. Calcutta mit 100000 Rupien für Tuche, Biere u. Spirituosen betheiligt. Dagegen liefen 1876 in Rangun 33 Segelschiffe u. 1 Dampfer unter deutscher Flagge ein, vorwiegend für Reisladung, doch auch Tuche, türkischrothes Garn, Salz u. Kurzwaaren absetzend. Die Ausfuhr Ranguns betrug für jenes Jahr an Reis 281874 T. nach europäischen u. 51500 T. nach asiat. Häfen, an Tekholz: 41329 T. zu je einer Hälfte nach Europa u. Asien u. an Katechu 6091 T. nach europ. Plätzen. Im Hafen von Basseïn liefen 1877 von deutschen Schiffen 1 Dampfer u. 12 Segelschiffe ein, alle in Ballast, um Reis einzunehmen.

Das Gebiet zwischen dem Salwin u. dem Sittang aufwärts bis zum 18° nördl. Br. gehört mit dem nördl. angrenzenden, gegen W. bis zur Pegu-Joma reichenden Bezirk von Tungu, wie schon bemerkt, politisch zur Prov. Tenasserim, doch sind diese Theile geographisch u. geschichtlich nicht von Pegu zu trennen, wie sie andererseits nach diesen Gesichtspunkten nicht mit dem eigentl. Tenasserim zu vereinigen sind. Letzteres, bereits 1826 von Birma erworben, umfaßt zwischen der Salwin-

Mündung u. dem 10° nördl. Br. das in mehreren Parallelketten zur Küste sich abstufenden Westgehänge des langen Gebirgszuges, welcher, meridional verlaufend, zwischen dem Salwin u. dem Menam die Wasserscheide u. weiter gegen S. den nördl. gerichteten Theil der Malakka-Halbinsel bildet. Jene vom Salwin, Sittang u. der Pegu-Joma umschlossenen Gebiete aber stellen mit Pegu den unteren Theil eines in 3 breiten Flußthälern gefalteten Landes dar, welches in seinen natürl. Verhältnissen gerade in diesem Theile einen fast gleichartigen Charakter trägt: wasserscheidende parallele Gebirgszüge zwischen den 3 Hauptflüssen, bewaldete Berge, wald- od. dschengelbedeckte Ebenen, regenreiche Monsunzeit, trockene, heiße Winter. Auch die Geschichte des alten Pegu-Reiches, welches in Pegu u. Martaban seine 2 Residenzen besaß, umfaßte am längsten diese Landschaften vom Irawadi bis zum Salwin, mit gemeinsamem Rahmen, während Tenasserim beständig von Pegu u. Siam umstritten war, bis es in der Mitte des 18. Jahrh. mit Pegu unter die Herrschaft Birma's kam, aus welcher ersteres 1826, letzteres 1852 durch Abtretung an das indobrit. Reich befreit ward. Tenasserim ist geographisch mit Arakan zu vergleichen, denn es stellt wie dieses das Westgehänge eines bewaldeten Küstengebirges dar, welches in Parallelketten zu 1000—1500 m sich erhebend, in seinen südwärts abfallenden Längenthälern die Wasser zu einigen größeren Flüssen sammelt. Was der Koladin in Arakan, ist der Tenasserim in der gleichnamigen, nach der früheren Residenzstadt benannten Provinz, ein bei Mergui deltamündender Fluß, der bis zu jener alten Hauptstadt noch für größere Schiffe u. von dort auf 10 u. mehr Tagereisen stromaufwärts für kleinere Fahrzeuge od. Flöße schiffbar ist. An seinen Ufern, wie überhaupt vielfach in Tenasserim, trifft man reiche Zinnlager, die jedoch nur wenig bearbeitet werden. Immerhin wird aber etwas Zinn gewonnen u. es bildet mit Fischen, Früchten u. Ngahpie, einem aus Fischen u. Reis bereiteten Nahrungsmittel, die Hauptausfuhrwaaren der beiden wenig bedeutenden Handelsplätze Mergui u. Tavoy. Nach ersterem auf einer kleinen Insel gelegenem Ort ist der Archipel genannt worden, welcher mit einer Unzahl kleiner bewälderten Gebirgsinseln die meist steile Küste Tenasserims umschwärmt. Sie werden von den Selung, Calung od. Mergui bewohnt, einem auf sehr tiefer Kulturstufe stehenden Volksstamme der Myamma- od. Birmanen-Gruppe. Zur letzteren gehören auch die Karen, die in Tenasserim mit den Mon u. in Pegu mit letzteren u. den eigentlichen Birmanen den Hauptheil der Bevölkerung bilden. Die Mon, Mun od. Talaing, ein altes buddhistisches Kulturvolk, umwohnen, etwa 181 000 Köpfe zählend, in einem schmalen Gebietsstreifen den Golf von Martaban, von Fischerei, Schiffahrt u. Salzgewinnung lebend. Sie theilen sich in 4 Rassen: die Mun-thu in Bassein, die Mun-dei in Pegu, die Mun-nia in Martaban u. die Mun-wae. Nach Dialekten werden die Mon-ya, Mon-tein u. Mon-thet unterschieden. — Durch die Geschichte der Talaing zieht sich die Reihe ihrer Kriege mit den Birmanen, Arakanesen u. Siamesen. Nach dem Falle des birman. Pagan-Reiches durch die Chinesen im 13. Jahrh. n. Chr., gewannen die Talaing ihre Unabhängigkeit wieder u. sobald die kleinen Birmanen-Staaten am Irawadi sich wieder erhoben, begann die Feindschaft zwischen beiden Völkern aufs Neue, bis nach einer Blütezeit des Pegu-Reiches der Talaing im 16. u. 17. Jahrh., letzteres in der Mitte des 18. Jahrh. durch Alompra, den Stifter der heutigen birman. Dynastie, unter das Joch der Birmanen kam, aus welchem die Mon erst durch die brit. Eroberungen befreit wurden. Die starken Ausrottungen durch die birman. Sieger u. die Vermischung mit denselben scheinen wenig reines Blut im heutigen Mon-Volke zurückgelassen zu haben, da selbiges als nur durch feinere Gesichtszüge, hellere Hautfarbe u. etwas stärkeren Bartwuchs von den Birmanen verschieden, geschildert wird. Auch in der Tracht u. im Gebrauch der Sprache u. der Schriftzeichen haben sich die Mon den letzteren ähnlich gemacht. — Als ein friedfertiges Naturvolk sind die in unzählige Stämme zersplitterten Karen in ihren Wäldern von der Herrschsucht der Mon u. Birmanen wenig behelligt worden u. sie haben deshalb ihre Eigenthümlichkeiten wohl erhalten können. Sie wohnen hauptsächlich in Br. B. in den Gebirgen, theilweise auch in den Tiefländern am Sittang, Juntsalin u. Salwin, in letzteren Gebieten vorzüglich als wandernde Ackerbauer. Ihrer Sprache u. ihrem Körperäußeren nach gehören sie zur Miamma-Gruppe. Sie haben eine eigene Religion, in welcher die Missionäre vielfach jüdische Elemente erkannten. — Nach Bastian zerfallen die Karen in zwei Hauptstämme: in die Sgau od. birman. Karen u. in die Pwo od. Talaing (?) Karen. Die einzelnen Stämme sind sehr schwer festzustellen, da sie alle mehrere Namen tragen, indem sie theils von anderen Stämmen u. Völkern verschieden benannt werden, theils sich selbst mit einem zweiten Namen belegen, der gewöhnl. nur „Mensch" bedeutet. Mason gelang es 8 bestimmte Stämme zu unterscheiden u. deren dialektische Selbstbenennung (Mensch) zu ermitteln, in folgendem sind letztere in Klammern angeführt: 1) Sgau (Pgha-Knyan), der durch ganz Tenasserim bis Tungu verbreitete Stamm. 2) Bghaï (Piĕ-ja), südl. von Tungu. 3) Karen-ni od. rothe Karen (Pra-ka-ja od. Ka-ja), am Juntsalin ꝛc. Die Bezeichnung „rothe" Karen bezieht sich auf die roth gefärbten Kleider, wie denn überhaupt die Karen vielfach nach der

Nr. 535. Ansicht von Prome (Britisch Birma).

Kleidung unterschieden u. benannt werden, indem man auch von schwarzen u. weißen Karen spricht. 4) Pwo (Hö-phlong), neben den Sgau bis den Sittang hinauf. Sie sind Buddhisten u. tragen gestickte Ueberwürfe. 5) Tarou (Peu); 6) Mopgha (Plau); 7) Kaï od. Gaïkho (Praï-ka-jong) u. 8) Tungthu (Lau). Letztere in u. bei Thatung wohnend, gelten als ein civilisirter Stamm.

Statistik. Nach dem „Report on the Census of British Birma, taken in August 1872" (Rangoon 1875) ergeben sich für Br. B. folgende Zahlen:

Divisionen	Flächeninhalt in qkm	Bevölkerung 1872	Bewohner auf 1 qkm
Arakan	37 621	484 363	13
Pegu	70 704	1 662 058	24
Tenasserim	121 026	600 727	5
Brit. Birma	229 351	2 747 148	12

Von der Gesamtbevölkerung waren 2 447 832 Buddhisten u. nichtchristl. Karen, 99 846 Mohammedaner, 52 299 Christen, 36 658 Hindu u. 110 513 Bekenner anderer Religionen.

Nach derselben Zählung 1872 waren die volkreichsten Städte: in Arakan: Akjab 19 230 E.; in Pegu: Rangun 98 745 E., Prome 31 157 E., Basseïn 20 688 E., Henzada 15 307 E., Thajetmjo 15 142 E., Swe-dung 12 654 E., Allanmjo 9697 E., Jandun 9680

E., Kjanghin 8477; in Tenasserim: Maulmeïn 46 472 E., Tavoy 14 469 E., Tungu 10 732 E., Mergui 9737 E., Schwe-gjin 7871 E.

Vergl. „Annals of Indian administration“ (1871 ff.); Bowers, „Bhamo Expedition“ (deutsch von Merzdorf, Berl. 1871); „Report on the progress of Arakan under British Goverment“ (Rangoon 1876); Gordon, „Our trip to Burmah etc.“ (Lond. 1876); Forbes, „British Burma and its people“ (Lond. 1879). Vgl. auch „Birma.“

Britisch Columbia, Prov. der Dominion of Canada (seit 16. Mai 1871), umfaßt zwischen der Nordgrenze der Ver. Staaten u. dem 60. Parallel das westl. von der Hauptkette des Felsengebirges u. dem 120° w. L. v. Gr. bis zum Stillen Ozean, bez. Alaska, sich ausdehnende Gebiet nebst den der brit. Küste vorgelagerten Inseln Vancouver, Königin Charlotte u. den kleinen das Festland umsäumenden Eilanden, zusammen 1 010 949 qkm od. 18 360 □M. Ein dicht bewaldetes Gebirgsland, bildet B. C. mit seinen vom Kontinent abgetrennten Inseln, die denselben Charakter tragen, einen Abschnitt der Parallelfaltung der Cordilleren. A. Waddington, der für Eisenbahnzwecke das Land 5 Jahre lang durchforschte, unterscheidet zunächst vom Felsengebirge 3 Parallelketten: 1) Die östl. Grenz- u. Hauptkette mit Gipfeln bis zu 4800 m u. mit den gerundeten Formen des Urgebirges. 2) eine mittlere Kette, von der ersteren durch den Kutanie-Fluß, den Oberlauf des Columbia, den Canoe-River u. den oberen Fraser getrennt; sie stellt, obwol in verschiedenen Theilen Purcell-, Selkirk- u. Malton-Berge genannt, doch eine ununterbrochene bis 3600 m hohe Kette dar u. zeigt die schroffen Formen der metamorphischen Gesteine. 3) eine westliche Kette, die sich mit einer Höhe von 1200—2500 m als Snowy-Mountains zwischen dem mittleren Columbia u. dem Sschuschwap-See hinaufzieht, um in Caribu als die Bald-Mountains u. jenseits der Krümmung des Frasers als Peak-Mountains sich fortzusetzen. Der wasserreiche, aber wegen seiner Stromschnellen nur streckenweise schiffbare Mittellauf des Fraser scheidet das so gegliederte Felsengebirge von den Ketten des Cascade-Gebirges, welches, ebenfalls in nordwestl. Richtung streichend u. ebenfalls wie ersteres mit vielen Gipfeln die Schneehöhe überschreitend, das Land bis zur Küste erfüllt. So weit bekannt, stimmt es in seinem geognost. Aufbau mit der ihm parallel gerichteten Gebirgsentwicklung von Vancouver u. der Königin Charlotte-Gruppe, die aus Urgebirge u. paläozoischen Formationen bestehen, überein u. es unterliegt keinem Zweifel, daß jene nur durch schmale Meeresstraßen von der wild zerklüfteten Festlandsküste getrennten Inseln durch Senkung eines vormals kontinentalen Gebirgszuges entstanden sind. Sowol die Festlandsküste in ihrer ganzen Ausdehnung, als auch die steilen Westgestade der vorliegenden Inseln sind wie Grönland, das westl. Schottland u. Norwegen 2c. von steil eingeschnittenen, bis zu 100 km tief in das Land sich erstreckenden Fjorden (hier inlets genannt) äußerst reich gegliedert, während die Ostküste Vancouvers u. der mehrfach durch schmale Meereskanäle getheilten Königin Charlotte-Insel mit Ausnahme weniger Stellen glatt verläuft. Dieses fast ausschließliche Auftreten der Fjorde an den Westküsten ist auch an den kleinen, durch die Fjordbildung vom Festland abgelösten Inseln zu beobachten. Wie das Cordillerengebirge überhaupt, so ist auch B. C. reich an werthvollen Mineralien, von welchen jedoch derzeit nur Gold u. in bequemer Lage Steinkohlen gewonnen werden. Gold ist bisher im Gebiet des Frasers u. dessen linkseitigen Nebenflusses des Thompson, ferner am oberen Columbia u. am Stickeen sowie auf Königin Charlotte-Insel gefunden worden, bes. reichlich aber in der von der westnordöstl. Fraser-Krümmung eingeschlossenen Landschaft Caribu (von Cariboeuf, d. h. Renthier), wo es in Quarzadern auftritt. Eine solche ist 1877 in einer Mächtigkeit von 9—12 m bei einer Ausdehnung von angeblich 8 km entdeckt u. mit einem Ertrage von 40—90 Doll. Gold pro Tonne Quarz bearbeitet worden. Ueber die Ergebnisse der seit 1858 betriebenen Goldgewinnung ist nichts Genaues zu ermitteln, da die Ausfuhr meist über San Francisco stattfindet u. demgemäß der kalifornischen Produktion zugerechnet wird; sie soll bis 1873 ca. 23 Mill. Doll. betragen haben. Obwol einzelne Felder sehr reiche Ausbeute liefern, so ist doch bis jetzt infolge der bedeutenden, durch die Transportschwierigkeiten u. den mangelnden Landbau verursachten Unkosten, die auf 10 Doll. pro Tag u. Mann berechnet werden, im Allgem. der Reinertrag des Goldbaues ein nur niedriger (durchschn. etwa 1000 Doll. pro Kopf) u. es ist deshalb der Zuzug von Goldsuchern ein beschränkter geblieben. — Steinkohlen treten in großer Mächtigkeit auf Vancouver auf, dessen Ostseite zum größten Theil ein ungeheures Kohlenlager darstellen soll. Zu Nanaïmo dortselbst wurden 1869 bereits 40 000 Tonnen abgebaut u. von einem am Nicola-Fluß gelegenen Werke wurden von 1867—70 an 78 000 Tonnen von Mexiko u. den Ver. Staaten verschifft. Was die übrigen Naturprodukte B. C.'s anlangt, so kommt vor allem der reiche Waldbestand an Tannen (Abies Douglasii u. A. alba), Kiefern, Cedern, Balsam u. Silberpappeln, Erlen 2c. in Betracht. Derselbe ist zwar in seiner Ueberfülle noch ein Kulturhinderniß, doch gewinnt er mehr u. mehr einen wirthschaftl. Werth. Schon 1866 wurden für mehr als 50 000 Doll. Stämme u. Stabholz ausgeführt. Wo der Wald dem Ackerbau Platz macht, findet dieser, bes. im Thompson-Gebiet, einen trefflichen Boden, der ohne Düngung Getreide, Hanf, Kartoffeln u. Gemüse liefert, während die von Haus aus waldlosen Stellen einen der Viehzucht sehr günstigen Graswuchs, nam. in dem büschelständigen „Bunch-Gras“ darbieten. — Pelzthiere, wie Bären, Luchse, Bisamratten, bes. aber Marder u. Biber, sind immer noch zahlreich vorhanden, da sie in den Felsengebirgen sichere Zufluchtsstätten finden, wo sie sich ungestört vermehren. Man schätzt den Werth des Pelzhandels auf 250 000 Doll. jährlich. Auch an anderem Wild, Büffeln, Hirschen, Bergschafen u. mancherlei Geflügel ist kein Mangel. Von größerer Bedeutung aber sind die Fische, die alle Seen u. Flüsse, sowie die Küsten in ungeheuren Massen beleben u. das hauptsächlichste Nahrungsmittel der Indianer bilden. Am gewöhnlichsten sind die Forelle, der Karpfen, der Weißfisch, der Stör, der im Fraser-See bis 12 Fuß lang gefunden wird; der wichtigste Fisch aber ist der Lachs, der alljährlich von Mitte Juli bis Oktober in unabsehbaren Bänken die Flüsse hoch hinaufgeht. Die Lachsfischerei im Fraser u. seinen Nebenflüssen liefert den größten Theil des Lebensunterhaltes für die Bevölkerung u. außerdem werden jährl. viele tausend Fässer gesalzenen Lachses nach den Hawaii-Inseln verschickt, obwol der Fang vorzüglich in den Händen der Indianer liegt u. bei besserem Betrieb einen noch weit größeren Ertrag ergeben würde.

Das Klima ist bei der gebirgsgeschützten Küstenlage B. C.'s ein mildes, aber regenreiches (vgl. „Amerika“ S. 279). Zur Beurtheilung desselben im unmittelbaren Küstengebiet geben folgende 1877 zu New-Westminster (unter 49° 12' nördl. Br. im Fraser-Delta) gemachten Beobachtungen einen Anhalt:

Monat	Temperatur in C.°			Regen-		Tage mit Schneefall
	Mittel	Maximum	Minimum	Menge	Tage	
Januar	2,8	12,2	— 6,7	187 mm	15	3
Februar	5,7	13,9	— 2,8	126 „	13	—
März	7,2	13,9	— 3,9	190 „	13	1
April	9,9	22,2	— 0,6	39 „	7	—
Mai	12,5	26,1	5,0	41 „	12	—
Juni	14,7	25,0	7,8	67 „	13	—
Juli	17,6	32,8	8,9	26 „	8	—
August	17,2	28,9	8,3	71 „	8	—
September	12,7	27,5	8,3	156 „	17	—
Oktober	9,5	20,0	— 1,1	118 „	10	—
November	6,3	12,8	— 0,8	253 „	24	—
Dezember	4,4	13,9	— 4,4	148 „	20	—
Jahr	10,4	32,8	— 6,7	1422 mm	160	4

Jenseits des Cascade-Gebirges ist das Klima schon in 300—500 m Seehöhe beträchtlich rauher u. durch häufige Witterungswechsel ausgezeichnet. Die Seen u. theilweise die Flüsse frieren im November zu, womit das Goldgraben u. Waschen bis Ende Winter eingestellt wird. Das Thermometer sinkt im Januar bisweilen auf —26° C., aber dies hält nur wenige Tage u. die Kälte ist im Allgemeinen nicht bedeutend. Der Schnee liegt selten höher als 2 Fuß.

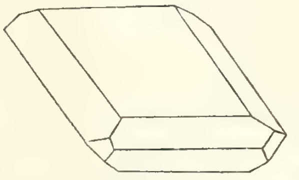
Stellt hiernach auch das Klima der Besiedelung keine Schwierigkeiten entgegen, so bietet aber solche desto mehr der Mangel an Verkehrswegen. Die Flüsse sind wegen der vielen Untiefen u. Stromschnellen gar nicht od. nur streckenweise schiffbar u. ihre meist engen Thäler sind vielfach versumpft, so daß auch diese nicht ohne umfassende Stromregelungen gangbar sind. Bei der Anschauung der brit. Kolonialregierung, daß die Herrschaft über die menschenleeren westl. Gebiete nicht viel kosten dürfe, liegt natürlich das Straßenwesen noch

sehr im Argen u. es ist außer dem Bau der von Fort Yale nach Caribu führenden Kunststraße, so weit bekannt geworden, nichts Bemerkenswerthes geleistet worden. Dieser Mangel an Verkehrswegen verschuldet wesentlich, daß der von den Goldfunden erwartete Aufschwung des Landes ausblieb. Ohne Zweifel wird aber die in Aussicht genommene canadische Pacific-Bahn die Lage zum Besseren wenden. Der gegenwärtige Stand der Besiedelung erhellt am besten aus den Bevölkerungszahlen. 1871, im letzten Zählungsjahre, gab es in B. C. 10586 Kolonisten u. zwar 8576 Weiße, 1548 Chinesen u. 462 Neger od. nach Berufsarten: 2348 Bergleute (Gold- u. Kohlenförderer), 1827 Ackerbauer, 1303 Händler u. 403 Handwerker. In der letzten Zeit hat ein bedeutender Zuzug von Chinesen stattgefunden u. man schätzt jetzt ihre Stärke auf 6000 Köpfe. Dagegen hat die Zahl der Indianer, die man bisher zu 35—40000 Köpfe annahm, sich vermindert, da nach Bericht des Superintendent for Indian Affairs in B. C., Oberstleutnant Powell, für 1872—73 die Indianer sich nach Stämmen u. Zahl folgender Art vertheilten: Cowichan 7000, Comox 120, Aht 3500, Quackewith 3500, Millbank und Bella Coola 2500, Tsimpschean 5000, Hydah 2500, Tahelie 1000, Siccanie 500, Schuschwap 2500, Kootenay 400, zusammen 28520. Es sind in dieser Summe wahrscheinlich die Indianer von Vancouver, die in den 50er Jahren jedenfalls zu hoch mit 12—17000 angegeben, u. die von Königin Charlotte- (1862 etwa 5000) u. den anderen Inseln mit einbegriffen. Nach jenen Zahlen berechnet sich eine Gesammtbevölkerung von 38644 Köpfe d. i. 4 auf 100 qkm.

Von Ortschaften sind nur wenige erwähnenswerth, als: Victoria auf Vancouver, Hauptstadt der Provinz, New Westminster im Fraser-Delta, ferner am Fraser aufwärts: Langley, Hope, Yale, Lytton, Lillooet, Fort Alexandria, Fort George u. Richfield in Caribu, endlich Fort Camloops am Thompson, Fort Shepherd am Columbia u. Fort Simpson auf der Chimsain-Halbinsel. — Vergl.: Caulfield, „The Dominion at the West, a brief account of British Columbia“ (Victoria 1872); „Br. C., information for emigrants“ (Lond. 1875); Brown, „Klatsassan, and other reminiscences of missionary life in Br. C.“ (Lond. 1876); St. John, „The sea of mountains; an account of Lord Dufferin's tour through Br. C. in 1876“ (Lond. 1877); Rae, „Columbia and Canada etc.“ (Lond. 1877) ꝛc.

Brixlegg, Dorf mit etwa 1100 E. in Tirol, liegt malerisch in 512 m Seehöhe, überragt von den Thurmruinen von Rattenberg u. den Felsenmauern des Sonnenwendjochs u. der Kirchspitz am Austritte des Allbach-Thals in das Inn-Thal u. an der tiroler Linie der österr. Südbahn, hat eine sehenswerthe Kirche, ein kaiserl. Berg- u. Hüttenamt, bedeutende Silber u. Kupferschmelze, Walzwerk u. Kupferhammer. Seine reizende Lage u. gesunde Luft hat es zu dem beliebtesten Sommerfrischort des Unter-Innthals gemacht. 10 Minuten von B. entfernt liegt im Allbach-Thal das Bad Mehren mit dem Schlößchen Laneck.

Broca, Paul, berühmter franz. Arzt, Anthropologe u. Publizist, geb. 1824 in St. Foy la Grande (Dep. Gironde), ist jetzt Professor der chirurg. Pathologie an der medizin. Fakultät zu Paris, außerdem erster Chirurg an den Krankenhäusern von St. Antoine u. La Pitié, seit 1866 Mitglied der Akademie für Heilwissenschaft u. gilt gegenwärtig als das Haupt der modernen anthropolog. Schule. Von seinen Werken sind die hauptsächlichsten: „De l'étranglement dans les hernies abdominales“ (1853, 2. Aufl. 1856); „Des anévrismes et de leur traitement“ (1856); „L'ethnologie de la France“ (1859); „Etudes sur les animaux ressuscitants“ (1860); „Recherches sur l'hybridité animale en général et sur l'hybridité humaine en particulier“ (1860); „Instructions générales pour les recherches anthropologiques“ (1865); „Traité des tumeurs“ (2 Bde., 1866—69); „Mémoires sur les caractères physiques de l'homme préhistorique“ (1869); „Mémoires d'anthropologie“ (3 Bde., 1871—77); „Sur l'origine et la répartition de la langue basque“ (1875). Seit 1872 ist B. Herausgeber der von ihm begründeten „Revue d'Anthropologie“. Mit Bonamy u. Beau veröffentlichte er den „Atlas d'anatomie descriptive du corps humain“. In der „Revue des cours scientifiques“, sowie in den Bulletins der Pariser anthropolog. Gesellschaft sind zahlreiche, zum Theil sehr werthvolle Beiträge aus B.'s Feder zu finden, so in den Bulletins von 1868: „Les Basques de St. Jean de Luz“, worin er gegen die Behauptung auftritt, daß die Basken ein unvermischter Volksstamm seien; ferner in denen von 1870: „Nouvelles recherches sur l'anthropologie de la France en général et de la Basse-Bretagne“ (einem Zusatz zu seiner „Ethnologie de la France“), in welchem Aufsatz er nachweist, daß in der Nieder-Bretagne zwei noch heute ziemlich gesonderte Menschenrassen ihren Wohnsitz haben, nämlich die seit den Urzeiten ansässigen Kelten u. die Kymbrer (die eingewanderten Bretonen). Am 5. Febr. 1880 wurde B. zum Senator gewählt.



Nr. 536. Zum Artikel „Brochantit“.

Brochantit, ein im Wesentlichen aus Kupfersulfat u. Kupferoxydhydrat (od. basischem Kupfersulfat) bestehendes Mineral, findet sich in Krystallen des rhombischen Systems (s. Nr. 536) bei Nassau, an der Lahn, bei Rezbanya in Ungarn, in Cornwall, Chile, auf Island u. im Ural. Die Krystalle sind smaragdgrün bis schwärzlichgrün, durchsichtig bis durchscheinend; Härte: $3,_{5}$, spezif. Gew. $3,_{78}$ — $3,_{9}$. Gewisse Varietäten enthalten 3—8% Zinnoxyd beigemengt.

Bröchner, Hans, dän. Philosoph, geb. 30. Mai 1820 in Fredericia, studirte erst Theologie, gab aber bald dieses Studium auf, weil er sich mit den positiven Dogmen der christl. Lehre nicht abzufinden vermochte, u. wandte sich ausschließlich den philos. Studien, nam. der Geschichte der Philosophie, zu. Seit 1849 wirkte B. als Privatdozent an der Universität Kopenhagen, 1857 wurde er außerord., 1870 ord. Professor, starb aber bereits 1876. Seine nicht zahlreichen, aber durch eindringende Klarheit u. Schärfe der Gedanken ausgezeichneten Schriften bewegen sich theils auf dem Gebiete der Geschichte der Philosophie, wie: „Benedict Spinoza“ (1856), „Beiträge zur histor. Auffassung der Geschichte der Philosophie“ (1869), „Die Geschichte der Philosophie im Grundriß“ (1873—74), theils sind sie gegen die herkömml. Auffassung der Theologie gerichtet u. entwickeln den dem Verfasser eigenthüml. Pantheismus, z. B. „Das Problem von Glauben u. Wissen“ (1868), „Vom Religiösen in seiner Einheit mit dem Humanen“ (1869).

Brockhaus, F. A., eine der größten Verlagsbuchhandlungen Deutschlands ward 1814 von Friedrich Arnold B. (geb. zu Dortmund 4. Mai 1772, gest. zu Leipzig 20. Aug. 1823) zuerst in Altenburg gegründet u. 1817 nach Leipzig verlegt, wo B. im nächsten Jahre auch eine eigene Druckerei errichtete. Die Leitung der letzteren übernahm nach des Begründers Tode sein ältester Sohn Friedrich B. (geb. zu Dortmund 23. Sept. 1800, gest., nachdem er schon 1850 aus dem Geschäft ausgetreten war, zu Dresden 14. Aug. 1865), die buchhändlerische Geschäftsführung dessen Bruder Heinrich B. (geb. zu Amsterdam 4. Febr. 1804, gest. zu Leipzig 15. Nov. 1874). Durch beide Brüder wurde die Bedeutung der Firma eine immer größere. Die Buchdruckerei erfuhr eine, den Fortschritten in der Technik entsprechende Erweiterung u. Verbesserung, u. als Hülfsetablissements wurden noch eine Schriftschneiderei u. Graviranstalt, Schrift- u. Stereotypengießerei, eine galvanoplast. Anstalt, eine geograph.-artist. Anstalt mit Stahl- u. Kupferdruckerei, ein xylogr. u. lithogr. Atelier, eine mechan. Werkstätte für Letterngieß- u. andere Maschinen, sowie eine Buchbinderei errichtet. Von großer Wichtigkeit für das Gesammtunternehmen war der Ankauf des Gräfe'schen Kommissionsgeschäfts u. der seit 1693 in Leipzig bestehenden Firma „J. F. Gleditsch“, sowie die in Gemeinschaft mit G. H. Friedlein u. E. Avenarius 1837 unternommene Begründung einer Buchhandlung für deutsche u. ausländ. Literatur unter der Firma „Brockhaus & Avenarius“ in Paris u. Leipzig, welche theils 1844 in Paris verkauft, theils 1850 mit der Firma „F. A. Brockhaus“ vereinigt wurde u. seit 1856 die besondere Firma „F. A. Brockhaus' Sortiment u. Antiquarium“ führt. Seit 1850 leitete Heinr. B. das ganze Geschäft, 1854 nahm er seinen Sohn Heinrich Eduard B. (geb. zu Leipzig 7. Aug. 1829) u. 1863 seinen Sohn Heinrich Rudolph B. (geb. zu Leipzig 16. Juli 1838) als Theilhaber in dasselbe auf. Beide Brüder stehen seit des Vaters Tode an der Spitze der Firma. Seit 1. Dez. 1864 besitzt sie in Wien u. seit 1. Dez. 1871 auch in Berlin eine Filiale. Vgl. Heinr. B., „F. A. B. in Leipzig. Vollständiges Verzeichniß der von der Firma F. A. B. seit

ihrer Gründung durch F. A. B. im J. 1805 bis zu dessen 100jähr. Geburtstag im J. 1872 verlegten Werke. In chronolog. Folge mit biograph. u. literarhistor. Notizen" (Lpz. 1872 — 75, 2 Thle.); Eduard B., „F. A. B. Sein Leben u. Wirken" (ebd. 1872—76, 2 Thle.); [Rudolph B.], „Die Firma F. A. B. in Leipzig" (ebd. 1872).

Brockhaus, Clemens, Theolog, geb. 17. Febr. 1837 zu Dresden, erhielt seine Vorbildung auf der Nicolaischule zu Leipzig, studirte 1858 bis 1861 zu Jena, Berlin u. Leipzig Theologie u. wurde 1860 Katechet an der Peterskirche, 1865 Pastor an der Johanniskirche zu Leipzig. In dieser Stellung habilitirte er sich zugleich mit der Schrift „Nicolai Cusani de concilii universalis potestate sententia" (Lpz. 1867) für das Fach der Kirchengeschichte u. erhielt 1872 eine außerord. Professur der Theologie an der Universität. Er starb 10. Nov. 1877. Von seinen Schriften ist noch zu nennen die Monographie über „Gregor von Heimburg" (Lpz. 1861) u. „Aurelius Prudentius Clemens in seiner Bedeutung für die Kirche seiner Zeit" (Lpz. 1872).

Brodwolf, Ludwig, Bildhauer, geb. 19. April 1839 in Berlin als Sohn eines Schlossers, lernte als Maschinenbauer 4 J. bei Egells u. arbeitete weitere 4 J. als Gehülfe. In den letzten dieser Jahre besuchte er zugleich die Akademie u. endlich trat er 1861 in das Bildhauer-Atelier Prof. Möller's ein. Seine erste selbständige, größere Arbeit war 1869: „Minerva einen Schmied im Waffenschmieden unterweisend" (über dem Eingangsportal der kgl. Artillerie-Werkstatt in Spandau). Es folgte 1872 das Sandstein-Relief: „Die Bergpredigt" über dem Haupteingang der Berliner Zionskirche, sowie 1874 eine Gruppe für die neue Königsbrücke: „Pflege der Verwundeten" (wird, da die Königsbrücke demnächst verschwindet, auf einer andern Brücke der Residenz aufgestellt werden). Für die Nationalgalerie modellirte B. mehrere Reliefbildnisse deutscher Künstler in der Eingangshalle u. die Musen Klio, Kalliope, Euterpe u. Polyhymnia im Kuppelsaal des 2. Geschosses, für das neue Rathhaus 10 Reliefs für den umlaufenden Fries (Façade nach der Königsstraße zu). Die Berliner Ausstellung von 1870 hatte B. mit einem kolossalen Christus beschickt; außerdem schuf er verschiedene Statuetten, Büsten u. Reliefbildnisse.

Brodzki, Victor Lodzia, namhafter russ. Bildhauer, geb. 1829 zu Otschowa in Volhynien, wurde Schüler der Akademie in Petersburg, bereiste dann einen großen Theil von Europa u. ließ sich 1859 in Rom nieder. Seine Werke sind meistens ideale Gestalten bibl., mythol. od. lyr. Inhalts, z. B. der auf einer Muschel schlafende Cupido (in Marmor, Bronze od. Silber oft wiederholt) u. ein erwachender Cupido. Unter seinen übrigen großentheils in der kaiserl. Familie zu Petersburg gebliebenen Werken heben wir hervor: „das erste Flüstern der Liebe", ein segnender Christus mit zwei Engeln, „die erste Freude u. der erste Schmerz", eine große Komposition der „Flucht aus Pompeji" u. ein Relief der „Kreuztragung". Außerdem schuf er eine Statue des Kopernikus für Posen u. zahlreiche Büsten.

Broglie (spr. Brollji), Jacques Victor Albert, Herzog v., franz. Publizist u. Staatsmann, ältester Sohn des Herzogs Achille Charles Léonce Victor **v. B.** (geb. zu Paris 1. Dez. 1785, gest. das. 25. Jan. 1870) u. dadurch Enkel der Frau v. Staël u. Urenkel Necker's, geb. zu Paris 13. Juni 1821, begann seine Laufbahn als Publizist, wurde 1848 Mitarbeiter der „Revue des Deux-Mondes", in welcher er über die auswärtige Politik der Republik schrieb, trat dann bald in die Redaktion des „Correspondant" ein u. ward bereits 26. Febr. 1863 als Nachfolger Lacordaire's in die franz. Akademie aufgenommen. Den Weg in dieselbe hatte er sich hauptsächlich gebahnt durch die Schriften: „Etudes morales et littéraires" (Par. 1853); „L'église et l'empire romain au 4ième siècle" (ebd. 1856—59, 6 Bde.; neue Aufl. 1860—66, 4 Bde.); „Questions de religion et d'histoire" (ebd. 1860—63, 2 Bde.) u. „La souveraineté pontificale et la liberté" (ebd. 1861), denen er folgen ließ: „La diplomatie du suffrage universel" (ebd. 1863); „La liberté divine et humaine" (ebd. 1865); „La diplomatie et le droit nouveau" (ebd. 1868); „Etudes de littérature" (ebd. 1868); „La règle et la liberté" (ebd. 1870); „Vues sur le gouvernement de la France" (ebd. 1870 bis 1872) ꝛc. Im „Correspondant", den er einige Jahre leiten half, versuchte B. die kathol. Interessen mit den Prinzipien des konstitutionellen Liberalismus zu versöhnen. Während er 1869 bei den Wahlen in den Gesetzgebenden Körper sich vergeblich im Eure-Depart. als Oppositionskandidat aufstellen ließ, erhielt er 8. Febr. 1871 in dem gen. Departement ein Mandat in die Nationalversammlung. Zwar ward er 19. Febr. von Thiers mit dem Botschafterposten in London betraut, da er indeß an der diplomat. Thätigkeit kein Behagen fand, so war er meist auf Urlaub u. betheiligte sich als eifriger Orleanist möglichst oft an den Berathungen in Versailles; auch nahm er schon im April 1872 seine Demission. Seitdem bemühte er sich, Thiers zu einer mit den Anschauungen u. Zielen der monarchist. Mehrheit übereinstimmenden Politik zu bewegen, u. da ihm dies nicht gelang, so brachte er eine Koalition der Orleanisten, Legitimisten u. Bonapartisten zusammen, durch welche er am 24. Mai 1873 den Präsidenten der Republik (Thiers) stürzte. Sofort ging er nun unter Mac Mahon an die Bildung einer Regierung des Kampfes (er selbst übernahm in dem neuen Kabinet außer der Vicepräsidentschaft das Ministerium des Aeußern) u. hielt sich 25. Mai 1873 bis 16. Mai 1874 am Ruder (seit 26. Nov. 1873 als Minister des Innern), bis die Legitimisten ihn fallen ließen. Auch nach seinem Sturze arbeitete er mit allen Mitteln der Intrigue fortwährend gegen die Republik. In der Nationalversammlung machte er sich daher der Linken so verhaßt, daß 1875 alle seine Anstrengungen, durch die Versammlung in den Senat zu gelangen, scheiterten. Doch wurde er mit Hülfe der Bonapartisten 1876 im Eure-Departement beim zweiten Wahlgange zum Senator gewählt. Im Senat trat er wieder an die Spitze der reaktionären Koalition, u. seinem Betreiben war es zuzuschreiben, daß Mac Mahon 16. Mai 1877 den Ministerpräsidenten Simon in schroffster Weise entließ, worauf B. abermals sogleich ein neues Kabinet bildete. In diesem übernahm er außer dem Vorsitz das Ministerium der Justiz. Obgleich er aber nach Auflösung der Deputirtenkammer mit allen Mitteln des Kaiserreichs das Volk bearbeiten ließ, um günstige Neuwahlen zu erzielen, fielen diese 14. Okt. 1877 doch zu Ungunsten B.'s aus, u. ebenso dann die Generalrathswahlen, ja B. selbst fiel in seinem Departement durch. Dies nöthigte ihn, wieder seine Entlassung zu verlangen, die nach längerem Zögern Mac Mahon's er u. seine Kollegen 20. Nov. 1877 erhielten.

Brohan (spr. Broang), Emilie Madeleine, franz. Schauspielerin, Tochter der namhaften Soubrette Augustine Suzanne **B.** (geb. 1807) u. Schwester der Schriftstellerin u. Schauspielerin Joséphine Félicité **B.** (geb. 1824, seit 1868 von der Bühne zurückgezogen), geb. 21. Okt. 1833 zu Paris, bildete sich auf dem Konservatorium daselbst für das Theater u. debutirte, mit dem ersten Preis ausgezeichnet, 1850 im Théâtre-Français als Margarethe in den „Erzählungen der Königin von Navarra". Zu ihren besten Leistungen gehören die Johanna in den „Rêves d'amour", die Laura in den „Deux Veuves", Gräfin in „Figaro's Hochzeit", die Marquise im „Lion amoureux" u. A. Seit 1854 ist B. mit dem Dramatiker u. Romanschriftsteller Mario Uchard vermählt.

Brokatpapier ist das mit Gold- u. Silbermustern versehene Buntpapier, welches man dadurch herstellt, daß man durch die Oeffnungen einer entsprechend ausgeschnittenen Papptafel (Patrone, Schablone) mittels eines Pinsels Gummilösung, Kleister od. Eiweißwasser auf farbig grundirtes Papier aufträgt u. die mit einem solchen Klebemittel versehenen Stellen mit Blattgold od. Silber belegt.

Brom (Bromine, Bromum). Dieser zur Gruppe der Salzbildner gehörende, nicht metallische Grundstoff war lange ohne Bedeutung für die chemische Großindustrie; jetzt nimmt das B. im Chemikalienhandel schon eine hervorragende Stelle ein. Den Impuls hierzu gab wol Staßfurt, dessen bromreiche Mutterlaugen jetzt zur Darstellung des B. verwendet werden. Die Gegenwart des B. in den Staßfurter Abraumsalzen war lange bekannt, allein die ersten guten Jahre der Chlorkaliumfabrikation ließen zur Verwerthung der Nebenprodukte keine Zeit. Erst die später hereinbrechende Krisis zwang die Fabrikanten auch zur Nutzbarmachung des B. zu schreiten. Ihr Fabrikat hatte wegen seiner Reinheit sehr bald nicht nur das engl. u. franz. B. aus dem deutschen Verbrauche verdrängt, sondern wurde auch bald stark nach Frankreich u. England exportirt, als 1871 ein neuer Konkurrent in dem amerik. B. auftrat, welches man in Ohio u. Virginien angefangen hatte zu produziren u. zu sehr billigen Preisen auf den europäischen Markt brachte. Schon 1873 hatte die amerik. Produktion

von B. (62500 kg) die Staßfurter (60000 kg) um etwas überschritten, während die gesammte franz. u. engl. auf höchstens 20000 kg sich belief. Der billige Preis hatte zur Folge, daß da, wo das theure Jod nur irgendwie entbehrt werden konnte, man dasselbe durch B. zu ersetzen suchte, so z. B. in der Anilinfarbenfabrikation. Die Entdeckung der Resorcinfarben (Eosin ꝛc.) brachte jedoch in den letzten Jahren wieder eine neue Abzugsquelle für das B. Hierzu kommt noch der gesteigerte Bedarf des Bromkaliums für medizinische Zwecke. Auch die Photographie braucht nicht unbedeutende Mengen von B. in Form von Bromkalium, Bromkadmium u. Bromlithium. Neuerdings hat man vorgeschlagen, B. zur Extraktion des Goldes aus Abbränden u. goldarmen Erzen an Stelle des Chlors zu benutzen, ferner zum Feinen des Platins, welches Element sich inaktiv gegen das B. verhält; auch zur Bereitung von rothem Blutlaugensalz aus gelbem hat man B. anstatt Chlor empfohlen. R. Wagner macht den Vorschlag, das B. zum Affiniren des Goldes zu benutzen, wobei es die Trennung von Silber u. Gold nach dem sinnreichen Affinationsverfahren von Miller in Sydney (Einleiten von Chlorgas in das geschmolzene Metallgemisch) wahrscheinlich noch besser bewirken werde, als das Chlor. — Ein Hinderniß der allgemeineren Verwendung des B. liegt in der umständlichen Verpackungsweise. Seine Versendung ist nur möglich in Glasflaschen mit gut eingeriebenen Glasstöpseln (da Kork sehr rasch zerstört werden würde), welche letzteren noch mit geschmolzenem Schellack übergossen, mit Thonkitt umgeben u. mit Pergamentpapier überbunden werden; 4—12 solcher Flaschen werden in große Kisten verpackt versendet. Das B. ist eine äußerst ätzende, schwere, beständig rothe Dämpfe ausstoßende Flüssigkeit von unangenehmem, lange Zeit anhaftendem Geruch; seine Farbe ist bei auffallendem Lichte dunkelbraunroth, fast schwarz, bei durchfallendem Lichte erscheint es in dünnen Schichten hyacinthroth; dicke Schichten erscheinen bei zerstreutem Lichte undurchsichtig. Das spezif. Gewicht des B. ist $2,_{99}$ bei 15° C. u. $3,_{187}$ bei 0°; das Aequivalent u. das Atomgewicht ist $= 79,_{75}$, für welche Zahl man gewöhnlich 80 setzt. B. erstarrt bei $-24,_{5}$ ° C. (nicht bei — 18° C., wie man früher glaubte) zu einer rothbraunen, metallisch glänzenden, blättrig-krystallinischen Masse. Der Siedepunkt des B. liegt bei $58,_{6}$ ° C unter $760,_{1}$ mm Druck, doch verdampft es auch schon schnell bei gewöhnlicher Temperatur in offenen Gefäßen. Das chem. Zeichen des B. ist = Br. Mit Wasser mischt sich B. nicht, sondern sinkt darin unter; hierbei nimmt es jedoch etwas Wasser auf u. ebenso löst sich etwas B. in dem darauf schwimmenden Wasser (33 Th. Wasser lösen etwa 1 Th. B.) u. färbt dieses röthlichgelb. Das B. ist in der Natur sehr verbreitet, kommt aber nur in kleinen Mengen u. nur im verbundenen Zustande vor. Fast überall, wo Chlorverbindungen vorkommen, werden auch Bromverbindungen gefunden, wenn auch nur im Verhältniß zu diesen in äußerst geringer Menge. Mit Magnesium u. Natrium verbunden, vielleicht auch zum Theil mit Calcium, findet sich das B. in zahlreichen Mineralwässern, Salzsoolen u. im Meerwasser. Bei der Fabrikation im Großen verfährt man (z. B. in Staßfurt) folgermaßen. Man sucht zunächst eine möglichst konzentrirte u. reine Brommagnesiumlauge zu gewinnen, indem man die rohe Mutterlauge von 35° Bmé. durch Erkaltenlassen vollständig von Chlorkalium befreit u. dann durch weiteres Eindampfen auf 40° Bmé. konzentrirt. Beim Erkalten bis auf 25° C. krystallisirt nun eine große Menge gewässertes Chlormagnesium ($MgCl + 6HO$) heraus u. es bleibt eine ölige, gelbbraune Lauge, die alles Brommagnesium enthält. Diese Lauge wird nun in einem Sandsteinapparate, wie sie zur Chlorbereitung gebräuchlich sind, mit Braunstein u. Salzsäure unter Einleiten von Dampf zersetzt; die entweichenden Bromdämpfe leitet man durch ein in einem Kühlfasse befindliches Schlangenrohr von Blei od. besser von gebranntem Thon, wodurch sie sich zu flüssigem B. kondensiren, u. fängt dasselbe in Woulff'schen Flaschen auf. Ein solcher Sandsteinapparat kann in 24 Stunden 6 mal beschickt und abgetrieben werden. — Das so erhaltene B. ist übrigens erst Rohwaare u. bedarf noch einer Rektifikation; zuvor aber, um die Verunreinigung mit Chlor zu entfernen, setzt man eine entsprechende Menge Bromkalium zu, welches durch das Chlor zersetzt u. in Chlorkalium verwandelt wird, während sich B. abscheidet. Diese Rektifikation geschieht in Staßfurt in Glasretorten von ca. 15 l Inhalt. — Im Gebiete des Ohio u. Great Kanawha River existirten 1876 einige 50 Oefen, deren jeder ca. 200 Faß Salz u. 100 Pfd. B. pro Tag zu produziren vermochte u. die 8—9 Monate des Jahres in Betrieb stehen. Auch die Central-Ohio-Salzgegend ist in den letzten Jahren eine Bromquelle geworden, doch beträgt die ganze Produktion von Tuscarawas County nicht über 140 Pfd. täglich. Durch Einführung vervollkommneter Apparate u. Verwohlfeilerung des Materials sollen die Produktionskosten in Westvirginien auf die Hälfte herabgegangen sein. Es ist jedoch dort die ganze Produktion völlig von dem Gange der Salzwerke abhängig.

Das B. steht seinem chem. Verhalten u. seinen Eigenschaften nach zwischen dem Chlor u. Jod u. bildet mit diesen beiden Elementen eine wohl charakterisirte Gruppe. Die Verbindungen des B.s mit anderen Elementen werden **Bromide**, die mit weniger B., den Oxydulen entsprechenden, zuweilen auch **Bromüre** genannt, diejenigen mit Sauerstoff dagegen als Oxyde betrachtet. Mit vielen organischen Verbindungen kann das B. sich durch Anlagerung direkt verbinden, noch häufiger aber können in diesen Bromatome die Stelle eines od. mehrerer Wasserstoffatome vertreten.

Bromäthyl (Aethylbromid, Aethylbromür), eine flüchtige, farblose, wasserhelle Flüssigkeit von angenehm ätherartigem Geruch; siedet schon bei $38,_{37}$ ° C. u. bildet sich bei Einwirkung von Bromphosphor (od. von Brom u. amorphem Phosphor) auf Alkohol. Die chem. Zusammensetzung des B. läßt sich durch die Formel C_2H_5Br (ältere Schreibweise C_4H_5Br) ausdrücken. Man verwendet das B. zuweilen in der Anilinfarbenfabrikation; neuerdings wurde es als schlafbringendes Mittel empfohlen in Fällen, wo Morphium u. Chloralhydrat nicht vertragen wurden; nur bei Fieber ist das Mittel zu vermeiden.

Bromeis, August, Landschaftsmaler, geb. 28. Nov. 1813 zu Wilhelmshöhe bei Kassel, wollte sich anfangs der Baukunst widmen, ging aber bald zur Malerei über. Nachdem er die Akademie zu Kassel besucht hatte, wandte er sich 1831 nach München, wo ihn Klenze, Gärtner u. Dom. Quaglio sehr förderten. 1833—48 verweilte er in Rom, wo er sich der Richtung Jos. Ant. Koch's, des Wiederherstellers der stilisirten Landschaft (gest. 1839) anschloß. Von dort bereiste er auch Unteritalien u. Sizilien, ließ sich später in Frankfurt, 1857 in Düsseldorf nieder u. wurde 1867 als Prof. der Malerei an die Akademie in Kassel berufen. Seine Landschaften, unter denen wir als die neueren ein Bild aus der Campagna bei Rom (Galerie in Kassel), ein Motiv bei Düsseldorf, Civitella im Sabinergebirge, eine sizil. Landschaft u. eine Ansicht von Capri hervorheben, sind von stilvoller Komposition, monumentaler Großartigkeit u. einheitlicher Stimmung.

Bromkadmium (Kadmiumbromid, Cadmium bromatum). Die Elemente Kadmium u. Brom vereinigen sich direkt mit einander zu B., dieses enthält auf 1 Atom od. 112 Gewichtstheile Kadmium 2 Atome od. 160 Gewichtsth. Brom u. erhält demnach die Atomformel $CdBr_2$ od. die früher gebräuchliche Aequivalentenformel CdBr (56 Cd u. 80 Br). Das B. erscheint in weißen perlglänzenden Krystallnadeln, die in der Hitze leicht schmelzbar sind u. sich unzersetzt verflüchtigen lassen; es löst sich in Wasser, in Alkohol u. auch in Aether, aus der wässerigen Lösung scheiden sich beim Verdunsten Krystalle von wasserhaltigem B. aus ($CdBr_2 + 4H_2O$). Als Bestandtheil der meisten Sorten von Negativ-Kollodium ist das B. für die Photographie wichtig. Innerlich genossen wirkt B. als heftiges Gift.

Bromkalium (Kaliumbromid, Kalium bromatum), eine aus 39 Thl. Kalium u. 80 Thl. Brom bestehende chem. Verbindung, deren Formel KaBr od. KBr geschrieben wird. Das B. erscheint in kleinen, weißen, würfelförmigen Krystallen von scharf salzigem Geschmack; es ist luftbeständig, verknistert beim Erhitzen wie Kochsalz u. schmilzt dann zu einer klaren Flüssigkeit, ohne sich zu zersetzen; in starker Rothglühhitze ist es flüchtig, in Wasser u. auch in Alkohol ist es löslich. Man bereitet das B. jetzt in großen Mengen fabrikmäßig, da es sowohl zur Bereitung photographischer Präparate, als auch neuerdings medizinisch verwendet wird; es soll sich als Sedativum bewährt haben u. wird als Mittel gegen die Epilepsie gegeben.

Bromkampher (Monobromkampher, Camphora monobromata), ist einfach bromirter Kampher, ein neuerdings aufgekommenes Arzneimittel, das aber bis jetzt fast nur in Amerika Verwendung gefunden hat; man empfiehlt es u. A. auch als Gegenmittel

bei Vergiftungen mit Strychnin. Der B., dessen Zusammensetzung durch die Formel $C_{10}H_{15}BrO$ ausgedrückt wird, kann durch Behandlung von gewöhnlichem Kampher mit Brom erhalten werden, hierbei bildet sich Bromwasserstoff u. ein anderes Atom Brom tritt an die Stelle des ausgetretenen Wasserstoffatoms im Kampher. Der B. bildet lange, zerbrechliche, farblose u. durchsichtige Krystalle von starkem, dem gewöhnlichen Kampher ähnlichem Geruch u. brennendem Geschmack, schmilzt bei 60—64° C. u. ist unzersetzt flüchtig.

Bromoform (Formylbromid), die dem Chloroform entsprechende Bromverbindung, ist eine dem Chloroform ähnlich riechende wasserhelle, farblose, schwere Flüssigkeit von lang anhaltendem süßem Geschmack, u. wirkt ebenfalls betäubend. Vom Chloroform unterscheidet es sich durch seinen höheren Siedepunkt (zwischen 145 u. 160° C.) u. die Fähigkeit, in niedriger Temperatur zu erstarren. Man kann das B. theils aus Bromalhydrat durch Einwirkung von wässerigen Alkalien, theils aus Alkohol durch gleichzeitige Einwirkung von Brom u. Alkalien darstellen; seine Formel ist $CHBr_3$.

Bromsäuren nennt man die verschiedenen Verbindungen des Broms mit Sauerstoff. Man kennt deren mit Bestimmtheit drei: die unterbromige Säure, die Bromsäure u. die Ueberbromsäure; eine vierte, die ihrer Sauerstoffmenge nach, die sie enthalten soll, zwischen den beiden erstgenannten zu stehen käme, Unterbromsäure genannt, ist noch nicht genügend bekannt u. ihre Existenz noch fraglich. a) Die unterbromige Säure (Brommonoxyd, Monoxybromsäure) kennt man bis jetzt nur in Verbindung mit Wasser als Hydrat od. mit Basen, mit denen sie die unterbromigsauren Salze bildet. Von diesen sind hauptsächlich die der Alkalien bekannt, welche man erhält, wenn man Brom mit überschüssigen stark verdünnten wässerigen Alkalien zusammenbringt; diese Verbindungen sind den entsprechenden Chlorverbindungen ganz ähnlich u. bleichen organische Farbstoffe wie diese. Die Zusammensetzung des Hydrats wird durch die Formel BrOH (ältere Schreibweise BrO, HO) ausgedrückt. — b) Die Bromsäure (Brompentoxyd, Trioxybromsäure), Br_2O_5 (ältere Schreibweise BrO_5), ist ebenfalls nur in Verbindung mit Wasser od. mit Basen bekannt. Die wässerige B. od. das Bromsäurehydrat ist eine farblose Flüssigkeit mit eigenthümlichem Geruch u. stark saurem Geschmack; ihre Salze, Bromate gen., krystallisiren meistens gut, enthalten Krystallwasser u. explodiren beim Erhitzen mit brennbaren Körpern od. durch Schlag ähnlich wie die chlorsauren Salze. — c) Die Ueberbromsäure (Bromheptoxyd, Tetraoxybromsäure), Br_2O_7, bildet sich bei der Einwirkung von Bromdampf auf Ueberchlorsäure u. wird bei der Verdampfung ihrer Lösung als farblose ölige Flüssigkeit erhalten; ihre Salze sind meistens in Wasser schwer löslich.

Bronsart (spr. Brongßahr), Hans v., einer der begabtesten u. geistvollsten Musiker der Gegenwart, wurde 1828 zu Königsberg geboren. Als Pianist, in der Liszt'schen Schule gebildet, hat er sich auf Konzertreisen rühmlichst bekannt gemacht. Als Dirigent leitete er 1860—62 die Konzerte der Leipziger Musikgesellschaft „Euterpe", lebte dann, seit 1859 Hofpianist des Fürsten von Hohenzollern-Hechingen, abwechselnd am fürstl. Hofe zu Löwenberg in Schlesien u. in Berlin, u. ist seit 1867 Intendant des Hoftheaters in Hannover. Als Komponist hat er sich durch mehrere größere Werke, die ein sehr männliches Wesen auszeichnet, viele Freunde gewonnen; die namhaftesten seiner Kompositionen sind ein Klavierkonzert u. ein Trio. B. ist Anhänger der sogen. neudeutschen Schule u. legte sein künstlerisches Glaubensbekenntniß nieder in der Schrift „Musikalische Pflichten" (2. Aufl., Lpz. 1858). — Seine Gattin (seit 1862) Ingeborg, geb. Stark, ist gleichfalls eine treffl. Pianistin (Schülerin Liszt's) u. auch mit Kompositionen hervorgetreten (z. B. von Goethe's Singspiel „Jery u. Bätely").

Bronzefarben od. Bronzepulver werden entweder durch Mahlen der in der Metallschlägerei entstehenden Abfälle von Blattmetall (unter Zusatz von Honig u. mit nachherigem Auswaschen mit Wasser) od. durch Pulvern u. Schlemmen besonderer Legirungen aus Kupfer u. Zink od. auch Kupfer allein hergestellt. Die verschiedenen Farbennüancen erhält man dabei entweder durch vorsichtiges Erhitzen der Pulver od. durch Mischen mit Erdfarben u. Zusatz von wenig Fett.

Bronziren heißt urspr. das Verfahren, mittels dessen man Gegenständen aus Metall, Holz, Gyps, Papiermaché ꝛc. das Ansehen von Bronze ertheilt. Jetzt begreift man darunter auch die Herstellung eines dünnen, verschieden (braun, röthlich, grün, schwarz ꝛc.) gefärbten Ueberzuges auf blankem Metall. Nach der ersten Art wird der zu bronzirende Gegenstand mit einem Klebmittel (gewöhnlich Leinölfirniß od. Gummilösung) überzogen, dann mit Bronzepulver aus einem Beutel bestäubt, das durch Verreiben mit einem Leinenlappen od. Pinsel vertheilt wird. Steht dabei die Bronzefarbe von der Grundfarbe des Arbeitsstückes ab, so muß dem Bindemittel ein farbiger Zusatz gegeben werden, welcher der Bronzefarbe nahe steht (Ocker, Kolkothar, Umbra, Mineralgelb, Ultramarin, Grünspan ꝛc.). Das B. blanker Metallflächen geschieht dahingegen auf chem. od. elektrolyt. Wege durch Anwendung verschiedenartiger Flüssigkeiten (Beizen), welche fast immer als wirksame Bestandtheile Metallsalze enthalten, im Uebrigen von den Fabriken in ihrer Zusammensetzung sehr geheim gehalten werden. Einige wichtigere Verfahrungsarten seien hier mitgetheilt. Auf Messing, Bronze u. Kupfer erzeugt man echte Patina durch Bepinseln od. besser Kochen mit einer Auflösung von 475 Th. Salmiak in Essig mit od. ohne Zusatz von 500 Th. Grünspan, od. von 25 g Salmiak, $^1/_4$ l Essig, 12 g Alaun u. 7 g weiß. Arsenik, od. Schwefelantimon in Aetzkali. — Messing u. Kupfer wird braungrün durch Ueberstreichen einer Lösung von 1 Th. Eisenchlorid in 2 Th. Wasser; kupferbraun mit gesättigter Kupfervitriollösung kochend mit od. ohne Zusatz von Kolkothar; schwarz von einer Lösung von Platinchlorid od. salpetersaurem Kupferoxyd unter Erhitzung; braun bis stahlgrau durch eine kochende Schwefelleberlösung. — Zink wird kupferbraun in einer Mischung von 1 Th. Kupfervitriol in 24 Th. heißen Wassers, 8 Th. Zinkvitriol in 16 Th. heißen Wassers u. 18 Th. Cyankalium in 36 Th. heißen Wassers, vermittelst einer galvanischen Batterie angewendet.

Bronzit, ein in derben, öfters großkörnigen Massen vorkommendes od. in einzelnen Individuen eingewachsenes Mineral, zu den wasserfreien Silikaten gehörig, von gelblichbrauner bis nelkenbrauner Farbe, schillernd, auf den Spaltungsflächen mit metallartigem Perlmutterglanz bis Seidenglanz, sonst nur Glasglanz bis Fettglanz. Das spezif. Gewicht des B. ist 3—$3_{,5}$, die Härte 4—5; seiner chem. Zusammensetzung nach ist der B. eine Doppelverbindung von kieselsaurem Eisenoxydul u. kieselsaurer Magnesia, mit einem Gehalte von $58_{,5}$ Kieselsäure, $33_{,0}$ Magnesia u. $8_{,5}$ Eisenoxydul in 100 Theilen. Der B. findet sich gewöhnlich als zufälliger Bestandtheil in Basalten u. Serpentinen eingewachsen, so im Harz, in Steiermark (bei Kraubath), im Ulten-Thal in Tirol, Kupferberg bei Baireuth, Stempel bei Marburg ꝛc. Der B. ist nach Einigen eine Mittelspezies zwischen Enstatit u. Hypersthen; Andere vereinigen ihn dagegen mit dem Enstatit.

Brookit (spr. Brukit) od. Arkansit, ein nach dem engl. Krystallographen J. Brooke genanntes Mineral, vorkommend in der Schweiz, in Wales, am Ural, in Arkansas (Arkansit), im Staate New-York ꝛc., bildet meist kleine, auf- u. eingewachsene, tafelförmige Krystalle des rhomb. Systems; dieselben sind gelblichbraun bis röthlichbraun od. auch hyacinthroth (die von Arkansas eisenschwarz), haben einen starken metallartigen Diamantglanz, sind durchscheinend bis undurchsichtig u. spröde; ihre Härte ist = $5_{,5}$—$6_{,0}$, das spezif. Gewicht $4_{,10}$—$4_{,22}$ (das des Arkansit $3_{,85}$—$3_{,95}$). Der B. besteht aus Titansäure, mit einem sehr geringen unwesentlichen Gehalt von Eisenoxyd, hat demnach die gleiche Zusammensetzung wie Anatas u. Rutil; höchstwahrscheinlich enthält jedoch auch der B. zuweilen etwas Titanfluorid. Hautefeuille stellte den B. künstlich dar durch Zersetzung von Titanfluorid durch Wasserdampf bei Temperaturen, die über dem Siedepunkt des Kadmiums liegen, od. durch Schmelzen einer Mischung von Titansäure u. Fluorcalcium in einer Atmosphäre von Fluorsiliciumdampf, Salzsäuregas u. Wasserdampf. Nach Kosmann's neueren Untersuchungen bestehen die Mikrolithen, welche nach ihm das Schillern des Hypersthens veranlassen, ebenfalls aus B.

Brooklyn (spr. Bruklin), Stadt in Kings County des nordamerik. Unionsstaates New-York, die drittgrößte Stadt der Union u. Sitz eines großartigen Handels, wie einer bedeutenden u. mannichfaltigen Industrie; nimmt den westl. u. mittleren Theil von Long Island ein u. ist von der Stadt New-York durch den Meeresarm East River getrennt, über den eine von dem deutschen Architekten Röbling 1870 begonnene, zur Zeit aber noch nicht vollendete Hängebrücke führt.

Einstweilen wird der gegenseitige Verkehr noch durch eine große Anzahl Dampffähren vermittelt. Viele New-Yorker haben hier ihren Wohnsitz, eine große Zahl geht täglich zu ihrem Lebenserwerb nach New-York hinüber. — Die Stadt ist in zwei Distrikte getheilt: den westlichen, gebildet durch die alte Stadt, u. den östlichen, umfassend die 1854 inkorporirten Vorstädte Williamsburg, Bushwick u. Greenpoint. Südl. schließt sich Govanus an u. nach N. ist es durch einen vielfach überbrückten Querarm des East-River von Long Island City u. Newtown getrennt. Durchweg gut gebaut, mit breiten Straßen, von denen viele mit Pferdebahnen versehen sind, zeichnet sich B. durch seine ungemein große Anzahl von Kirchen aus u. führt deshalb auch den Beinamen „Kirchenstadt“. Die Gesammtzahl beträgt 226, von denen 38 den Methodisten, 36 den Episkopalen, 29 den Baptisten, 29 den Presbyterianern, 18 den Kongregationalisten, 28 den Katholiken, 15 den Reformirten, 11 den Lutheranern, 4 den Universalisten, 3 den Unitariern, 2 den Friends u. 13 verschiedenen Konfessionen, resp. Sekten, angehören. Außerdem giebt es 4 Synagogen. Viele dieser Kirchen zeichnen sich durch schöne Bauart aus. Auch an sonstigen schönen Gebäuden ist B. reich, bes. zeichnen sich aus: das Athenäum, die Börse u. die Stadthalle im ionischen Stil mit 44 m hoher Kuppel. Das Theater ist am 5. Dez. 1876 durch eine Feuersbrunst zerstört worden, wobei 370 Menschen ihr Leben verloren. Unter den Parkanlagen nimmt der $222,_6$ ha große, mit einem Kostenaufwand von 9 Mill. Dollars angelegte Prospect Park, im S. der Altstadt, die erste Stelle ein. Berühmt ist B. durch seine schönen Kirchhöfe, in erster Linie den 167 ha umfassenden Greenwood cemetery, von dem man einen herrlichen Blick über die Stadt, das Häusermeer von New-York, die Häfen u. das Meer genießt. Dieselbe Aussicht bieten die mit Schlössern u. Landsitzen übersäeten Brooklyner Höhen, mit Recht der Stolz des Brooklyner Bürgers. — Für den Unterricht ist trefflich gesorgt; die jährliche Ausgabe dafür beträgt etwa 720 000 Doll. Auch giebt es ansehnliche Bibliotheken, von denen die Mercantile Library (120 000 Bde.) obenan steht. Unter den höheren Lehranstalten ragen bes. hervor: Brooklyn Institute, United States Naval Lyceum mit geolog. u. mineralog. Sammlungen, Polytechnikum, Institut für die mechan. Künste, Packer Collegiate Institute, Musikakademie, Long Island Historical Society, Brooklyn Library Society, Mercantile Library. Von den zahlreichen Wohlthätigkeitsanstalten sind vor Allen namhaft zu machen: Long Island College Hospital, das städtische u. das Marine-Hospital u. die Young Men's Christian Association. — Der Handel ist im Wesentlichen mit dem von New-York verschmolzen u. hat durch die am 24. Sept. 1876 bewirkte Felsensprengung an der nördl. Einfahrt der beiderseitigen Häfen (im sog. Hell Gate) neue Garantien des Aufblühens gewonnen. Die 30 Dampferlinien mit ihren 200 Fahrten jährlich, welche New-York mit allen Theilen der civilisirten Welt verbinden, gelten auch für B. od. kommen ihm zu Gute. Am großartigsten ist in B. der Getreidehandel. Seine Niederlagen fassen an $4^1/_2$ Mill. hl. Gegenüber der mit dem Fort Columbus gekrönten Governators Insel liegen die gewaltigen $16,_2$ ha großen Atlantic Docks; südl. davon, an Govanus-Bai, die ausgedehnten Erie- u. Brooklyn-Bassins. Auf den Schiffswerften des Marine-Arsenals an der Wallabout-Bai sind stets etwa 2000 Menschen beschäftigt. In industrieller Hinsicht sind bes. vertreten: Messing-, Kupfer- u. Eisengießereien, Kupferschlägerei, Zucker- u. Oelraffinerien, Bleiweiß- u.

Nr. 537. Hängebrücke zwischen Brooklyn u. New York.

chem. Fabriken, Fabrikation von Druckerpressen. Auch befindet sich hier die größte Druckerei in den Ver. Staaten (Appleton & Co.). — Der Census von 1870 ergab 396 099 E., welche Zahl 1875 auf 482 493 gestiegen war. Darunter befanden sich 53 359 deutschen Geblüts. Die Deutschen wohnen vorzugsweise in Williamsburg, halten mehr zusammen u. bewahren die heimischen Sitten treuer als anderswo in der Union.

Broschiren nennt man in der Weberei die Bildung von Figuren im Gewebe durch einen besondern Schußfaden (Broschirschuß, Figurschuß) der nur in der Figur, nicht aber im Grundgewebe vorkommt.

Brosig, Moritz, verdienter Kirchenkomponist, geb. 15. Okt. 1815 zu Fuchswinkel (Schlesien), besuchte das Gymnasium in Breslau, wo er auch seine musikal. Ausbildung erhielt u. zwar wesentlich durch den Musikdirektor u. Domorganisten Wolf, dem er 1842 in der Stellung als Domorganist nachfolgte. Seit 1852 ist er Domkapellmeister, auch Dozent für Musik an der Universität Breslau u. führt den Titel eines kgl. Musikdirektors. B. ist ein vorzüglicher Orgelspieler u. hat als Komponist durch mehrere Hefte Präludien, Fugen 2c., 7 Messen mit Orchester, 2 Messen mit Orgelbegleitung, 2 Vespern, 1 Requiem, mehrere Hefte 4stimm. Gradualien, „Melodien zum kath. Gesangbuch der Diözese Breslau" 2c. sich einen geachteten Namen erworben. Auch schrieb er eine „Modulationstheorie mit Beispielen" (Bresl. 1866).

Broßmann, Karl Friedrich Gustav, Bildhauer, geb. zu Gotha 12. April 1830, erhielt das. den ersten Unterricht in seiner Kunst von Leop. Doell, besuchte seit 1851 die Akademie in Dresden u. wurde 1853 Atelierschüler Jul. Hähnel's, als welcher er für sein Relief „Simson u. Delila" einen Preis erhielt. Die Möglichkeit eines 2jähr. Aufenthalts in Italien verschaffte ihm der Auftrag des Prinz-Gemahls Albert von England, die Poesie u. die Geschichte in 2 Marmorbüsten darzustellen. In Italien entstand das Modell zu dem 4 J. später von ihm in Marmor ausgeführten Kentaurenkampf-Relief. 1862 gründete B. in Dresden ein eigenes Atelier. Seitdem schuf er: die „Bohemia" für das Gebäude des Böhm. Bahnhofs u. den Nymphenbrunnen für den Moltkeplatz in Dresden, die allegor. Kolossalfiguren der Geschichte u. Architektur für das Museum in Gotha, die Büsten Pestalozzi's u. Dinter's für eine Dresdener Bürgerschule, die Marmorreliefs „Psyche, den Amor bekränzend", u. „Der verwundete Amor, der Venus sein Leid klagend" (nach Anakreon), das Modell zur „Grablegung Christi" für die Kirche zu Hartha (nach einer Skizze Schwenk's), das Medaillon Winkelmann's für die Bibliothek zu Dresden, das von der Hermannsstiftung zu Dresden preisgekrönte Modell zu einem Schilde mit der Darstellung der Einigung Deutschlands (einen solchen galvanoplastisch ausgeführten Schild überreichte die genannte Stiftung 1873 dem damal. Kronprinzen Albert von Sachsen, einen andern die Düsseldorfer Bürgerschaft dem ehemal. Kultusminister Falk, einen 3. besitzt das Museum in Chemnitz), das Modell zu einem Kinderfries für das Casino in Krefeld, eine Marmorbüste „Die Liebe" für die Königin von England, die Sandsteinfiguren „Macbeth u. die Hexe" für das neue Dresdener Hoftheater, eine Gipsstatue Michelangelo's (Rietschel-Museum in Dresden), die Figuren des heil. Markus, Simon u. Johannes des Täufers für die Johanneskirche in Dresden 2c.

Brown (spr. Braun), George Loring, einer der besten amerik. Landschaftsmaler, Vertreter der stilisirten Landschaft, geb. 2. Febr. 1814 zu Boston (Mass.), erhielt den ersten Unterricht im Zeichnen von dem damaligen Formschneider Alonzo Hartwell, illustrirte mancherlei Reisebücher u. versuchte sich in der Dekorationsmalerei, wurde dann Schüler des Historienmalers Washington Allston u. malte unter dessen Leitung die ersten Landschaften, deren Erlös ihn in den Stand setzte, nach Paris zu gehen, um sich unter Isabey zu vervollkommnen u. die franz. Koloristen zu studiren. Eine Kopie nach Claude Lorrain, dessen Stil er sich aneignete, ermöglichte ihm 1840 eine Reise nach Italien, wo er 20 J. blieb, stets im Stil Claude Lorrain's u. Poussin's arbeitend. 1860 nach Amerika zurückgekehrt, fand er dort durch den idealen, großartigen Charakter u. die Farbenpracht seiner Bilder wachsenden Beifall. Zu den bedeutendsten seiner Werke gehören: „Mondschein in Venedig" (1846), „Ansicht von Porto d'Anzo" (1852), „Ansicht von Ischia im Sturme" (1858), „Bay von New York" u. deren Pendant „Die Krone von Neu-England", „Schloß u. Stadt Heidelberg", „Der letzte Sonnenstrahl in der römischen Campagna", „Der Vesuv von Castellamare aus" u. der bes. meisterhafte „Vesuv vom Meere aus". Auch hat sich B. mit Glück in der Radirkunst versucht.

Brown (spr. Braun), Henry Kirke, namhafter amerik. Bildhauer, geb. 1814 zu Leyden (Mass.), arbeitete als Sohn eines Farmers anfangs auf dem Felde, kam 1832 nach Boston u. widmete sich zunächst der Porträtmalerei, später der Plastik. Durch Freunde wurde er in den Stand gesetzt, nach Italien zu gehen, wo er bis 1840 blieb. Dann ließ er sich in Brooklyn nieder. Zu seinen besten Werken in Marmor gehören die Statue der Hoffnung, die Reliefs der Hyaden u. Plejaden, der 4 Jahreszeiten u. mehrere Büsten, zu denen in Bronze die Kolossalstatue von Clinton de Witt, der Engel des jüngsten Gerichts, die im Union-Park bei New York aufgestellte kolossale Reiterstatue Washington's u. die allerdings etwas plumpe Kolossalstatue Lincoln's daselbst.

Browne (spr. Braun), Sir Thomas Gore, engl. General, ält. Bruder Edward Harold **B.**'s (geb. 1811), des Bischofs von Winchester, der im Sept. 1872 dem Kongresse der Altkatholiken in Köln beiwohnte, geb. 1807, trat mit 16 J. in das Heer ein u. diente, längere Zeit als Adjutant des Lords Nugent, im 28. Regiment, bis er dasselbe 1836 als Major mit dem 41. vertauschte, dem er nach Afghanistan folgte u. das er im Feldzuge von 1842 befehligte. Nach seiner Rückkehr aus Indien erhielt er als Oberst-Leutn. das 21. Regiment. Seit 1851 Gouverneur von St. Helena, seit 1854 von Neu-Seeland (wo er mit großer Energie den Krieg gegen die Maoris führte), 1861—69 von Tasmanien u. 1870—73 von den Bermudas-Inseln, ging B. dann wieder nach Indien. Hier rückte er zum General auf u. ward im Nov. 1878 mit dem Oberbefehl über die englisch-indische Armee im Kriege gegen Afghanistan (s. d.) betraut.

Nr. 538. Max Bruch (geb. 6. Jan. 1838).

Bruch, Max, namhafter Komponist, geb. 6. Jan. 1838 zu Köln, erhielt seine musikal. Ausbildung zuerst durch Breidenstein in Bonn, dann 1853—57 als Stipendiat der Frankfurter Mozartstiftung durch F. Hiller in Köln, wurde 1865 Direktor des Musikinstituts in Koblenz, 1867 Hofkapellmeister in Sondershausen, lebte nach Niederlegung dieser Stelle in Berlin u. Bonn u. ist seit 1878 Direktor des Stern'schen Gesangvereins in Berlin. Auf allen Gebieten der Kunst erprobt, hat er sich mit Vorliebe der Komposition größerer Chorwerke zugewandt, deren erstes „Scenen aus der Fridthiofssage" (Op. 23, 1864 in Aachen zuerst aufgeführt), ihn mit einem Schlage in Sängerkreisen populär machte u. an Frische u. Originalität bis jetzt von keinem späteren Werke übertroffen ist. Von seinen zahlreichen übrigen Kompositionen nennen wir: die kom. Oper „Scherz, List u. Rache" (Op. 1, 1858 in Köln zuerst aufgeführt), die Opern „Loreley" (Op. 16, Text

von Geibel, 1863 in Mannheim aufgeführt) u. „Hermione“ (1872 in Berlin gegeben), ferner „Scenen aus der Odyssee“ (Op. 41, vollständig in Barmen 1873 zu Gehör gebracht), 2 Violinkonzerte (Op. 26 u. 44), 2 Quartette (Op. 9 u. 10), 2 Symphonien, 1 Klaviertrio (Op. 5) &c. u. als seine neueste große Schöpfung „Das Lied von der Glocke“ (1879 auf dem Rhein. Musikfest in Aachen zuerst aufgeführt).

Bruck, Lajos (d. i. Ludwig), geschätzter Genremaler, geb. 3. Nov. 1846 zu Poza in Ungarn, besuchte die Volksschule u. das Gymnasium in Budapest, wohin seine Eltern 1849 übersiedelt waren, u. trat 1862 in die Akademie der bildenden Künste zu Wien, wo er sich den Lebensunterhalt durch Porträtmalerei erwarb. Von der ungar. Regierung u. der Wiener Akademie mit Stipendien unterstützt, machte er 1869—72 eine Studienreise in Italien u. war dann kurze Zeit Schüler der Akademie in Venedig. Seit 1874 ist er in Paris ansässig. Seine bekanntesten Werke sind: „Le départ pour la ville“ (1877); „La lettre de l'absent“ (1878) u. „Abandonnés“ (1879, auch im Stich erschienen) &c.

Brücke, ganz allgemein, ist jedes Bauwerk, welches einen Verkehr oberhalb der Erdoberfläche ermöglicht, ohne denselben dadurch auf der Erdoberfläche selbst aufzuheben. Nach dem Zwecke, welchem die B. dient, unterscheidet man Fußgänger-, Straßen-, Kanal-, Wasserleitungs- u. Eisenbahn-B.n, je nachdem sich die B. im Zuge von Fußwegen, Straßen, Kanälen, Wasserleitungen od. Eisenbahnen befindet; dem Material nach, aus welchem die B. hergestellt ist, hölzerne, steinerne u. eiserne B. Eiserne selbst dann genannt, wenn deren Pfeiler aus Holz od. Stein gebaut sind. Man bezeichnet die B.n schlechthin mit Brücke, wenn sie über größere Wasserläufe, mit Viadukt, wenn sie über Thäler u. Wege führen, mit Aquädukt, wenn sie selbst einen Wasserlauf überführen.

Die Fundamente (Gründungen), als erster Hauptbestandtheil einer B., sind dem Auge unsichtbar u. dienen zur Uebertragung des Druckes auf das Erdreich; die Pfeiler zur Aufnahme u. Uebertragung des Balkendruckes auf die Fundamente; die Widerlager (mit Flügeln) theils demselben Zwecke, theils dazu, dem Schube des angrenzenden Erdreichs (Dammes) Widerstand zu leisten; u. die Balken zur Ueberspannung der Oeffnungen u. zur Aufnahme der Fußwege, des Kanalbettes, der Eisenbahngeleise u. der Geländer.

Von dem rastlos fortschreitenden geistigen Höherstreben, welches dieses ganze Jahrhundert auszeichnet, werden in nicht geringem Maße die B.n der Gegenwart Zeugniß ablegen. Mit den wachsenden Ansprüchen, welche durch die weiteste Ausdehnung des Eisenbahnnetzes u. die hierdurch bedingte zahlreiche Uebersetzung großer Flüsse u. Ströme an den Brückenbau gestellt wurden, stiegen auch die Leistungen zu einer staunenswerthen Höhe. Mehr als 50 der bedeutendsten B.n wurden in kurzer u. kürzester Zeit in Deutschland erbaut, nicht weniger als 16mal wurde der Elbstrom u. 15mal der Rheinstrom überbrückt. In Frankreich wurden 222 während des deutsch-franz. Krieges zerstörte B.n bereits wieder hergestellt.

Gründungen. Die soeben bezeichnete nothwendige Führung der B.n über große Flüsse u. Ströme hatte in hervorragender Weise eine bedeutende Ausbildung der Gründungsarten zur Folge. Ist kein Wasser vorhanden u. fester Boden zu erreichen, so genügt direktes Ausgraben u. Ausmauern; ist der feste Boden in unerreichbarer Tiefe: eine Verbreiterung des Mauerwerkes, eine Betonschicht, Steinpackung, od. Einspannung verkehrter Gewölbe. Ist ausschöpfbares Grundwasser vorhanden, so wendet man bei erreichbarem festem Boden tiefen Pfahlrost od. Pfähle mit Beton, bei unerreichbarem festem Boden den liegenden Pfahlrost u. die schon bezeichneten Verbreiterungen der Grundfläche an. Die wichtigsten Gründungsarten treten bei nicht auszuschöpfendem vorhandenem Wasser auf: hoher Pfahlrost, Pfähle mit Beton, eiserne Pfähle, Beton, Senkbrunnen aus Holz, Stein u. Eisen, u. zuletzt die pneumatische Gründung. Man treibt diese bis auf den festen Boden. Ist dieser nicht zu erreichen, so erübrigt nichts, als Belastung des Bodens umher u. Verbreiterung des Mauerwerkes.

Hinsichtlich der älteren Gründungsmethoden mit Grundpfählen u. Betonschüttungen in umschlossenen Baugruben ist zu erwähnen, daß die Ausführung von Rosten (aus Pfählen u. starken Brettern bestehende Böden) auf den Grundpfählen u. die Einschließung der Baugrube durch Fangdämme vollständig aufgegeben ist u. statt dessen eine Betonschicht unmittelbar zwischen u. auf den Grundpfählen u. die Umschließung durch eine einfache Pfahlwand angewandt wird. Ein weiterer Fortschritt liegt in der zuverlässigen Darstellung guter u. billiger hydraulischer Mörtel, welche unter Wasser rasch erhärten. Ferner die Anwendung von Dampframmen u. Dampfbaggern, sowie der Dampfgrundsägen zum Abschneiden der Pfähle unter Wasser. Die Fundamentsohle liegt bei den neueren Rheinbrücken $2{,}_4$—$7{,}_9$ m, bei den Elbbrücken $2{,}_4$—$5{,}_9$ m unter dem niedrigsten Wasserstande; die Pfahlwandspitzen bei den Rheinbrücken 10—18 m, den Elbbrücken 4—12 m.

Der Senkbrunnen od. -Schacht ist ein aus Holz, Eisen u. Stein bestehender Mantel von runder od. eckiger Grundrißform, welcher durch das Wasser oder den weichen Boden hindurch bis auf genügend festen Boden gesenkt wird. Die Senkung erfolgt, ohne Zuhülfenahme zusammengepreßter Luft, durch allmähliches Weggraben unter den Schachtwandungen u. durch das eigene od. künstlich vermehrte Gewicht des Schachtes. Pumpt man hierbei das eindringende Wasser stets aus, so steigen die Arbeiter in den Schacht ein u. lösen durch Hacke u. Schaufel den Boden, welcher mittels Hebemaschinen entfernt wird. Diese Methode ist aber mit der großen Gefahr des leichten Einbrechens des Schachtes behaftet, weshalb man meistens das Wasser eindringen läßt u. das Lösen u. Fördern des Bodens von Tage aus, von oben, bewirkt. Die Art dieser Bodenlösung u. -Förderung, welche eigentlich das ganze Gründungsproblem in sich schließt, u. durch Taucher, Handbaggerung, Maschinenbaggerung, Heber (Goraya-B. u. Sereth-B.), Sandpumpen, Drehbohrer u. Aussaugung bewirkt wird, hat in neuerer u. neuester Zeit die außerordentlichsten Fortschritte gemacht. Die Rosz-B. über den Barrow in Irland (1870), die B.n der Venloo-Hamb. Eisenbahn (1870), die Sereth-B. bei Barbosc in Rumänien (1872), die Goraya-B. in der Zweiglinie der Eastern-Bengal Eisenbahn (1872), die Jumnah-B. (1872), die B. über die Ouse zu Lyn (1873), die B. über den Usk bei Newport (1873), die Elb-B. bei Niederwartha (1873) sind die wesentlichsten auf diese Weise gegründeten neueren B.n. Zur Erläuterung diene die Gründung der Goraya-B. in Ostindien. Die große Wassertiefe von 15—28 m u. der unsichere Baugrund erforderten eine Gesammthöhe der Pfeiler von 40 m u. darüber, welche aus 2 Cylindern, unten aus Schmiede-, oben aus Gußeisen, bestanden u. zwischen 2 Schiffen versenkt u. mittels eines wasserdichten Bodens od. Spundes an ihrem untern Rande schwimmend erhalten wurden. Die Senkung erfolgte durch Belastung, durch innere Ausmauerung so, daß in der Mitte noch ein $3{,}_{14}$ m weiter cylindrischer Raum frei blieb. Nachdem die Senkung bis auf den Grund u. die Ausmauerung vollendet waren, wurde der Spund ausgestoßen u. das Wasser drang in den Cylinder ein, in welchen ein $0{,}_{34}$ m weites Rohr eingebracht u. so geführt wurde, daß es gedreht, aber nicht seitlich bewegt werden konnte. Ein eiserner $0{,}_{68}$ m weiter Mantel umgab das Rohr u. die zwischen beiden hermetisch eingeschlossene Luft hob das Gewicht des Eisens im Wasser auf. $0{,}_{33}$ m über dem untern Rande des Rohres waren eine Scheibe u. an dieser u. dem Rohre 4 dreieckige Schaufeln befestigt, welche bei Drehung des Rohres den Boden auflockerten. Vom oberen Ende des Rohres reichte nach dem Flusse außerhalb des Cylinders ein Heberohr. Im Innern des Cylinders wurde ein $1{,}_0$—$1{,}_5$ m höherer Wasserspiegel als im Flusse erzeugt u. durch fortwährendes Nachpumpen erhalten, u. der Heber in Thätigkeit gesetzt. Mit dem Wasser zugleich wurde der durch die Schaufeln aufgelockerte Boden emporgesogen u. so das Einsinken des Cylinders herbeigeführt. Einige Cylinder sind auf diese Weise bis 23 m Tiefe versenkt worden. Diese Methode ist hier zuerst von Leslie, einem Schüler Brunnel's, angewandt worden. In Deutschland sind Senkbrunnen bis zu 7 u. 8 m mit Vortheil benutzt worden. Die kreisrunde Grundrißform der Brunnen hat sich hierbei als die günstigste herausgestellt.

Die in neuerer Zeit bevorzugte Gründungsart ist die pneumatische, u. für große Flüsse mit bedeutenden Tiefen entschieden empfehlenswerth, weil sie die Möglichkeit der direkt mit Augen wahrnehmbaren Beschaffenheit der Gründungssohle gestattet. Eine Glocke, deutlicher deckellose Schachtel, Caisson genannt, aus Eisen od. Holz, nach den Erfahrungen des berühmten amerikan. Ing. Smith bei größeren Caissons (St. Louis-B. u. East-River-B.) dem Eisen vorzuziehen, wird mit ihrer offenen Seite nach unten versenkt. Durch ihren jetzt

nach oben abschließenden Boden gehen mehrere eiserne Röhren od. Schächte, neuerdings bei der B. über den Rhein bei Breisach nur eine. Sobald der Caisson die Flußsohle erreicht hat, wird durch die Schächte, welche abschließbare Kammern besitzen, gewöhnliche Luft eingepreßt u. dadurch das Wasser durch den Boden aus dem Caisson getrieben u. eine trockene Arbeitskammer hergestellt. In diese, welche meist durch Stearinkerzen erleuchtet wird, steigen alsdann die Arbeiter ein u. können im Trockenen den Boden lösen u. in die Fördergefäße laden, welche durch die Schächte mittels Menschen- od. Dampfkraft entfernt u. entleert werden. Das Senken des Caissons geschieht genau wie bei den Senkbrunnen durch das Eigengewicht, welches durch stetes Aufmauern immer vergrößert wird. Ehe der Caisson bis auf die Flußsohle gelangt, wird er meistens an Gerüsten aufgehangen. — Der Wasserdruck nimmt mit zunehmender Tiefe zu, so daß, um den Zudrang zu verhindern, die Luft im Caisson auch stark zusammengepreßt werden muß. Die größten Zusammenpressungen von $2^3/_4$—$3^1/_2$ Atmosphären Ueberdruck, welche den Arbeitern zugemuthet werden können, sind bei der B. über den Mississippi bei St. Louis durchgeführt worden, wo die Caissons bis 34 m unter den derzeitigen Wasserstand versenkt wurden. Schon bei $2^1/_2$ Atmosphären waren bei den Arbeitern Erbrechungen, Ausfluß des Blutes aus Mund u. Nase, Anschwellen des Gesichtes häufige Erscheinungen. Das Sprechen ging langsam, das Hören sehr schwer, Schwerhörige dagegen hörten leichter. Bei $3^1/_2$ Atmosphären war das Arbeiten mit offenbarer Gefahr verbunden u. konnte die Arbeitszeit nur 1 Stunde betragen. — Der größte bis jetzt überhaupt angewandte Caisson ist der zur Fundirung der East-River-B. aus Holz konstruirte von 51,8 m Länge u. 31,1 m Breite, welcher 23,7 m unter Wasser versenkt wurde. In Europa tragen die größten Caissons die Pfeiler der B. über die Donau für die neue Reichsstraße bei Wien, welche bei einer Länge u. Breite von 27,15 m u. 8,85 m auf 9,9 m Tiefe versenkt worden sind. Einige der größten pneumat. Fundirungen der Neuzeit sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Nr.	Jahr der Gründung	Fluß	Nähere Bezeichnung der Brücke	Größte Gründungstiefe in Metern
1	1871	Rhein	bei Buchs	12,7
2	"	"	" St. Margarethen	12,0
3	1875	"	" Breisach	22,0
4	1870	Elbe	" Dömitz	12,2
5	1873	"	" Tetschen	12,7
6	1875	"	" Dresden	9,2
7	1877	"	" Riesa	13,5
8	1870	Donau	" Nußdorf, österr. NW.-B.	15,5
9	1872	"	" Wien, K. Ferd. N.-Bahn	16,6
10	"	"	" " neue Reichsstraße	16,4
11	1870	Maas	" Rotterdam	21,3
12	1872	Holl. Diepe	" Moerdyk	21,3
13	—	Tamar	" Saltasch (England)	25,0
14	1875	Newa	" Petersburg	12,8
15	1869—71	Missouri	" Omaha	25,4
16	1870—71	East-River	" New York u. Brooklyn	23,7
17	1876	Hudson	" Poughkeepsie	33,5
18	1869	Mississippi	" St. Louis u. Illinois	34,0
19	—	Lymfjord	im nördl. Jütland	36,0

Bei der letztgenannten B. sind in einer Tiefe von 35 m im J. 1875 mehrere Menschen, darunter der bauleitende Ingenieur, infolge des Luftdruckes umgekommen u. im Okt. 1876 mehrere Einsteigeschächte zersprengt worden.

Hölzerne Brücken werden meist nur noch zu provisorischen Zwecken ausgeführt, wie zum vorübergehenden Ersatz der am 17. Febr. 1876 eingestürzten eisernen Elb-B. bei Riesa kontinuirliche Träger nach dem Howe'schen System über die alten stehengebliebenen Brückenpfeiler gelegt wurden. In Frankreich wurden die im deutsch-franz. Kriege gesprengten eisernen B.n durch hölzerne ersetzt, um dieselben möglichst rasch dem Verkehr wieder übergeben zu können. So die Jochbrücken bei St. Germain-Laval, zu Chatou u. zu Croisy über die Seine, von 27 bez. 30,6 m lichter Oeffnung, nach dem System der Gitterbrücken. Hervorragende Verwendung finden die hölzernen B.n noch zur Aufstellung eiserner B.n als Hülfskonstruktion. Neue Systeme u. Konstruktionsweisen haben sich nicht herausgebildet. In Canada über die Otter bei Tilsonborough wurde Anfang der 70er Jahre eine hölzerne Gitterbrücke mit 11 Oeffnungen von je 30,5 m Lichtweite u. 33,6 m hohen hölzernen Pfeilern, sowie 1871—72 eine solche über den Kettle-Creek zu St. Thomas von 416,6 m Gesammtlänge, von denen 224,5 m als Balkenbrücke, 192,1 m als Gitterbrücke, mit 14 durch 28 m hohe hölzerne Pfeiler getrennte Oeffnungen konstruirt sind, hergestellt. Erwähnt sei die längste B. der Welt, welche die beiden Flüsse Mobile u. Tensas, sowie die zwischenliegenden Sümpfe in Amerika in einer Länge von 14 km (ziemlich 2 Meilen) überschreitet. Sie enthält 10 Drehbrücken. Die Holzkonstruktion ruht auf eisernen Jochen, welche wieder auf eingerammten hölzernen Pfählen stehen.

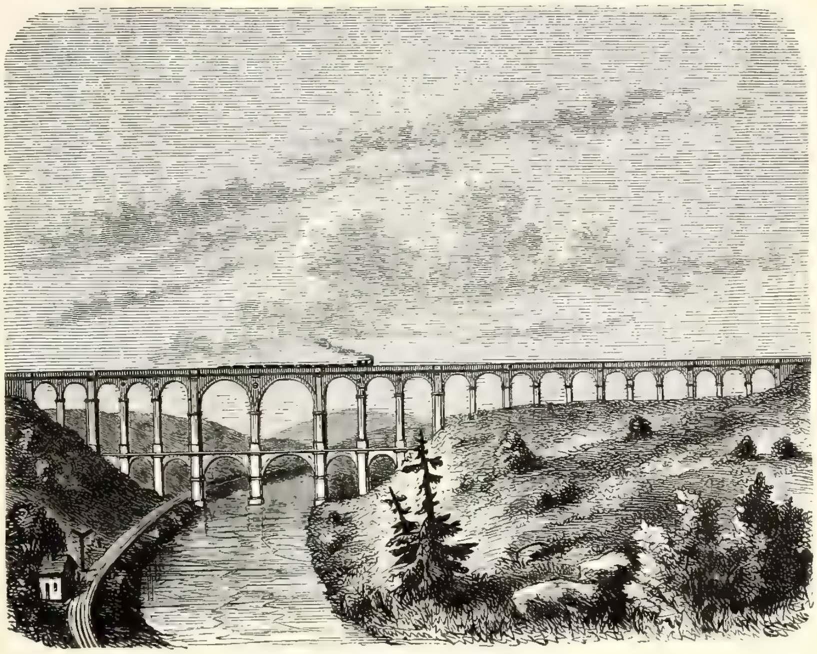
Steinerne Brücken. Wenn auch der Brückenbau in Stein nicht jene Kühnheit erreicht, mit welcher selbst die Alten große Oeffnungen überspannt haben, weil man sich hierzu jetzt des Eisens bedient, so sind doch beachtenswerthe Fortschritte zu verzeichnen. War es durch stete Weiterausbildung der Theorie, durch die Erfindung der Graphostatik (Rechnen durch Zeichnen) u. deren Einführung in die Praxis, möglich, die Dimensionen noch zu verringern, so ist deren Reduktion durch Rücksichten auf die Möglichkeit der Ausführung begrenzt. Die ration. Form, welche den Bauwerken kleinerer Dimensionen, die dann schlechthin Durchlässe heißen, beim Bau der Rheinischen u. Weimar-Geraer Eisenbahn gegeben wurde, u. welche sich möglichst der theoret. Gleichgewichtslinie anschließt, führte gegenüber den seither üblichen Formen Materialersparnisse bis zu 30 % herbei. Mit außerordentlicher Sorgfalt geschah die Ausarbeitung der Projekte für die B.n der neuen Berliner Stadtbahn. An der Hand der Theorie wurden die Formen so bestimmt, daß in allen Theilen gleicher Druck herrsche, wodurch das Geringste an Materialienaufwand erzielt wurde. Eines der mächtigsten Bauwerke der Neuzeit ist die in Nr. 539 dargestellte, 1872 dem Verkehr übergebene, Muldenbrücke bei Göhren in Sachsen. Im Ganzen 420 m lang, besitzt sie eine größte Höhe von 67 m, 21 Oeffnungen von 12, 14, 16 u. die beiden mittleren je 26 m lichter Weite. Die Bogen sind überhöht aus 3 Mittelpunkten konstruirt, um beim Betrachten von unten den Eindruck des Gedrückten zu vermeiden. Die erstmalige Anwendung freitragender Wölbgerüste bei so bedeutenden Höhen u. Weiten, bildete einen wesentlichen Fortschritt. Während man früher die Wölbgerüste durch Unterbau eines großen u. massigen Gerüstes unmittelbar auf den Boden stützte, erfolgte hier die Stützung auf an den Gewölbeanfängen (Kämpfern) vorstehende Steine. Das Baumaterial war Granit u. für die Gewölbe Sandstein. Die Ausführung erfolgte unter Leitung des Oberingenieur Bake u. Betriebsingenieur Claus. Die 3. Elbbrücke in Dresden für Straßenverkehr, unter Oberingenieur Manck in den Jahren 1875—77 erbaut, hat bei 315,6 m Gesammtlänge u. 18 m Breite 14 Oeffnungen, deren 4 mittlere je 31 m messen, u. zählt nach jeder Hinsicht zu den schönsten Bauwerken der Neuzeit. Die Bogen sind flache Kreisbogen von 5,5 m Stichhöhe. Die beiden Uferpfeiler sowie der mittelste Strompfeiler sind sogenannte Gruppenpfeiler u. bei weitem die stärksten. Nicht allein architektonische Rücksichten bedingten diese Anordnung, vielmehr wurde hierdurch die selbständige Ausführung jeder der beiden Gruppen, welche die eigentliche Strombrücke bilden, in der Zeitfolge nach einander möglich, wodurch der überaus lebhafte Schiffahrtsverkehr keine Störung erlitt. Ferner wurde die wiederholte Verwendung derselben Wölbgerüste ermöglicht, u. erzielt, daß bei Sprengungen in Kriegszeiten nicht das ganze Bauwerk der Zerstörung preisgegeben ist.

Beachtenswerthe Bauwerke sind die Aquädukte der neuen Wasserleitung für die Stadt Wien. Der 664 m lange, 23 m hohe, 43 Oeffnnngen, von 9,5—15,2 m lichter Weite, zählende Aquädukt bei Baden überschreitet das Helenen-Thal; ein weiterer von 180 m Länge u. 20,5 m Höhe das Klause-Thal bei Mödling; ein 665 m langer, 17 m hoher, 44 Oeffnungen enthaltender das Thal zwischen Liesing u. Rodaun; ein 285 m langer, 15,0 m hoher das Thal bei Mauer u. ein 190 m langer, 9,5 m hoher das Thal bei Speising. Alle genannten Aquädukte wurden unter Oberingenieur Junker ausgeführt u. am 24. Okt. 1873 bei Gelegenheit der Eröffnung der Hochquellwasserleitung, am Tage des 25jährigen Jubiläums des Kaisers Franz Joseph dem Betriebe übergeben. Bedeutender ist der Aquädukt über das Bièvre-Thal für die neue Zuleitung der Vanne-Wässer nach Paris von 990 m Gesammtlänge u. 43 m Höhe über Thalsohle. Auf 370 m

Länge stützt sich derselbe auf den alten nur 20 m hohen Aquädukt von Arceuil. Die Bogen sind halbkreisförmig u. haben eine Weite von $8,_{45}$—$11,_{35}$ m. Die Wasserleitung selbst wird durch eine $2,_{1}$ m weite Röhre gebildet.

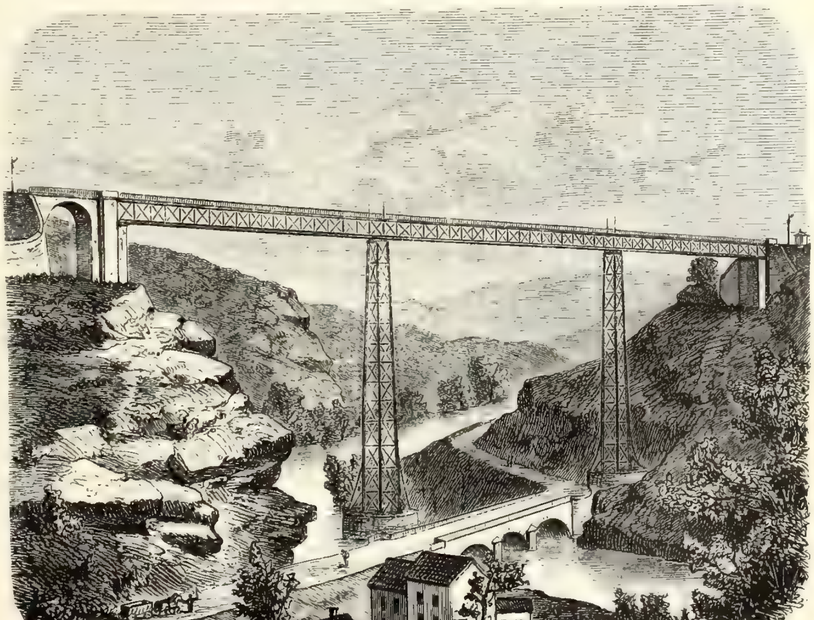
Die Weite der überspannten Oeffnung anlangend sind 3 französische B.n als bedeutendste anzuführen, welche im deutsch-franz. Kriege zerstört u. seitdem neu errichtet worden sind. Die Seine-B. bei Andelys, 1872—73 vom Chefingenieur Degrand u. Bauingenieur Cordier ausgeführt, besitzt 4 Bogen von je 34 m lichter Weite; die Seine-B. bei Mantes 2 Bogen zu je $36,_{5}$ m u. einen von 40 m lichter Weite, 1872 von Hébert Canaprille, Marcadé, Marc u. Jacob begonnen; u. die Drac-B. bei Claix einen Bogen von 52 m lichter Weite, die größte der Neuzeit, im Jahre 1874 von Berthier u. Pasqueau ausgeführt. Diese B.n zeichnen sich noch durch eine abweichende Herstellung der Gewölbe aus. Während diese im Allgemeinen aus Quadern erbaut werden, stellen die Franzosen bei ihren neueren B.n als Wölbgerüst eine völlige Schaalung her, bringen eine konzentrische ca. $0,_{2}$ m starke Schicht aus kleinen wohl aneinander passenden Bruchsteinen auf dieselbe u. gießen sie mit gutem Mörtel aus, worauf eine zweite, dritte ... Schicht aus kleinen Bruchsteinen kommt, bis die erforderliche Gewölbestärke erreicht ist. Jede Schicht wird gut mit Mörtel ausgegossen, wozu ein vorzügliches Material erforderlich ist. An jeder Seite (Stirn) wird eine Quaderschicht angesetzt, welche durch eiserne Anker in gegenseitiger Spannung erhalten werden. — Die weitere Ausbildung und billigere Herstellung der Cemente wird eine sehr ausgedehnte Anwendung des Cementbetons zu B.nbauten nach sich führen. Als erstes Beispiel einer B. aus Cementbeton in Deutschland, ist eine im J. 1877 von der Vorwohler-Portland-Cementfabrik in Holzminden ausgeführte Straßenbrücke zu erwähnen. Bei $7,_{0}$ m Spannweite u. $1,_{0}$ m Stichhöhe hat dieselbe $0,_{3}$ m Stärke im Scheitel erhalten, die Widerlager $2,_{55}$ m. Der Mörtel bestand aus 3 Theilen Sand u. 1 Theil Cement. In 11 Tagen wurde die ganze B. von 14 Arbeitern hergestellt. Die Gesammtkosten betrugen 700 Mk., während eine Holzbrücke 900—1000 Mk., eine massive B. das 2—3fache gekostet haben würde. In Spanien sind die Gewölbe der B.n über den Lavale zwischen Sorio u. Logroño, u. über den Iregua bei Lumbreras aus Beton hergestellt. Erstere hat 3 Segmentgewölbe von je 10 m, letztere ein elliptisches Gewölbe von ebenfalls 10 m Spannweite.

Eiserne B.n haben zumeist steinerne Pfeiler. Aber das Eisen selbst fand u. findet immer mehr Anwendung zur Konstruktion derselben. Man kann eiserne Ständer, eiserne Joche, eiserne Röhrenpfeiler u. eiserne Thurmpfeiler unterscheiden, je nachdem ein System von eisernen Säulen, ruhend auf festem Sockel, od. eiserne in den Grund eingeschraubte od. versenkte, die hölzernen Pilote (Pfeiler) ersetzende Joche, od. in den Grund versenkte ganze eiserne Röhren, od. endlich auf Sockel od. Rosten ruhende Eisengerüste den B.nträger tragen. Erstere finden sich häufig in Städten vor, wo es galt, Eisenbahnen über Straßen zu führen. Die eisernen Joche od. Schraubenpfähle erfüllen neben ihrem Zwecke als Pfeiler noch den einer sicheren Gründung. Das Eintreiben derselben erfolgt durch Rammen, Schrauben, od. pneumatisch durch Luftverdünnung. Die ausgebreitetste Anwendung finden dieselben in Küstengegenden zum Bau von Hafendämmen od. Landungs-B.n. Im J. 1873 wurde in die Delaware-Bay an der amerikan. Küste bei Lewes an die Stelle der baufällig gewordenen hölzernen Landungs-B. nach den Vorschlägen des Ingenieurhauptmannes Kurtz eine neue Landungs-B. auf eisernen Schraubenpfählen in Angriff genommen. Bei einer Gesammtlänge von $518,_{46}$ m erhielt dieselbe auf $352,_{04}$ m vom Ufer $6,_{7}$ m, auf die übrigen $166,_{42}$ m aber $13,_{1}$ m Breite. Die Unterstützung der B.nbahn erfolgte durch 89 Joche, von denen die ersten 55 aus je 3, die übrigen aus je 5 schmiedeisernen Schraubenpfählen bestehen. Bis zum 57. Joche wurden dieselben von $4,_{87}$ m bis $10,_{21}$ m Länge hergestellt u. durchschnittlich $3,_{05}$ m tief eingeschraubt, die übrigen aber in der bis dahin unerreichten Länge von $16,_{46}$ m u. 21 cm Stärke aus Einem Stück geschmiedet u. verschraubt. Das Einschrauben erforderte einen bedeutenden Kraftaufwand, wobei 20 Mann u.



Nr. 539. Muldenbrücke bei Göhren.

4 Maulesel in Thätigkeit waren. Die an die Stelle der Joche getretenen Röhrenpfeiler besitzen größere Stabilität u. sind leichter zu gründen. Sie bestehen zumeist aus zwei einzelnen Röhren u. sind dort beliebt, wo es sich um tiefe u. rasche Gründung handelt. Das Ueberhandnehmen großer Spannweiten u. die Fortschritte der Caissonfundirung haben sie wieder etwas in den Hintergrund gedrängt. Das bedeutendste hierher



Nr. 540. Sioule-Viadukt.

gehörige Beispiel ist die von 1871—77 durch die Ingenieure Bouch, Paterson, Bergue, Grothe u. Austin erbaute Tay-Brücke bei Dundee, welche bei 3146 m Gesammtlänge die längste B. über schiffbare Flüsse ist. Je 2 eiserne Röhren von $2,_{59}$ m Durchmesser, welche gemeinschaftlich versenkt wurden, bilden die Grundlage zu einem steinernen Aufbau bis über Hochwasser, auf welchem 6 weitere eiserne Röhren stehen u. den eigentlichen Pfeiler darstellen. — Im Bau der eisernen

Thurmpfeiler ist mit dem Baubeginn der franz. Viadukte von Bouble, Sioule (Nr. 540), Neuvial u. Bellon im J. 1868 durch Nördling eine neue Epoche zu verzeichnen. Die Zahl der pyramidal gegen einander geneigten röhrenförmigen gußeisernen, neuerdings schmiedeeisernen, Säulen, deren Versteifung aus leichtem Netzwerk besteht, auf die kleinste Zahl 4 zu vermindern, während sie früher 6, 8, 12, ja selbst 14 (Crumlin) betrug, sowie die Stabilität der Pfeiler gegen Windstoß durch eine einfache Vergrößerung der Pyramidengrundfläche möglichst zu erhöhen, sind wesentliche Verdienste Nördling's. Fernere Fortschritte: möglichste Verkürzung der steinernen Pfeilersockel, auch sogar, bedingt durch eine vorhandene Steinsohle, Uebergang zu Pfeilerbauten ohne Sockel, wie am Varrugas-Viadukte. Die höchsten Viadukte mit eisernen Thurmpfeilern sind:

Nr.	Zeit	Bezeichnung des Viaduktes	Namen der Erbauer	Zahl der Pfeiler	Höhe der Pfeiler in Metern	Zahl der Säulen in einem Pfeiler
1	1868	Bellon	Nördling	2	$37_{,5}$	4
2	1868	Sioule	"	2	$47_{,5}$	4
3	1868—71	Bouble	"	5	$55_{,8}$	4
4	1868—71	Neuvial	"	1	$37_{,5}$	4
5	1868—70	Iglava	Ruppert	5	$26_{,4}$	4
6	1868—?	Castellanetta	Sclessin	3	$47_{,6}$	4
7	1869—70	Weißenbach	Köstlin u. Battig	2	$27_{,0}$	4
8	1872—73	Varrugas	Latrobe	3	$76_{,8}$	12
9	1873	Thouars	Eiffel & Co.	3	$27_{,6}$	6
10	1875	Portage	G. S. Morison	6	$61_{,0}$	4
11	1876—77	Douro	Eiffel & Co.	7	$43_{,0}$	4
12	1877	Kentucky	Shaler Smith	2	84	4

Die weitaus größte Thätigkeit der Brückenbau-Ingenieure bekundet sich in der Konstruktionsweise des wesentlichsten Theiles einer B., des Balkens. Nach der Wirkungsweise desselben auf die Pfeiler u. Widerlager trennt man Bogen-B.n, bei denen die Stützen außer einem lothrechten Drucke noch einen wagerechten Schub abzuhalten haben, Balken-B.n, welche nur einen lothrechten Druck auf ihre Stützen äußern, u. Hängebrücken, welche neben dem lothrechten Drucke noch einen Zug nach Innen ausüben.

Die Bogen-B.n anlangend, so treten uns im Wesentlichen drei Konstruktionsarten entgegen: mit zwischen den Widerlagern fest eingespanntem Bogen, Bogenträger mit beweglichen Auflagern, u. solche mit beweglichen Auflagern u. Scheitelgelenk. Während die Theoretiker der ersten die zweite u. dieser die dritte Konstruktionsart vorziehen, zeigt die Praxis noch heute alle drei Systeme angewandt. Eine der größten Bogen-B.n der Welt ist die 1868—74 unter Kapitän Eads als Chef u. Colonel Flad als erstem Ingenieur erbaute Illinois- u. St. Louis-B. über den Mississippi. Drei Hauptöffnungen von $152_{,4}$ m lichter Weite an den Seiten u. $158_{,5}$ m in der Mitte werden durch je 4 neben einander liegende an den Enden fest eingespannte Bogenträger überbrückt. Ungefähr in halber Bogenhöhe sind zwei Eisenbahngeleise durchgeführt, während über denselben eine Fahrstraße mit Pferdebahngeleisen u. Trottoirs für Fußgänger angeordnet ist. Jeder Bogenträger ist aus zwei parallelen Rahmen (Gurtungen) aus Gußstahlröhren gebildet, welche unter sich durch gekreuzte diagonale Eisenstäbe verbunden sind. Die größte B.nbreite beträgt $16_{,46}$ m. Die weiteste Bogen-B. der Welt ist die am 6. Nov. 1877 eröffnete, durch G. Eiffel & Co. ausgeführte B. über den Douro bei Oporto in Portugal (Nr. 541). Dieses interessante Bauwerk geht zunächst in zwei Feldern von je $37_{,4}$ m Spannweite mittels eines kontinuirlichen Fachwerksträgers u. zweier eiserner Pfeiler von $36_{,0}$ m u. $43_{,0}$ m Höhe über die eine Böschung des Thales. Der mittelste Theil ist mittels eines Bogenträgers mit beweglichen Auflagern 160 m weit überspannt. Auf diesen Bogen stützen sich zwei kleine eiserne Pfeiler, die den weiteren Theil des geraden Trägers mit dem Bogenscheitel gemeinschaftlich tragen, woran sich, die andere Böschung überschreitend, ein ganz analoger Träger von 112 m Länge schließt, der auf 3 eisernen Pfeilern u. einem Steinwiderlager ruht. Die Gesammtlänge des Bauwerkes beträgt $354_{,38}$ m, die Höhe 62 m. Zu den Bogen-B.n mit beweglichen Auflagern gehört ferner die am 15. Mai 1879 eröffnete, im Zuge der Moselthal-Bahn gelegene, neue Rheinbrücke bei Koblenz, gebildet aus 2 Hauptöffnungen von je 107 m lichter Breite, konstruirt u. erbaut von den Ingenieuren G. Dörenberger u. Zimmermann. Als Beispiel einer Bogen-B. mit beweglichen Auflagern u. einem Scheitelgelenk ist die von Köstlin u. Battig konstruirte 1870—72 ausgeführte Tegetthof-B. in Wien zu nennen.

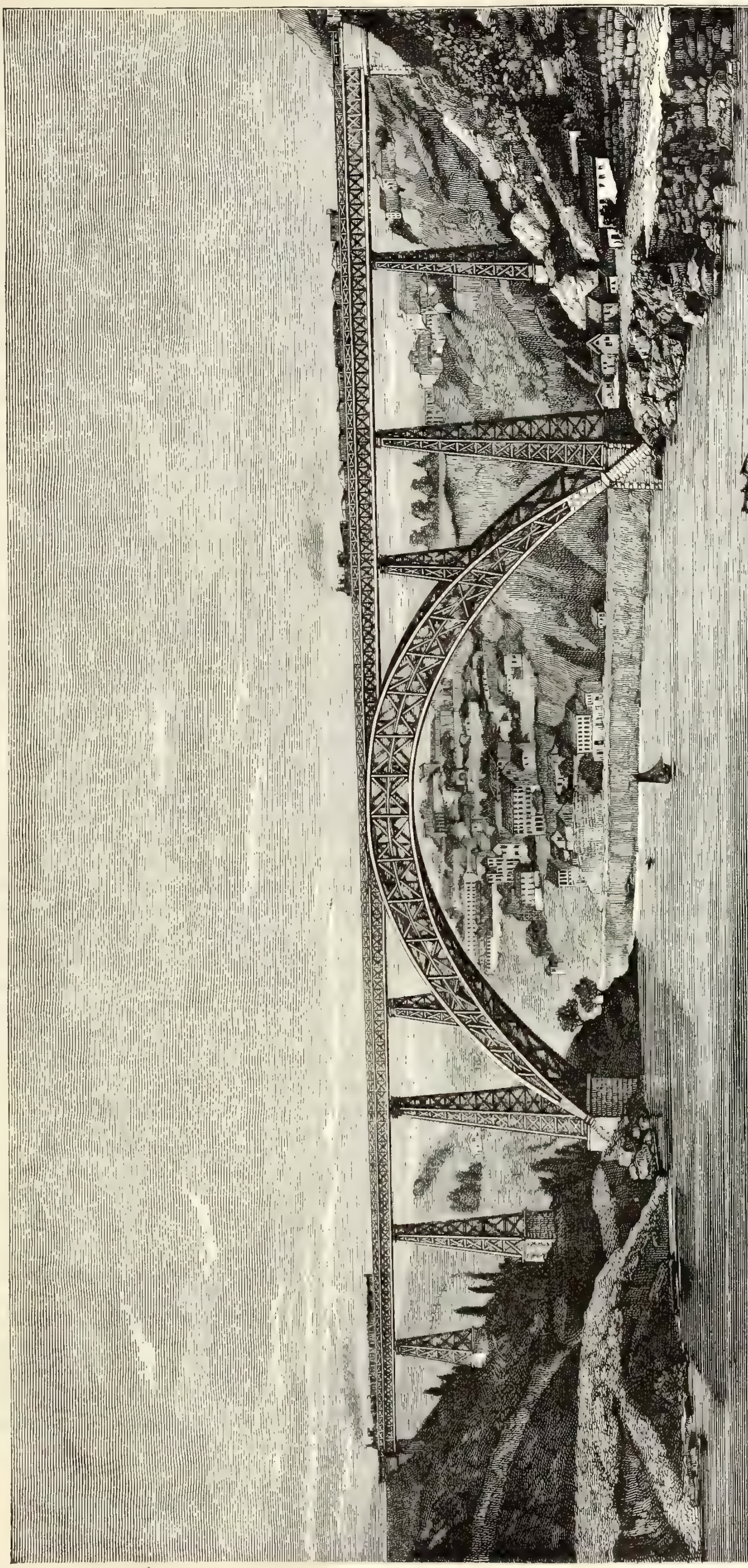
Die Balken-B.n umfassen alle die vielen u. verschiedenen Formen u. Systeme, welche im wahren Sinne einen Balken darstellen. Unter dem Wahlspruch: „Gut, Schnell u. Billig" haben sich neuerdings Systeme gebildet, welche ganz außerordentliche Materialersparnisse gegenüber älteren Systemen erzielen. Die Blechbrücken mit vollen Wandungen, nur zu kleinen zu überbrückenden Weiten vortheilhaft anzuwenden, haben den Höhepunkt ihrer Entwicklung erreicht. Die Gitter-B.n, deren Träger aus zwei Rahmen (Gurten) bestehen, welche durch engmaschige gekreuzte Stäbe verbunden sind u. so noch als volle Wandung funktioniren, haben bei der 1871—76 zur Ausführung gekommenen Rudolph- od. Reichsstraßen-B. in Wien insofern eine Neuerung erlitten, als man von einer Durchführung des Gitterwerkes aus gleichstarken, flachen Stäben absah, u. zu aus ungleich starken, flachen Stäben überging, welche so dimensionirt u. angeordnet wurden, daß die Wand überall gleichen Widerstand besitzt. Die Fachwerksträger haben eine wesentliche Anwendung in Amerika gefunden. Während dort fast nur das weitmaschige einfache System vorkommt, hat sich namentlich in Deutschland u. Frankreich das gitterförmige Fachwerk herausgebildet. Die Fachwerk- u. Gitterträger können als einfache, nur für eine Oeffnung isolirte, od. als kontinuirliche, über mehrere Oeffnungen gleichzeitig reichende, konstruirt sein (Donau-B. bei Tulln 73, Elb-B. bei Tetschen u. Außig 74, Rhein-B. bei Stein 75). Die letztere Anordnung hat neuerdings viele Anwendung gefunden. Vortheile derselben sind: Materialersparniß in den Trägerrahmen u. leichtere Aufstellung bei größeren Wasserläufen u. tiefen Thalübergängen (Iglava-B., Weißenbach-Viadukt 1870), weil dann der ganze Träger von einem Ende aus über die ganzen Pfeiler übergeschoben werden kann. Die Nachtheile sind aber, daß die Inanspruchnahmen der einzelnen Konstruktionstheile mit geringer wechselnder Höhenlage der Stützpunkte sich wesentlich ändern; u. es ist nur mit Rücksicht auf große Steifigkeit für das ganze Bauwerk geschehen, daß man die großen französischen u. österreichischen Viadukte mit eisernen Pfeilern durch kontinuirliche Träger überbrückt hat, da die Ausdehnung u. Verkürzung der eisernen Pfeiler durch die Temperaturunterschiede stets veränderliche Höhenlagen der Stützen nach sich zieht. Das System der kontinuirlichen Gelenkträger von Gerber beseitigt den zuletzt erwähnten Nachtheil, ohne den Vortheil großer Materialersparniß aufzugeben (nach Winkler sogar größer als bei den kontinuirlichen Trägern) dadurch, daß der eine Träger stets über die beiderseitigen Stützen um ein gewisses Stück verlängert wird, auf dessen freie Enden sich dann der nächste kurze Träger stützt. Die B. muß hiernach stets eine ungleiche Anzahl Oeffnungen erhalten u. zwar folgt auf einen langen Träger stets ein kurzer. Die erste namhafte B. dieser Art ist die 1872 vollendete Straßen-B. über die Donau bei Vilshofen von 5 Oeffnungen zu 1 à $64_{,5}$ m u. 4 à $51_{,6}$ m Spannweite. Sodann eine von C. Reymann konstruirte 3feldrige B. über die Luhe (1873), die in Nr. 542 gekennzeichnete Eisenbahn-B. über die Warthe bei Posen (1875), von Mayer u. Heinrichs konstruirt, bei welcher die kleinen Oeffnungen durch Halbparabelträger überspannt sind. Das größte Bauwerk dieser Konstruktion (wegen der hohen eisernen Pfeiler angeordnet, bei denen die größten Temperaturunterschiede einen Höhenunterschied der Trägerstützen bis zu $0_{,5}$ m hervorbringen) ist die Eisenb.-B. über den Kentucky bei Nicholasville in Amerika, im J. 1877 durch Shaler Smith vollendet. Die B. hat 3 Oeffnungen von je $114_{,38}$ m Stützweite; die frei vorspringenden Enden des Mittelträgers betragen $22_{,88}$ m. Um bei der Aufstellung die ganze Konstruktion von den Enden her über die Pfeiler schieben zu können, wurde der ganze Träger kontinuirlich hergestellt u. nach beendeter Aufstellung die Kontinuität in der unteren Rahmung wieder aufgehoben.

Es ist nicht nöthig, daß die Rahmen parallel zu einander u. geradlinig laufen, vielmehr führte die Weiterbildung der Idee Lave's, einen Balken zu konstruiren, dessen künstliche Verstärkung durch Vermehrung seiner Höhe in der Mitte, also weiteres Auseinanderrücken der Rahmen, erzielt wird, zu den außerordentlich verschiedenartigsten Formen der Träger: der Bowstrings, der Träger nach Whipple, King, Dallot, v. Pauli, Schwedler, der sog. Parabelträger u. a. Die erstgenannten

sind meist nur in Amerika angewandt. Eine neue Anwendung des v. Pauli'schen Trägers ist seit 1869 nicht bekannt geworden. Dagegen tritt der Schwedler'sche Träger, hervorgegangen aus der Bedingung, daß die schiefen Stäbe selbst bei einseitiger Belastung niemals auf Druck, sondern nur auf Zug beansprucht werden, vielfach auf: Dömitzer Elb-B. (70—74), die Oder-B.n bei Dyhernfurth, Steinau u. deutsch Nettkow (71 bis 74), Saal-B. bei Weißenfels (1876), Taracz-B. bei Bedö (71), Douro-Straßen-B. bei Regoa in Portugal (1869—72).

Die Parabelträger sind so konstruirt, daß sie bei voller Belastung der schiefen Stäbe nicht bedürfen. Sie treten auf mit zwei gekrümmten Gurtungen, od. bei vorhandener Höhe gekrümmtem unterem u. geradem oberem Gurt (B. über die Pulsnitz bei Ortrand), od. am häufigsten mit geradem unterem u. gebogenem oberem Gurte; wie an der Maas-B. bei Rotterdam (1870—78), König Wilhelm-Rhein-B. bei Hamm (1871), B. über die neue Donau der Kaiser Ferdinand-Nordbahn bei Wien (1872—74), Weichsel-B. bei Thorn (1873 bis 75), Weserstrom-B. (1870 bis 72), Königin Carola-B. über die Elbe bei Schandau (1875 bis 77). Der gebogene Gurt stellt stets eine Parabel dar.

Eine geistvolle Anwendung haben die Parabelträger an der Riesaer Elb-B. (1877—78) gefunden. Während die Eisenbahn-B. mittels gewöhnlicher an den Enden spitz auslaufender Parabelträger überspannt ist, nur mit dem Unterschiede, daß sämmtliche Stäbe geneigt sind, ist die Straßen-B. nach dem System Köpcke (erstmalige Anwendung) unter Oberleitung des Letzteren ausgeführt. Denkt man sich einen durch eine Sehne gespannten Bogen, so wird in ersterer mehr od. weniger das Bestreben des Zerreißens, ein Zug, hervorgebracht. Wird der Bogen von beiden Enden in Richtung der Sehne zusammengedrückt, so wird dieses Bestreben zum Theil od. ganz aufgehoben. Einem solchen Bogen gleicht ein Parabelträger: der obere Gurt ist der Bogen, der untere die Sehne. Die Riesaer B. besteht aus je 4 solchen Trägern hinter einander; der erste stützt sich mit dem einen Ende unter Vermittelung einer Druckstange gegen eine

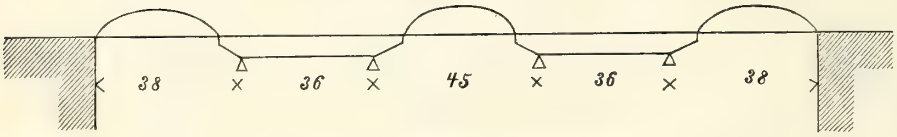


Nr. 541. Brücke über den Douro bei Oporto.

feste Wand, mit dem andern an den zweiten Bogen, dieser an den dritten, u. dieser an den vierten, wodurch sich die Zugspannungen in den 4 unteren Gurten (Sehnen) bis an das andere Ende übertragen, an welchem

sie unter Vermittelung eines entsprechend konstruirten Hebelgelenkes durch ein Gewicht aufgehoben werden (entsprechend der Zusammendrückung des Bogens von außen); u. zwar ist das Gewicht (300 T.) so bemessen, daß im unbelasteten Zustande der B. der untere Gurt gar keine Beanspruchung erleidet. Die hierdurch erzielte Ersparung an Material im unteren Gurt beträgt ca. 60 % (177 T. Schmiedeeisen). Im äußeren Anblick unterscheidet sich die B. von der Eisenbahn-B. daneben nicht.

In Amerika sind fast alle neueren metallischen B.n als Balken-B.n konstruirt. Die neuesten amerikanischen Balkenträger lassen sich im Wesentlichen in 3 Klassen theilen: in Träger, wo der obere Gurt ein parabolischer Bogen; in solche, wo der untere Gurt nicht unumgänglich nöthig ist u. in der Regel auch weggelassen wird, wie an der nach System Bollmann erbauten Mississippi-B. bei Quincy; u. in solche mit 2 horizontalen Gurten, mit großen Maschen u. ohne Nieten. Das Vorfinden besseren Gußeisens in Amerika als in Europa führte zu ausgebreiteter Anwendung desselben zu allen auf Druck beanspruchten Konstruktionstheilen. An den Punkten, wo Gurtung, lothrechte u. geneigte Stäbe zusammenstoßen, den Knotenpunkten, ist der Haupttheil ein cylindrischer eiserner od. stählerner Bolzen, um welchen die verschiedenartigen Stäbe u. Bänder, die ihn mit ihren Augen umfassen, wie um ein Charnier schwingen, wodurch die Aufstellungsarbeiten gegenüber dem in Europa üblichen Nietverfahren wesentlich erleichtert werden, u. auch solche außerordentliche Leistungen, wie an der Quincy-B. u. dem Portage-Viadukte, welch erstere bei einer Länge von 623 m in 150 u. letzterer bei 250 m Länge u. 72 m Höhe in 86 Arbeitstagen aufgestellt wurde, nur erreicht werden können.



Nr. 542. Skizze der Warthe-Brücke bei Posen.

Hänge-B.n eignen sich durch ihre Billigkeit u. Leichtigkeit der Konstruktion besonders für Herstellung großer Spannweiten. Als eigentl. Kettenbrücken, bei denen der tragende Theil eine aus Gliedern bestehende Kette ist, wurden 1870—72 die Albert-B. zu Chelsea über die Themse u. 1871 ein Gehsteg über den Bahnhof Gotha ausgeführt. Weit ausgebreiteter, besonders in Amerika, sind die Draht-B.n. Sie stützen sich auf die Erfahrung, daß die Festigkeit des Eisens, wenn es in Draht gezogen, gegenüber in Walz- u. Schmiedeform, eine größere ist. Die meisten amerikanischen Hänge-B.n sind als sogenannte versteifte ausgeführt. Sie erhalten als Zugabe einen Längsbalken, durch welchen die Tragfähigkeit vergrößert wird; sodann Zugbänder, welche vom Pfeiler, der die Drähte trägt, ausgehen u. bis zu einer gewissen Entfernung mit dem Träger verbunden sind u. welche die Steifigkeit der B. erhöhen sollen; u. endlich Taue, Ankerseile, durch welche die B. an die Ufer verankert wird, u. wodurch ein bedeutender Widerstand gegen Seitenbewegungen durch Wind geschaffen wird. Die größte B. der Welt, die East-River-Hänge-B. zur Verbindung der Städte New-York u. Brooklyn wurde am 2. Jan. 1870 begonnen u. steht der Vollendung nahe. Die Spannweite zwischen den beiden Pfeilern beträgt $486_{,9}$ m, zwischen den Pfeilern u. den Ankermauern je $283_{,7}$ m. Die Auffahrtsrampen betragen New-Yorkerseits $476_{,6}$ m, Brooklynerseits $296_{,2}$ m, so daß das Bauwerk eine Gesammtlänge von $1827_{,1}$ m erhält. Die $25_{,9}$ m breite Fahrbahn bekommt 2 Straßenbahnen, eine Eisenbahn u. einen Fußweg, welcher vielfach als Spazierweg ($^1/_2$ Stunde zum einmaligen Passiren) benutzt werden dürfte. Die Pfeiler, über welche die Drähte geführt sind, haben eine Höhe von $82_{,7}$ m über Hochwasser, überragen also die Kirchthürme von New-York bei weitem. Die Fahrbahn wird von 4 Kabeln (Drahtseilen) von $0_{,407}$ m Durchmesser getragen, deren jedes aus 6000 galvanisirten weichen, gußstählernen Drähten, parallel neben einander gelegt u. mit Draht umwunden, besteht. Die Kabel gehen von den Thürmen 25 m über Wasser in das Ufermauerwerk, wo sie sich mit den Verankerungsketten verbinden. Letztere gehen krummlinig in der Mauer fort u. werden mit den 4 Ankerplatten an der Basis vereinigt. Im Mitteltheile befinden sich 18 Oeffnungen, durch welche die Kettenglieder hindurch gehen u. durch 2 massive eiserne Keile gehalten werden. Das Werk wurde vom deutschen Ingenieur John A. Röbling begonnen u. seit dessen Tode durch eine Verletzung, welche er sich in Ausübung seines Berufes zugezogen, von seinem ältesten Sohne W. A. Röbling weiter geführt.

Die beweglichen B.n sind, je nachdem die Brückenbahn aufgezogen u. niedergelassen, übergerollt, wagerecht gedreht, lothrecht gehoben u. gesenkt, ab- u. aufgefahren od. übergesetzt werden kann, Zug-, Roll-, Dreh-, Hub-, Schiff- u. fliegende B.n. Von den bedeutendsten der Dreh-B.n sind erbaut worden: B. über den Hudson zu Albany (1871); die Housatonic-B. der New-York-Newhaven-Eisenbahn (1871), 63 m weit; die Mississippi-B. bei Quincy (1873) $135_{,3}$ m lang, die größte; die Victoria-B. über den Brisbane (1874); Victoria-B. zu Leith (1874); während unter den Schiff-B.n eine schwimmende B. über die Donau von den Russen zum Zweck des russisch-türkischen Krieges erbaut, eine Dampffähre auf der Themse zwischen Rotherhithe u. Wapping (1877), u. die 1872—74 von Bradford Leslie erbaute Schiff-B. über den Hoogly zwischen Kalkutta u. Howrah, namhaft sind, welch' letztere wegen großer Wassertiefen u. aus militärischen Rücksichten als Schiff-B. hergestellt wurde.

Die folgende Tabelle enthält die Hauptnotizen über einige der wichtigsten neueren eisernen B.n:

Nr.	Bezeichnung der Brücke	Erbauungs-Jahre	Gesammtlänge in Metern	Maximalhöhe in Metern	Maximalspannweite in Metern	Anzahl der Oeffnungen	Erbauer u. Konstrukteur	Kosten in Mark	Systeme u. Bemerkungen
1	Rudolf- od. Reichsstraßen-B. in Wien	1871—76	1028	—	$81_{,7}$	24	Fischer	6 307 000	Sechsmaschiger Gitterwerksträger mit parallelen Gurten
2	Elb-B. bei Tetschen	1873—74	—	—	100	4	Hellwag u. Gerlich	1 374 000	Kontinuirl. Gitterwerksträger mit parallelen Gurten
3	Kaiser Franz Joseph-B., Wien (Tabor-B.)	1872—74	1005	—	$80_{,3}$	24	Hornbostel u. Schaller	4 120 000	2faches Fachwerk mit parallelen Gurten
4	Hudson-B. bei Pough-Keepsie	1876 beg.	1067	64	153	5	Amer. Bridge Co.	14 330 040	Größte Balken-B.
5	Chenab-B. (Indien)	1871—76	$2834_{,6}$	—	$43_{,3}$	64	Rendel	10 530 800	Balken-B. nach Syst. Warren
6	Tay-B.*)	1871—77	3146	$30_{,5}$ üb. Sohle.	$74_{,7}$	85	Bouch ꝛc.	7 000 000	Längste B. über schiffbare Flüsse
7	Hooghly-B. bei Kalkutta	1872—74	472	—	48	15	Bradford Leslie	3 200 000	Parabel- u. Blechträger. Schiff-B.
8	Douro-B. bei Oporto in Portug.	1876—77	$354_{,4}$	62	160	6	G. Eiffel & Co.	—	1 Bogen-, sonst kontinuirliche Träger mit parall. Gurten
9	Kentucky-River-B.	1877	—	84	$114_{,38}$	3	Shaler Smith	—	System Gerber mit freien Stützpunkten
10	Douro-B. bei Regoa	1869—72	297 (?)	—	$80_{,3}$	6	Ing. W. Liebe u. J. Wex	—	Schwedler'sche Träger. Straßen-B.
11	Eisenbahn-B. über die Maas bei Rotterdam	1870—78	805	—	90	13	—	1 493 100	Halbparabelträger. 2geleisig.

*) Dieselbe stürzte am 27. Dez. 1879 Abends beim Passiren eines Zuges infolge heftigen Sturmes auf eine Länge von ca. 900 m zusammen.

Nr.	Bezeichnung der Brücke	Erbauungs-Jahre	Gesammtlänge in Metern	Maximalhöhe in Metern	Maximalspannweite in Metern	Anzahl der Oeffnungen	Erbauer u. Konstrukteur	Kosten in Mark	Systeme u. Bemerkungen
12	Weichsel-B. bei Thorn	1873—75	1272	—	94,16	16	—	—	Halbparabelträger.
13	Elb-B. bei Schandau (Königin Carola-B.)	1875—77	273	11	80	3	Hoffmann	1 121 500	Halbparabelträger für 1 Geleis u. Straße.
14	Elb-B. bei Riesa	1877—78	350	16	100	4	Köpcke u. Göbel	2 840 000	Halbparabelträger nach System Köpcke für Str. u. Eisenb.
15	Rhein-B. bei Alt-Breisach	1875—77	—	8,8 über Null	70	7	Wolff, Dr. Laubacheimer, Ingen. Richter	2 610 000	Fachwerk-B. mit doppeltem u. einf. System für Eisenbahn.
16	Rhein-B. bei Wesel	1871—74	nahe an 2 km	15,7 über Null	101,7	108	Ob.-Ing. Dreling	5 962 000	2faches Fachwerk mit gekrümmtem ob. Gurt u. in Stein gew. Bögen. Eisenbahn-B.
17	Rhein-B. bei Rheinhausen	1873—76	936,1	—	96,17	28	—	—	Bogenträger mit bewegl. Auflagern.
18	Margarethen-B. bei Pest	1874—76	528,73	—	87,88	6	Fouquet	7 854 000	Festeingespannter Bogenträger.
19	Mississippi-B. bei St. Louis u. Illinois	1868—77	—	30,5 N. W.	158,5	—	Eads u. Flad	24 000 000	Desgl.
20	Albert-B. bei Chelsea über die Themse	1870—72	—	—	122	—	—	—	Hängebrücke nach Syst. Ordish f. Str. u. Eisenb.
21	Monongahela-B. in Pittsburg	1876—77	377	54,9 (Pfeiler)	243,8	3	E. Hemberle	10 500 000	Versteifte Hänge-B. Höhe der Piloten 54,9 m üb. nied. Wass.
22	East-River-B. zwischen New York u. Brooklyn	1870 beg.	1827,1	82,7 (Pfeiler üb. H. W.)	486,9	3	Röbling	—	Versteifte Hänge-B. Größte B. der Welt.

Brücke, Ernst Wilhelm Ritter v., Physiolog, geb. zu Berlin 6. Juni 1819, studirte seit 1838 das. u. in Heidelberg Medizin, wurde 1843 Assistent u. Prosektor am Museum für vergl. Anatomie in Berlin, 1846 auch Lehrer der Anatomie an der dort. Akademie der Künste, erhielt 1848 die Professur der Physiologie in Königsberg u. folgte 1849 einem Rufe als Prof. der Physiologie u. mikroskop. Anatomie nach Wien, wo er in dems. J. auch Mitglied der Akademie der Wiss. wurde. Nachdem er schon eine „Anatom. Beschreibung des Augapfels" (Berl. 1847), „Beiträge zur vergleich. Anatomie u. Physiologie des Gefäßsystems" (Wien 1852) 2c. veröffentlicht hatte, ließ er seine epochemachenden „Grundzüge der Physiologie u. Systematik der Sprachlaute für Linguisten u. Taubstummenlehrer" (ebd. 1856) erscheinen, welche ihn dann auf seine „Neue Methode der phonetischen Transskription" (ebd. 1863) führten. Diese Methode bezweckt, die Sprachen nach ihrem wirklichen Lautwerthe abzubilden, so daß man eine Sprache schreiben lernen kann, ohne sie jemals sprechen gehört zu haben. Es soll dies dadurch erreicht werden, daß die einzelnen Laute durch Zeichen ausgedrückt werden, welche die Stellung der einzelnen beim Sprechen thätigen Organe nachbilden. Ferner schrieb B.: „Ueber Ergänzungsfarben u. Kontrastfarben" (Wien 1865); „Physiologie der Farben für Kunstgewerbe" (Lpz. 1866); „Die physiolog. Grundlagen der neuhochdeutschen Verskunst" (ebd. 1871); „Vorlesungen über Physiologie" (ebd. 1873—75, 2 Bde.); „Bruchstücke aus der Theorie der bildenden Künste" (Lpz. 1877); „Ueber die Nothwendigkeit der Gymnasialbildung für die Aerzte" (Wien 1879) 2c.

Brückenau, Stadt im bayer. Reg.-Bez. Unterfranken, mit 1633 E. (1875), liegt an der Sinn u. hat starken Getreidehandel. Etwa 4 km von der Stadt entfernt am westl. Fuße der Rhön in 287 m Meereshöhe Bad B. mit 3 Heilquellen, von denen die Stahlquelle etwas Eisen u. Mangan enthält, während die Sinnberger u. Wernazer Quelle zu den erdig-alkalischen Säuerlingen gehören. Alle 3 werden zum Trinken u. Baden benutzt. Die Stahlquelle wird Blutleeren u. Nervenschwachen empfohlen, die beiden anderen erweisen sich bei chronischem Katarrh wirksam. Auch Moorbäder u. Molken werden verabreicht.

Brückner, Alexander, Historiker, geb. 12./24. Juli 1834 zu St. Petersburg, besuchte die Petrischule daselbst, war dann 1851—57 Kaufmann, studirte darauf Geschichte in Heidelberg, Jena u. Berlin, wurde 1861 Professor an der kaiserl. Rechtsschule in St. Petersburg, 1867 Universitätsprofessor in Odessa u. wirkt seit 1872 als Prof. der Geschichte an der Univ. Dorpat, seit 1877 mit dem Titel eines Wirkl. Staatsraths. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Finanzgeschichtliche Studien. Kupfergeldkrisen" (St. Petersb. 1867); „Der russ.-schwed. Krieg 1788—90" (in russ. Sprache, ebd. 1869); „Die Familie Braunschweig in Rußland im 18. Jahrh." (ebd. 1876); „Iwan Possoschkow; Ideen u. Zustände im Zeitalter Peter's d. Gr." (Lpz. 1878); „Kulturhistor. Studien der Russen im Ausland" (Riga 1878); „Der Zarewitsch Alexei" (Heidelb. 1880) u. „Peter d. Gr." (in der von Oncken herausg. „Weltgeschichte in Einzeldarstellungen", Berl. 1880).

Brückner, Benno Bruno, evang. Theolog u. gefeierter Kanzelredner, geb. 10. Mai 1824 zu Roßwein (Sachsen), wurde auf der Fürstenschule zu Meißen vorgebildet u. studirte 1843—47 in Leipzig Theologie, wurde 1847 Vesperprediger an der Paulinerkirche daselbst,

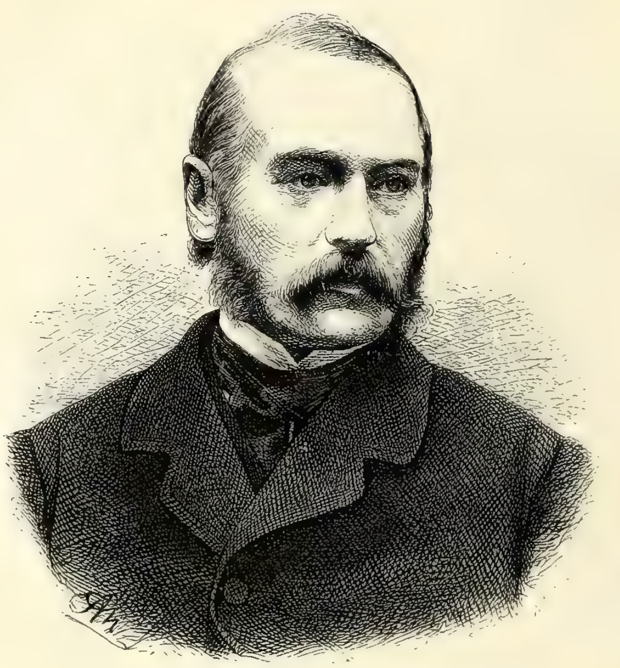
Nr. 543. Benno Bruno Brückner (geb. 10. Mai 1824).

1850 Pfarrer zu Hofburg bei Wurzen, 1853 außerord. Prof. der Theologie u. zweiter Universitätsprediger zu Leipzig, 1855 ord. Prof. der prakt. Theologie u. 1856 erster Univ.-Prediger. Hierzu kam 1860 die Ernennung zum Domherrn des Meißner Stiftes u. zum Konsistorialrath. Wie als Kanzelredner, hat B. auch als Dozent u. nam. als Direktor des homiletischen Seminars einen tiefgehenden Einfluß im Sinn der positiven Vermittelungstheologie auf die studirende Jugend ausgeübt. Seit 1862 leitete er zugleich auch das von ihm begründete „Predigerkollegium zu St. Pauli", eine Art Seminar für Kandidaten der Theologie. 1869 als Propst der Nikolaikirche u. Mitglied des Oberkirchenraths nach Berlin berufen, wurde B. 1871 auch Generalsuperintendent von Berlin u. damit zugleich Mitglied des Konsistoriums der Prov. Brandenburg, 1877 Vicepräsident des Oberkirchenraths.

In diesen Stellungen hat B. an den kirchl. Kämpfen in Preußen seit 1871 u. insbes. an der Generalsynodal-Ordnung vom Jan. 1876 wesentlichen Antheil gehabt. Ein warmer Freund der Union u. der kirchl. Vermittelung, wie er dies bes. durch seine Haltung auf der „Oktoberversammlung evangelischer Männer“ zu Berlin 1871 bewies, war er doch durch seinen kirchenregimentlichen Beruf genöthigt, den Forderungen der protestantenvereinlichen Linken entgegen zu treten; so bes. in der Disziplinaruntersuchung gegen Sydow (1872) u. in den Verhandlungen der Berliner Stadtsynode (1878). Dagegen betrieb er (1879) im Konsistorium mit viel Eifer u. Kunst die Bestätigung des zum Prediger an St. Jakobi in Berlin gewählten protestantenvereinlichen Predigers Werner in Guben. Zu den infolge der Aera Falk einander mehr u. mehr genäherten u. seit 1878 mit einander verbündeten Fraktionen der Konfessionellen u. der Positiv-Unirten stellte sich der Oberkirchenrath in der Generalsynode von 1879 wesentlich entgegenkommender u. freundlicher, als in der außerordentlichen Generalsynode von 1875; B. persönlich aber trat mit Lebhaftigkeit für den vormaligen Präsidenten Herrmann u. damit auch für das frühere Verhalten des Oberkirchenraths ein. Seine Vorlesungen über das Gebiet der prakt. Theologie hat B. auch in Berlin als ord. Honorarprofessor an der Universität fortgesetzt. 1874—77 leitete er die von ihm begründete Berliner Stadtmission. Von seinen Schriften sind außer zahlreichen Predigten u. Predigtsammlungen zu nennen die neuen Bearbeitungen von de Wette's Kommentar zum Evang. Johannis (Lpz. 1852; 2. Aufl. 1863), sowie zu den Briefen des Petrus, Judas u. Jakobus (Lpz. 1853; 2. Aufl. 1865).

Brueggemann, Karl Heinrich, Publizist, geb. zu Hopsten (Westf.) 29. Aug. 1810, studirte in Bonn u. Heidelberg die Rechte u. Staatswissenschaften. Wegen Betheiligung am Hambacher Fest 14. Juli 1832 verhaftet u. nach 2jähr. Voruntersuchung auf die Festung Posen gebracht, erhielt er erst 1837 sein Urtheil verkündet: dasselbe lautete auf den Tod durchs Rad, indeß hatte ihn der König zu lebenslänglicher Festungshaft begnadigt, u. 14. Aug. 1840 ward B. ganz amnestirt. Vergeblich aber bewarb er sich im nächsten J. auf Grund seiner krit. Beleuchtung von „Dr. List's nation. System der polit. Oekonomie“ (Berl. 1842) um die Erlaubniß, an der Berliner Universität staatswiss. Vorlesungen zu halten, u. seine Schrift über „Preußens Beruf in der deutschen Staatsentwicklung“ (ebd. 1843) machte ihn aufs Neue bei der Regierung mißliebig. Seit 1. Okt. 1845 Redakteur der „Köln. Ztg.“, mußte er 31. März 1855, sollte das Blatt nicht unterdrückt werden, die verantwortliche Leitung an Heinr. Kruse (s. d.) abtreten, doch blieb er nach wie vor in der Redaktion thätig. Zu seiner Rechtfertigung schrieb er: „Meine Leitung der Köln. Ztg. u. die Krisen der preuß. Politik von 1845—55“ (Lpz. 1855).

Brugsch, Heinrich Karl, einer der bedeutendsten Aegyptologen, geb. 18. Febr. 1827 zu Berlin als Sohn eines Wachtmeisters, beschäftigte sich schon als Gymnasiast mit der Erforschung der altägypt. Denkmäler u. veröffentlichte 1848 die Schrift „Scriptura Aegyptiorum demotica“, welche die zweite Gattung hieroglyph. Inschriften, nämlich die in der ägypt. Volkssprache u. Volksschrift (demotischen Schrift) abgefaßten Texte, behandelt. Nachdem er noch die auf demselben Gebiete sich bewegenden Publikationen „Numerorum demoticorum doctrina“ (Berl. 1849) u. „Sammlung demotischer Urkunden“ (ebd. 1850) hatte folgen lassen, besuchte er Paris, London, Turin u. Leiden u. erfreute sich schon damals der besonderen Gunst A. v. Humboldt's u. des Königs Friedrich Wilhelm IV. von Preußen. Von Letzterem unterstützt, besuchte er 1853 Aegypten, wo er durch die dort von Mariette veranstalteten Ausgrabungen große Förderung seiner Studien erfuhr. Nach Berlin zurückgekehrt, habilitirte er sich 1854 dort als Privatdozent u. wurde bald darauf zum Konservator am ägypt. Museum ernannt. 1857 bereiste er abermals Aegypten u. 1860 mit Frhr. v. Minutoli, dem Chef der preuß. Gesandtschaft, Persien. 1864 wurde er zum preuß. Konsul in Kairo ernannt, kehrte aber 1868 nach Deutschland zurück u. hielt in Göttingen als Prof. an der dort. Univ. Vorlesungen über Aegyptologie. 1870 berief ihn der Chedive Ismail Pascha als Leiter der École d'Égyptiologie nach Kairo, wo ihm später auch die Direktion eines neu zu begründenden arab. Museums übertragen wurde. Als Generalkommissär Aegyptens fungirte er 1873 auf der Wiener Weltausstellung (in demselben Jahre erhielt er den Rang eines Bey), 1876 auf der in Philadelphia. — B. hat zahlreiche, umfassende u. für das Studium der ägypt. Alterthumswissenschaft grundlegende Schriften veröffentlicht. Den ersten Rang nimmt ein sein „Hieroglyphisch-demotisches Wörterbuch“ (4 Bde., Lpz. 1867—68; auch in franz. Sprache), sodann seine „Grammaire démotique“ (Berl. 1855), seine „Hieroglyphische Grammatik zum Gebrauch für Studirende“ (Lpz. 1872; ebenf. franz. bearbeitet) u. das „Dictionnaire géographique de l'ancienne Égypte“ (auch unter deutschem Titel herausgegeben, Lpz. 1877 ff.). Außerdem verdanken wir ihm schätzenswerthe Beschreibungen seiner Reisen („Reiseberichte aus Aegypten“, Lpz. 1855; „Reise der kgl. preuß. Gesandtschaft nach Persien“, ebd. 1862—63; „Aus dem Orient“, Berl. 1864; „Wanderungen nach den Türkisminen u. der Sinaihalbinsel“, ebd. 1866, 2. Aufl. 1868); ferner Editionen hieroglyphischer Texte, wie z. B. „Monuments de l'Égypte“ (Berl. 1857); „Geograph. Inschriften altägypt. Denkmäler“ (Lpz. 1857—60); „Recueil de monuments égyptiens“ (zusammen mit Dümichen herausgeg., ebd. 1862—66); endlich zahlreiche kleinere Schriften. Die neuesten derselben sind: „Ueber Bildung



Nr. 544. Heinrich Karl Brugsch (geb. 18. Febr. 1827).

u. Entwicklung der Schrift“ (Berl. 1868); „Die Sage von der geflügelten Sonnenscheibe“ (ebd. 1870); „L'Exode et les Monuments égyptiens“ (Lpz. 1875); „Neue Bruchstücke des Codex sinaiticus“ (ebd. 1875); „Der Bau des Tempels Salomo's nach der koptischen Bibelversion“ (ebd. 1877); „Drei Fest-Kalender des Tempels von Apollinopolis Magna in Oberägypten“ (ebd. 1877); „Reise nach der großen Oase el-Khargeh“ (ebd. 1878). Seine „Histoire d'Égypte“ (2. Aufl. 1875) bearbeitete er selber auch deutsch: „Geschichte Aegyptens unter den Pharaonen“ (Lpz. 1877).

Brühl, Karl Bernhard, Mediziner, geb. 5. Mai 1820 in Prag, absolvirte das Gymnasium daselbst u. studirte 1841—47 in Wien Medizin. 1848 wurde er vom Staatssekretär v. Feuchtersleben zur Reformirung des naturhistor. Unterrichts berufen, allein mit dem Rücktritte Feuchtersleben's im Okt. 1848 hatte auch B.'s Thätigkeit ein Ende, u. da er unter der dann folgenden Reaktion als politisch verdächtig keine Aussichten auf eine Anstellung in Oesterreich hatte, so begab er sich zur Fortsetzung seiner Studien nach Italien, dann nach Paris. 1855 nach Wien zurückgekehrt, wurde er 1857 auf Verwendung des Grafen Leo Thun als Nachfolger Oskar Schmidt's zum ord. Prof. der Zoologie u. vergleichenden Anatomie in Krakau ernannt u. 1860 in gleicher Stellung nach Pest berufen. Da aber noch in dems. J. in Pest die deutsche Lehrsprache mit der magyar. vertauscht wurde, legte B. seine Stelle nieder u. kehrte nach Wien zurück, wo er 1861 den

neu errichteten Lehrstuhl für Zootomie erhielt u. 1863 mit Mitteln zur Grundlegung eines Zootomischen Instituts versehen wurde. Als ord. Prof. der Zootomie u. Direktor des von ihm begründeten Instituts fungirt er noch jetzt. Die von ihm eingeführten Vorlesungscyklen über Anatomie haben viel Anklang gefunden u. ein Publikum aus allen Ständen um B. versammelt. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Die Methode des osteolog. Details“ (Wien 1845); „Anfangsgründe der vergleichenden Anatomie“ (ebd. 1847; nur die Osteologie der Fische erschien); „Beiträge zur Anatomie der Haussäugethiere“ (ebd. 1850); „Zur Kenntniß des Orang-Kopfes u. der Orang-Arten“ (Lpz. 1856); „Osteologisches aus dem Pariser Pflanzengarten“ (ebd. 1856); „Lernaeocera Gasterostei, ein Schmarotzerkrebs ꝛc.“ u. „Phoca Holitschensis, der fossile Phocafuß des Pester Univ.-Museums, ein Unicum“ (Heft 1 u. 2 der „Mittheil. aus dem k. k. zoolog. Institute der Univ. Pest“, Wien 1860); „Das Skelett der Krokodilinen“ (ebd. 1862); „Laqueus Owenii u. Laqueus tympanicus Petrosi ꝛc.“ (ebd. 1865); „Zootomie für Lernende“ (bis jetzt 2 Bde., ebd. 1874—80) ꝛc. Die Abbildungen fast aller dieser Werke sind vom Verfasser selbst gezeichnet u. gestochen.

Nr. 545. Karl Christian Bruhns (geb. 22. Nov. 1830).

Bruhns, Karl Christian, Astronom u. Meteorolog, geb. zu Plön (Holstein) 22. Nov. 1830, bildete sich zuerst für den Beruf seines Vaters, eines Mechanikers, aus, ging aber 1851 nach Berlin, um höhere Mathematik u. Astronomie zu studiren, u. wurde 1852 von Encke als Assistent bei der dort. Sternwarte angestellt. Seit 1854 erster Assistent, habilitirte er sich 1859 als Privatdozent an der Berliner Universität u. folgte 1860 einem Rufe als außerord. Prof. der Astronomie u. Direktor der kgl. Sternwarte nach Leipzig, wo nach seinen Angaben eine neue Sternwarte erbaut ward. Diese leitet B., der 1868 zum ord. Prof. aufrückte, später auch den Titel eines Geh. Hofraths erhielt u. seit Dez. 1875 Vorstandsmitglied der Fachsektion für Mathematik u. Astronomie bei der kaiserl. Leopold.-Karolin. Deutschen Akademie der Naturforscher ist, noch gegenwärtig (1880). Außerdem ist er Mitglied der Europ. Gradmessungs-Kommission. Entdeckt hat B. zehn Kometen, davon sechs als erster Beobachter; auch hat er zahlreiche Bahnberechnungen geliefert. Seine liter. Thätigkeit ist eine außerordentlich fruchtbare, nam. was seine Mitarbeiterschaft an verschiedenen Fachzeitschriften anbelangt. Im Uebrigen hat er verfaßt: „De planetis minoribus“ (Berl. 1856); „Die astronom. Strahlenbrechung in ihrer histor. Entwicklung“ (gekrönte Preisschrift, Lpz. 1861); „Geschichte u. Beschreibung der Leipziger Sternwarte“ (ebd. 1861); „Verhandlungen der zweiten allgem. Konferenz der Europ. Gradmessung“ (mit Förster u. Hirsch, ebd. 1868); „Neues logarithm.-trigonometr. Handbuch“ (ebd. 1870); „Joh. Franz Encke, sein Leben u. Wirken“ (ebd. 1869); „Alex. v. Humboldt, eine wissensch. Biographie“ (im Verein mit Anderen, ebd. 1872, 3 Bde.). Auch rühren von B. die besten siebenstelligen Logarithmentafeln her (ebd. 1869). Endlich veröffentlicht er seit 1860 die auf der Leipziger Sternwarte angestellten meteorolog. Beobachtungen u. seit 1865 die monatl. Resultate aus den Beobachtungen auf den von ihm ins Leben gerufenen kgl. sächs. meteorolog. Stationen.

Brüll, Ignaz, Komponist, geb. 7. Nov. 1846 zu Proßnitz (Mähren), erhielt in Wien, wohin sein Vater bald darauf zog, seine musikal. Ausbildung u. machte sich in der Folge als Pianist in Deutschland wie in England vortheilhaft bekannt. 1872—78 fungirte er auch als Lehrer an der Horak'schen Musikschule in Wien. Außer 2 Konzerten für Klavier u. Orchester, einem Trio, einer Sonate für 2 Klaviere u. einer für Klavier u. Cello ꝛc. komponirte B. die Opern „Der Bettler von Samarkand“ (Text von Prechtler, 1864), „Das goldene Kreuz“ (Text von Mosenthal, 1874), in Lortzing'scher Weise gehalten u. an vielen Bühnen mit Erfolg gegeben, „Der Landfriede“ (Text von Mosenthal, 1876) u. „Bianca“ (Text von Schirmer, 1879).

Brümmer, Franz, pädagog. Schriftsteller, geb. 17. Nov. 1836 in Wusterhausen a. D., bildete sich in Köpenick zum Lehrer aus, kam als solcher 1856 nach Zehdenick, 1860 nach Trebbin u. wirkt seit 1863 in Nauen, von 1869 als Lehrer an der höheren Töchterschule, seit 1879 als Konrektor an der Stadtschule. Er veröffentlichte u. A.: „Beispiel-Grammatik. Geordnete Sammlung von Musterbeispielen zum Unterricht in der deutschen Sprache“ (Berl. 1869; 2. Aufl. 1876); „Leitfaden für den deutschen Sprachunterricht in mehrklassigen Schulen“ (Halle 1872; 3. Aufl. 1879); „Deutsches Dichterlexikon“ (2 Bde., Eichstätt 1876 ff.); „Hausschatz deutscher Lyrik seit 1849“ (ebd. 1879 ff.) u. lieferte eine schätzenswerthe Neubearbeitung des 4. Bandes der Kurz'schen Literaturgeschichte.

Brunier (spr. Brünjeh), Ludwig, Schriftsteller, geb. 21. Okt. 1825 zu Schwerin i. M., absolvirte daselbst das Gymnasium, studirte hierauf in Berlin zunächst Jurisprudenz, später Aesthetik u. Philosophie, u. lebt seitdem nur seiner literar. Thätigkeit. Er veröffentlichte die biograph. Werke „Klopstock u. Meta“ (Hamb. 1860); „Friedr. Ludw. Schröder“ (Lpz. 1864); „Louise. Eine deutsche Königin“ (Brem. 1871); „Eine mecklenburg. Fürstentochter [Helene, Herzogin von Orleans]“ (ebd. 1872); „Elisa von der Recke“ (ebd. 1873); „Julie Recamier“ (Preßb. u. Lpz. 1875) u. „Karoline Bauer“ (Brem. 1878). Früchte seiner Reisen sind die Werke: „Kurland. Reiseeindrücke von Land u. Stadt“ (Lpz. 1862); „Kurland, Schilderungen von Land u. Leuten“ (ebd. 1868); „Kurischer Liederstrauß“ (Brem. 1879) u. „Die Perle im deutschen Städtekranze“ (ebd. 1879). Als guter deutscher Patriot, obgleich er aus einer Réfugiéfamilie stammte, zeigt sich B. in der Schrift „Deutschland u. Frankreich“ (Brem. 1872).

Brunn, Heinrich, namhafter Archäolog, geb. zu Wörlitz bei Dessau 23. Jan. 1822, studirte 1839—43 in Bonn, lebte, mit wissenschaftl. Studien u. liter. Arbeiten, 1848 u. 1849 auch polit. Schriftstellerei beschäftigt, 1843—53 in Rom u. habilitirte sich 1854 als Privatdozent der Archäologie in Bonn, wo er zugleich Kustos an der Universitätsbibliothek wurde, ging indeß schon 1856 wieder nach Rom, um das Sekretariat beim dort. Archäolog. Institut zu übernehmen. Seit 1865 wirkt er als Prof. der Archäologie u. Numismatik in München; zugleich ist er daselbst Konservator des Münzkabinets u. (seit 1867) auch der Vasensammlung. Der Münchener Akademie d. W. gehört er bereits seit 1860 als Mitglied an. B.'s Hauptwerk, eine epochemachende Arbeit, ist die „Geschichte der griech. Künstler“ (Stuttg. 1853—59, 2 Bde.). Weitere Schriften von Belang sind: „Die Philostrateischen Gemälde gegen K. Friedrichs vertheidigt“ (Lpz. 1861; hierzu eine zweite Vertheidigung in den „Jahrbüchern für klass. Philologie“, ebd. 1871); „Beschreibung der Glyptothek König Ludwig's I.“ (ebd., 4. Aufl. 1879); „Ueber die Kunst bei Homer u. ihr Verhältniß zu den Anfängen der griech. Kunstgeschichte“ (Münch. 1868); „I rilievi delle urne etrusche“ (Rom 1870 ff.); „Probleme in der Geschichte der Vasenmalerei“ (ebd. 1871); „Einleitung u. Text zu Lau: Die griech. Vasen, ihre Formen u. ihr Dekorationssystem“ (Lpz. 1877) ꝛc. Verzeichnisse seiner auch in den Sitzungsberichten der Münch. Akademie u. in Fachzeitschriften veröffentlichten Arbeiten finden sich im „Almanach der kgl.

bayer. Akademie d. W." für 1867, 1871, 1875 u. 1878. In den letzten Jahren ist B. beschäftigt gewesen, zur nothwendigen Ergänzung der Münch. Antikensammlungen ein Museum von Gypsabgüssen zu begründen, welches, wenn auch noch nicht in allen Theilen gleichmäßig durchgeführt, doch schon seit 1877 dem Publikum geöffnet ist (beschrieben von ihm selbst in „Kurzes Verzeichniß des Museums von Gypsabgüssen klass. Bildwerke in München" (Münch. 1877).

Brünn (slav. Brno), Hauptstadt der österr. Markgrafschaft Mähren mit 73771 E. (1869), darunter 47 % Deutsche, 51 % Slaven u. 2 % Juden, liegt in 216 m Seehöhe am Fuße des 285 m hohen Spielbergs in fruchtbarer Ebene zwischen der Schwarzawa u. Zwittawa, näher der ersteren, u. an den Strecken Lundenburg-B. der Kaiser Ferdinand Nordbahn, B.-Olmütz-Sternberg der mähr.-schles. Nordbahn u. Wien-Prag-Bodenbach der österr. Staatsbahn. Die bis 1860 durch Mauern u. Wälle von ihren Vorstädten getrennte innere Stadt ist seit der Entfestigung durch Promenaden u. eine breite, mit theilweise prachtvollen Neubauten besetzte Gürtelstraße mit ihnen verbunden u. jetzt in 4 Bezirke eingetheilt. Die größten öffent. Plätze sind der sog. Große Platz mit Mariensäule, der Krautmarkt mit Springbrunnen u. der Dominikaner-Platz. Von den 17 Kirchen ist die bedeutendste die hochgewölbte Domkirche St. Peter u. Paul auf einem Hügel, aus dem 15. Jahrh., mit schönen Altarblättern, guter Orgel u. einer steinernen Kanzel an der nördl. Außenseite. Die Jakobskirche, 1502 begonnen, eine goth. Hallenkirche, wurde vor Kurzem völlig renovirt u. mit prächtigen Glasmalereien versehen; ihr schlanker, eiserner Kirchthurm wurde 1845 aufgesetzt. Die Minoritenkirche, die Stadtpfarrkirche zu St. Johann, hat Freskomalereien, schöne Altarblätter mit Skulpturen u. eine angebaute Lorettokirche mit sog. heiliger Stiege. Die Pfarrkirche zu St. Thomas zeichnet sich durch ein großartiges Portal, die Augustiner Pfarrkirche durch ein treffliches Hochaltarbild von Rotter, die Kapuzinerkirche durch ein solches von Sandrart u. die Garnisonkirche durch Stuckarbeiten u. Fresken aus. Die neue evang. Kirche für die etwa 1000 Seelen starke Gemeinde ist ein hübscher goth. Bau; prachtvoll ist die Synagoge. Hervorragende weltliche Gebäude sind das Rathhaus von 1511, aber bis auf das altgoth. Portal völlig modernisirt; das 1860 errichtete großartige Gebäude der technischen Hochschule am Fuße des Spielbergs, nebenan die 1868 erbaute schöne Turnhalle, gegenüber der nach Hansen's Plan erbaute Palast des czechischen Vereins; ferner das Gymnasium, das Gebäude des Landgerichtshofs, der Stadthof, die höhere Töchterschule, das alte Dikasterial-Gebäude, ein ehemal. Augustinerkloster, der 1878 vollendete Palast des Provinzial-Landtags, das Militärmontur-Depot, das jetzt als Kaserne benutzte Jesuitenkloster, der Bahnhof, großartige Fabrikgebäude u. Privathäuser. — B. ist als Landeshauptstadt Sitz der k. k. Statthalterei u. der höchsten Landesbehörden, wie der Finanz-Landesdirektion, des Oberlandesgerichts u. des Landes-Generalkommandos, ist ferner Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, eines Haupt-Zoll- u. Steueramts, einer Gewerbe- u. Handelskammer, eines Bischofs, hat an höheren Unterrichtsanstalten außer dem Polytechnikum eine theol. Lehranstalt, Obergymnasien u. Oberrealschule, Lehrer- u. Lehrerinnen-Bildungsanstalt, Handelsschule, Musikschule, ist Sitz der mähr.-schles. Gesellschaft für Ackerbau, für Natur- u. Landeskunde, des Gewerbemuseums, des Landesmuseums zur Aufnahme mährisch-schles. Erzeugnisse der Natur, Kunst, Wissenschaft u. des Gewerbfleißes, hat Taubstummen- u. Blindeninstitut, Irrenanstalt, Waisenhaus, mehrere Krankenhäuser u. andere Wohlthätigkeitsanstalten. — Sehr bedeutend ist B.s Industrie, an deren erster Stelle die Verarbeitung von Schafwolle steht. Ueber 100 Fabriken sind mit dem Spinnen u. Weben beschäftigt u. verarbeiten jährl. gegen 300 000 Ctr. Wolle. Die Tuchmacherei bes. genießt im In- u. Auslande einen großen Ruf. Hervorragend ist ferner die Fabrikation von Leder, Handschuhen u. Hüten; außerdem werden noch Zucker, Malz, Stärke, verschiedene Chemikalien, Galanteriewaaren, Seife, künstl. Blumen, Möbel, musikal. Instrumente, Likör u. Rosoglio ꝛc. über das gewöhnliche Maß fabrizirt; auch giebt es zahlreiche Färbereien, Appreturanstalten, Bierbrauereien u. Branntweinbrennereien. Die mähr. Eskomptebank, Filialen der österr. Nationalbank, der österr. Kreditanstalt für Handel u. Gewerbe, der anglo-österr. Bank, u. die Jahrmärkte B.s, die zu den bedeutendsten Oesterreichs gehören, unterstützen Gewerbe u. Handel. — Schöne Promenaden sind am Spielberg, am Franzensberg im SW. der Stadt, der eine 20 m hohe Spitzsäule zum Andenken an die Leipziger Schlacht trägt, u. im Augarten. Der Schreibwald in der Nähe Altbrünns enthält die bürgerl. Schießstände u. eine ansehnliche Zahl von Villen u. hübschen Gartenanlagen, durch Pferdebahn mit der Stadt verbunden.

Brunner, Heinrich, Rechtslehrer, geb. 21. Juli 1840 in Wels (Oberösterreich), besuchte das Gymnasium zu Linz, studirte 1858—62 in Wien die Rechte, wo er 1861—63 auch Mitglied des Instituts für österr. Geschichtsforschung war u. 1864 zum Dr. jur. promovirt wurde, setzte seine Studien noch 1864 in Göttingen fort, habilitirte sich 1865 in Wien, wurde 1865 Dozent u. 1866 Prof. der Rechte in Lemberg, folgte 1870 einem Rufe als Prof. nach Prag, ging 1872 in gleicher Eigenschaft nach Straßburg u. wirkt seit Ostern 1873 als ord. Prof. der Rechte in Berlin. Seine Vorlesungen umfassen deutsches Privatrecht, deutsche Rechtsgeschichte, Handels- u. Wechselrecht. Er schrieb: „Exemtionsrecht der Babenberger" (Wien 1864); „Zeugen- u. Inquisitionsbeweis der Karoling. Zeit" (ebd. 1866); „Wort u. Form im altfranz. Prozeß" (ebd. 1868); „Das anglonormannische Erbfolgesystem ꝛc." (Lpz. 1869); „Die Entstehung der Schwurgerichte" (Berl. 1872); „Das Gerichtszeugniß u. die fränk. Königsurkunden" (in den Festgaben für Heffter; ebd. 1873); „Carta u. Notitia" (in den Festgaben für Mommsen; ebd. 1877); „Das franz. Inhaberpapier des Mittelalters" (Berl. 1879).

Brunner, Sebastian, ultramontaner Schriftsteller u. Publizist, geb. zu Wien 10. Dez. 1814, studirte daselbst Theologie, erhielt 1838 die Priesterweihe, wirkte dann an verschiedenen Orten der Wiener Diöcese als Kaplan u. wurde 1853 Prediger u. Operar an der Universitätskirche in Wien. Im Uebrigen ist er Doktor der Philosophie u. Theologie, päpstl. Hausprälat (seit 1865) u. Domherr in Agram. Seit 1848 redigirt er die von ihm begründete „Wiener Kath. Kirchen-Ztg.". B., der auch viele u. große Reisen gemacht hat, besitzt ein bedeutendes liter. Talent u. eine Fülle von Witz u. Humor, läßt aber seinem rohen Fanatismus zu sehr die Zügel schießen u. beeinträchtigt dadurch die Wirkung seiner Schriften. Schon die Titel einzelner seiner zahlreichen Schriften sind für deren Inhalt charakteristisch. Genannt seien in dieser Beziehung: der Roman „Des Genies Malheur u. Glück" (ein Spiegelbild mit Land- u. Wienerfiguren sammt Reflexen u. Reflexionen, Wien 1844, 2 Bde.; 3. Aufl. Regensb. 1864); „Fremde u. Heimat" (vielfach Selbstbiographie, Lpz. 1845, 2 Bde.; 3. Aufl. Regensb. 1864); „Die Welt ein Epos" (didakt. Gedicht, Wien 1845; 4. Aufl. 1867); „Der Nebeljungen Lied" (Regensb. 1845; 4. Aufl. 1857); „Der deutsche Hiob" (Gedichte, ebd., 1. u. 2. Aufl. 1846; daraus bes. abgedruckt: „Johannes Ronge, der Luther des 19. Jahrh.", 1847; 3. Aufl. 1848); „Die Prinzenschule zu Möpselglück" (Schildereien aus der jungen Welt, Wien 1847, 2 Bde.; 3. Aufl. Regensb. 1856); „Blöde Ritter" (poet. Galerie deutscher Staatspfiffe, ebd. 1848); „Das deutsche Reichsvieh" (Wien, 2. Aufl. 1849); „Schreiberknechte" (eine Serenade für das papierne Kirchenregiment, Wien 1848, 3. Aufl. 1849); „Diogenes von Azzelbrünn" (ebd. 1852; 3. Aufl. Regensb. 1864); „Woher? Wohin?" (vielfach Autobiographie, Wien 1854, 2 Bde.; Regensb. 1866, 3 Bde.); „Keilschriften" (geflochtenes Reimwerk, ebd. 1855). Eine Sammlung seiner Erzählungen u. poet. Schriften erschien in 18 Bdn. (Bd. 1—14 Regensb. 1863—69; Bd. 15 ff. Wien 1877). Außerdem schrieb er: „Kennst du das Land?" (heitere Fahrten durch Italien, Wien 1857); „Aus dem Venediger- u. Longobardenland" (ebd., 2. Aufl. 1860); „Unter Lebendigen u. Todten" (ebd., 2. Aufl. 1863); „Klemens Hoffbauer u. seine Zeit" (ebd. 1858); „Die theolog. Dienerschaft am Hofe Joseph's II." (ebd. 1868); eine Biographie Joseph's II. (Freiburg 1874); „Die Mysterien der Aufklärung in Oesterreich 1770—1800" (Mainz 1869); „Der Humor in der Diplomatie u. Regierungskunde des 18. Jahrh." (Wien 1872, 2 Bde.); „Die Kunstgenossen der Klosterzelle" (ebd. 1863); „Heitere Studien u. Kritiken in u. über Italien" (ebd. 1866, 2 Bde.); „Der Atheist Renan u. sein Evangelium" (ebd. 1865; 3. Aufl. Regensb. 1869) ꝛc. Auch veröffentlichte er die „Correspondances intimes de l'empereur Joseph II. avec son ami le comte de Cobenzl et son premier ministre le prince de Kaunitz" (Wien 1871).

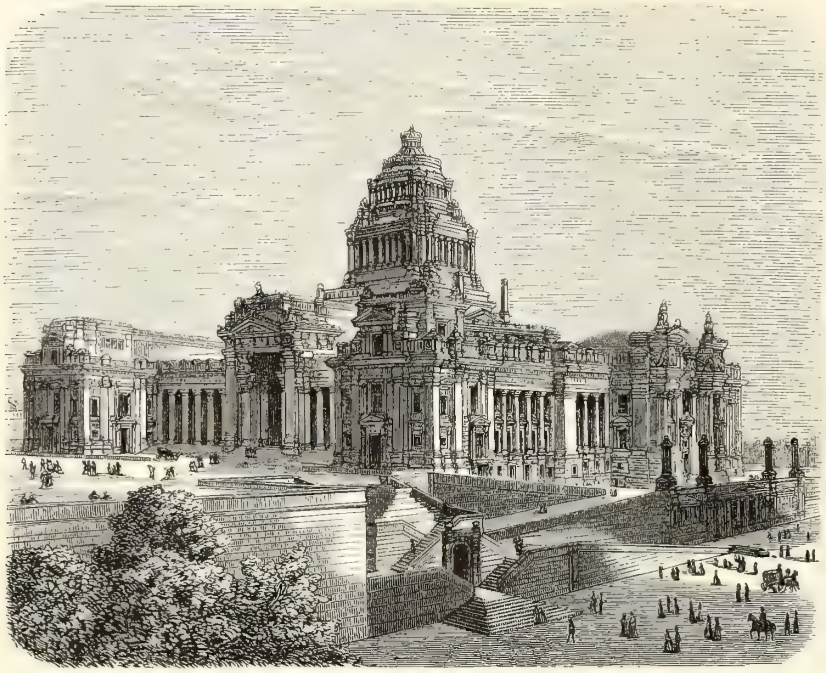
Brünnow, Franz Friedrich Ernst, Astronom, geb. 18. Nov. 1821 zu Berlin, studirte daselbst u. wurde Gehülfe an der dort. Sternwarte, später Astronom in Bilk (bei Düsseldorf), 1854 Prof. der Astronomie zu Ann Arbor (Staatsuniversität von Michigan) u. 1866 Prof. der Astronomie u. Royal Astronomer in Dublin. Sein Hauptwerk ist das „Lehrbuch der sphär. Astronomie" (Berl. 1851; 3. Aufl. 1871).

Brunold, Ferdinand, eig. Aug. Ferdinand **Meyer,** Dichter u. Schriftsteller, geb. 19. Nov. 1811 zu Pyritz in Pommern, widmete sich dem Studium des Baufachs, fand sich aber später veranlaßt Lehrer zu werden. Als solcher fungirte er in Berlin, Stettin u. Joachimsthal in der Uckermark, wo er auch jetzt noch lebt. Seit Anfang 1879 ist er in den Ruhestand getreten. Er veröffentlichte außer vielen Zeitungsartikeln, unter denen bes. die in der Gartenlaube erschienenen bekannt geworden sind: verschiedene Gedichtsammlungen („Lieder", „Neue Lieder", „Romanzen u. Lieder", „Dichtungen für die Jugend", „Gedichte"), Novellen („Novelletten", „St. Maria", „Land der Jugend", „Anemonen", „Aus Gegenwart u. Vergangenheit", „Aus dem Leben", „Welt u. Gemüth", „Fern der Heimat"), See- u. Waldmärchen u. Romane („Erstes u. zweites Leben", „Michael Bellmann", „Bei der Knallhütte"). Nach 1870 erschienen von B. die Romane „Die Königin im Traum" (Berl. 1871, 2 Bde.) u. „Ein sinkender Stern" (ebd. 1875); ferner „Literarische Erinnerungen" (Lpz. 1876, 2 Bde.), die sich meist auf das literar. Leben Berlins in den 40er Jahren beziehen, u. eine gemeinsam mit Hedwig Dohm verfaßte reichhaltige Anthologie „Lust u. Leid im Liede. Neuere deutsche Lyrik" (Lpz. 1878, 2. Aufl. 1879). In allerjüngster Zeit veröffentlichte B. noch zwei gute Jugendschriften: „Lisbeth" (Lpz. 1880) u. „Willy der Dampfmaschinist" (ebd.).

Bruns, Paul Victor v., berühmter Chirurg, geb. zu Helmstedt 9. Aug. 1812, besuchte seit 1831 das Carolinum u. das Anatomisch-Chirurgische Kollegium in Braunschweig, studirte 1833—36 in Tübingen, Halle u. Berlin Medizin, praktizirte seit 1837 als Arzt in Braunschweig, wo er 1839 auch Lehrer der Anatomie am Anatomisch-Chirurg. Kollegium ward, widmete sich aber nach ein paar Jahren ausschließlich der Chirurgie u. wirkt seit 1843 mit bedeutendem Erfolg als ord. Prof. der Chirurgie wie als Operateur in Tübingen. Seinen größten Ruf erwarb sich B., der den Verdienstadel hat, als hervorragendster Spezialist auf dem Gebiete der Kehlkopfkrankheiten. Die Ergebnisse seiner betr. Studien u. seiner Erfahrungen beim Gebrauche des von ihm vervollkommneten Kehlkopfspiegels legte er nieder in dem Werke: „Die Laryngoskopie u. laryngoskopische Chirurgie" (Tüb. 1865, mit Atlas; 2. Ausg. 1873). Außerdem schrieb er: „Lehrbuch der allg. Anatomie des Menschen nach eigenen Untersuchungen" (Braunschw. 1841); „Handbuch der praktischen Chirurgie" (unvollendet, Tüb. 1854—60, 2 Bde. mit Atlas); „Durchschneidung der Gesichtsnerven beim Gesichtsschmerz" (ebd. 1859); „Behandlung schlecht geheilter Beinbrüche" (Berl. 1861); „Die erste Ausrottung eines Polypen in der Kehlkopfshöhle ohne blutige Eröffnung der Luftwege" (Tüb., 2. Aufl. 1861; Nachtrag 1863); „Chirurg. Heilmittellehre" (ebd. 1868—73); „Arzneioperationen od. Darstellung sämmtlicher Methoden der manuellen Applikation von Arzneistoffen" (ebd. 1869); „Die Galvano-Chirurgie" (ebd. 1870) u. „Die galvanokaustischen Apparate u. Instrumente" (ebd. 1878). — Sein Bruder Karl Georg **B.**, namhafter Rechtsgelehrter (Romanist), geb. zu Helmstedt 24. Febr. 1816, besuchte bis 1834 die Gymnasien in Helmstedt u. Wolfenbüttel, bis 1835 das Collegium Carolinum in Braunschweig, studirte bis 1838 in Göttingen, Heidelberg u. Tübingen, machte 1839 das Staatsexamen u. lebte, mit Vorbereitungen zur Habilitation beschäftigt, bis 1840 in Berlin, habilitirte sich in Tübingen 1840, wurde 1844 das. außerord. Prof., wurde 1849 als ord. Professor nach Rostock, 1851 nach Halle, 1859 nach Tübingen berufen u. wirkt seit 1861 in Berlin, wo er 1872 den Titel eines Geh. Justizraths erhielt. Auch ist er ord. Mitglied der Berliner Akademie d. W. Ein durch Gründlichkeit u. Klarheit ausgezeichneter Gelehrter, hat er sich bes. durch sein „Recht des Besitzes im Mittelalter u. in der Gegenwart" (Tüb. 1848), eine Fortführung u. Ergänzung des Savigny'schen Werkes über den Besitz, bekannt gemacht. Außerdem schrieb er: „Quid conferant Vaticana fragmenta ad melius cognoscendum jus romanum?" (Preisschrift, ebd. 1839); „Fontes juris romani antiqui" (ebd. 1860; 4. Aufl. 1879); „Das Wesen der bona fides bei der Ersitzung", veranlaßt durch eine Polemik mit K. G. v. Wächter über eine in einem Anhalter Prozesse aufgetauchte Frage aus der Lehre von der Ersitzung (Berl. 1872); „Die Besitzklagen des röm. u. heutigen Rechts" (zum Theil gegen Jhering's Schrift über den Besitzesschutz gerichtet, Weim. 1874); „Syrisch-röm. Rechtsbuch aus dem 5. Jahrh. n. Chr." (Lpz. 1880) ꝛc. Seit 1861 giebt B. mit Böhlau u. A. die „Zeitschrift für Rechtsgeschichte" (Weim.) heraus.

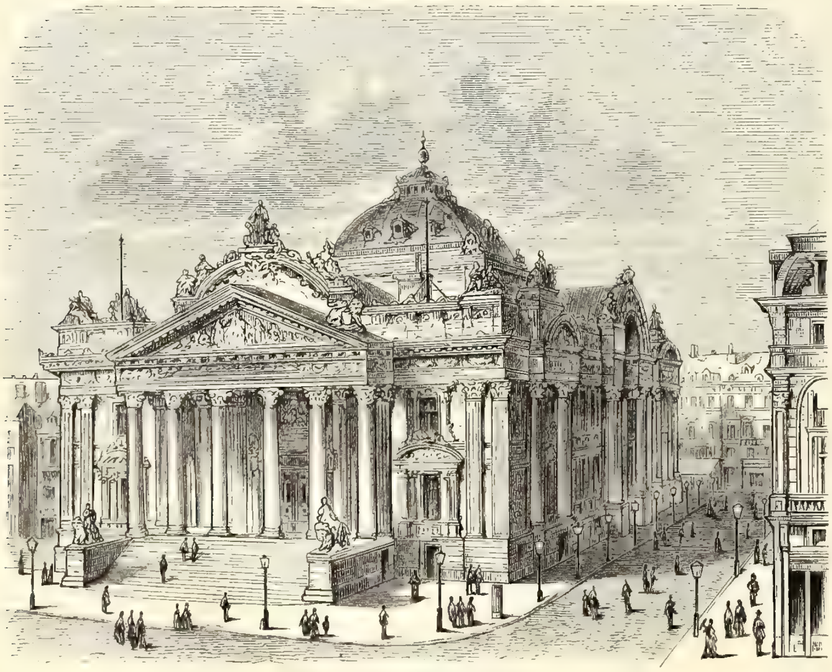
Brüssel (franz. Bruxelles, vläm. Brussel), Haupt- u. Residenzstadt des Königr. Belgien mit 167 693 E. (Ende 1878), ausschließlich der 8 Vororte, deren Bevölkerung sich auf 206 346 E. belief. B. liegt theils in einer Ebene, theils auf einer Anhöhe. Diese Lage bereitet zwar dem Straßenverkehr Hindernisse, verleiht aber andererseits der Stadt an manchen Punkten ein malerisches Ansehen. Bis vor Kurzem war der Unterschied zwischen der Ober- u. der Niederstadt unverkennbar u. waren die modernen Prachtbauten fast ausschließlich in der Oberstadt vereinigt. Seitdem aber die den unteren Theil der Stadt durchschneidende Senne, ein Nebenflüßchen der Schelde, vermittelst eines $2_{,151}$ m langen prachtvollen Boulevards überwölbt u. durch Abtragung von 1100 Häusern eine beträchtliche Bresche in das alte B. gelegt wurde, scheint dieser Gegensatz allmählich zu schwinden. Ein Theil der gedachten Verkehrsstraße verbindet den Südbahnhof mit dem Nordbahnhof. Außer diesen beiden besitzt B. noch den Luxemburger Bahnhof u. einen ausschließlich für den Güterverkehr bestimmten Bahnhof u. eine Gürtelbahn (Chemin de fer de la Banlieue). Die ehemaligen Wälle wurden am Anfange dieses Jahrhunderts in anmuthige, etwa 7 km lange Boulevards verwandelt. Zu den weiteren beliebten Promenaden B.s zählt zunächst der 1774 von Zinner in seiner jetzigen Gestalt angelegte, mit zahlreichen Marmorstatuen, einem Springbrunnen ꝛc. geschmückte, 13 ha umfassende Park u. das 124 ha große, gegen 1864 von Keilig angelegte Cambre-Gehölz (Bois de la Cambre), wie der Park ein Theil des „Forêt de Soignes". Obwol verhältnißmäßig schmal (600 m), bietet das Cambre-Wäldchen mit seinen prachtvollen alten Bäumen u. kunstvoll angelegten Felsenwerken, seinen schattenreichen Alleen ꝛc. ganz besondere Reize. Von den zahlreichen in B. bestehenden öffentlichen Plätzen verdient in erster Reihe der vielleicht einzig dastehende Rathhaus-Platz (Grand' Place) erwähnt zu werden. Inmitten einer Reihe bemerkenswerther, größtentheils von den ehemaligen Innungen herrührender Giebelhäuser erhebt sich dort das im goth. Stile im 15. Jahrh. erbaute Rathhaus, dessen Renovirung vor Kurzem unter der Führung des Gemeinde-Baumeisters V. Jamaer vollendet wurde. Der fast 114 m hohe, bereits 1454 vollendete Thurm trägt die vergoldete, 5 m hohe Figur des Erzengels Michael, Schutzpatrons der Stadt. Das Innere des Gebäudes ist mit zahlreichen Gemälden, darunter einem Plafond von Janssens (geb. 1664), Teppichen nach Zeichnungen desselben Künstlers u. seit Kurzem mit solchen aus der Jetztzeit (aus der Fabrik der Gebr. Braquenié in Mecheln, nach Gemälden des dort. Kunstmalers W. Geets) geschmückt. Das bereits 1131 erwähnte, seitdem wiederholt, doch nicht immer sehr sorgfältig renovirte u. nunmehr nach dem ursprünglichen Plane von Neuem im Umbau begriffene Brothaus od. Maison du Roi vervollständigt die den Rathhausplatz umrahmenden Monumentalbauten. In dem Brothause übernachteten die Grafen Egmont u. Hoorn, bevor sie 5. Juni 1568 auf dem, dem Brothause gegenüber errichteten Schaffot enthauptet wurden. 1864—74 befand sich auch an dieser Stelle ein von Fraikin mit den Statuen dieser beiden Staatsmänner gekrönter Springbrunnen. Dem Denkmal soll aber nunmehr ein anderer, geeigneter Platz angewiesen werden. — Einen weiteren Knotenpunkt des Straßennetzes B.s bildet die 1776 nach den Plänen Guimard's angelegte Place royale mit der 1848 errichteten Reiterstatue Gottfried's von Bouillon von Simonis u. der 1776—88 im griech. Stile erbauten St. Jakobskirche. — Den dritten der Hauptplätze B.s bildet die Place de la Monnaie, an welchem das kgl. Theater (Théâtre royal de la Monnaie) liegt, einer der bedeutendsten modernen Prachtbauten B.s. Schon 1698 wurde dort vom Architekten Bombarda ein Theater errichtet; das gegenwärtige, 2000 Plätze enthaltende, glänzend ausgestattete, auswendig mit einem Basrelief von Simonis verzierte Haus wurde 1856 durch Poelaert gebaut. B. u. die Vororte besitzen außerdem noch etwa 9 Theater, von denen sich 2 ausschließlich der Aufführung

vläm. Stücke widmen. Zu den übrigen bemerkenswerthesten Plätzen B.s gehören nam. noch die 1830 angelegte Place des Martyrs, mit einem Denkmal von Geefs zu Ehren der 445 während der 1830er Revolution gefallenen u. dort beerdigten Freiheitskämpfer, u. die Place Ste. Gudule et Michel. Dort steht die Kathedrale Ste. Gudule et



Nr. 546. Justizpalast in Brüssel.

St. Michel, welche, obwol die Spuren sehr allmählichen Entstehens (12.—17. Jahrh.) tragend u. trotz der Nichtvollendung ihrer beiden Thürme zu den mächtigsten u. schönsten Kirchen des Landes gehört. Sie enthält sehr werthvolle Kunstschätze, nam. die Gräber des Herzogs Johann II. von Brabant (gest. 1312) u. dessen Gemahlin u. des Erz=



Nr. 547. Neue Börse in Brüssel.

herzogs Ernst (gest. 1695), Statthalters der Niederlande. Die 1861 vorgenommene Anlage einer großartigen Treppe, bez. die Renovirung der Kirche u. die Abtragung zahlreicher, dieselbe bis dahin umgebender, kleinerer Nebengebäude (1848—56) haben den großartigen Anblick des Ganzen wesentlich erhöht. B. hat überhaupt eine ganze Reihe stattlicher, fast ausschließlich kathol. Kirchen. Die evangel. Gebethäuser sind ziemlich unbedeutend; doch soll demnächst eine neue reformirte Monumentalkirche u. zwar unweit der neuen, 1878 dem Kultus übergebenen, von Dekeyser gebauten, schönen Synagoge errichtet werden. Neben dieser letzteren befindet sich das von Cluysenaer 1876 erbaute, von dem Tondichter Gevaert geleitete kgl. Konservatorium, eine der zahlreichen Pflanzstätten der Künste u. Wissenschaften. Hat die Stadt doch außerdem eine freie städtische Universität u. eine Polytechn. Schule (die 2 Anstalten zählten 1878: 1059 Hörer), welche beide in dem von Trappeniers 1865 ausgeführten, mit dem Standbilde Verhaegen's (gest. 1862), dem Förderer dieser Anstalt, geschmückten Gebäude untergebracht sind; eine Sternwarte, eine Kadettenschule nebst einer rühmlichst bekannten kartograph. Anstalt, eine Schule für schöne Künste u. speziell eine Anzahl Bibliotheken u. Museen. Ein wesentlicher Theil dieser Anstalten ist in dem 1829 auf der stattlichen (seit 1846 mit Jehotte's Bildsäule des Herzogs Karl von Lothringen geschmückten) Place du Musée errichteten Gebäude vereint. Dort befindet sich die äußerst reichhaltige (22 000) Manuskriptensammlung, die eigentliche kgl. Bibliothek (400 000 Bde.), die Kupferstichsammlung (100 000 Blätter), das Museum älterer u. moderner Gemälde u. das Naturalienkabinet. Ferner seien noch — wir übergehen die zahlreichen Privatsammlungen — als zu dieser Rubrik gehörend, erwähnt: die dem Staate durch den Maler Wiertz (gest. 1865) hinterlassene Sammlung seiner Kunstwerke, der reizend gelegene Botanische Garten (der bisherige Thiergarten steht leider auf dem Aussterbe=Etat) u. die Alterthümer= u. Waffensammlung, welche die im 14. Jahrh. errichtete, im 16. durch den Herzog von Alba zu einem Staatsgefängnisse umgestaltete Porte de Hal zur Stätte hat. Die übrigen bedeutendsten Bauwerke B.s sind: das auswendig ziemlich anspruchslose Palais de la Nation, der 1779—83 nach den Plänen Guimard's erbaute Sitz der beiden gesetzgebenden Kammern, dessen Inneres zahlreiche, doch ausschließlich moderne, Kunstschätze birgt; das ehemalige Palais des Prinzen von Oranien, nunmehr den kgl. Akademien zum Versammlungsort dienend u. eine Reihe histor. Bilder Slingeneyer's enthaltend; die 1873 eröffnete, von Suys gebaute zweistöckige Börse, deren kreuzförmiger Hauptsaal 43 m lang u. 37 m breit ist, während das 45 m hohe Hauptschiff auf 28 Säulen ruht, u. die 1864 vollendete schöne u. großartige Nationalbank, nach den Plänen der Architekten Beyaert u. Wynand Janssens errichtet. Das kgl. Stadtschloß ist ein ziemlich unansehnliches Gebäude, enthält aber zahlreiche Meisterwerke alter u. moderner Kunst. Die nach den Entwürfen Cluysenaer's gebaute, 1847 dem Verkehre übergebene Passage (eigentl. Galeries St. Hubert), eine der schönsten u. besuchtesten derartiger Bauten Europa's, ist 213 m lang, 8 m breit u. 18 m hoch. — Im Laufe des Jahres 1880 beabsichtigt die Nation den 50. Jahrestag der Stiftung der belg. Unabhängigkeit festlich zu begehen. Zu gleicher Zeit sollen in B. einige Prachtbauten eingeweiht werden, darunter speziell das neue Palais de Justice, nach den Plänen Poelaert's bereits 1866 begonnen u. 30 600 qm bedeckend. Ferner sei das von Bordiau entworfene, 12 ha umfassende Gebäude zur Abhaltung einer nationalen Industrie=Ausstellung erwähnt, welches schließlich wenigstens theilweise zu einem Museum für Kunstindustrie umgewandelt werden soll. Endlich gehört hierher noch das unter der Führung Balat's in der Anlage begriffene, hauptsächlich zur Abhaltung temporärer Kunstausstellungen bestimmte Palais des Beaux-Arts.

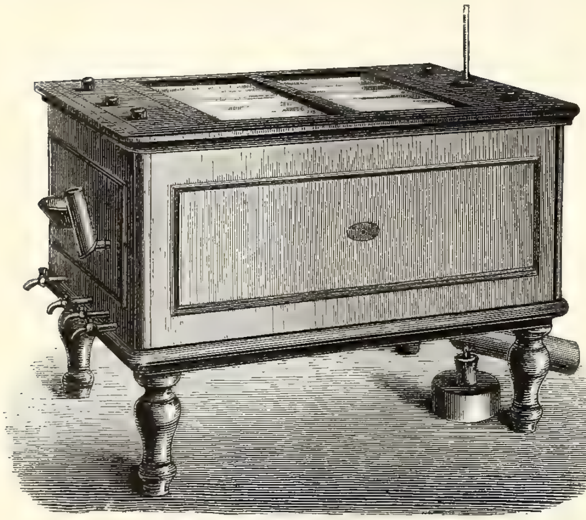
Zahlreiche Anstalten legen Zeugniß für den Wohlthätigkeitssinn der Bevölkerung ab. Die 1867 von Trappeniers gebaute Cité Fontainas wurde den Manen des verewigten Bürgermeisters Fontainas (gest. 1863) u. zugleich einem ganz besonderen Zwecke: der unentgeltlichen

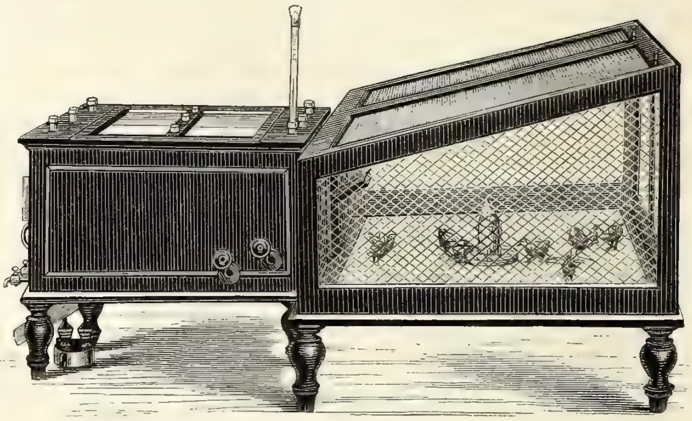
Aufnahme in den Ruhestand getretener Lehrer u. Lehrerinnen nebst ihren Familien, gewidmet. Den ehemaligen Bürgermeistern Rouppe u. de Brouckère zu Ehren wurden Springbrunnen errichtet. Dem Letzteren verdankt B. die Anlage, welche die Stadt mit gutem, vom Braine l'Alleud hergeleitetem Trinkwasser versieht. Eine 1859 nach den Plänen Poelaert's vollendete, 47 m hohe, mit der Statue Leopold's I. (von Geefs) gekrönte Säule ist dem Nationalkongresse gewidmet, welcher 1830 die noch immer zu Recht bestehende Konstitution feststellte. Mit den Bildsäulen des Generals Belliard, ehemaligen franz. Gesandten am belg. Hofe (1831—32) u. des berühmten Anatomen Vesalius, beide von Geefs, dürfte die Liste wenigstens der nennenswerthesten Denkmäler B.s erschöpft sein. Dagegen hat die reizende Umgebung B.s noch einige interessante Monumente aufzuweisen. Speziell findet sich eine stattliche Auswahl solcher auf dem Schlachtfelde Waterloo's u. auf dem Kirchhof von Laeken (u. a. das Grabdenkmal der Malibran mit einer Inschrift Lamartine's). In dieser Ortschaft erhebt sich auch die dem Andenken der ersten belg. Königin Louise (gest. 1850) gewidmete, die kgl. Grabstätten enthaltende Kirche in pseudo-goth. Stile, sowie das 1782 gebaute kgl. Sommerschloß. Der 30 ha große, seit 1877 in Evere eröffnete Friedhof B.s dürfte dem Deutschen besonderes Interesse einflößen: dort wurde den infolge des Krieges von 1870/71 in Belgien verstorbenen deutschen Soldaten eine Ruhestätte bereitet,

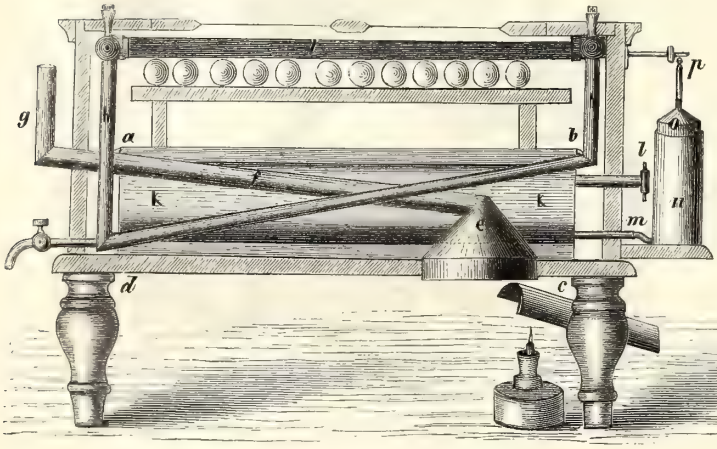
Nr. 548. Plan von Brüssel.

welche seit 9. Nov. 1879 durch ein schönes Denkmal bezeichnet wird. Auf einem von Mylius u. Bluntschli in Frankfurt a. M. entworfenen, 3,10 m hohen Postamente aus belg. Blaustein kniet ein von Herter in Berlin aus Bronze modellirter Engel, der einen Lorbeerkranz auf das Grab zu legen scheint. Die Kosten des Denkmals wurden durch die deutsche Kolonie Belgiens u. zahlreiche der höchsten Herrschaften Deutschlands gedeckt. Die städtische Behörde B.s schenkte den Grund u. Boden. — B. besitzt zahlreiche gewerbl. Anstalten, speziell Spitzen-, Möbel-, Kutschen- u. Eisenbahnmaterial-Fabriken &c. Der Hafenverkehr B.s umfaßte 1873: 257 Schiffe mit 33 145 Tonnen, ist aber seitdem beständig gesunken; 1879 waren an demselben nur 172 Schiffe mit 24 274 Tonnen betheiligt. — Die städtische Verwaltung B.s schloß 1853—79 nicht weniger als 8 Anleihen ab, deren Betrag (effektiv 222 002 434 Fcs.) ausschließlich auf die Ausführung großer, öffentlicher Bauten zur Verschönerung u. Sanirung B.s verwendet wurde. Die daraus entstandene gemeindliche Schuld betrug Sept. 1879: 245 811 540 Fcs., wodurch der Stadt eine jährliche Ausgabe von 9 554 454 Fcs. für Zinsen u. Amortisation auferlegt wurde. In diesen Zahlen ist auch das 1879er Anlehen (Nominal 65 600 000 Fcs.) mit einbegriffen, obwol der Ertrag derselben (60 Mill.) noch verfügbar ist. Der 1880er Ausgabe-Etat ist auf 32 785 802 Fcs. festgestellt; die Einkünfte sind auf den entsprechenden Betrag veranschlagt.

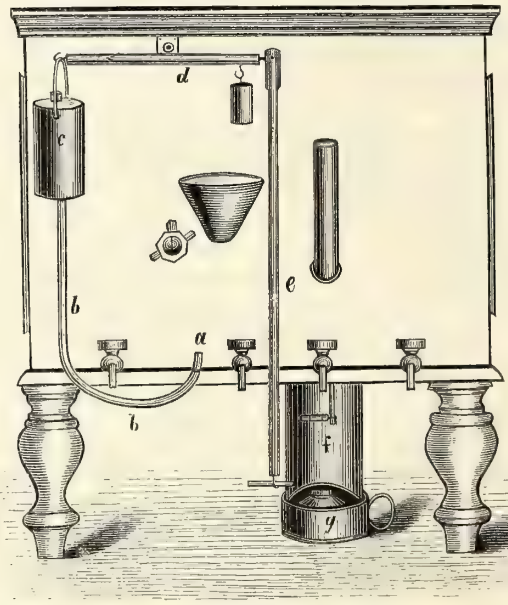
Brütmaschinen (Brutöfen), mittels welcher man durch Wärme einzelne Gattungen des Hausgeflügels — nam. Hühner u. Enten — bei ihrem Brutgeschäft unterstützt, kannte schon das früheste Alterthum. Brutöfen besaßen schon die alten Aegypter; auch den Chinesen, Griechen u. Römern waren dergleichen Apparate nicht unbekannt. Im 18. Jahrh. war es bes. in Frankreich, wo man das künstliche Brüten mittels B. wieder aufnahm. Die hier angewandten B. stimmten darin überein, daß sie einen erwärmten Raum für die Aufnahme der Eier enthielten. Da jedoch in derartig gebauten Apparaten durch die Erwärmung des gesammten Ei-Inhaltes von allen Seiten eine zu starke Verdunstung herbeigeführt wurde u. demgemäß dem Embryo zu viel von der Feuchtigkeit, die er zu seiner Lebensthätigkeit bedarf, genommen ward, so gingen bei diesem Vorgang des Ausbrütens viele Eier verloren. Erst der Neuzeit war es vorbehalten, praktische B. zu konstruiren, indem man den natürlichen Vorgang des Ausbrütens ins Auge faßte, bei welchem die Wärmeübertragung auf die Eier durch innige Berührung derselben von oben mit dem mütterlichen Körper erfolgt, da das zum Leben erweckende Keimbläschen in jeder Lage des Eies stets nach oben schwimmt. Auf diese Kenntniß gestützt baute W. J. Cantelo, ein Engländer, in den 50er Jahren eine B., bei welcher über Glasplatten, unter denen die Eier mittels leichten Federdruckes an das Glas gedrückt wurden, warmes Wasser von 32° R. rieselte. Eine weitere Verbesserung führte der Apotheker Baumeyer in Dresden dadurch ein, daß er die Eier mit dünnwandigen Gummischläuchen bedeckte, durch welche er warmes Wasser von 32° R. strömen ließ; auch brachte er an seiner B. einen selbstthätigen Wärmeregulator an u. machte dadurch eine beständige Beaufsichtigung der Heizung überflüssig. Auf die vorarbeitenden Versuche Baumeyer's hin fabrizirt jetzt O. Grünhaldt in Oberlößnitz bei Dresden im großen Maßstabe B., mittels deren ein 80—90 prozentiges Brütresultat erzielt wird. Einen solchen Brütapparat, für 72 Eier berechnet, zeigt Nr. 549, die innere Einrichtung veranschaulicht Nr. 550. Verschlossen ist der Apparat mit einem Glasdeckel; in dem untern Theil des Kastens befindet sich ein Zinkbassin a, b, c, d. Nachdem dieses Bassin mit Wasser angefüllt ist, wird es durch die unter der B. stehende geruchlos brennende Petroleumlampe erhitzt. Die Lampenwärme verbreitet sich in dem Trichter e von hier durch das an diesem befindl. Rohr f, welches schließlich durch die Esse g ausmündet. Die durch die Länge des Bassins gelegten Röhren h sind senkrecht von den Seiten des Bassins in die Höhe geführt u. tragen je ein Knierohr: je zwei sich gegenüberstehende Rohröffnungen verbindet man nunmehr mittels des Gummischlauches i, damit eine fortwährende Wassercirkulation stattfinden kann. Das Wasser wird jetzt in den schrägliegenden Röhren durch das Bassinwasser erwärmt. Die Anzahl der Schläuche beträgt 6 u. unter jedem derselben finden auf einer hölzernen Mulde 12 Eier Platz, die dadurch eine sichere Lage erhalten, daß zwischen je 2 Schläuchen eine hölzerne Scheidewand eingezogen wird. Die Eier werden demnach in naturgemäßer Weise bebrütet, indem sie von oben durch einen sie bedeckenden Körper von ca. 32° R. erwärmt werden. Die Wärme konstant zu erhalten, dient der selbstthätige Wärmeregulator (Nr. 551). Dieser Apparat hat den Zweck, das Schwimmwasser von der Berührung mit der äußeren Luft möglichst abzuschließen, dadurch die Verdunstung auf das erreichbare Minimum zu beschränken und die Reibung zu vermeiden, daß nicht der Auftrieb des Schwimmbassins, sondern dessen eigenes Gewicht als bewegende Kraft benutzt wird.


Nr. 549. Brütapparat ohne künstliche Mutter.


Nr. 552. Brütapparat mit künstlicher Mutter.



Nr. 550. Innere Einrichtung des Brütapparates.



Nr. 551. Selbstthätiger Wärmeregulator.

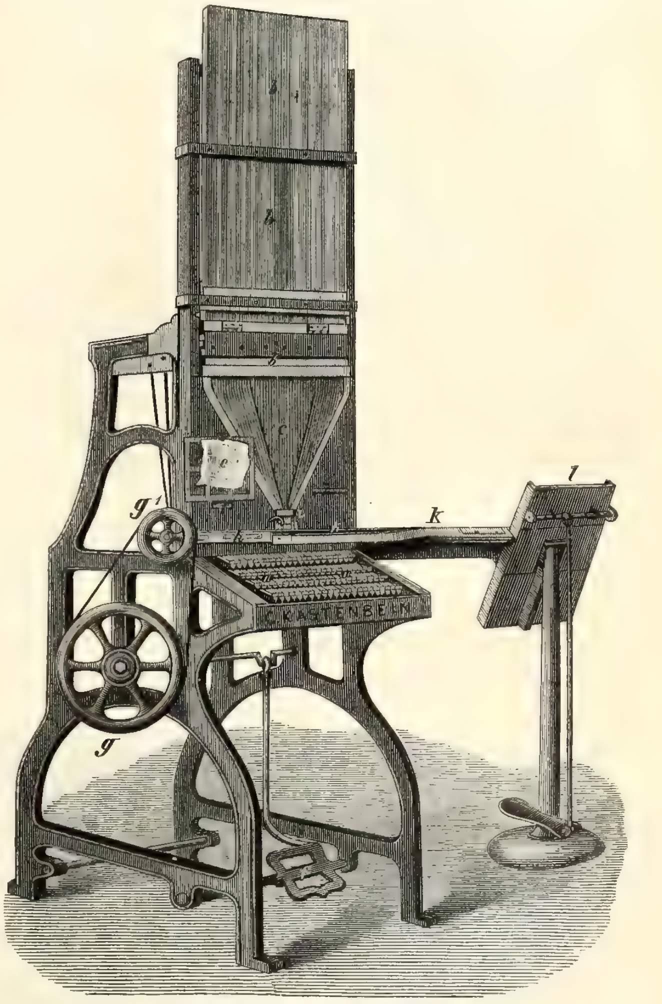
Der Vorgang ist folgender. Das bei a aus dem Windkessel hinausgedrückte Wasser steigt durch den Schlauch b in die Büchse c, welche an dem bei d drehbaren Balancier frei hängt: durch den Eintritt des Wassers wird das Gewicht der Büchse c vermehrt, dieselbe senkt sich u. die Zugstange e hebt den Lampendämpfer f so, daß er die Lampenwärme nach außen strömen läßt. Sind die Küken ausgeschlüpft, so entfernt man Eierschalen u. Seitenwände, damit den Thierchen ein warmer Raum für die Nacht geschaffen wird.

Die so konstruirten B. haben durch Grünhaldt selbst noch eine anderweitige Verbesserung erfahren, indem, wie Nr. 552 zeigt, ersterem Apparate noch eine sog. „künstliche Mutter“ beigegeben ist. Dieser Apparat hat genau die Einrichtung der Nr. 549, nur ist durch Schräglegung des Bassinbodens im unteren Theile desselben ein erwärmter Raum gewonnen, dessen Decke eben der schräg ansteigende, stets gleichmäßig warme Bassinboden bildet, der mit einer Flanelldecke verkleidet ist. Da die Küken sich ab u. zu durch Unterschlüpfen unter die Henne zu erwärmen suchen, so bietet ihnen der erwähnte Raum, in welchem sie unter die erwärmte Flanelldecke zu schlüpfen vermögen, eine durchaus naturgemäße Zufluchtsstätte u. im wahren Sinne des Wortes eine künstliche Mutter. Der angesetzte Käfig aber dient ihnen als Tummel-, Freß- u. Saufplatz, von dem aus sie beliebig die wärmende Mutter aufsuchen können. Dieser Apparat ist um so mehr zu empfehlen, weil die erste Brut im unteren Theile sich selbst erzieht u. man den oberen Theil behufs Weiterbrütung benutzen kann. — Vergl. Oettel, „Ueber künstl. Brut von Hühnern ꝛc.“ (Berl. 1874); Krantz, „Praktische Anleitung zur künstlichen Ausbrütung“ (2. Aufl., Berl. 1874); Grünhaldt, „Die künstliche Geflügelzucht“ (Oberlößnitz 1879).

Bryant (spr. Brei-ent), William Kullen, hervorragender amerik. Dichter u. Schriftsteller, wurde 3. Nov. 1794 zu Cummington (Mass.) als Sohn eines Arztes geboren. Vorzüglich erzogen, früh Beweise reifer Bildung gebend, studirte B. auf dem Williams College klassische Sprachen u. Literatur, dann die Rechte u. praktirte 1815 als Advokat in Plymouth (Mass.), 1816—25 in Great Barrington (Berkshire). Bereits in dieser Zeit schrieb B. verschiedene seiner besten Gedichte (u. a. „Thanatopsis“, bes. aber „The Ages“) u. ging 1825 nach New-York, wo er sich an der „New-York Review and Athenaeum Magazine“ betheiligte u. 1826 die Redaktion der „Evening Post“ übernahm, die er fast bis an sein Ende leitete. 1832 veröffentlichte B. seine mehrfach aufgelegte Gedichtsammlung, der 1842 eine zweite u. d. T. „The fountain and other poems“, 1864 eine dritte, „Thirty Poems“ folgten. Eine Erholungsreise nach den südlichen Staaten Nordamerika's zeitigte das Werk „The white-footed deer and other poems“ (1844), mehrmalige Reisen nach dem Kontinent eine Sammlung der Evening Post entnommener „Letters of a traveller in Europe and America“. Später erschienen die „Letters from the East“ (New-York 1869). Neben seinen eigenen Dichtungen hat B. auch vorzügliche Uebersetzungen von Homer's „Iliade“ (Boston 1870) u. „Odyssee“ (ebd. 1872, 2 Bde.) geliefert. Seine Sprache ist klar u. bilderreich u. erreicht das Höchste in der Schilderung der Natur, für die der Dichter die wärmste Empfindung besaß. Von den verschiedenen Sammlungen seiner poetischen Werke ist die 1873 in New-York erschienene die beste; eine Auswahl der Gedichte hat A. Laun (Brem. 1863) verdeutscht. Die letzte größere Arbeit, die B. vor seinem Tode u. außer einer Sammlung seiner „Orations, addresses and essays“ veröffentlichte, ist eine gemeinschaftlich mit Gay verfaßte „Popular history of the United States“ (New-York 1875 ff., 5 Bde.). B., der schon seit 1845 auf Long Island bei dem Dorfe Roslyn wohnte, starb am 12. Juni 1878 an den Folgen eines Falls in New-York.

Buccleugh and Queensberry (Montagu-Douglas-Scott), schottische Herzöge, als Grafen v. Doncaster im Oberhause sitzend; Wohnsitze: London u. Dalkeith-Palace bei Edinburg. Die Familie stammt von Richard dem Schotten, einem der schott. Barone, welche 1296 dem Könige von England Eduard I. Treue schwuren. Die Erbin der Buccleugh vermählte sich 1663 mit dem Herzog von Monmouth, dem natürl. Sohne Karl's II., welcher 1685 als Rebell gegen seinen Oheim Jakob II. enthauptet ward. Deren Nachkommen erhielten den Herzogstitel Queensberry durch eine Heirath mit der Erbin dieses Namens. Baronie Scott v. Buccleugh 1606, Grafentitel v. Dalkeith 1663, Herzogstitel Buccleugh ebenfalls 1663, Herzogstitel Queensberry 1684. Jetziges Haupt: Sir Walter Francis **Montagu-Douglas-Scott**, 5. Herzog **v. Buccleugh**, 7. Herzog **v. Queensberry**, geb. 1806, Geh. Rath, Lord-Leutnant der Grafschaften Roxburgh u. Mid-Lothian, Oberst des Reserve-Kavallerie-Regiments „Mid-Lothian Yeomanry“, Flügel-Adjutant der Königin, General-Kapitän der schott. Leibgarde, High-Steward v. Westminster ꝛc.

Buchdruck (Typographie). In dem Rahmen des letzten Jahrzehntes sind aus dem Gebiete des B.s vier Erscheinungen zu verzeichnen: die mechanischen Vorrichtungen zum Setzen u. Ablegen der Schrift, an deren Konstruktion seit dem Anfang des 19. Jahrh. von Vielen meist ohne Erfolg gearbeitet worden ist, nehmen eine solche Gestalt an, daß sie dauernd Verwendung finden; die Rotations-Druckmaschinen (Maschinen, bei denen die Druckform auf der



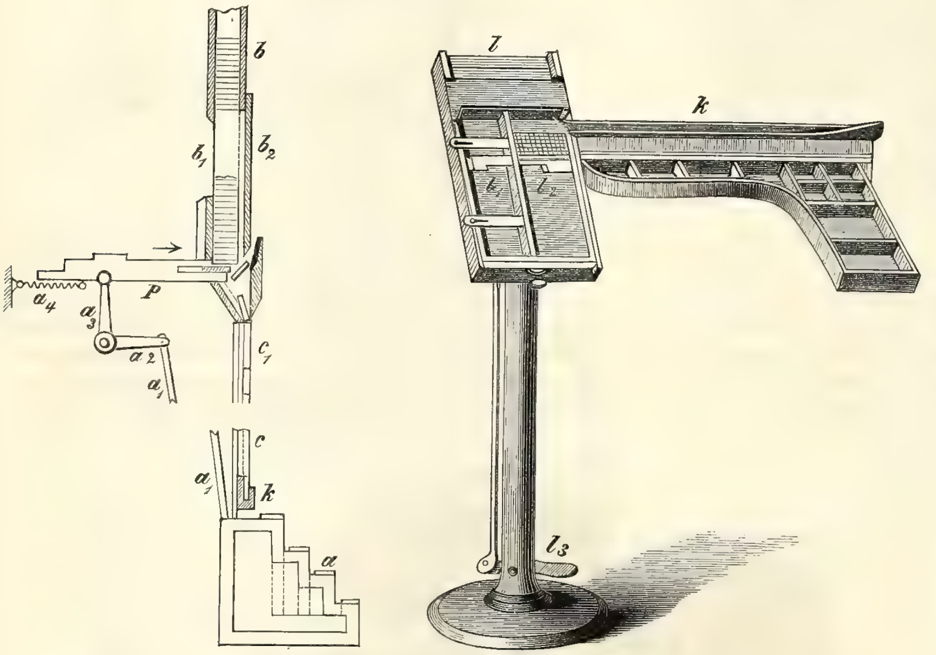
Nr. 553. Kastenbein's Setzmaschine.

Mantelfläche eines Cylinders angebracht ist) treten überall da, wo in kürzester Zeit tausende von Abzügen zu liefern sind (bei Tagesblättern), an die Stelle der älteren Maschinen mit ebener Form; für kleinere Druckereien, denen keine Elementarkraft zur Verfügung steht u. zur Ausführung der Accidenzarbeiten werden äußerst zweckmäßige, rasch u. sauber arbeitende Maschinen für Hand- u. Fußbetrieb gebaut; zum Glätten des Papieres kommen Rollenkalander in Verwendung.

A. Setz- u. Ablegemaschinen. Die erste Stelle unter diesen nehmen die von Kastenbein erfundenen Setzmaschinen ein, deren Beschreibung das beste Licht über die ganze äußerst interessante Maschinengruppe verbreiten wird. Man bemerkt bei a Nr. 553 eine Klaviatur, deren in 4 Stufen angeordnete Tasten (z. B. 96 an Zahl) die Typen, zu deren Satz sie zu benutzen sind, deutlich aufgeprägt erhalten. Niederdrücken einer Taste bewirkt das Niederfallen einer entsprechenden Type aus dem im Kasten b angebrachten Vorrathsrohre. Die Type gelangt, geleitet durch einen Kanal der dreieckigen Leitplatte c nach dem Punkte i und tritt von da in senkrechter Stellung in die Leitrinne k ein,

in welcher sich die Worte bilden. In demselben Maße als sich in k Type an Type reiht, wird der Satz durch eine mit Hülfe des Fußtritts f, Schwungrad g u. Rad g_1 hin u. her bewegte Stange h dem Ausschließ-Schiff l zugeschoben. Bei e hängt das Manuskript auf einem je nach Bedarf stellbaren Rahmen.

Der innere Mechanismus ist in Fig. 554 skizzirt. b ist eines der aus Blech gebildeten auswechselbaren Typenrohre, in welchem die Typen mit dem Kopf nach rechts zeigend aufgespeichert sind. Das Rohr b steht auf einem mit dem Gestell fest verbundenen Rahmen b_1, in welchem entsprechend der Zahl der Tasten senkrecht laufende Kanäle eingehobelt sind, deren Weite der Dicke der einzelnen Typen angepaßt ist. Die Kanäle sind durch eine Glasplatte b_2 abgedeckt, um den Setzer das Leerlaufen der Typenrohre erkennen zu lassen. — Jeder Kanal des Kastens b_1 ist unten durch einen Schieber p geschlossen, dessen Breite u. Höhe der entsprechenden Type entspricht. Wird der Schieber nach rechts bewegt, so faßt er die unterste Type u. schiebt sie aus dem Kanale b_1 heraus. Die Type richtet sich an der gegenüber liegenden, etwas schräg aufwärts laufenden Wand auf und fällt nach dem Zurückgehen des Schiebers p in den senkrecht absteigenden Kanal c_1, der sie dem



Nr. 554 u. 555. **Details zu Kastenbein's Setzmaschine.**

schräg gegen die Austrittsöffnung i Fig. 553 hin laufenden Kanal c übergiebt. Bei k ist die nach dem Ausschließ-Schiff führende Rinne sichtbar. Die Rechtsbewegung des Schiebers p bei dem Niederdrücken der zugehörigen Taste a wird durch Stange a_1 und Winkelhebel a_2, a_3 vermittelt. Das Zurückgehen aller Theile in die Ruhelage bewirkt eine Spiralfeder a_4. — Die Vertheilung der Buchstaben ꝛc. auf den Tasten ist so getroffen, daß die am meisten gebrauchten dem Setzer am bequemsten, also in der Mitte der Klaviatur liegen. — Der Satz gelangt, durch Rinne k geführt, nach dem pultförmigen Ausschließ-Schiff l Fig. 555, in welchem aus der „endlosen" Reihe von einem zweiten Setzer Zeilen von Formatbreite herzustellen sind. Das Schiff l besitzt ein stellbares Lineal l_1 zur Einstellung der Zeilenbreite; ferner eine eiserne Leiste l_2, die bei Beginn des Satzes in gleicher Höhe mit der Mündung der Leitrinne k steht. Auf diese Leiste schiebt der Ausschließer einen der Rinne k entnommenen Satz von Zeilenbreite u. tritt sogleich auf das Pedal l_3, wodurch l_2 u. der Satz um eine Zeilenhöhe herabsinken. Dann legt er eine Setzlinie — ein dünnes Blei- od. Messingblechstreifchen mit glatter, das Setzen erleichternder Oberfläche — auf u. schiebt eine neue Zeile über. Der Ausschließer hat dabei noch für richtige Abtheilung der Worte u. Feststellung der Typen in den Zeilen zu sorgen. Zu diesen Arbeiten bedarf er besonderer Zeichen u. der Spatien ꝛc., welche er den unterhalb der Rinne k angebrachten Kästen entnimmt.

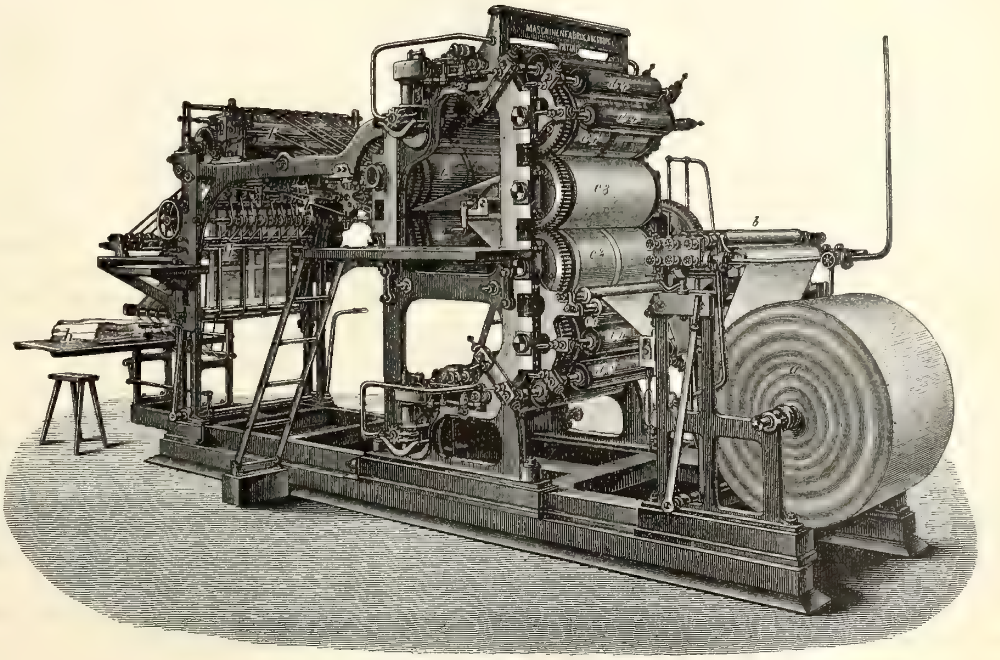
Die Setzmaschine Kastenbein's besitzt im Vergleich mit anderen eine sehr einfache Konstruktion und es treten infolge dessen sehr selten Störungen im Mechanismus auf, deren Beseitigung übrigens ohne Schwierigkeiten möglich ist. Sie giebt, in der richtigen Weise (d. h. für gleichförmigen Satz) verwendet u. durch intelligente Arbeiter bedient, sehr achtungswerthe Resultate. In der Reichsdruckerei in Berlin wurden 1879 mit derselben am 11. u. 12. Tage nach der Aufstellung 6000 Typen in der Stunde gesetzt (vom Manuskript); im engl. u. franz. Satz beträgt die Durchschnittszahl etwa 8000, was mit geübten Arbeitern auch in Deutschland zu erreichen sein wird. Der Erfinder gab 1874 die Leistung zu 7000 Typen in der Stunde an, vorausgesetzt, daß das Ausschließen durch eine zweite Person geschieht. Diese ist bei gehöriger Uebung im Stande, etwa 8000 Typen bei gewöhnlichem Kleinoktav auszuschließen, so daß ihr noch die Zeit zur Besorgung des Wechsels der Typenrohre an der Setzmaschine übrig bleibt.

Es sei noch der von einem Amerikaner Westcott erfundenen Maschine gedacht (Deutsches Reichs-Patent Nr. 1879 vom 30. Nov. 1877), welche als Kombination von Typengieß- u. Setz-Maschine aufzufassen ist. Die Maschine besitzt eine Klaviatur, wie die Setzmaschine Kastenbein's. Niederdrücken einer Taste bewirkt zunächst den Guß der entsprechenden Type, die sogleich von dem Einguß (Gießzapfen) befreit, auf allen 4 Seiten geglättet u. in die nach dem Ausschließ-Schiff führende Rinne geschoben wird, in der sich Buchstabe an Buchstabe reiht. Trotz der Komplizirtheit der Maschine ist es möglich, direkt von dem Manuskript 30—35 Buchstaben in der Minute zu gießen u. zu setzen, was stündlich 1800—2100 Typen ergiebt, eine Leistung, die ein geübter Setzer auch einhält. Der Vortheil der durch Elementarkraft betriebenen u. von 2 Personen (1 Setzer u. 1 Ausschließer) bedienten Maschine ist aber darin zu suchen, daß zu jedem Satze völlig neue, also scharfe Lettern verwendet werden; daß ein größerer Vorrath von Lettern nicht vorhanden zu sein braucht, denn die Maschine gießt jede Letter im Augenblick des Bedarfs; daß das Ablegen wegfällt — der verbrauchte Satz wird eingeschmolzen u. das Metall wieder der Setzmaschine zugeführt. Die Druckerei kann mit einem Minimum an Metall arbeiten. Die dadurch herbeigeführte Ersparniß wird aber zum Theil wieder aufgehoben durch die Anschaffungs- u. Unterhaltungskosten der Maschinen. Die ungemeine Komplizirtheit derselben läßt ein häufiges Auftreten von Betriebsstörungen erwarten, deren Beseitigung meist nur einem geschickten, mit dem Mechanismus völlig vertrauten Mechaniker möglich sein wird.

Ablegemaschinen. Die Aufgabe derselben ist: das Zerlegen eines verbrauchten Satzes zu erleichtern, die einzelnen den Satz bildenden Typen den entsprechenden Behältern zuzuführen. Die Ablege-Maschinen sind Umkehrungen der Setz-Maschinen. Man denke sich die beschriebene Kastenbein'sche Setz-Maschine auf den Kopf gestellt, die Tasten wieder nach oben zeigend u. über dem nun nach oben offenen Endkanal i des dreieckigen Schildes den Satz angebracht. Die über der Oeffnung des Kanals stehende Type fällt bei dem Niederdrücken der gleiches Zeichen tragenden Taste herunter u. gelangt in den zugehörigen Kanal des Schildes. Der Vorgang läßt erkennen, daß hier viel größere Schwierigkeiten zu überwinden sind. Bei der mit 96 Tasten versehenen Setz-Maschine laufen die 96 Kanäle des Schildes in einen zusammen; die Typen streben alle einem Punkte zu; — bei der Ablege-Maschine theilt sich der eine Einführungskanal in 96 Zweige, von denen bei dem Niederdrücken jeder Taste 95 zu verschließen sind, damit der Type nur ein Weg offen steht. — Die Lösung dieser letzteren Aufgabe ist bis jetzt noch nicht so geglückt, als die der ersteren. Kastenbein hat diesen Weg sogar wieder verlassen, nachdem er denselben bereits eine Strecke weit verfolgt hatte u. baut jetzt eine weit einfachere Vorrichtung zum Ablegen,

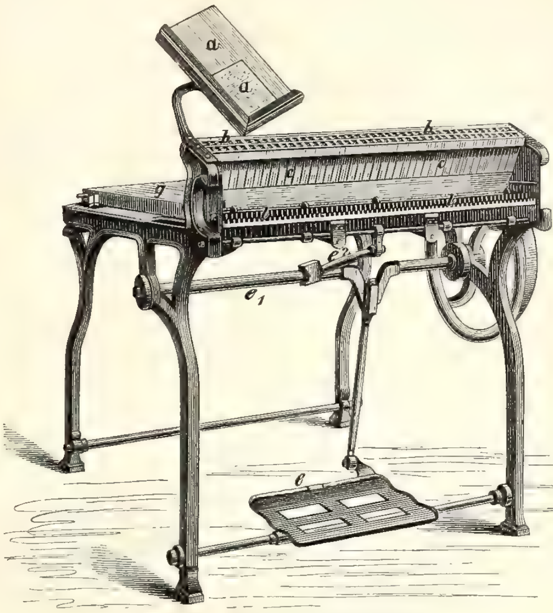
die mit Hülfe von Nr. 556 erläutert werden soll. Bei a ist der zu zerlegende Satz aufgestellt; der Ableger vertheilt die Typen mit der Hand in die auf der Platte b sichtbaren, mit entsprechenden Zeichen versehenen Oeffnungen, die sich nach unten trichterförmig verengen u. schließlich in die senkrechten Kanäle c übergehen. Unterhalb dieser Kanäle sind kurze horizontale Rinnen angebracht, in welchen die Typen in senkrechter Lage an einander gereiht werden; an die Rinnen schließen sich die Typenrohre g der Setz-Maschine an. Die Fortschiebung der Typen erfolgt durch den in horizontaler Richtung hin u. her bewegten Schieberrechen l, welcher für jede Rinne einen Schiebezahn besitzt u. Bewegung erhält, durch Tritte, Kurbelwelle e_1 u. Lenkstange e_2. Füllung der Typenrohre kündigt sich durch ein Signal an; der Ableger wechselt dieselben gegen leere aus u. beginnt sofort die Arbeit von Neuem.

B. Rotationsdruck-Maschinen. Der Arbeitsgang derselben ist folgender: die Maschinen bedrucken „endloses“ od. Rollenpapier auf beiden Seiten — liefern also unmittelbar hinter einander Schön- u. Widerdruck —, schneiden das Papier auf Bogenformat, falzen die Bogen in der erforderlichen Weise, zählen dieselben u. liefern sie z. B. zu hunderten geordnet ab, mit einer Geschwindigkeit von 12—15000 Bogen in der Stunde. Die den Rotationsdruck-Maschinen vorgelegten Rollen enthalten eine große Länge an Papier (5000—10000 m), um Unterbrechungen des Ganges so selten als möglich eintreten zu lassen. Die große, durch obige Zahlen dargelegte Leistung der Maschinen ist hauptsächlich dadurch erreicht, daß das Drucken infolge der cylindrischen Formen für Schön- u. Widerdruck ohne Unterbrechung vor sich geht u. die Arbeitsgeschwindigkeit groß genommen werden kann, da ein Wechsel in der Bewegungsrichtung nicht mehr eintritt. Die Papierrolle läuft mit konstanter Geschwindigkeit ab. Die Pausen, welche bei den älteren nur in Bogen druckenden Maschinen mit geradlinig hin u. her bewegter Form (den sog. mehrfachen Schnellpressen mit 2—4 Druckcylindern) zum Einlegen der Bogen nothwendig sind, entfallen. — Gegenwärtig bestehen eine ganze Reihe von „Systemen“ der Rotationsmaschinen, die sich in der Hauptsache durch die Lage der Typen- u. Druckcylinderpaare unterscheiden. Fig. 557 stellt eine der vollkommensten dieser Maschinen dar, welche von der Augsburger Maschinenfabrik gebaut u. als Rotations-Maschine mit Falzapparat bezeichnet wird. Die auf einer besondern Maschine sehr fest gewickelte Rolle a wird durch eine auf die eiserne Achse wirkende Bremse zurückgehalten, wodurch das ablaufende Papier Spannung erhält u. in den Feuchtapparat b ohne Falten gelangt. Der letztere besteht aus einer Anzahl hohler Walzen, welche Wasserdampf zuführen; der Dampf kondensirt sich bei dem Austritt u. feuchtet das Papier. Dasselbe gelangt, durch ein Paar Leit- u. Glättwalzen geführt, zwischen den unteren Formcylinder c_1 u. den Druckcylinder c_2, um den Schöndruck zu erhalten. Es erscheint auf der Vorderseite des obern Druckcylinders c_3 wieder u. erfährt unter dem Formcylinder c_4 den Widerdruck. — Die Farbewerke (Apparate, welche das Aufgreifen der Druckerschwärze, das gleichmäßige Vertheilen derselben u. die Uebertragung auf die Formcylinder zu besorgen haben) sind z. Th. durch das Gestell verdeckt; nur die Auftragwalzen sind bei d_1 u. d_4 sichtbar.



Nr. 557. Rotationsmaschine mit Falzapparat.

Das auf beiden Seiten bedruckte Papier gelangt nach den Schneidcylindern e, welche die endlose Bahn in Abständen = der Bogenlänge durchlochen, um das Abreißen der Bogen durch mit größerer Geschwindigkeit laufende Organe zu ermöglichen. Nunmehr wandern die einzelnen Bogen, getragen von endlosen Bändern f, nach dem ganz am Ende aufgestellten Falzapparat g, in welchem sie auf Format gebrochen u. durch selbstthätig arbeitende Ableger geordnet nach dem Tisch h geworfen werden. Zur Bedienung der Maschine genügen 1 Maschinenmeister, dem die gesammte Leitung, u. 2 Jungen, denen

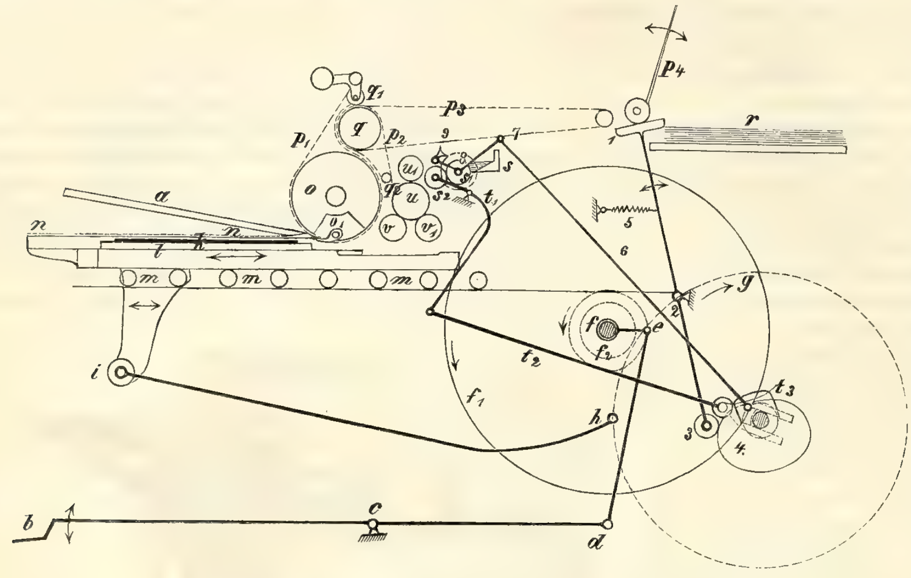


Nr. 556. Kastenbein's Ablegemaschine.

das Abnehmen der gefalzten Bogen übertragen ist. — Die Herstellung der Stereotypplatten, mit welchen die Formcylinder c_1 u. c_4 bezogen sind, vollzieht sich so: Von dem mit gewöhnlichen Lettern hergestellten Satz nimmt man eine Papiermatrize, von der nach dem völligen Trocknen eine dünne ebene od. bereits die Rundung der Formcylinder zeigende Platte abgegossen wird. Im ersten Falle ist die Stereotypplatte noch auf den Cylinderhalbmesser zu rollen; der letztere Weg, die Platte sofort gebogen zu gießen, ist vorzuziehen, weil er Verletzungen, die beim Biegen leicht auftreten, ausschließt. Vier solcher Platten, die 4 Vorderseiten des Zeitungsblattes enthaltend, werden auf dem untern, 4, die Rückseiten bildend, auf dem obern Druckcylinder befestigt, wonach der Druck sofort beginnen kann.

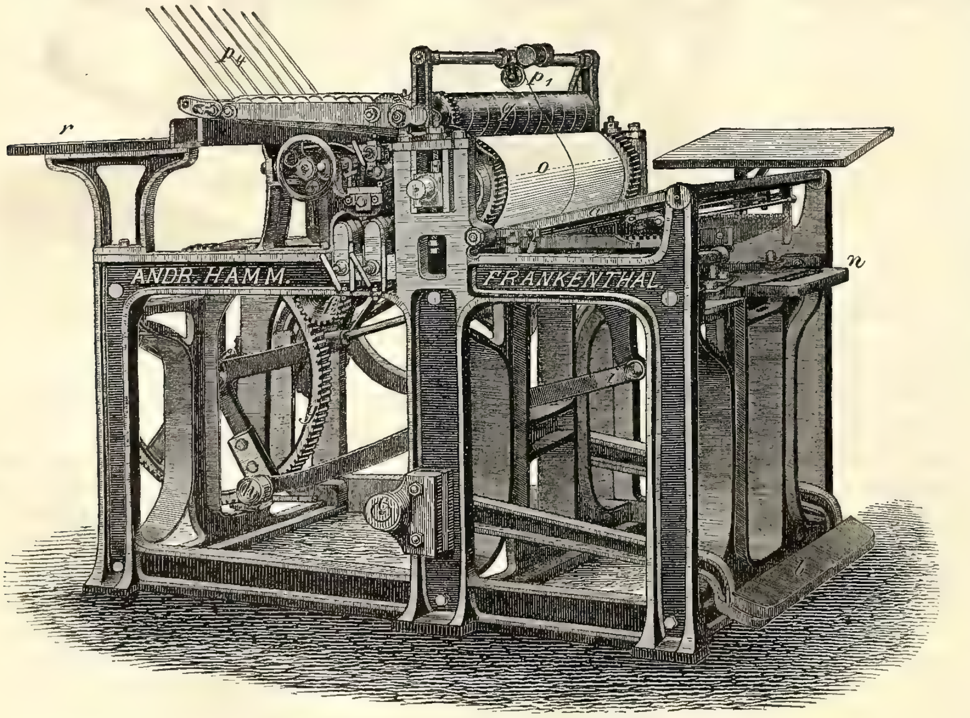
Die Sauberkeit des von der Rotationsdruck-Maschine gelieferten Drucks hat bereits eine solche Stufe erreicht, daß man dazu übergeht,

Werkdruck damit auszuführen. Rotationsdruck-Maschinen sind u. A. bereits mehrfach zum Druck von Konversations-Lexiken, also Werken mit sehr großer Auflage, verwendet worden u. haben befriedigende Resultate ergeben. Man geht aber noch weiter u. versucht die Herstellung von Illustrationen. Diese Versuche haben zur Zeit noch nicht



Nr. 559. Schematische Darstellung der Schnellpresse mit Cylinderfärbung.

völlig befriedigende Resultate ergeben; die zu überwindenden Schwierigkeiten sind viel größer. Holzschnitte müssen auf Cylinderflächen hergestellt werden; bei großen Auflagen sind Stereotypplatten anzufertigen, was bei der geringen Höhe der Zeichnung auf die gewöhnliche Weise — durch Nehmen einer Papiermatrize — nicht möglich ist. Man benutzt deshalb zum Drucken von Illustrationen auf galvanischem



Nr. 558. Schnellpresse mit Cylinderfärbung für Fußbetrieb.

Wege hergestellte Kupferclichés. Das Farbewerk der Rotationsdruck-Maschinen muß viel sorgfältiger konstruirt sein, um den Zeichnungen die nöthige Farbemenge zuzuführen. Es steht zu erwarten, daß die Schwierigkeiten bald überwunden werden u. diese Maschinen auch den von der Gegenwart gestellten hohen Anforderungen an die Illustration der Zeitschriften genügen werden. Die bereits erreichte große Leistung der Rotations-Maschinen spornt zu immer neuen Versuchen an, diese

noch zu erhöhen. Dies kann auf 3 Wegen geschehen: man vergrößert die Arbeitsgeschwindigkeit — dies dürfte voraussichtlich zu keiner bedeutenden Steigerung führen, denn mit Zunahme der Geschwindigkeit wachsen die Schwierigkeiten ganz bedeutend; man baut die Maschinen so breit, daß auf jedem Formcylinder 2 Sätze Stereotypplatten Platz finden — dann erhöht sich die Leistung auf das Doppelte, ohne daß eine Vermehrung der Geschwindigkeit einzutreten hat; man läßt gegen die mit nur 1 Plattensatz bezogenen Formcylinder 2 Papierbahnen anlaufen, so daß jede Form gleichzeitig an 2 Stellen druckt. Dieses letzte Vefahren ist erst neuerdings von Gustav Horn in Berlin angegeben worden (Deutsches Reichspatent Nr. 5979 vom 7. Jan. 1879.) Diese „Doppelte Rotationsdruck-Maschine" besitzt 2 Formcylinder, von denen jeder oben u. unten durch 1 Druckcylinder u. 1 Papierbahn berührt wird; ferner 4 Farbewerke u. 2 vollständige Falzapparate. Vorgelegt werden 2 Papierrollen; zum Anfeuchten sind 2 getrennte Dampfanfeuchtapparate vorhanden. Sollte sich diese Maschine in der Praxis bewähren, so wäre damit wieder ein großer Schritt vorwärts gethan.

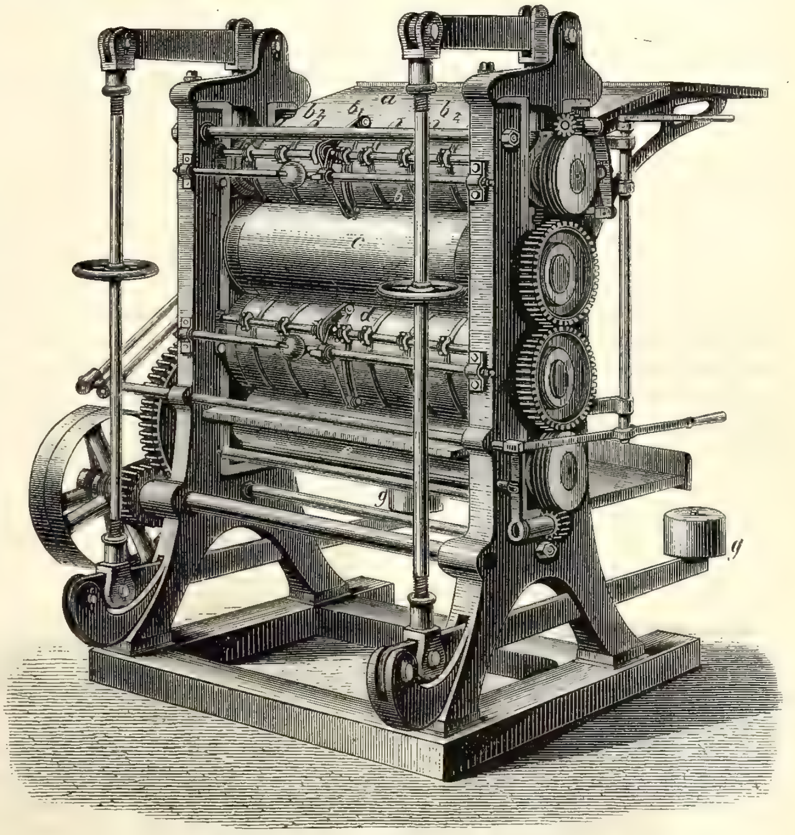
C. **Druckmaschinen für kleinere Arbeiten.** Ein Beispiel wird hier genügen, um die Bestrebungen auf diesem Gebiete darzulegen. Nr. 558 zeigt eine Schnellpresse mit Cylinderfärbung für Fußbetrieb eingerichtet (Konstr. von Andreas Hamm in Frankenthal, Rheinpfalz); Nr. 559 giebt eine schematische Darstellung der Maschine. Gleiche Theile sind mit gleichen Buchstaben bezeichnet. Der Arbeiter steht vor dem etwas schräg abwärts gerichteten Einlegetisch a, auf dem die einzelnen Bogen glatt ausgebreitet werden, u. tritt mit dem Fuß den Schemel bcd. Durch die an d angeschlossene Lenkstange de erhält die mit Schwungrad f_1 versehene Welle f Drehung, die durch Zahnrad f_2 auf Rad g übertragen wird. g trägt bei h einen Kurbelzapfen; Lenkstange hi ertheilt bei Drehung von g dem die Schrift tragenden Karren l eine geradlinig hin u. her gehende Bewegung. Der Karren ist der leichten Beweglichkeit halber auf Rollen geführt u. trägt eine Zahnstange n, durch welche der Druckcylinder o, sobald sich die Form darunter weg bewegt, um den Bogen auf einer Seite zu bedrucken, Drehung erhält. Die Bogen werden durch Greifer o_1 gefaßt u. herumgeführt. Nach Vollendung des Druckes lassen die Greifer den Bogen los u. dieser wandert, geführt durch die endlosen Schnuren p_1 (geschlungen um o, q u. die Spannrolle q_1) u. p_2 (geschlungen um q_1 u. q_2) den endlosen Bändern p_3 zu. Hinter diesen liegt der Auslegerrechen p_4, welcher die Bogen von p_3 abnimmt u. auf den Ablegetisch r überträgt. p_4 erhält die schwingende Bewegung durch den Zahnrektor 1, der an den um Punkt 2 drehbaren Hebel sitzt. Der Hebel trägt bei 3 eine Gleitrolle, die durch eine Feder 5 zum steten Anlegen an die rotirende Kurvenscheibe 4 gezwungen wird. Das Farbewerk dieser Maschine besteht aus dem Farbekasten s, der Duktorwalze s_1, welche den Farbekasten nach der linken Seite abschließt u. sich mehr od. weniger dicht an diesen anstellen läßt, so daß man die Dicke der von ihr aufgenommenen Schicht Druckerschwärze reguliren kann. Gegen die Duktorwalze, die durch Stange 6, Winkelhebel 7 u. 8 u. Stoßklinke 9

eine ruckweise Drehung erhält, wird periodisch die Spring- od. Leckwalze s_2 angeführt. Dazu dienen Hebel t, Stange t_1 u. Daumenscheibe t_2. Bei jeder Berührung nimmt s_2 einen Streifen Druckerschwärze auf u. giebt denselben gleich darauf an die Nacktwalze u ab. Diese ist fortwährend in Bewegung, rotirt je nach der Bewegungsrichtung des Tisches bald rechts bald links u. erhält außerdem noch eine hin u. her gehende Bewegung in der Achsenrichtung, wodurch, noch vermittelt durch die Verreibwalze u_1, ein gleichmäßiger Farbeüberzug entsteht. Die Auftragwalzen v, v_1 nehmen die Farbe von u ab u. übertragen sie auf die darunter hinweggeführte Form.

D. Kalander od. Satinir-Maschinen. Das bisherige Verfahren, dem Druckpapier Glätte zu geben (das Papier zu satiniren), bedingte das Einlegen eines jeden Bogens zwischen polirte Zinkplatten od. sehr harte u. glänzende Pappe (Preßspäne) u. die Ausübung eines sehr starken Druckes unter einem Walzwerke od. der hydraul. Presse. Man kann auf diese Weise jeden beliebigen Grad von Glätte erzielen, aber der Weg ist zeitraubend u. infolge der raschen Zerstörung der Zinkplatten u. Preßspäne kostspielig. Die in den Papierfabriken bereits verwendeten Kalander, mit welchen das Glätten zwischen polirten Hartguß- u. Papierwalzen rasch u. mit großer Vollendung möglich ist, haben jetzt auch Eingang in die Buchdruckereien gefunden.

Einen Doppel-Kalander (Doppel-Satinir-Maschine), gebaut von F. Heim & Co. in Offenbach a/M., stellt Nr. 560 dar. Die zu satinirenden Bogen sind vorher angefeuchtet u. werden von einer Arbeiterin auf dem Zuführtische a ausgebreitet u. der oberen polirten Hartgußwalze b zugeschoben. Der Bogen, eingeklemmt von der bei b_1 sichtbaren Bandführung u. geführt von den Metallbügeln b_2 gelangt zwischen b u. die Papierwalze c. Auf der Rückseite von c sind ganz gleiche Führungen angebracht, welche den Bogen zwingen, zwischen c u. der Papierwalze d wieder nach der Vorderseite zu wandern. Die 2. Glättung erfolgt zwischen d u. der Hartgußwalze e; eine zweite Arbeiterin fängt die fertig gestellten Bogen auf. Das Lösen der Bogen von den Walzen besorgen stählerne Klingen, die sich an den entsprechenden Stellen gegen die Walzen anlegen; hin u. her bewegte Schaber nehmen alle etwa vom Papier auf die Walzen übergegangenen Theile (Knoten, Metallsplitter, Sandkörner), die sowohl Verletzungen der Walzen als der nachfolgenden Bogen hervorrufen können, ab. Die nothwendige Pressung, von welcher die Glätte hauptsächlich abhängt, wird durch Gewichtshebel hervorgebracht. Durch Vergrößern od. Verkleinern der Gewichte g läßt sich der Druck innerhalb ziemlich weiter Grenzen variiren. Das Papier ist bei einmaligem Durchgang auf beiden Seiten völlig gleichmäßig satinirt, da beide Papierflächen mit den glättenden Hartgußwalzen in Berührung kommen. Dies ist ein großer Vorzug der beschriebenen Maschine vor den einfachen — nur mit 1 Paar Hartguß- u. Papierwalzen arbeitenden — Satinir-Maschinen, welche bei einmaligem Durchgange des Papieres ungleiche Glätte an beiden Seiten ergeben. Die Leistung sowol der einfachen als der doppelten Satinir-Maschinen beträgt je nach Bogengröße 1100 bis 1600 Stück in 1 Stunde. Ein weiterer Schritt ist noch zu verzeichnen; man gießt die Hartgußwalzen hohl u. versieht sie mit Dampfheizung, um das Papier gleichzeitig zu trocknen. Die Engländer Gill u. Morris haben derartige Maschinen sogar in Verwendung genommen zum Trocknen u. Glätten des Papieres nach dem Druck, was, wenn die Sauberkeit des Druckes nicht leidet, allerdings eine wesentliche Ersparniß an Raum u. Zeit zur Folge haben muß. Diese Maschinen dürften aber kaum befriedigende Resultate bei Herstellung feinerer Drucksachen u. Illustrationen geben, da ein Breitquetschen der feuchten Striche infolge des hohen Drucks zwischen den Satinirwalzen mehr od. weniger auftreten wird. Diese Glättmaschinen erfordern kontinuirlich arbeitende Waschapparate, welche die an die Walzen übergehende Schwärze vollkommen entfernen. — Vgl. „Journal für Buchdruckerkunst" (Braunschw.); „Oesterr. Buchdrucker-Zeitg." (Wien); „Mittheilungen des Hannöv. Gewerbevereins" (Hannov.); „Der praktische Maschinenkonstrukteur" (Lpz.); Waldow, „Die Buchdruckerkunst in ihrem techn. u. kaufmänn. Betriebe" (Lpz. 1874); Bachmann, „Handbuch der Buchdruckerkunst" (Weim.); Lorck, „Die Herstellung von Druckwerken" (2. Aufl., Lpz. 1879); Offizielle österr. Berichte über die Weltausstellungen in Wien 1873, Philadelphia 1876, Paris 1878; Waldow, „Archiv für Buchdruckerkunst" (Lpz.).

Büchel, Eduard, Kupferstecher, geb. 22. April 1835 zu Eisenberg (Sachsen-Altenburg), bildete sich anfangs für das Fach des Modellirens u. Ciselirens aus, wurde 1851 Schüler der Akademie in Dresden u. trat 1855 in das Atelier des Kupferstechers Steinla, wo er zunächst die Kartonmanier erlernte, bis er nach dem Tode Steinla's (1858), der ihm seinen künstlerischen Nachlaß vermachte, sich auch der Linienmanier widmete. Seine beiden Blätter „Die Gesegnete" nach Tizian u. „Die büßende Magdalena" nach Franceschini (beide im Mus. zu Dresden) erwarben ihm einen geachteten Namen, den er durch mehrere folgende Stiche zu rechtfertigen wußte. Seine neuesten Arbeiten sind der Stich nach Holbein's Porträt der Lady Johanna Seymour (Belvedere in Wien) u. der 1878 erschienene Neustich der Sixtinischen Madonna von Steinla.



Nr. 560. Doppel-Kalander von F. Heim & Co.

Bucher, Adolf Lothar, vortragender Rath im preuß. Ministerium des Auswärtigen, Vertrauter des Fürsten Bismarck, ist der älteste Sohn des Pädagogen u. Philologen August Leopold B. (geb. zu Endorf in der Prov. Sachsen 12. Jan. 1783, gest. als Professor u. Prorektor am Gymnasium zu Köslin im Dez. 1864), ward geb. zu Neu-Stettin 25. Okt. 1817 u. studirte seit 1835 in Berlin Jurisprudenz u. (unter Hegel) Philosophie. Seit Michaelis 1838 Auskultator beim Oberlandesgericht in Köslin, wurde er das. 1843 Assessor u. erhielt bald darauf eine Stelle beim Land- u. Stadtgericht in Stolp, wo er zugleich die Verwaltung einiger Patrimonialgerichte übernahm. Im Frühjahr 1848 vom Kreise Stolp ins Frankfurter Parlament gewählt, trat er hier eifrigst für die Reformideen auf u. stimmte im November dem Steuerverweigerungsbeschlusse zu. Auch Mitglied der im Frühj. 1849 gewählten preuß. Zweiten Kammer, referirte er hier über den Antrag, welcher die Verhängung des Belagerungszustandes über Berlin als ungesetzlich bezeichnete; dies hatte die Auflösung der Kammer zur Folge. 1850 ward B. in den wegen jenes Steuerverweigerungsbeschlusses angestrengten Prozeß verwickelt, indeß gelang

es ihm zu entkommen u. nach London zu fliehen. Hier wurde er Journalist u. schrieb 10 J. hindurch nam. für die Berliner „National-Ztg.". Aus Anlaß der Industrie-Ausstellung 1855 hielt er sich längere Zeit in Paris auf. Nach dem Erlaß der Amnestie (12. Jan. 1861) kehrte B. nach Preußen zurück, gerieth jedoch, da er den Bestrebungen des Nationalvereins entgegentrat, mit seinen alten polit. Genossen in Konflikt. B. nahm darauf eine Stelle im Berliner Telegraphenbureau an. In jene Zeit fällt sein Verkehr mit Ferd. Lassalle, der ihm in seinem vom 24. Aug. 1864 datirten Testamente das literar. Eigenthum an seinen Schriften u. eine Rente vermachte. Ob B. jemals in den Genuß der letzteren getreten, ist unbekannt; seinen Rechten an den Schriften Lassalle's entsagte er noch in demselben Jahre. Seine Beziehungen zu Lassalle u. die Thatsache, daß er 1865 dem damal. Obersten der Sozialdemokraten, Karl Marx in London, eine Korrespondentenstelle beim kgl. preuß. „Staatsanzeiger" angeboten hatte, wurde ihm von Letzterem selbst 1878 in einem an die Londoner „Daily News" gerichteten Schreiben vorgehalten u. von fortschrittl. u. nat.-liber. Blättern viel besprochen. Inzwischen war B. im Dez. 1864 von Bismarck, zunächst interimistisch, ins Ministerium des Auswärtigen berufen; 1865 erhielt er den Titel Legationsrath u. neben anderen Arbeiten das Dezernat über die lauenburg. Angelegenheiten. Im Dez. 1866 fungirte er als Protokollführer bei der Bevollmächtigten-Konferenz, welche die Verfassung des Nordd. Bundes vereinbarte. 1867 wurde er Wirkl. Legationsrath u. vortragender Rath im Ministerium des Auswärtigen u. erhielt nach dem deutsch-franz. Kriege den Titel eines Wirkl. Geh. Legationsraths. Während des Berliner Kongresses von 1878 fungirte er als dessen Archivar u. Sekretär. Im Buchhandel erschienen von seinen Schriften: „Kulturhistor. Skizzen aus der Industrie-Ausstellung aller Völker" (Frankf. 1851); „Der Parlamentarismus, wie er ist" (Berl. 1856); „Bilder aus der Fremde für die Heimat gezeichnet" (ebd. 1862, 2 Bde.). — Sein Bruder Bruno **B.**, Kunstschriftsteller, geb. 24. April 1826 zu Köslin, wurde Buchhändler u. Journalist, da seiner Absicht Künstler zu werden ein Augenleiden in den Weg trat. Seit 1856 in Wien als Journalist lebend, ward er 1859 Sekretär beim Oesterr. Museum für Kunst u. Industrie. Er schrieb: „Wien" (Bd. 1 in Gemeinschaft mit K. Weiß als „Wiener Bädeker" Wien, 4. Aufl. 1873; Bd. 2 u. d. T. „Das heutige Wien", ebd. 1868); „Die Kunst im Handwerk" (ebd. 1872); „Ueber ornamentale Kunst auf der Weltausstellung in Wien" (Berl. 1874); „Geschichte der techn. Künste" (mit Anderen, Stuttg. 1874 ff.) u. giebt seit 1874 die Wiener illustr. Monatsschrift „Das Kunsthandwerk" heraus.

Buchhaltung. Eine Neuerung, welche auf dem Gebiete der Buchführung versucht worden ist, bezweckt eine Vereinfachung der Uebersicht des Geschäftsganges durch eine vergleichende Zusammenstellung der wichtigeren Konten in tabellarischer Form. Diese sogen. „Kombinirte Buchführung" läßt sich sowohl auf die einfache, wie die doppelte Buchführung in Geschäften, deren Kontenanzahl eine gewisse Grenze nicht übersteigt, mit Erfolg anwenden. Hierbei führt man nun, im Falle der doppelten Buchführung, zunächst die Primanota zwar in gewöhnlicher Weise aus, schreibt aber der Unterscheidung halber die Zahlen mit rother Tinte, während die Ziffern in den Vertheilungen der einzelnen Konten in schwarzer Schrift erscheinen. Beim Abschluß zählt man den Betrag des noch vorhandenen Bestandes zum Haben u. zieht hiervon die Summen im Soll ab; der Rest (Gewinn) kommt in das Soll desjenigen Konto, bei welchem man gewonnen hat, sowie in das Haben des Gewinn- u. Verlustkontos; ergäbe sich aber ein Verlust, so kommt die bezügliche Zahl ins Haben desjenigen Kontos, bei welchem man verloren hat u. in das Soll des Gewinn- u. Verlustkontos. Beim Vortragen behufs des Abschlusses werden die Vorräthe der todten Konten, welche in der Tabelle vor den Abschlußlinien im Haben erscheinen, in das Soll gesetzt, ebenso die Saldi der Kreditoren u. Debitoren, welche im Conto pro Diversi (Kontokorrentbuch) mit blauer Schrift eingezeichnet sind. Bei der Probe od. Rekapitulation muß schließlich die Summe der Primanote, weil sie nur einfach gegeben ist, gleich der Hälfte des Gesammtbetrages der einzelnen Konten, welche doppelt erscheinen, sein. Desgleichen muß das Saldo des Conto pro Diversi (als Repräsentanten der verschiedenen Personen- od. lebenden Konten) gleich den Ueberresten der Personenkonten im Kontokorrentbuch sein.

Buchheim, Rudolf, Pharmakolog, geb. als Sohn eines Arztes zu Bautzen 1. März 1820, studirte seit 1838 auf der mediz.-chirurg. Akademie in Dresden u. seit 1841 auf der Universität in Leipzig Medizin u. insbes. physiolog. Chemie, wurde Assistent am Leipziger anatomisch-physiolog. Institut u. übernahm 1845 die Redaktion des „Pharmazeut. Centralblattes", sowie des physiologisch-chem. Theils der „Schmidt'schen Jahrbücher". 1847 als Nachfolger Oesterlen's für die Professur der Arzneimittellehre, Diätetik u. Geschichte der Medizin nach Dorpat berufen, widmete er sich dort mit ganzer Kraft der Begründung u. dem wissenschaftl. Ausbau der Arzneimittellehre, durch eigene u. mit zahlreichen Schülern ausgeführte Arbeiten, anfangs in einem Privat-, später in einem pharmakolog. Universitätslaboratorium. Diese Untersuchungen u. dieses Institut wurde der Ausgangspunkt u. das Vorbild für die gegenwärtige Regsamkeit auf dem Gebiete der experimentellen Pharmakologie. Seit 1867 wirkte B. als Professor der Arzneimittellehre in Gießen, wo er gerade im Begriff stand, im neuen Universitätsgebäude ein neues Laboratorium einzurichten, als er das. 25. Dez. 1879 starb. Sein Hauptwerk ist das „Lehrbuch der Arzneimittellehre" (Lpz. 1854—57; 2. Aufl. 1859). Außerdem gab er eine Bearbeitung von J. Pereira's „Elements of materia medica and therapeutica" u. d. T. „J. Pereira's Handbuch der Heilmittellehre" (ebd. 1845—48, 2 Bde.) heraus.

Büchmann, Georg, Schulmann, geb. zu Berlin 4. Jan. 1822, studirte 1841—45 das. Philologie, war in den nächsten Jahren Hauslehrer in Warschau u. dann Lehrer an einem Privatinstitut in Paris, wirkte seit 1852 als Oberlehrer in Brandenburg a. d. H. u. seit 1856 als Lehrer der neueren Sprachen an der Friedrich-Werder'schen Gewerbeschule in Berlin, bis er sich 1876 wegen Kränklichkeit pensioniren ließ. In weiteren Kreisen hat sich B. durch seine Sammlung „Geflügelte Worte" (Berl. 1864; 11. Aufl. 1879) bekannt gemacht. — Seine Schwägerin u. seit 1860 zweite Gattin, Helene **B.**, geb. 19. Mai 1843 in Berlin, ist eine tüchtige Malerin, Schülerin des Marinemalers Eschke. 1870—71 hielt sie sich weiterer Studien halber in Italien, nam. in Rom auf, besuchte nach ihrer Rückkehr noch die Ateliers von Steffeck, Gräf u. Gussow u. gilt deswegen wol auch als Schülerin des Letzteren. Die Frucht der ital. Reise waren vorwiegend Aquarelle (Architektur u. Figuren), neuerdings aber hat sie sich mehr dem eleganten Genre u. nam. dem Porträt gewidmet u. darf als eine entschieden berufene Vertreterin dieser Gattung der Malerei gelten. Von ihren Genrescenen nennen wir „Gute Botschaft".

Buchner, Ludwig Andreas, Pharmazeut, Sohn des Pharmazeuten Johann Andreas **B.** (geb. zu München 6. April 1783, gest. das. 5. Juni 1852), ward zu München 23. Juli 1813 geb., studirte dort, in Paris u. Gießen, habilitirte sich 1842 als Privatdozent der Pharmazie an der Universität seiner Vaterstadt u. wurde das. 1847 außerord. u. 1852 ord. Professor. Auch ist er Konservator des Pharmazeut. Instituts, seit 1869 wirkl. Mitglied der bayer. Akademie der Wissenschaften ꝛc. B. hat viele Untersuchungen nam. auf dem Gebiete der pharmaz. Chemie geliefert, ist Mitverfasser u. Redakteur der neuen Pharmakopöe für Bayern u. veröffentlichte viele Aufsätze u. Abhandlungen in dem von ihm seit seines Vaters Tode fortgeführten „Neuen Repertorium der Pharmazie", sowie in Schriften der bayer. Akademie (z. B. „Ueber den Antheil der Pharmazie an der Entwicklung der Chemie" 1849; „Ueber die Beziehungen der Chemie zur Rechtspflege" 1875 ꝛc.) u. in Fachzeitschriften. 1871 gehörte er mit zu der Berliner Kommission für die Abfassung einer Pharmacopoea Germanica, zu der er einen ausführl. Kommentar (Münch. 1873—80) veröffentlichte.

Büchner, Ludwig, einer der bekanntesten Schriftsteller auf dem Gebiete der materialist. Philosophie, geb. als Sohn eines Arztes zu Darmstadt 29. März 1824, studirte seit 1843 in Gießen Medizin, betheiligte sich 1848 in seiner Vaterstadt an Lünig's „Neuer deutscher Zeitung", welche ziemlich excentrische Grundsätze in der Politik verfocht, besuchte nach der Beendigung der polit. Agitation, behufs weiterer medizin. Studien, Würzburg u. Wien u. ließ sich nach seiner Rückkehr als prakt. Arzt in Darmstadt nieder, von wo er indeß 1852 nach Tübingen übersiedelte. Seit 1852 Assistenzarzt der Klinik u. Privatdozent das., mußte er wegen seiner Schrift „Kraft u. Stoff" (Frankf. 1855; 14. Aufl. Lpz. 1876; auch in mehrere fremde Sprachen

übersetzt), durch welche er die bisherige theolog.-philos. Weltanschauung auf Grund seiner empirisch-naturphilos. Studien umgestalten wollte, seine akadem. Stellung wieder aufgeben u. kehrte daher zur ärztlichen Praxis u. nach Darmstadt zurück. Im Winter 1872—73 hielt er Vorlesungen in Nordamerika. Abgesehen von zahlreichen Abhandlungen in Fachzeitschriften u. Beiträgen in populäre Blätter schrieb er noch: „Natur u. Geist" (Gespräche über den Materialismus u. über die real-philos. Fragen der Gegenwart, Frankf. 1857; 3. Aufl. Lpz. 1874); „Physiologische Bilder" (ebd., Bd. 1 1861; 2. Aufl. 1872; Bd. 2 Lpz. 1875); „Aus Natur u. Wissenschaft" (Studien, Kritiken u. Abhandlungen, Frankf. 1862; 3. Aufl. Lpz. 1874); „Die Darwin'sche Theorie von der Entstehung u. Umwandlung der Lebewelt" (Frankf. 1868; 4. Aufl. Lpz. 1876); „Der Mensch u. seine Stellung

Nr. 561. Ludwig Büchner (geb. 29. März 1824).

in der Natur" (Frankf. 1869 f., 2. Aufl. 1872); „Der Gottes-Begriff u. dessen Bedeutung in der Gegenwart" (2. Aufl. Lpz. 1874); „Aus dem Geistesleben der Thiere" (Berl. 1876; 2. Aufl. 1877); „Liebe u. Liebesleben in der Thierwelt" (ebd. 1879) ꝛc. Auch gab er seines Bruders Georg nachgelassene Schriften (1850) heraus u. übersetzte Lyell's „Das Alter des Menschengeschlechts" (Lpz. 1864; 2. Aufl. 1874).

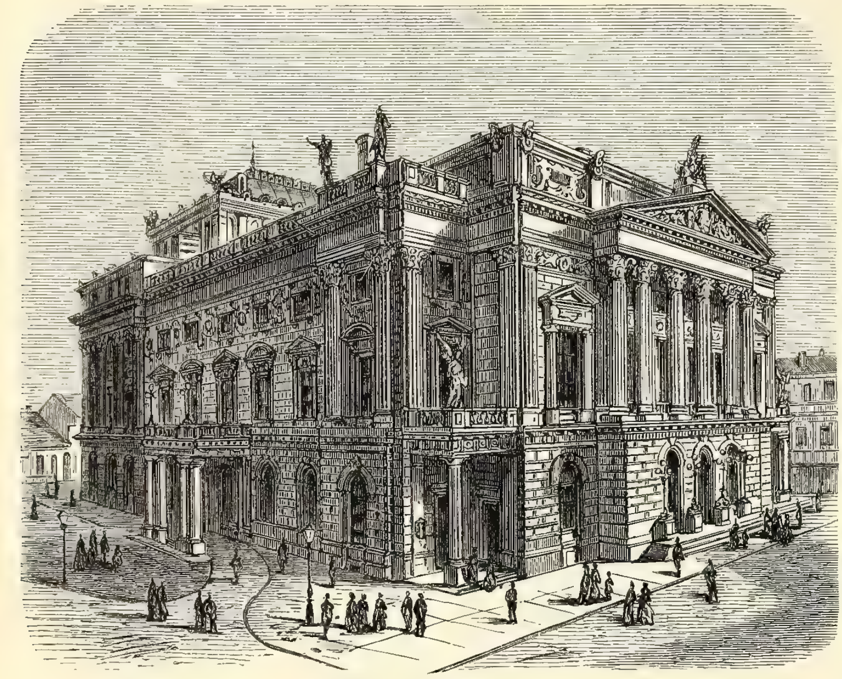
Büchner, Luise, verdiente Schriftstellerin, bekannte Kämpferin für die Verbesserung des Frauenloses, geb. 12. Juni 1821 zu Darmstadt, debütirte als Schriftstellerin mit dem anonym erschienenen Buche „Die Frauen u. ihr Beruf" (Frankf. a/M. 1855, 4. Aufl. Lpz. 1872), das sich des seltensten Erfolges erfreute. Kaum minder glücklich fiel ihr erster novellistischer Versuch aus, die Novelle „Die kleine Hand", welche in Cotta's „Morgenblatt" u. mit andern vereint u. d. T. „Aus dem Leben, Erzählungen aus Heimat u. Fremde" (Lpz. 1861) erschien. Schon 1860 hatte sie eine Gedichtsammlung „Frauenherz" (2. Aufl. Berl. 1866) herausgegeben; es folgten: eine im Verein mit ihrem Bruder Alexander zusammengestellte Anthologie „Dichterstimmen aus Heimat u. Fremde" (5. Aufl., Halle 1876); der Roman „Das Schloß zu Wimmis" (Lpz. 1864); „Weihnachtsmärchen" (Glogau 1865). Neben dieser literar. Thätigkeit hielt B. 1860—70 auch einen jährlich wiederkehrenden Cyklus von Vorlesungen über Weltgeschichte, die sie später mit der Beschränkung auf deutsche Geschichte während dreier Winter im Alice-Museum zu Darmstadt fortsetzte. Aus diesen Vorträgen entstand ihre „Deutsche Geschichte von 1815 bis 1870" (Lpz. 1875). 1867 betheiligte sich B. bei der Begründung des „Alice-Verein für Frauenbildung u. Erwerb", dessen Vicepräsidentin sie bis zu ihrem am 28. Nov. 1877 in Darmstadt erfolgten Tode war. Die letzten Jahre ihrer praktischen und literar. Thätigkeit waren, abgesehen von dem erzählenden Gedichte „Klara Dettin" (Lpz. 1873), der Frauenfrage gewidmet. Sie erstrebte die Einführung obligator. Handarbeitunterrichts in den Volksschulen für Mädchen u. die Verbesserung des höheren weiblichen Unterrichts, betheiligte sich bei der Begründung der Zeitschrift „Der Frauen-Anwalt" u. veröffentlichte: „Prakt. Versuche zur Lösung der Frauenfrage" (Berl. 1870), „Ueber Verkaufs- u. Vermittelungsstellen für weibl. Handarbeit ꝛc." (Lpz. 1875). Ebenfalls die Frauenfrage behandelt eine u. d. T. „Die Frau" (Halle 1878) nach B.'s Tode herausgeg. Sammlung von Aufsätzen, Abhandlungen ꝛc., während ihre sonstige literar. Hinterlassenschaft als „Nachgelassene belletr. u. vermischte Schriften" (Frankf. 1878, 2 Bde.) erschien. Zu Ehren Luise B.'s gründete der Verbandtag deutscher Frauenbildungs- u. Erwerbsvereine Okt. 1878 zu Wiesbaden eine „Luise B.-Stiftung" zur Hervorbringung popul. Frauenschriften.

Nr. 562. Karl Albert Ludwig Büchsel (geb. 2. Mai 1803).

Büchsel, Karl Albert Ludwig, namhafter Kanzelredner u. von hervorragendem Einfluß in der Leitung der preuß. Landeskirche, geb. 2. Mai 1803 zu Schönfeld bei Prenzlau in der Uckermark, erhielt seine Vorbildung auf dem Gymnasium zu Prenzlau u. studirte sodann bis 1827 zu Berlin Theologie. Nachdem er eine Zeitlang als Prädikant in Schönwerder bei Prenzlau gewirkt, übernahm er Ostern 1829 als Nachfolger seines Vaters die Pfarrei Schönfeld, wurde 1840 Superintendent der Diöcese Prenzlau II, 1841 Pfarrer zu Brüssow u. siedelte 1846 als Pfarrer der neubegründeten St. Matthäikirche nach Berlin über. Mit dieser Stellung verband er in der Folge die eines Superintendenten der Diöcese Berlin-Cöln-Land, wurde 1850 Konsistorialrath u. im April 1853 Generalsuperintendent der Neumark u. Niederlausitz. Seit 1858 steht B. auch dem Elisabeth-Kranken- u. Diakonissenhause, sowie der Goßner'schen Mission unter den indischen Kolhs vor. Seine Verdienste um die Kirche wurden von der theolog. Fakultät zu Berlin durch Ernennung zum Doktor der Theologie, von den Geistlichen seiner Provinz u. der Matthäigemeinde bes. durch die allgemeine Betheiligung am 50jähr. Jubiläum seiner Ordination (16. Febr. 1879) u. die Spendung eines Kapitals zu einer B.-Stiftung anerkannt. Seiner theol. Richtung nach gehört B. zu den Hauptstimmführern des konfessionellen Lutherthums innerhalb der Union u. nahm daher neuerdings an allen Bestrebungen theil, welche bei der Neugestaltung der preuß. Kirchenverfassung die Rechte des luther. Bekenntnisses zu wahren suchten. Auch gehört er zu den Begründern der sog. Augustkonferenz (s. d.). — Von den Schriften B.'s haben außer Predigten u. Predigtsammlungen („Pfingstgabe", 3. Aufl. Berl. 1855; „Predigten", Berl. 1858) bes. die äußerst anziehenden „Erinnerungen aus dem Leben eines Landgeistlichen" (3 Bde., Berl. 1861—69 u. ö.) weite Verbreitung u. Uebertragung in fremde Sprachen gefunden.

Buckingham and Chandos (Temple-Nugent-Brydges-Chandos-Grenville), engl. Herzöge, Wohnsitze in London, Stowe, Buckingham u. Wolton-Aylesbury. Die Familie Grenville gehört zu den angesehendsten in Buckinghamshire seit der Regierung Heinrich's I. Durch Heirathen hat sie die Nachfolge der Temple, der Grafen Nugent in Irland, u. der Herzöge von Chandos angetreten. Sie repräsentirt auch, ebenfalls durch Heirath, den Herzogstitel von Suffolk u. die weibliche Descendenz Heinrich's VII. George Villiers, der bekannte Günstling Karl's I. u. Held ritterlicher wie galanter Abenteuer, ward 1623 zum Herzog von Buckingham erhoben, doch jene Familie ist erloschen. Gegenwärtig lebt u. ist Chef des Hauses der 3. Herzog von Buckingham, Richard Plantagenet Temple-Nugent-Brydges-Chandos-Grenville, geb. 1823, Gouverneur von Madras.

Budapest, die seit 1873 durch Vereinigung der Städte Pest (spr. Pescht), Ofen (ung. Buda), Alt-Ofen (O'-Buda) u. Steinbruch (Köbánya) entstandene Hauptstadt Ungarns mit 270 476 E. (nach der letzten Zählung von 1869; 309 208 E. nach den Angaben des statist. Bureaus für 1876), liegt in 96 m Seehöhe zu beiden Seiten der Donau u. an den Strecken Wien-Marchegg-Bazias der österreich.



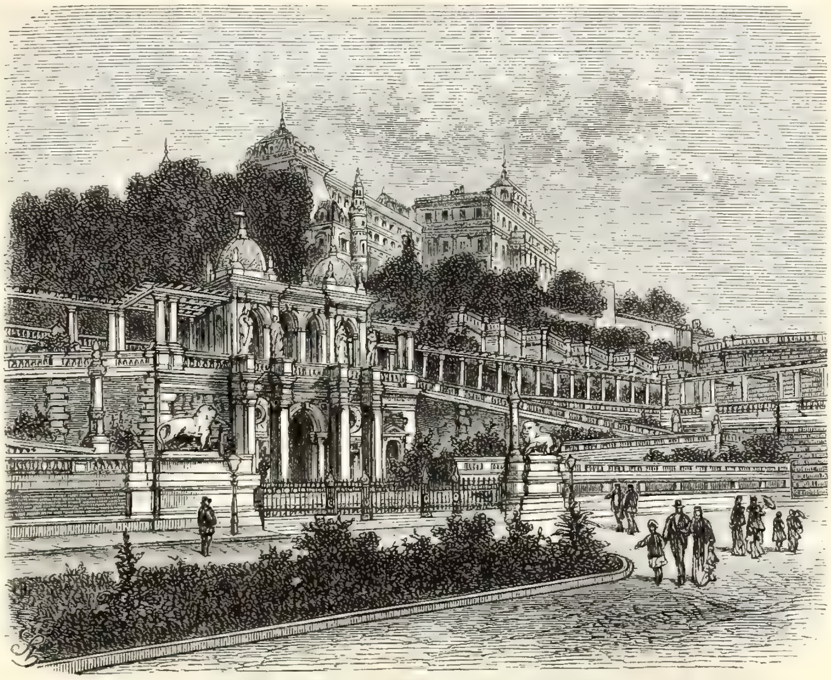
Nr. 563. Volkstheater in Budapest.

Staatsbahn, Pragerhof-B. der österr. Südbahn u. B.-Salgó Tarján-Ruttka der ungar. Staatsbahn. Der Hauptheil der Stadt, Pest, mit 200 476 E. (1869), auf dem linken Donau-Ufer, besteht aus der innern Stadt (ung. Belváros), dem zwar unregelmäßig angelegten, aber durch großartige Bauten imponirenden u. durch Herstellung der Donau-Quais verschönerten Hauptsitze des großstädtischen Lebens, u. aus 4 immer wachsenden Vorstädten, die in einem Halbkreise den Stadtkern umspannen. Die schönste u. zugleich Mittelpunkt des Handels, die Leopoldstadt (Lipótváros), stößt nördl. an das Stadtcentrum, mit großartiger Front am Strom; die Theresienstadt (Terézváros), das Hauptquartier der Juden, liegt östl. davon; die Josephstadt (Józsefváros), ist hiervon südl. u. die Franzstadt (Ferenczváros) schließt den Halbbogen gegen die Donau ab. Der noch weiter vom Centrum entfernte, an der Staatsbahn gelegene Ort Steinbruch (Köbánya) u. die einzelnen als Extravillan (Kültelkek) bezeichneten Wohngebäude gehören noch zum Gemeindegebiet der Pester Seite; ebenso die am obern Ende der Stadt in der Donau gelegene Margaretheninsel, das Eigenthum der Erzherzogs Joseph. Rechts vom Flusse liegt Ofen (Buda, slav. Budin). Seinen Kern bildet die obere Stadt, die Ofener Festung (Var), deren nach Eroberung durch die Ungarn 1849 geschleiften Festungswerke zwar stärker wieder hergestellt worden sind, die aber nichts destoweniger nach einem kais. Handschreiben von 1875 ihren Charakter als Festung verlieren soll. Von ihr bis zur Donau geht die Wasserstadt (Viziváros), an welche nördl. die Landstraße (Országut), das Neustift (Ujlak) u. Alt-Ofen (O'-Buda) mit 16 002 E. (1869) anstoßen. Hinter der Festung u. durch einen von Clark 1853—56 durch den Festungsberg getriebenen Tunnel mit dem Platze vor der Kettenbrücke verbunden, ist die mit Landhäusern u. Gärten besetzte Christinenstadt (Krisztinaváros) u. südl. davon die ehemals von weinbauenden Raizen, jetzt vorzugsweise von Deutschen bewohnte Raizenstadt (Tabán). Der ganze Stadtkomplex ist gegenwärtig in 10 Verwaltungsbezirke getheilt, von welchen 3 auf dem rechten u. 7 auf dem linken Ufer liegen. Beide Ufer sind durch 3 Brücken verbunden. Die älteste ist die von einer Aktiengesellschaft durch den engl. Ingenieur Clark erbaute u. 1870 vom Staate erworbene Kettenbrücke von 380 m Länge u. ziemlich 13 m Breite. Ihre Spannketten ruhen auf 2 gegen 50 m hohen Pfeilern, die eiserne Margarethenbrücke, am Nordende der Stadt u. etwas südl. der langgestreckten Margaretheninsel, wurde 1872—76 von einer franz. Gesellschaft erbaut. Sie bildet einen nach der Insel gerichteten stumpfen Winkel, von welchem aus später eine Brücke nach derselben gebaut oder bis wohin infolge der Stromregulirung die Insel verlängert werden soll. Sie hat 474 m Länge u. 17 m Breite. Die Eisenbahnbrücke (Gitterträgersystem) am untern Ende der Stadt, ist erst seit Kurzem vollendet.

Der schönste Theil auf der Pester Seite ist der Donau zugekehrt. Er besteht aus der unteren Donauzeile, dem Schwurplatz, dem Franz-Joseph-Quai, dem Franz-Joseph- od. Krönungsplatze, dem Rudolfs-Quai u. der obern Donauzeile. An ihnen zieht sich eine fast 1 Stunde lange Reihe zum Theil glänzender, neuer Gebäude hin. Von bes. vorragenden Baudenkmälern finden sich hier am Franz-Josephplatze der Akademiepalast, ein höchst geschmackvoller Renaissancebau, nach Stüler's Plänen 1862—64 aufgeführt, in welchem das Erdgeschoß die Bibliothek, der 1. Stock den großen Saal zu den Jahresversammlungen der Akademie, der 2. u. 3. Stock die Landesgemäldegalerie, die frühere Esterházygalerie, 1865 von der Nation angekauft, enthält. An der Südseite desselben Platzes stehen der Akademie gegenüber das Lloydgebäude mit ionischem Säulenportikus, u. an den anderen Seiten die großen Gasthöfe Erzherzog Stephan u. Hôtel de l'Europe u. der Graf Nákó-Palast. Am Rudolf-Quai ist das große Gebäude der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, am Franz-Joseph-Quai das stattliche Palais der ersten ung. Assekuranz-Gesellschaft u. das Grand Hôtel Hungaria, am Schwurplatze die älteste Kirche Pests, die Stadtpfarrkirche, deren goth. Rückseite um 1500 erbaut ist; an der untern Donauzeile die kleine, aber elegante griech. Kirche u. am Schluß der Neubaute das imposante Hauptzollamt. Wenig von der Donaufront entfernt ist am Rathhausplatz das 1844 erbaute alte Rathhaus mit eigenthüml. Thurm u. in der Leopoldgasse das neue Rathhaus im Frührenaissancestil mit schönem Treppenhaus u. prachtvollem Marmorsaal, an der Maria-Valeriengasse das große Redoutengebäude im roman.-maur. Stil, mit großartigen Ball- u. Konzertsälen; nicht weit davon die neue Börse u. das große Gasthaus zur Königin von England. Weiter abwärts liegen das Neugebäude, eine kolossale, von Joseph II. 1786 erbaute Kaserne; das Invalidenpalais, von Kaiser Karl VI. erbaut, jetzt Kaserne, daher gewöhnlich die Karls-Kaserne gen.; das Ludoviceum, eine Militärakademie für Honvédoffiziere; das neue Post- u. Telegraphengebäude mit reicher Renaissancefaçade; das Nationalmuseum, eine Sammlung ungar. Alterthümer, eine naturwissensch. u. ethnograph. Sammlung, eine Münz- u. eine Gemäldesammlung enthaltend; das 1866 im Renaissancestil erbaute Landhaus, der Sitz des ungar. Reichstags; das Nationaltheater; die von Förster im maur. Stil erbaute Synagoge mit einem Unterbau von rothem Marmor; die 1851 von Hild begonnene, nach dessen Tode von Ybl fortgesetzte, aber noch unvollendete Leopoldstädter Basilika u. verschiedene andere öffentliche Bauten u. Privatpaläste, deren Zahl mit dem Weiterbau der großen Ringstraße, die, von der Margarethen-Brücke ausgehend, in einem flachen Halbbogen fast am Südende der Stadt bis

an die Donau reichend, den größten Theil Pests umschließen soll, noch wachsen wird. Die belebteste Straße ist jetzt die Waitzener Straße, der Korso Pests. Von bes. Länge sind die von ihr od. der Karl=Ringstraße auslaufenden Radialstraßen, wie die Ullöer=, die Kerepeser=, die Königs= u. die neue Radialstraße, eine der interessantesten Anlagen des neuen Pest, die an der Waitzener Straße beginnend mit 2275 m Länge u. 34—36 m Breite durch die ganze Theresienstadt bis zum Stadtwäldchen führt. Von den öffentl. Plätzen ist der schönste der Franz=Joseph=Platz, der vorzugsweise für Denkmäler, an denen B. arm ist, reservirt werden soll (außer dem Standbild des Erzherzogs Joseph hat Pest nur noch im Museumsgarten einige Büsten ungar. Dichter).

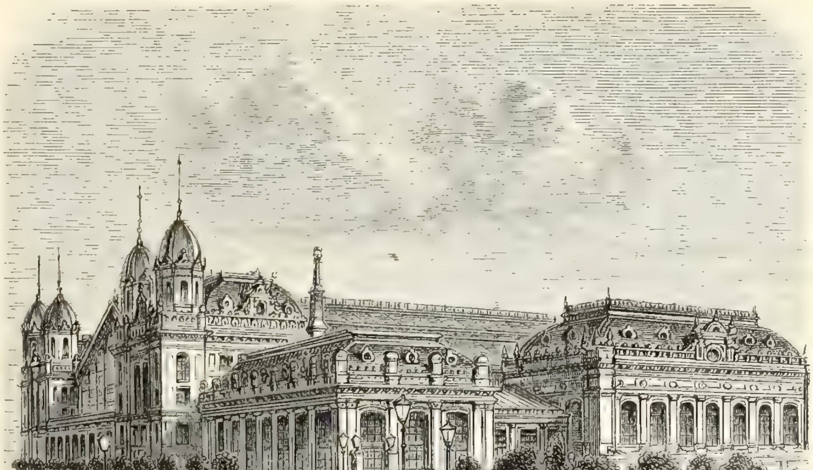
Das rechts des Stromes liegende Ofen, als Aquincum röm. Kolonie u. Hauptstadt der Provinz Unterpannonien, von 1351—1541 ständige Residenz der ungar. Könige, dann fast 150 J. lang im Besitze der Türken, bis es 1686 von den verbündeten Deutschen wieder erobert wurde, ist noch jetzt vorwiegend von Deutschen bewohnt. Der Kern der Stadt, die Festung, krönt den länglichen Gipfel eines Hügels. Sie ist mit Mauern umgeben, u. durch 4 Thore gelangt man zu ihr theils auf Treppen, theils auf breitem Fahrwege (für Fußgänger ist eine Drahtseilbahn hergerichtet). Ziemlich in ihrer Mitte ist der Georgsplatz mit dem Hentzi=Denkmal, zur Erinnerung an den bei der Vertheidigung der Festung 1849 gefallenen General Hentzi u. seine 418 Soldaten. Das Zeughaus, das gräfl. Sandor'sche Palais, gegenwärtig Sitz des ungar. Ministerpräsidenten, das des Grafen Telecky, jetzt vom Erzherzog Joseph bewohnt, u. das Ofener Stadttheater umgeben den Platz. An das Zeughaus stößt das kgl. Schloß, von Maria Theresia erbaut, seit dem Brande von 1849 prachtvoller wieder hergestellt. Der Schloßgarten reicht bis zur Donau hinab. Vom Georgsplatz nördl. ist der Paradeplatz mit dem Ofener Stadthaus u. dem architektonisch interessanten Bau der Matthiaskirche, die romanisch begonnen, im 14. u. 15. Jahrh. umgebaut, später 150 J. lang zur türk. Moschee eingerichtet u. endlich im Jesuitenstil renovirt worden ist. Auf dem nördlichsten Platze, dem Ferdinandplatze, steht die schöne goth. Garnisonkirche aus dem 13. Jahrh. Den schönsten Platz der untern Stadt vor der Kettenbrücke schmücken die Ofener Sparkasse, die Ofener Kommercialbank, die Gebäude der ehemaligen Kettenbrücken=Gesellschaft u. der Westbahn; hervorragende Bauten in anderen Theilen der Stadt sind die Palais des Barons Lipthay u. des Grafen Széchényi u. der gräfl. Karácsonyi'sche Palast in der Christinenstadt. Als interessantes, wenn auch kleines Bauwerk ist noch ganz im N. des rechten Stadttheils die 8eckige, etwa 8 m hohe türk. Kapelle zu erwähnen, die sich über dem Grabe eines heil. Mönchs erhebt, u. die infolge eines bes. Artikels des 1699 zwischen Oesterreich u. der Türkei abgeschlossenen Carlowitzer Friedens vom Staate in Stande gehalten werden muß. Schöne Berge, wie der südl. der Raitzenstadt gelegene, 242 m hohe Blocksberg mit einer kleinen Citadelle, u. der westl. 446 m hohe Schwabenberg, auf den eine Zahnradbahn führt, umgeben die Stadt u. gewähren den reizendsten Ueberblick über dieselbe. An ihnen u. westl. davon wächst der berühmte Ofener Wein. Dem Blocksberge entquellen mehrere Mineralwässer, starke eisen= u. schwefelhaltige Thermen bis 37° C. warm, die bei Stockungen der Verdauungsorgane u. bei Gicht u. Rheumatismus empfohlen werden. Sie versorgen das 1860 in seiner gegenwärtigen Einrichtung hergestellte Raizenbad, das 1831 erbaute Bruckbad u. das Blocksbad. Eine andere Quellengruppe, die obere, in den nördl. Bezirken Ofens, versorgen das Kaiserbad, das besuchteste Schwefelbad Ofens u. schon bei den Türken beliebt, mit 11 Quellen von 28—65° C. Temperatur, u. nebenan das Lukasbad. Auf der Margaretheninsel ist ebenfalls ein elegantes Badehaus hergerichtet worden, seitdem man hier eine Schwefelquelle erbohrt hat. Am Fuße des Adlersberges wurden 1853 Bittersalzquellen entdeckt, die dem Karlsbader Wasser nahe stehen u. weithin versandt werden. Die bedeutendsten derselben, die Hunyadi=János=Rakoczi=, die Hun-



Nr. 564. Aufgang zur Königlichen Burg in Budapest.

yadi=László= u. die Széchényi=Quelle haben einen bedeutenden jährl. Export. In der Ebene unterhalb des Blockberges liegt noch in größerer Entfernung von der Stadt das Elisabeth=Salzbad.

B. ist als Hauptstadt Ungarns Sitz der kgl. Ministerien u. der obersten Justiz=Verwaltung u. Militärbehörden, ist ferner Sitz der



Nr. 565. Staatsbahnhof in Budapest.

ung. Magnaten u. Ständetafel, u. als Hauptstadt des Komitats Pest=Pilis=Solt auch Sitz der Komitatsbehörden; in ihr residiren ein griech.=orient. Bischof, ein Generalsuperintendent der luther. u. ein Superintendent der ref. Kirche; es hat eine israel. Landeskanzlei u. zahlreiche Konsulate fremder Staaten. An höheren Unterrichtsanstalten besitzt es eine zu Tyrnau 1635 vom Fürst Primas Peter Pazman gegründete, 1777 nach Ofen, 1783 nach Pest verlegte u. 1850 den österr. Univer=

sitäten analog eingerichtete Universität mit einer Frequenz von über 2500 Hörern; eine polytechn. Hochschule, das Josephs-Polytechnikum, 1856 aus der ehemal. Ofener Gewerbeschule hervorgegangen, mit nahe an 1000 Stud.; eine militär. Hochschule, das Ludoviceum, für Offiziere der Honvédarmee; 4 Gymnasien u. 2 Realschulen; ein mit der Universität verbundenes reform. theolog. Kollegium u. ein Rabbinatsinstitut; ein Centralseminar der röm. Katholiken; eine Handelsakademie u. mehrere Handelsschulen; Präparandenschulen für Lehrer u. Lehrerinnen; eine Landesmusterzeichenschule; eine Landesmusikakademie; eine Thierarzneischule u. ein Hebammen-Institut in der Universität ꝛc. Die hauptsächlichsten wissenschaftl. Sammlungen sind mit der Universität vereinigt od. in dem schon erwähnten Nationalmuseum; kleinere gehören den zahlreichen wissenschaftl. Gesellschaften an, die hier für fast alle Wissenszweige bestehen. Trotzdem läßt der Bildungsgrad des Volkes viel zu wünschen übrig, da noch bis gegen 30% der Erwachsenen unkundig des Lesens u. Schreibens sind.

Zahlreich sind B.s Wohlthätigkeitsanstalten, die entweder vom Staate, von der Stadt, od. auch von Privatgesellschaften unterhalten werden. Bes. nennenswerth sind die Landesirrenanstalt im Leopoldifeld, das umfangreiche Rochusspital, das Spital der Barmherzigen Brüder, das Bürgerspital, das israelit. Spital, das kgl. Blindeninstitut, das städt. Waisenhaus u. Versorghäuser verschiedener Art.

In Betreff der Industrie u. des Handels nimmt B. weitaus die erste Stelle in Ungarn ein. Die bedeutendsten Industriezweige sind Maschinenbau, Mühlenindustrie u. Tabakfabrikation; ihnen schließen sich an Branntweinbrennerei, Likör- u. Rumfabrikation, Fabrikation von Weizenstärke, Farbewaaren, Chlorkalk u. anderen chem. Produkten, von Knochenmehl, Oel, Stearinkerzen u. Seifen, von Gold u. Silberarbeiten, Messerschmiedewaaren, Kochgeschirren, Drahtflecht u. Siebwaaren, allerhand Leder- u. Posamentierwaaren ꝛc., ferner Wollwäscherei, Blaufärberei u. Kattundruckerei, Buchdruckerei u. Typographie ꝛc. Die Einrichtungen des Landesindustrievereins, die Gewerbschulen, Modellsammlungen, ein Gewerbemuseum, eine Fachbibliothek, Gewerbeausstellungen ꝛc. haben die B.er Industrie nicht wenig gefördert. Der Handel, vielleicht die Industrie noch an Bedeutung übertreffend, beschäftigt sich hauptsächlich mit Getreide u. Mehl, Schafwolle, Wein, Spiritus, Tabak, den verschiedenen Produkten der ungar. Landwirthschaft u. Viehzucht, mit Werkholz, insbes. Binderholz u. Faßdauben, mit Steinkohlen für den eigenen Bedarf u. mit ausländischen Manufakturwaaren. Ihn unterstützen eine Anzahl von Banken, die Waaren- u. Effektenbörse, die Mehlbörse, mehrere Sparkassen, die Handelskammer, 4 Messen, deren Bedeutung in neuerer Zeit allerdings abgenommen hat, u. die günstigen Kommunikationsmittel.

Die Bevölkerung ist sowol der Konfession als der Nationalität nach eine sehr gemischte. Die Zählung von 1869 ergab: 195 624 Katholiken, 14 316 Lutheraner, 13 008 Reformirte, 1838 nicht unirte Griechen, 44 890 Juden u. einige Andersgläubige. Der Nationalität nach bilden die Majorität die Magyaren. Die Zahl der Deutschen u. Slaven aber ist sehr beträchtlich. Die Einwohnerschaft liebt sehr die Geselligkeit, daher ist B. reich an geselligen Vereinen u. Klubs, hat 5 theils ungar., theils deutsche Theater u. 3 Sommertheater, mehrere althergebrachte Volksfeste, wie das Stephansfest am 20. Aug., an welchem die rechte Hand König Stephan's des Heiligen ausgestellt wird, das Fest Johann's von Nepomuk, des Schutzpatrons der Fischer, am 16. Mai, das Volksfest am Blocksberg am 2. Osterfeiertag ꝛc. Bes. beliebt sind die Wettrennen, die unter Betheiligung vom König u. der Königin jährlich zweimal abgehalten werden. Beliebte Parkanlagen sind an der äußeren Peripherie der Stadt das schon erwähnte Stadtwäldchen, der Orczygarten am Ende der Ullöer Straße, der Meierhof außerhalb der Christinenstadt u. die reizende Margaretheninsel. Die Ofener Seite hat noch prächtige Partien in ihrer schönen Umgebung mit reicher Abwechslung von Berg u. Thal. Die Umgebung von Pest dagegen ist langweilig; denn an sie grenzt östl. das weitgedehnte Feld Rákos, das nur insofern Interesse hat, als hier einst unter freiem Himmel die ungar. Landtage abgehalten wurden u. darin in 35 km Entfernung nordöstl. von Pest das königl. Lustschloß Gödöllö liegt.

Budberg, Andreas, Frhr. v., russ. Diplomat, einer in Livland ansässigen deutschen Familie angehörig (sein Vater war Gouverneur von Petersburg, sein Großvater Minister unter Alexander I.), geb. 1820, betrat früh die diplomat. Laufbahn, wurde schon 1836 Legationssekretär bei der russ. Gesandtschaft in Frankfurt a. M., 1849 Geschäftsträger daselbst, 1851 Gesandter in Berlin u. 1852 zugleich bei den Höfen von Hannover u. Mecklenburg, 1856 in Wien, 1858 wieder in Berlin u. im Nov. 1862 Botschafter in Paris. Hier gab er im April 1868 seine Entlassung, um sich in München mit dem Frhrn. Felix v. Meyendorff zu duelliren, wobei er leicht verwundet wurde. Bald darauf erfolgte seine Ernennung zum Wirkl. Geh. Rath u. Mitglied des Departements für Gesetzgebung u. Kodifikation im russ. Reichsrathe, welche Stellung er noch jetzt (1880) inne hat.

Buddenbrock (luth., Preußen [Schlesien, Pommern, Ostpreußen], Mecklenburg, Schweden, Rußland [Kur- u. Livland]), schwedischer Freiherrenstand laut Diplom vom 14. Juni 1731 für Heinrich Magnus **v. B.**, kgl. schwed. Generalleutnant, unter kgl. preuß. Anerkennung des Freiherrenstandes, bei Ertheilung des Incolats, vom 9. Okt. 1770 für Joh. Jobst Heinr. Wilh. **v. B.**, kgl. preuß. Generalleutnant. Altes, ursprünglich aus dem Herzogthum Geldern in den Niederlanden stammendes Geschlecht, welches sich, nachdem die deutschen Ordensritter Preußen erobert, dort u. anderwärts ausbreitete u. jetzt noch in verschiedenen Linien, einer preuß., schwed., kurländ. ꝛc. blüht. Jetziges Haupt der preuß. Linie: der Majoratsherr der durch Erbschaft in die Familie gekommenen schles. Fideicommißgüter Pläswitz ꝛc. im Kr. Striegau, Frhr. Karl Anton, kgl. preuß. Kammerherr ꝛc., geb. 1820.

Buddeus, Aurelio, Publizist, geb. 1817 zu Altenburg als Sohn des damal. Advokaten das. u. späteren Regierungs- u. Konsistorialraths Joh. Karl Immanuel **B.** (geb. zu Buffleben bei Gotha 17. Sept. 1780, gest. zu Leipzig 28. Febr. 1844), studirte seit 1836 in Leipzig Medizin, widmete sich aber nach mehrjähr. Reisen der Publizistik u. wurde Redakteur bei der „Allgemeinen Zeitung" in Augsburg. Seit 1849 lebte er in Frankfurt a. M., von wo er sich später nach München wandte. Er schrieb: „St. Petersburg im kranken Leben" (Stuttg. 1846); „Halbrussisches" (Lpz. 1847, betrifft die Lage der Deutschen in den Ostseeprovinzen); „Rußland u. die Gegenwart" (ebd. 1851, 2 Bde.); „Das Schweizerland" (ebd. 1853, 2 Bde.); „Europäische Chronik 1855" (Frankf. 1855 f., 4 Bde.); „Geschichtl. Jahrbuch" (Gotha 1857); „Von Frankfurt a. M. bis Basel" (Lpz. 1856); „Rußland unter Alexander II. Nikolajewitsch" (ebd. 1860); „Rußlands soziale Gegenwart u. der Aufstand in Polen" (ebd. 1863) ꝛc.

Budenz, Josef, namhafter ung. Philolog, geb. 1836 zu Kusdorf bei Fulda, absolvirte den Gymnasialkurs in Marburg u. studirte dann klass. Philologie in Göttingen. Eben da wurde er mit der magyar. Sprache bekannt, u. betrat dann, durch Boller's Arbeiten über die finnisch-ugrischen u. altaischen Sprachen angeregt, ein neues Feld der vergleichenden Sprachwissenschaft. Im Interesse seiner Studien ging B. 1858 nach Pest, wo er seit 1868 auch Vorträge an der Universität hielt, bis 1872 ein eigener Lehrstuhl für die altaische vergleichende Sprachwissenschaft gegründet u. B. zum ord. Prof. derselben ernannt wurde. Er veröffentlichte außer zahlreichen Arbeiten über das Magyarische u. die verwandten Sprachen in Hunfalvi's Zeitschrift: „Magyar nyelvészet", u. im sprachwissenschaftlichen Organ der ung. Akademie („Nyelvészeti Közlemények") u. A.: „Ugrische Sprachstudien" (Pest 1870); ein magyarisch-ugrisches vergleichendes Wörterbuch („Magyar-ugor összehasonlitó szótár", seit 1872 erscheinend); „Moksa-és erza-mordvin nyelotan" (Grammatik der Mokscha- u. erza-mordvin'schen Sprachen; 1876). — B. wurde 1861 zum korrespondirenden, 1871 zum ord. Mitglied der ung. Akademie gewählt.

Budge, Julius, Physiolog, geb. zu Wetzlar 6. Sept. 1811, studirte 1828—33 in Marburg, Würzburg u. Berlin Medizin, betrieb dann in Wetzlar u. später in Altenkirchen bei Koblenz die ärztliche Praxis, habilitirte sich 1842 als Privatdozent der Physiologie in Bonn, wo er 1847 außerord. u. 1855 ord. Prof. der Anatomie u. Physiologie wurde u. wirkt in gleicher Stellung, sowie als Direktor des Anatom. Instituts seit 1856 in Greifswald. Er hat den Titel eines Geh. Medizinalrathes. Die medizin. Wissenschaft verdankt ihm wichtige Aufschlüsse über das Nervensystem; insbesondere wies er zuerst den Zusammenhang von Gehirn u. Rückenmark mit dem Verdauungskanale, den Harnwerkzeugen, den Geschlechtstheilen u. der Iris des Auges nach.

Sein Hauptwerk ist das „Lehrbuch der speziellen Physiologie" (Weim. 1848; 8. Aufl., Lpz. 1862). Außerdem schrieb er: „Die Lehre vom Erbrechen" (Bonn 1840); „Untersuchungen über das Nervensystem" (Frankf. 1841 f., 2 Hefte); „Allg. Pathologie" (Bonn 1845); „Ueber die Bewegung der Iris" (Braunschw. 1853); „Memoranda der speziellen Physiologie des Menschen" (5. Aufl., ebd. 1853); „Kompendium der Physiologie" (Lpz. 1864; 3. Aufl. 1875); „Ueber den Schmerz" (ebd. 1866); „Anleitung zu den Präparirübungen ꝛc." (Bonn 1866 f.) ꝛc.

Büdinger, Max, Historiker, geb. 1. April 1828 zu Kassel, studirte seit 1847 in Marburg, Bonn u. Berlin Philosophie u. Geschichte, promovirte 1851 in Marburg u. veröffentlichte bei dieser Gelegenheit eine Schrift „Ueber Gerbert's wissenschaftl. u. polit. Stellung" (Marb. 1851). In dems. J. habilitirte er sich in Marburg, ging aber bald darauf nach Wien, wo er histor. Forschungen betrieb u. sich seit Dez. 1859 an der Herausgabe der Reichstagsakten mit betheiligte. 1861 erhielt er einen Ruf als ord. Prof. der Geschichte an die Univ. Zürich u. 1872 einen solchen nach Wien, wo er noch jetzt thätig ist. Unter seinen Schriften ist vor allen die „Oesterreichische Geschichte bis zum Ausgang des 13. Jahrh." (Bd. 1, Lpz. 1858) hervorzuheben, ein auf gründlichster Forschung beruhendes Werk. Ferner schrieb er „Zur Kritik der altbayerischen Geschichte" (Wien 1857); „Zur Kritik der altböhmischen Geschichte" (ebd. 1857); „Ueber einige Reste der Vagantenpoesie in Oesterreich" (ebd. 1858); „König Richard III. von England" (ebd. 1858); „Nachrichten aus altruss. Jahrbüchern" (ebd. 1859); „Die Königinhofer Handschrift u. ihre Schwestern" (in Sybel's „Histor. Zeitschr." 1860) u. „Die Königinhofer Handschrift u. ihre neuesten Vertheidiger" (ebd. 1859), worin er die Unechtheit dieses altböhm. Sprachdenkmals nachweist; ferner „Ein Buch ungarischer Geschichte 1058—1100" (Lpz. 1866); die Monographien über „Wellington" (ebd. 1869) u. über „Lafayette" (ebd. 1870); alsdann „Aegyptische Einwirkungen auf hebräische Kultur" (Wien 1872—74) u. „Zur ägyptischen Forschung Herodot's" (ebd. 1872). Seine neueste größere Publikation sind die „Vorlesungen über engl. Verfassungsgeschichte" (ebd. 1880). Von seiner anregenden Thätigkeit als Universitätslehrer geben die von ihm herausgegebenen Arbeiten seiner Schüler, welche u. d. T. „Untersuchungen zur römischen Kaisergeschichte" (3 Bde., Lpz. 1868—70) u. „Untersuchungen zur mittleren Geschichte" (2 Bde., ebd. 1871) erschienen sind, Zeugniß. 1870 wurde B. zum koresp. u. 1877 zum wirkl. Mitgliede der Wiener Akademie d. W. ernannt.

Buenos-Aires (Ciudad de Nuestra Señora), Hauptstadt der Argentin. Konföderation u. des gleichnam. Staates, in gesunder Lage am rechten Ufer des Rio de la Plata, 187 km von dessen Mündung in den Atlant. Ozean, nächst Rio de Janeiro die erste Handelsstadt Südamerika's, Ausgangspunkt des südl. Eisenbahnnetzes der Argentin. Konföderation (5 Linien), ist mit Europa durch 14 regelmäßige Dampferlinien verbunden (davon je eine von Hamburg u. Bremen) u. wird durch eine Citadelle u. mehrere Forts vertheidigt. Die Bauart der Stadt ist regelmäßig aber einförmig, mit rechtwinkelig sich schneidenden, größtentheils mit Granit gepflasterten Straßen. Die Häuser sind meist einstöckig, mit flachen Dächern u. umschließen einen Hof, der als Korridor dient. Neuerdings treten jedoch auch häufiger die mehrstöckigen Häuser auf. Unter den zum Theil schönen Plätzen sind zu erwähnen: die Plaza de la Victoria, wo am 25. Mai 1810 die Revolution gegen die span. Herrschaft ausbrach (zum Andenken daran ein Denkmal), die Plaza de Toros mit schöner Aussicht auf die Stadt u. die Plaza de 11. Setiembre. Unter den 15 meist schöngebauten u. geräumigen kathol. Kirchen sind die namhaftesten die prachtvolle Kathedrale mit Kuppel, u. die Kirchen de la Merced u. San Francisco. Die deutsche protest. Gemeinde besitzt eine Kapelle. Sonstige bemerkenswerthe Gebäude sind: das Palais des Präsidenten der Konföderation, das Kongreßhaus, das Rathhaus, das schöne Teatro de Colon, das alte Bankgebäude, die Münze, das Hospital, die Recola (Gebäude im maurischen Stil) ꝛc. Von höheren Unterrichtsanstalten sind zu nennen die Universität mit Bibliothek von 50 000 Bänden, Nationalkollegium, Medizinische Schule, Juristische Schule, Militärakademie, Geistliches Seminar, Sternwarte, Chemisches Laboratorium, Physikalisches u. Mineralogisches Kabinet, das von Burmeister gegründete naturhistor. Museum, die Sociedad de Amicos de la Natural Ciencia, unter deren Obhut die verschiedenen wissenschaftlichen Sammlungen der Stadt stehen ꝛc. Es besteht eine über 25 000 Bände enthaltende öffentliche Bibliothek. An Wohlthätigkeitsanstalten sind vorhanden 2 Hospitäler, Irrenanstalt, Waisenhaus, Entbindungsanstalt, Asyl für Bettler, Findelhaus. — B. A. ist der Haupteinfuhr- u. Ausfuhrhafen für die ganze Argentinische Konföderation u. für Paraguay, besitzt aber wegen der Seichtheit des La Plata nur eine Rhede, die obendrein wenig Sicherheit bietet. Der Hafen der Stadt ist das 59 km südlicher liegende Ensenada, mit dem es durch eine Eisenbahn verbunden ist. Der projektirte Bau eines Hafens bei der Stadt scheint der Ausführung zu große Schwierigkeiten entgegenzusetzen. Die Produkte des Landes werden aus Mangel an industrieller Thätigkeit überwiegend im rohen Zustande ausgeführt u. rühren fast nur aus der Viehzucht her. Aus diesen Gründen übersteigt auch der Werth der Einfuhr denjenigen der Ausfuhr durchschnittlich um ein Fünftel. Durchschnittlich beträgt der Werth der Einfuhr 80%, derjenige der Ausfuhr 70% der Gesammt-Ein- u.

Nr. 566. Plaza de la Victoria mit der Kathedrale zu Buenos-Aires.

Ausfuhr aller Zollstellen der Konföderation. Es berechnet sich pro 1878 hiernach in der Einfuhr auf 33 877 000, in der Ausfuhr auf 25 419 000 Pesos Fuertes (à 4 Mk. 16 Pf.). Diese Ziffern zeigen gegen den Durchschnitt der letzten 6 Jahre (1873—78) einen Rückgang, da dieser Durchschnitt 39 692 000 resp. 30 903 000 Pesos ausmacht. Es figurirten bei der Ausfuhr: Wolle mit 10 306 800, Kuhhäute mit 4 372 200, Schaffelle mit 2 732 800, Talg mit 2 225 300, gesalzenes Fleisch mit 1 654 800, Vieh mit 1 670 900 Pesos. Die Hauptverkehrsländer sind der Reihe nach Großbritannien, Frankreich u. Belgien. Es folgen die Ver. Staaten von Nordamerika, Brasilien, Italien, Spanien, Deutschland ꝛc. Die ganze industrielle Thätigkeit beschränkt sich auf die Zurichtung der Häute, das Einsalzen von Fleisch u. Talgsiederei; doch dienen diese Industriezweige sehr zur Verschlechterung der Atmosphäre, so daß die Stadt ihrem Namen (buenos aires d. h. gute Luft) keine Ehre mehr macht. — Nach der Zählung von 1869 hatte B. A. 177 787 E., unter denen sich 88 126 von ausländ. Abstammung befanden. Davon waren 41 957 Italiener, 13 998 Spanier, 13 402 Franzosen, 3081 Engländer, 2039 Deutsche. Für 1878 werden 200 000 E. angegeben. In B.-A. kommt annähernd auch die Hälfte der argentin. Einwanderer an. Die Zahl derselben war 1873—77 von 76 332 auf 28 708 zurückgegangen, stieg aber 1878 wieder auf 35 876.

Buff, Heinrich, Physiker, geb. zu Rödelheim bei Frankfurt a. M. 23. Mai 1805, studirte Physik u. Chemie in Göttingen, Gießen u.

Paris, war dann 1 J. lang als technischer Chemiker in der Kestner'schen Fabrik zu Thann (Elsaß) thätig, ging hierauf nochmals nach Gießen, um seine Studien bei Liebig fortzusetzen, u. erhielt nach einiger Zeit die Stelle eines Lehrers der Physik u. mechan. Technologie an der höheren Gewerbschule in Kassel. Seit 1838 Prof. der Physik in Gießen, wo ihm in der Folgezeit der Titel eines Geh. Finanzraths verliehen wurde, starb er daselbst 24. Dez. 1878. B. schrieb: „Versuch eines Lehrbuchs der Stöchiometrie" (Nürnb. 1829; 2. Aufl. 1841); „Grundzüge des chem. Theils der Naturlehre" (ebd. 1832); „Grundriß der Experimentalphysik" (Heidelb. 1853); „Lehrbuch der physikal. u. theoret. Chemie" (in Gemeinschaft mit Kopp u. Zamminer, bildet den 1. Bd. von Otto's „Lehrbuch der Chemie", Braunschw. 1857; 2. Aufl. 1863); „Lehrbuch der physikal. Mechanik" (ebd. 1871—74, 2 Bde.) ꝛc.

Buffalo (spr. Böffälo), Hauptort des Erie County im nordamerik. Unionsstaat New-York, an der nordöstl. Bucht des Erie-Sees, in den hier der Erie-Kanal u. der Buffalo-Fluß mündet, östl. vom Welland-Kanal (Verbindung des Erie- mit dem Ontario-See) u. dem Ausfluß des Niagara, über den eine 1873 erbaute Brücke führt; nächst Chicago die bedeutendste Handelsstadt an den Canadischen Seen u. auch durch industrielle Thätigkeit von Belang; Ausgangs- u. Berührungspunkt von drei der wichtigsten nordamerik. Eisenbahnlinien. B. ist größtentheils regelmäßig gebaut mit breiten, durch Alleen mächtiger alter Bäume dicht beschatteten Straßen, von denen die 4 km lange Mainstreet die geschäftliche Pulsader der Stadt bildet. Unter den 76 Kirchen sind bes. bemerkenswerth: St. Pauls Kathedrale (episcopal) u. die Josephskathedrale (katholisch). Andere hervorragende Gebäude sind: das Zoll- u. Postgebäude, das Staatsarsenal, kastellartig aus Quadern gebaut, Erie County Gefängniß, das Arkadegebäude, General Hospital, die Gebäude der Buffalo- u. Western-Savings-Bank ꝛc. Von höheren Unterrichtsanstalten sind zu nennen: Central School, Heathcote School, St. Josephs College, Bildungsanstalt für Lehrer u. Lehrerinnen, Young Mens Association, German Young Mens Association, das 1870 von den Jesuiten gegründete Canisius College ꝛc. Unter den in B. erscheinenden Tageblättern befinden sich 5 deutsche. Wohlthätigkeitsanstalten sind das neue großartige Asyl für Geisteskranke, Buffalo orphan asylum, St. Johns orphan home, St. Josephs boys orphan asylum, 3 Hospitäler ꝛc. Eine großartige Wasserleitung u. ein 162 ha großer Stadtpark sind neuerdings errichtet. — Die ungemeine günstige Lage B.s hat seinen Handel zu kraftvoller Blüte erhoben. Bes. wichtig ist die direkte Verbindung mit New-York-Brooklyn durch den Erie-Kanal (via Albany), neben der noch doppelte Eisenbahnverbindung besteht. Von Wichtigkeit ist auch die Nähe Canada's. Die weit überwiegenden Hauptartikel des Handels sind Getreide u. Vieh, in dritter Linie kommen Holz, Eisenerz, Steinkohlen. Die Ein- u. Ausfuhr an Getreide beträgt je 21—28 Mill. hl, außerdem $2\frac{1}{2}$—3 Mill. Faß Mehl. Die 32 Getreidelagerhäuser fassen 3 Mill. hl. Im Vieh- u. Fleischhandel werden etwa 45 Mill. Doll. jährl. umgeschlagen. Eigene Schiffe besitzt die Stadt über 1100. Der Hafen wird durch die Mündung des Buffalo-Flusses gebildet; daneben ist seit 1869 ein neuer errichtet worden. Es fehlt daran nichts, was einen wirklichen Seehafen charakterisirt: Leuchtthurm, Wogenbrecher u. Molo, sowie Docks. In industrieller Hinsicht nimmt die Eisenfabrikation (Hohöfen, Walzwerke) die erste Stelle ein. Außerdem: Gießereien, Maschinen- (auch landwirthschaftliche), Dampfkessel-, Eisenwaaren- (Feilen, Nägel)-, Nähmaschinen-, Wagen-, Bleiweiß-Fabriken, Fabrikation musikal. Instrumente, Petroleumraffinerien ꝛc. Die fast ausschließlich von Deutschen betriebenen Brauereien liefern jährlich 176 000 Faß Bier u. Ale. — Nach dem Census von 1870 hatte B. 117 714 E., deren Zahl 1875 auf 134 557 gestiegen war, darunter 27 008 von deutschem Geblüt.

Buffalosynode hieß nach der Stadt Buffalo die Vereinigung konfessioneller Lutheraner, welche unter der Führung der Pastoren Grabau u. v. Rohr von den seit 1835 aus Preußen eingewanderten separirten Lutheranern gebildet wurde. Diesem Verbande schlossen sich anfangs auch die aus Sachsen (unter Stephan) u. aus Bayern eingewanderten Lutheraner an, trennten sich jedoch nachmals als Missourisynode ab. Die Schroffheit, mit welcher die B. den luther. Amtsbegriff betonte, führte zu erbitterter Feindschaft u. schließlich zur gegenseitigen Exkommunikation beider Synoden. Nachdem jedoch 1866 auch im Schooße der B. eine heftige Spaltung entstanden war, löste sich dieselbe 11. Mai 1877 wegen Mangel an Anhängern auf.

Buffet (spr. Büffeh), Louis Joseph, franz. Staatsmann, geb. als Sohn eines Bonapartistischen Offiziers zu Mirecourt im Vogesen-Dep. 26. Okt. 1818, widmete sich zuerst der advokatorischen Praxis. Nach der Februar-Revolution 1848 in die konstituirende Versammlung gewählt, wo er ein eifriges Mitglied der Ordnungspartei war, wurde er 29. Dez. 1848 unter der Präsidentschaft Ludwig Napoleon's Minister des Handels u. des Ackerbaues, trat aber, da er sich mit dessen Politik damals nicht befreunden konnte, schon 31. Okt. 1849 wieder zurück. 1850 war er Mitglied des Ausschusses, welcher unter Baroche das Gesetz für die Wahlreform ausarbeitete, u. vom 10. April bis 14. Okt. 1851 führte er nochmals sein früheres Ministerportefeuille. Nach dem Staatsstreiche enthielt er sich mehrere Jahre jeder Betheiligung an der kaiserlichen Politik. Erst 1864 nahm er ein Mandat für den Gesetzgebenden Körper an u. schloß sich hier jener Mittelpartei an, welche den Bestand des Napoleonischen Kaiserthums durch Einführung freierer Institutionen zu sichern suchte. Als ein Führer dieses linken Centrums veranlaßte er mit jene Interpellation im Juli 1869, infolge deren das Ministerium Rouher zurücktrat u. dem Senate u. der Kammer mehr Freiheiten eingeräumt wurden. Im Kabinet vom 2. Jan. 1870 unter Ollivier übernahm B. das Finanzministerium, doch trat er bereits 14. April dess. J. mit dem Grafen Daru zurück, weil beide Minister dem Kaiser nur ein auf rein dynastische Fragen beschränktes Recht der Appellation an das Volk zugestehen wollten. Am 8. Febr. 1871 wählte ihn das Vogesen-Dep. in die Nationalversammlung, wo er es mit dem rechten Centrum hielt, u. 19. Febr. bot ihm Thiers wieder das Finanzministerium an, B. aber schlug es in der Befürchtung aus, daß seine Beziehungen zum Kaiserreich noch zu frisch in der Erinnerung wären. Dagegen nahm er seine nach Grévy's Rücktritt am 4. April 1872 mit 304 gegen 285 Stimmen erfolgte Wahl zum Präsidenten der Nationalversammlung an. Als solcher hatte er großen Antheil an den Bestrebungen der vereinigten Rechten, welche im Mai 1873 den Sturz Thiers' herbeiführten, u. beförderte dann die Errichtung des Septennats, sah dagegen sehr ungern die Annahme der konstitutionellen Gesetze vom 25. Febr. 1875. Nach deren Proklamation bildete er selbst 10. März 1875 ein neues Kabinet, in welchem er den Vorsitz u. das Ministerium des Innern übernahm. Amtskollegen B.'s, der in seiner Programmrede in der Nationalversammlung 18. März sogar das Wort Republik vermied u. seine Feindschaft gegen die herrschenden Verhältnisse unter dem Schlagworte „Bewahrung der Ordnung" verbarg, waren Dufaure, Say, Wallon u. Decazes. In eine Krisis gerieth dieses Ministerium im Jan. 1876 dadurch, daß B. mit den Mitteln des Kaiserreichs günstige Wahlen zu erzielen suchte. Trotzdem unterlag B. selbst, nachdem er schon im Dez. 1875 bei der Senatorenwahl in der Nationalversammlung durchgefallen war, auch 30. Jan. 1876 bei den Senatorwahlen der Departements in Epinal u. 20. Febr. auch bei den Deputirtenwahlen in vier Departements, worauf er 24. Febr. zurücktrat. Am 16. Juni 1876 erhielt er indessen doch, wenn auch nur durch die Mehrheit von 3 Stimmen, einen lebenslänglichen Sitz im Senat.

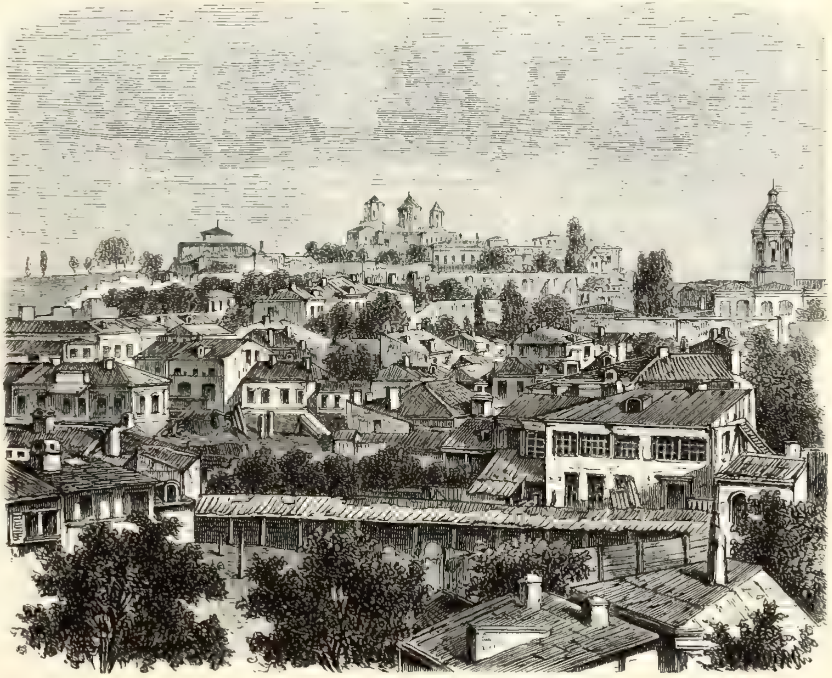
Buhl, Ludwig v., Patholog, geb. zu München 4. Jan. 1816, studirte daselbst u. in Wien Medizin, wurde 1842 Assistent am Münchener Krankenhause, ging 1844 nach Paris, um seine Studien fortzusetzen, habilitirte sich 1847 in München als Privatdozent für physikal. Diagnostik, patholog. Anatomie u. Mikroskopie u. führte mit Karl Thiersch die patholog.-anatom. Demonstrationen ein. Seit 1850 außerord. Prof. der allg. Pathologie u. der patholog. Anatomie, seit 1854 zugleich Prosektor u. Vorstand der Pathologisch-anatom. Sammlung u. seit 1859 ord. Prof., ward er 1875 auch Direktor des Patholog. Instituts. B., der als Begründer der patholog. Anatomie u. Histologie an der Münchener Universität gilt u. auch als hochgeschätzter Arzt wirkt, veröffentlichte eine Schrift über „Lungenentzündung, Tuberkulose u. Schwindsucht" (Münch., 2. Aufl. 1874), worin er die ganze Lehre über die Tuberkulose umgestaltete u. nam. die Resorptions- u. Infektionstheorie von der akuten Miliartuberkulose aufstellte, verfaßte den pathologisch-anatom. Theil von Hecker's „Klinik für Geburtskunde" (Lpz. 1861) u. schrieb als Mitarbeiter der „Zeitschrift für Biologie" über die epidemische Cholera, über Aetiologie des Typhus, über Kapillarektasie

der Lungen, über das Faserstoffexsudat, über Diphtheritis rc. Auch giebt er „Mittheilungen aus dem Pathologischen Institut zu München“ heraus. Mitglied der Münchener Akademie d. W. ist B. seit 1862.

Bühler, Georg, hervorragender Gelehrter auf dem Gebiete der ind. Sprachen, geb. 19. Juli 1837 im Pfarrhause zu Berstel bei Nienburg (Prov. Hannover), studirte in Göttingen klass. u. orient. Philologie, setzte dann seine Studien in Paris u. London fort u. wurde in London Assistent des Bibliothekars der Königin in Windsor. Ende 1862 siedelte er nach Göttingen über, wurde aber schon Anfang 1863 Prof. der orient. Sprachen am Elphinstone College in Bombay, wo er bald zum Fellow an der Universität ernannt wurde. Im Auftrage des damaligen Gouverneurs, Sir Bartle Frere, schrieb er eine Darstellung des ind. in der Bombay Präsidentschaft gültigen Rechts u. d. T. „Digest of Hindu Lawcases“ (2 Bde., 1867—69). 1866 durchforschte er die Brahmanischen Bibliotheken im Innern u. fand u. kaufte für die Regierung zahlreiche werthvolle alte Handschriften. 1868 begründete er mit Prof. Kielhorn in Puna die „Bombay Sanscrit Series“, deren Publikationen (bis jetzt schon über 20 Bde.) sich eines guten Rufes erfreuen, u. verfaßte eine britische Textausgabe des „Apastambiga Dharmasûtra“ (2 Bde.) u. einige Sanskrit-Schulbücher. Ende 1868 mit der Leitung u. Beaufsichtigung sämmtlicher Primar- u. Secundarschulen u. Seminarien beauftragt, vermehrte er diese Schulen 1870—76 von 800 auf 1600 u. gab ihnen zugleich eine bessere Organisation. Seine großen Amtsreisen in Indien benutzte er auch fernerhin zur Erwerbung von Handschriften, wie er auch für die Bibliotheken von Oxford, Cambridge u. Berlin die Erwerbung von Manuskripten vermittelte. Die von ihm auf seinen Reisen entdeckten Felseninschriften gab er mit Uebersetzungen u. Erklärungen heraus. 1877 kehrte er mit 2jähr. Urlaub nach Europa zurück, ist aber seit Juni 1879 wieder auf seinem Posten in Indien. Seine jüngste Publikation ist die zu Benfey's Jubiläum erschienene Ausgabe des „Pâiyalachchhî“, des ältesten Prakrit-Wörterbuches, nebst Glossar u. Uebersetzung (Gött. 1879).

Bühnenkongreß, allgemeiner deutscher, ein am 17.—19. Juli 1871 in Weimar tagende Versammlung deutscher Bühnenangehöriger zur Berathung von Standesinteressen. Der eigentliche Urheber dieses nach Ueberwindung mancher Schwierigkeiten zu Stande gekommenen Kongresses war Ludwig Barnay (s. d.); das Präsidium auf demselben führte der als Schauspieler u. Dramatiker bekannte Dr. Hugo Müller. Auf der Tagesordnung stand zur Berathung ein „Theater-Konzessions-Gesetz“, ein „Theater-Disziplinar-Gesetz“, Begründung eines „Pensions- u. Hülfsvereins der deutschen Bühnen“ u. „Einheitliches Kontraktsformular“. Als „weitere Zwecke“ waren bezeichnet Begründung einer allgemeinen deutschen Theaterakademie, Niedersetzung einer Kommission von Sachverständigen für einheitliche Einrichtungen literar. u. musikalischer klassischer Bühnenwerke, endlich Begründung eines Geschäftsblattes. Die eigentliche Frucht des B.es ist die Begründung der „Genossenschaft deutscher Bühnenangehöriger“ (s. d.) u. die Pensionsanstalt dieser Genossenschaft. Auch das Geschäftsblatt ist begründet, aber literarisch völlig bedeutungslos geblieben.

Bukarest (rumän. Bucuresci, spr. Bukureschti), Haupt- u. Residenzstadt von Rumänien mit etwa 230 000 E. (eine genaue Zählung hat nie stattgefunden), von welchen gegen 70 % griech.-kathol., 17 % röm.-kathol., 4 % protest. (wie die römischen Katholiken meist Deutsche) u. 9 % Juden sind, liegt in der fruchtbaren, aber ziemlich reizlosen rumänischen Ebene zu beiden Seiten der Dimbovitza, über die 15 Brücken führen, u. an den Eisenbahnlinien B.-Roman, B.-Pitesti-Turnu Severin-Virciorova u. Giurgewo-B. Von ferne gesehen od. von dem Hügel aus, auf dem die Metropolitankirche steht, sieht die Stadt, von zahlreichen Thürmchen u. Kuppelchen überragt, die sich über die hohen Robinien u. Pappeln erheben, höchst malerisch aus; das Innere ist eine ziemlich unregelmäßige, nach außen unbegrenzte Masse von gegen 25 000 Häusern, die im Centrum der Stadt, wo der Handel seinen Sitz hat, jetzt häufig 2—3stöckig, in den Vorstädten aber fast nur einstöckig, alle von Ziegelsteinen gebaut u. mit metallener Bedachung versehen sind. Die Straßen, obgleich jetzt fast alle gepflastert od. wenigstens chaussirt u. mit Gasbeleuchtung versehen, entsprechen denen anderer europ. Großstädte sehr wenig; die meisten sind eng u. winkelig geblieben, u. Schmutz im Winter, Staub im Sommer fallen höchst lästig; auch die Nachbarschaft von Palast u. Hütte erinnert noch an den oriental. Ursprung B.s. Pferdebahnen durchziehen die Stadt nach allen Richtungen. In den sog. Vorstädten ist jedes Haus mit einem Garten umgeben. Gärten sind seit einigen Jahren auch auf mehreren der großen Plätze der inneren Stadt angelegt (St. George, Episkopie) u. fast in der Mitte ist der große u. schöne öffentl. Garten Tschismedju. Die Hauptstraße ist die von der Mitte der Stadt nach N. führende frühere Podo Mogochoi, jetzige Calea Victoria. An ihr stehen der schmucklose Residenzpalast, das große Nationaltheater (für das Schauspiel in rumän. Sprache, die ital. Oper u. die franz. Komödie), die Sarindarkirche u. die besten Privathäuser. Am Ende derselben beginnt die Chausée Kisselef, der Korso der Bukarester eleganten Welt. Eine



Nr. 567. Bukarest.

andere nennenswerthe Straße ist die Lipzcani, deren Magazine früher ausschließlich Waaren von der Leipziger Messe enthielten. Hervorragende Staats- u. öffentl. Gebäude sind außer den erwähnten die Akademie (Universitätsgebäude) mit Boulevard u. botan. Garten, in dessen Mitte die Bronzestatue des rumän. Fürsten Michael III. (gest. 1601) von C. Beleuze aufgestellt ist, das alte Hospital Coltza mit dem von den Schweden erbauten sog. Schwedenthurm, jetzt als Feuerthurm in Verwendung, das Hospital Brankovano, die Centralhalle, die Militärschule, das Militärhospital rc. Die Kasernen sind im westl. Theile der Stadt, ebenso das von der Fürstin Helene Cusa gegründete Waisenhaus u. die fürstl. Sommerresidenz Cotroceni (ein ehemal. Kloster) mit botan. Garten. Die schönsten Privatgebäude sind die Paläste Brankovano, Soutzo, Ghika (jetzt Beamtenlokal), das große Hôtel Boulevard rc. In der näheren u. weiteren Umgebung liegen das Wäldchen von Baniassa u. die Gärten von Herestreu, die schönen Schlösser Magurelly, Mogochoia, Colentina, Paschkany u. Bufta, die Klöster Tschernika u. Passerea, das Panteleimon mit großem u. schönem Hospital rc. Von den über 100 meist in der gewöhnlichen Kreuzform gebauten griech. Kirchen sind die interessantesten die 1656 erbaute Metropolitankirche, von der Wohnung des Erzbischofs u. dem Sitzungsgebäude der Nationalversammlung umgeben, die alte Kirche Radu-Voda, 1572 erbaut, die Kirche Mihail-Voda von 1594, die seit 1847 neu gebaute Curte-Vechie, die schöne Antimkirche, die in Basilikaform 1634 aufgeführte Kirche Sarindar, St. Spiridon mit originellen Glockenthürmen, die alte Kapelle Bucur,

wahrscheinlich das älteste Gebäude der Stadt, u. die durch Skulpturen ausgezeichnete Kapelle Stavropoleos von 1724. Die übrigen griech. Kirchen sind ohne künstlerischen Werth. Die röm.-kath. Hauptkirche ist die Baratzie. Protestantische Kirchen giebt es 2, Synagogen mehrere, von welchen aber nur eine einzige als ein schöner Backsteinbau bemerkenswerth ist. — B. ist als Landeshauptstadt u. Residenz des Fürsten Sitz der Ministerien, des Appell- u. Rechnungshofes u. der übrigen Centralbehörden des Landes, des Senats u. der Abgeordnetenkammer, des griech.-kath. Erzbischof Primas von Rumänien (der neu ernannte apostolische Vikar der Walachei, für den die fürstl. Regierung bei dem päpstl. Stuhle um den Titel Bischof von B. eingekommen ist, ist zugleich Bischof von Nikopoli u. hat dort seinen Sitz), hat seit 1864 Universität mit 4 Fakultäten, erzbischöfl. Seminar, mehrere Gymnasien, höhere Militärschule, landwirthschaftl. Lehranstalt, Schule für Brücken- u. Straßenbau, Kunst-, Gewerbe- u. Handelsschule, Konservatorium für Musik u. andere höhere Unterrichtsanstalten. Trotzdem aber suchen die Söhne der Wohlhabenden ihre Bildung meist im Auslande, bes. in Frankreich. Französischer Einfluß macht sich überhaupt, auch in Sitte u. Kleidung, wie in keiner osteuropäischen Stadt hier geltend; selbst die Umgangssprache der Vornehmen ist französisch. — Die Industrie B.s beschränkt sich auf Herstellung der alltägl. Verbrauchsgegenstände, vorzugsweise von Ausländern, Juden, Deutschen u. Ungarn besorgt; alle Luxusartikel werden vom Auslande, bes. wieder von Frankreich, bezogen. Daher hat B. sehr ausgedehnte Handelsverbindungen im Auslande, wie es auch für alle Importartikel das Haupthandelscentrum des Inlandes ist. Neuerdings ist es noch als Badeort bekannt geworden, denn es besitzt im südl. Theile der Stadt eine eisenhaltige Mineralquelle (Apele Vacaresci) mit vor der Hand allerdings provisor. Badeeinrichtungen.

Bulgarien, ein auf der Balkanhalbinsel durch den Berliner Vertrag vom 13. Juli 1878 neu begründetes, dem osmanischen Reiche tributäres Fürstenthum von etwa 63870 qkm (1160 □M.) Größe u. 1860000 E., grenzt nördl. durch die Donau an Rumänien, östl. an die Rumänien überwiesene Dobrudscha, südl., im Balkan, an das neu errichtete Ost-Rumelien, südwestl. an das osmanische Vilajet Monastir u. westl. an Serbien u. wurde zusammengesetzt aus dem ehemal. Tunavilajet (Donauprovinz), mit Ausnahme des Sandschaks Tultscha (Dobrudscha) nebst angrenzendem Bezirke, u. dem südl. Theile des ehemal. Vilajets Sofia, etwa das Sandschak Sofia umfassend. Der Bodenbeschaffenheit nach kann das Land in 3 Partien zerlegt werden: in das Hügelland von der Donau bis zum Balkan, in das Gebirgsterrain des Balkan u. in die Kessel- u. Gebirgslandschaften des Sandschaks Sofia. Das erstere zieht sich als eine zwischen 16—130 m hohe, mehr od. weniger wellenförmige u. nur von den Rinnsälen der vom Balkan herabströmenden Flüsse durchbrochene Terrasse von der Mündung des serb.-bulgar. Grenzflusses Timok bis gegen Rustschuk hin. Sein Nordrand fällt steil zur Donau ab, u. die oberflächl. Schicht ist aus Löß gebildet, der nur selten soweit weggewaschen ist, daß die unten lagernden Kalk-, Letten- u. Mergelbänke zu Tage treten. Oestl. von dem bei Rustschuk mündenden Lom wird die Terrasse breiter u. etwas ebener, leidet aber dermaßen an Wassermangel, daß die meisten vom Balkan herabkommenden Flüßchen im Löß- u. Kalkboden versiegen. Ueber die Gebirgslandschaft des Balkan s. „Balkan“. Der Kessel von Sofia wird vom Westbalkan u. dem 2278 m hohen Syenitmassiv des Vitosch umgeben. Andere Kessel- u. Gebirgslandschaften gehören dem bis 2972 m ansteigenden Rilo-Dagh, dem Rhodope-Gebirge u. anderen bes. die Wasserscheide zwischen Struma u. Morawa bildenden Gebirgspartien an. — Der Hauptfluß u. die vor der Hand wichtigste Verkehrsader ist die die Nordgrenze bildende Donau. Sie tauscht das serb. Ufer mit dem bulgar. schon bei der Einmündung des Timok u. fließt nun bis unterhalb Silistria in einem flachen, nach S. gerichteten Bogen zwischen Rumänien u. B. mit einer solchen Wasserfülle, daß sie bis Widdin aufwärts für mittlere Seefahrzeuge benutzbar ist. Sie erhält von der Timok-Mündung bis Rustschuk eine größere Anzahl vom Balkan kommender Zuflüsse, von welchen Isker, Wid, Osma, Jantra u. Lom die bedeutendsten sind. Direkt ins Schwarze Meer fließt vom Ost-Balkan der Kamtschyk u. in den mit dem Schwarzen Meer bei Varna verbundenen Dewno-See der Serisen Dere od. Prawadi. Zum Gebiete der ins Aegäische Meer mündenden Maritza gehört der SO. von Sofia u. zum Gebiet der demselben Meere zuströmenden Struma der S. u. SW. desselben Kessels.

Das Klima ist im Ganzen gesund; nur die Donau-Niederungen bei Widdin u. Silistria sind in der heißen Jahreszeit gefährliche Fieberherde, u. oft rasch eintretender Witterungswechsel hat auch anderwärts Krankheiten im Gefolge. Doch gewöhnt sich selbst der Fremde ziemlich leicht an die klimat. Verhältnisse. Die größte Hitze des Sommers übersteigt selten 37—38° C., die größte Kälte des Winters noch seltener — 23°. Der März vertritt den April unserer Breiten. Die höheren Balkangebiete haben strengeres Klima, oft bedeckt schon im Okt. der Schnee die Kammregion. Sehr mild ist es südl. des West-Balkan im Becken von Sofia u. bes. im Thal der Struma.

Physische Kultur. Der Boden ist im Allgemeinen fruchtbar, bes. in der Donau-Terrasse; doch ist der größte Theil desselben unbearbeitet, u. das fruchtbarste Erdreich bedeckt oft, soweit das Auge reicht, nur dichtes Gebüsch; denn mehr als er selbst braucht, pflegt der Bulgare u. wer sonst im Lande wohnt, bei den schlechten Kommunikationsmitteln u. der geringen Möglichkeit des Absatzes im allgemeinen nicht zu bauen. Es könnte aber leicht die dreifache Einwohnerzahl durch sorgfältigen Anbau ernährt werden. Das hauptsächlichste Kulturgewächs ist der Mais, das Hauptnahrungsmittel der Bulgaren. Etwa $^2/_3$ alles Kulturlandes wird zum Maisbau verwendet. In zweiter Linie baut man Weizen, Hanf, Wein u. Melonen, nur vereinzelt Tabak u. Reis. Der Krapppflanze, dem Flachs u. der Baumwollenstaude prophezeit F. Kanitz noch eine große Zukunft als Industriepflanzen. Von Gemüsen kultivirt der Bulgare am häufigsten Bohnen, Zwiebeln u. Knoblauch. Letzterer ist seine besondere Lieblingspflanze, u. die Zwiebel vertritt bei ihm die Stelle der Kartoffel, die er kaum kennt. Wallnußbäume, Maulbeer- u. Obstpflanzungen sind über das ganze Land verbreitet, u. der Zwetschgenbaum wird ganz bes. gepflegt, denn er liefert den beliebten Raki (Branntwein). Kirschen u. Quitten giebt es an den Abhängen des Ost-Balkan nach dem Schwarzen Meere zu. — Der Wald ist großentheils Laubwald; bes. mächtige Eichen u. Buchen bilden die Wälder des Balkan. Nadelholz ist hier selten, am meisten noch an den Abhängen des westl. Balkan im Bezirke von Sofia. Dagegen giebt es neben Laubholz prächtige Nadelholzbestände im Rilo Dagh u. in den Quellgebieten des Isker, der Maritza u. der Struma.

Die Viehzucht wird wegen leichteren Absatzes stärker betrieben als die Landwirthschaft. Es sind Pferde, Büffel, Rinder, Schafe, Ziegen u. Federvieh mannigfacher Art, welche der Bulgare züchtet. Das bulgar. Pferd ist von kleinem Schlage, aber ausdauernd. Das Rind ist ebenfalls klein u. tritt gegen den vorweltlich aussehenden Büffel sehr zurück, den der Bulgare zugleich als sein Zugthier benutzt. Derselbe ist sanft, leicht lenkbar u. dreimal so stark wie der Ochse, aber unendlich langsam, bes. bei starker Hitze. Er wird auch viel im Lande gemästet, giebt aber nur zähes Fleisch. Die Ziegenzucht wird ganz bes. gepflegt; die Ziegenmilch wird fast nur zur Käsebereitung benutzt. Die Seidenzucht wird in vielen Dörfern als ein einträglicher Nebenerwerbszweig betrieben; die Bienenzucht findet nur hier u. da Berücksichtigung, am meisten im Bezirke Baltschyk am Schwarzen Meere; der hier gewonnene Honig gilt als ganz vorzüglich u. wird bis Konstantinopel gebracht. Aus Angaben aus der Zeit vor dem Kriege läßt sich entnehmen, daß der Viehstand B.s etwa 4—5 Mill. Schafe, gegen 1 Mill. Ziegen, $^1/_2$ Mill. Rinder u. 200000 Schweine betragen mag. Die Seidenproduktion ergab im Tunavilajet 500000 Okka Seidenkokons.

Ueber die mineralischen Schätze ist noch wenig bekannt geworden. Gold soll früher bei Slatitza gefunden worden sein (Slato bedeutet Gold); berühmte Eisenlager sind bei Samakow, werden aber in primitivster Weise ausgebeutet. Ein mächtiges, aber noch unberührtes Kohlenlager giebt es am Nordabhange des Balkan bei Trawna u., wie es scheint, dürften am Nordabhange des Ost-Balkan noch an manchen Stellen abbauwürdige Kohlen zu finden sein. Dünne Schichten von Glanzkohle finden sich am Wid. An Mineralquellen ist B. sehr reich.

Bevölkerung. Die Hauptmasse der Bevölkerung bilden die eigentlichen Bulgaren. Sie sind in ihrer jetzigen Beschaffenheit ein Mischvolk. Ihre bulgar. Vorfahren, die im 5.—6. Jahrh. am rechten Donau-Ufer in Mösien festen Fuß faßten, kamen dahin aus den Wolga-Gegenden u. waren ein finno-uralischer Volksstamm. Sie vereinigten sich aber bald

mit den vor ihnen hier seßhaft gewordenen Slaven u. bildeten schon gegen Ende des 9. Jahrh. nur noch ein Volk mit ihnen. Da sie nicht Raum auf der Donau-Terrasse fanden, überstiegen sie den Balkan nach allen Richtungen hin, brachen in Makedonien u. Rumelien ein u. setzten selbst Konstantinopel in Schrecken, ja bis in das Quellgebiet der Theiß drangen sie in der zweiten Hälfte des 9. Jahrh. vor. Das aber auf diese Weise begründete u. immer mehr erweiterte Bulgarenreich begann schon Ende des 10. Jahrh. seinen Zersetzungsprozeß u. gegen Ende des 14. Jahrh. konnte die staatliche Selbständigkeit zu Grabe getragen werden. Damit aber war die bulgar. Nation nicht vernichtet, die allen Versuchen der Moslemisirung zähen Widerstand entgegen setzte, so daß im Laufe von 5 Jahrhunderten nur wenige Hunderttausende den Glauben u. andere nationale Eigenthümlichkeiten ihrer Bedrücker angenommen od., wie die Pomaci im thrakischen Despoto Dagh, bei Annahme der Religion ihre slav. Sprache gewahrt haben. Es sind nach Kanitz noch gegen 5 Mill. Bulgaren im osman. Reiche zerstreut. Sie bewohnen in kompakter Masse u. nur sporadisch mit fremden Nationalitäten gemengt die Donau-Terrasse von der serb. Grenze bis zur Jantra, das Gebiet der bulgar. Morawa u. der mittleren Maritza u. die Abhänge des West-Balkan. Westl. von der Maritza bis zum Ochrida-See bilden sie noch die Majorität, anderwärts aber sind sie ein untergeordnetes Element geworden. Das Meer erreichen sie nur noch bei Saloniki u. bei Varna; von allen übrigen Hafenplätzen hat sie das spekulative griech. Handelsvolk zurück zu drängen gewußt. Kanitz schildert sie dort, wo ihr Typus am unverfälschtesten zum Ausdruck kommt, als von gedrungener Gestalt, von muskulösen Körperformen; mehr mager als beleibt; die Schädelform neigt im Allgemeinen einer spitzen Verjüngung im Hinterhaupt zu. Das Gesicht bildet ein schönes Oval, die Stirn hängt etwas vor, die Nase erscheint mehr geradlinig als gebogen; die Augenlider sind enger gespalten als bei anderen Südslaven, daher erscheinen ihre Augen kleiner. Die Augenbrauen sind kräftig entwickelt, das Haupthaar schlicht u. blond, nur selten dunkel. Die stärker vorspringenden Backenknochen erinnern mit den enggeschlitzten Augen an den finnisch-ural. Ursprung. — Das weibl. Geschlecht, von mittlerem Wuchse, zeigt in den jüngeren Jahren hübsche Gesichtszüge u. hat zuweilen sogar schöne u. üppige Formen. Nach der Verheirathung aber bringt die harte, physische Arbeit, die wie bei allen Südslaven auch hier auf den Frauen lastet, die ursprüngl. Reize bald zum Schwinden. — Die Kleidung des Bulgaren ist ein weitärmeliges Hemd, am Brustschlitz u. an den Schultertheilen mit zierlichen, bunten Stickereien versehen; weite, leinene od. im Winter aus weißem Abbatuch gefertigte Beinkleider, die unter dem Knie durch rothe Wollbänder od. Lederriemen festgehalten werden, ein rother Leibgürtel, von welchem links ein in einer Scheide verwahrtes Messer herabhängt, ein langer Rock aus Abbatuch od. ein Schafpelz, Kaputzenmantel od. dicke Kotze schützen vor Kälte. Der Bulgare der besseren Stände hat übrigens neuerdings das fränkische Kleid adoptirt. Die Frauen, die vielmehr als die Männer in den verschiedenen Distrikten in der Kleidung von einander abweichen, pflegen ihr rein weißes Hemd an Brust, Achseln u. Aermelenden mit den reichsten Mustern in bunter Wolle od. Seide zu verzieren. Ihr Rock besteht aus selbstgewebtem dickem, farbig gestreiftem Wollenstoff; er wird in enge Falten gelegt u. mit einer in Fransen auslaufenden Schürze vorn u. zuweilen auch hinten bedeckt. Rock u. Schürze werden durch den Gürtel zusammengehalten, der häufig mit Metall- od. Perlmutterarbeiten beladen ist. Armringe, Ohrgehänge, Fingerringe u. sonstiger Zierath sind sehr beliebt. Selbst die großen Zöpfe, in welche sie ihr üppiges Haar flechten, wissen sie mit Münzen, Bändern u. Blumen zu schmücken. Die ganze Nation schildert Kanitz als eine friedliebende, arbeitsame u. bildungsfähige. Die damit kontrastirenden Ausschreitungen gegen ihre moslemischen Nachbarn in den letzten beiden Jahren erscheinen im milderen Lichte, wenn man den harten Druck in Erwägung zieht, dem sie Jahrhunderte lang von ihren Peinigern ausgesetzt waren. Schulen sind von ihnen in manchen Orten gegründet worden u. dort, wo die Paschawillkür nicht ihre Existenz bedrohte, wie in den Balkan-Distrikten, sogar zu einiger Blüte gelangt.

Im ganzen Volke herrscht ein wohlthuender, ernster Ton. Im Volkslied wiegt das lyrische Element vor, aber auch heitere Stoffe werden darin verwerthet. Kurz vor Ausbruch des letzten Krieges suchte man durch Haiduckenlieder, die die verunglückten Thaten der einzelnen Bandenführer, welche zur Zeit politischer Erregung aus Räubern Nationalhelden geworden waren, feiern, den kriegerischen Geist der jüngeren Generation zu beleben. Die neubulgar. Sprache hat das finnisch-tatar. Idiom fast vollständig abgestreift, ist dem Russischen nahe verwandt, u. auch Serben u. Bulgaren vermögen sich leicht zu verständigen; sie soll in der Gegend von Kalofer am Balkan am reinsten gesprochen werden. Die liebste Volksbelustigung ist der Nationalreigen, der fast nur im Freien getanzt wird. Auf der Ebene ist der Bulgare ausschließl. Ackerbauer, auf der Hochebene u. in den Balkan-Städten Viehzüchter u. Handwerker, in den Donau-Städten großentheils Kaufmann, Krämer od. auch Handwerker. Von der Gesammtbevölkerung des neuen Fürstenthums sind 1 Mill. u. einige Hunderttausende der bulgar. Rasse angehörig. — An sie reiht sich der Zahl nach das türk. Element an, das sich bes. östl. der Jantra ausbreitet u. immer mehr die Oberhand gewinnt, je weiter man von hier nach O. vorschreitet. So scheint die türk. Bevölkerung im Rustschuker Kreise noch in der Minorität

Nr. 568. Bulgarische Trachten.

zu sein. Kanitz fand dort 19 rein türk. u. 63 gemengt christlich-moslemische neben 12 rein bulgar. Dörfern vor, die aber weit bevölkerter als die ersteren waren. Im Tutrokaner Kreise waren von 44 Dörfern nur 1 rein christl., 8 türk.-bulgar., die übrigen gemischt türk., tatar. u. tscherkess., wobei das Türkische fast überall die Oberhand hatte. Westl. der Jantra sind die Türken fast nur Städtebewohner. — Das 3. Element bilden die Tscherkessen, die seit 1864 hier kolonisirt worden sind. Nach offiziellen Angaben gingen 13 000 Familien über Varna in die Paschaliks von Silistria u. Widdin, 10 000 nach Sistova, Nikopoli, Rustschuk u. in die Dobrudscha, einige Tausend nach Sofia. Sie wurden von der Regierung am liebsten in die in kompakten Massen wohnende bulgar. Gebirgsbevölkerung u. am Timok angesiedelt, um den von Albanien her von O. nach W. streichenden Keiltrieben der mohammedan.-albanischen Bevölkerung bei Sofia die Hand reichen zu können u. so eine lebendige Grenzhecke, eine Art Militärgürtel um die christl. Bulgarenmasse zu erhalten u. sie von den ihnen stammverwandten Serben abzudrängen. Die Einwanderer haben sich nur schwer zur Bearbeitung des ihnen reichlich zugemessenen Bodens bequemt, u. die Lust am Raube auf Kosten ihrer Nachbarn scheint noch wenig geschwächt zu sein. Ein schwächeres, aber angenehmeres Element bilden die 1860 aus der Krim hier eingewanderten Tataren. Sie kamen in Zahl von etwa 12 000 hier an u. haben bes. Wohnplätze an der Donau vom Timok bis Silistria bezogen. Sie sind sog. Gebirgstataren, die die meisten ehrenwerthen Eigenschaften der Türken besitzen, ohne deren Lastern zu

fröhnen. Ihre Ansiedelungen machen den Eindruck der Wohlhabenheit. Zerstreut im Lande u. hier u. da seßhaft wohnen Zigeuner, als Händler u. Handwerker bes. in den Städten Juden, an den Küsten des Schwarzen Meeres Griechen, u., um das danubische Völkergewimmel auch in B. zum vollen Ausdruck zu bringen, sind noch in der Donau-Terrasse zwischen Timok u. Widdin Romanen angesiedelt, die in ihrer zähen Abschließung sich mit keinem anderen Element assimiliren u. daher seinerzeit der türk. Regierung sehr willkommen waren.

Industrie u. Handel. Bei einer bedürfnißlosen Bevölkerung, wie die B.s ist, von welcher der Einzelne so ziemlich Alles das selbst fertigt, was er zur Nahrung, Kleidung u. Wohnung bedarf, u. welche seither von einer Regierung beherrscht wurde, die Alles u. Jedes unterlassen hat, was industrielle Thätigkeit zu wecken vermag, kann von Industrie kaum gesprochen werden, u. doch hat der bulgar. Theil der Einwohnerschaft da, wo er am wenigsten die Mißregierung zu fühlen hatte, in den Balkan-Städten, eine Art Industrie entwickelt, die, wenn auch vor der Hand nur Hausindustrie, doch schon eine solche Vollkommenheit erreicht hat, daß ihre Produkte selbst in Wien, wo sie 1873 im Museum für Kunst u. Industrie ausgestellt waren, nicht geringes Aufsehen erregten. Hauptindustrieplatz im Balkan ist Gabrowo, das einer großen Werkstätte gleicht. Man fertigt hier vorzüglichen wollenen Scheig. Die Messerschmiederei liefert alle einschlägigen Artikel vom kleinsten u. billigen Messer bis zum theueren Jatagan; ebenso ist Drechslerei, Schnurmacherei, Töpferei u. Schuhmacherei hier zu Hause. Der gefürchtetste Rivale Gabrowo's ist Trawna, der Hauptort eines außer der Stadt noch 5 sehr bevölkerte Gemeinden zählenden Thales, die sämmtlich stark industriell sind u. vorzugsweise Hufeisen, Aexte, Sicheln, Messer, Fässer, Bottiche u. treffliche Holzschnitzereien fertigen. Elena, früher ein sehr bedeutender Industrieplatz, liefert noch viel Leinwand u. Abbatuch. Tetewen fertigt Korduanleder, Pelzwerk, gelbes Abba, Scheigtuch u. Strümpfe. Tirnowa hat Rakibrennerei, Spiritusraffinerie, eine Kunstmühle u. eine Seidenfilatur. In Lowatz wird bes. Kürschnerei gepflegt, in Trojan Scheigweberei u. Messerschmiederei, Holzschnitzerei u. Rakifabrikation. Wratza hat starke Lederfabrikation u. Seidenzucht. Selbst der ehemalige Paschasitz Schumla im Balkan ist nicht ohne Industrie. Er fertigt sehr gesuchte rothe u. gelbe Pantoffeln, farbige Kleider, bes. Frauenleibchen mit reichem Schnürwerk, treffliche verzinnte Kupfergeräthe ꝛc. Von den Donau-Städten sind am rührigsten Widdin u. Rustschuk. In ersterem liefern makedonische Zinzaren weithin bekannte Filigranarbeiten aus Gold- u. Silberdraht u. die einheimischen Bulgaren zierlich ausgenähte Sättel, Bissacke, Pelze ꝛc., in letzterem einheimische Christen u. Mohammedaner berühmte zierliche schwarze Thongefäße mit aufgelegten Silberverzierungen, wunderlich geformte u. bunt gemalte Möbel aus weichem Holz, große runde u. palmettenartige Gürtelschnallen, Arm- u. Ohrringe ꝛc.

Der Handel hat seinen Sitz in den Donau-Städten, den Küstenplätzen am Schwarzen Meer, vor allem in Varna u. in der alten Handelsstadt Sofia, hat sich aber auch neuerdings in einigen Knotenpunkten durchgehender Straßen wie in Rasgrad, Schumla, Pazardschik, Wratza, Osmanpazar ꝛc. etablirt. Denn in Betreff der Straßen stand B. schon während der Türkenzeit allen übrigen Provinzen des europ. Osmanenreichs voran. Das organisator. Talent Midhat Pascha's, der längere Zeit die Provinz verwaltete, hat in dieser Beziehung höchst segensreich gewirkt. Der Handel hat aber bei dem geringen Export von Landesprodukten u. ebenso unbedeutenden Import von Industrieerzeugnissen nur sehr kleine Dimensionen. Die Ausfuhr betrifft außer Getreide, Rohhäute, Ziegenfelle, die bis nach Frankreich gehen, Wachs, Honig, Wein, Rind- u. Kleinvieh. Zur Begünstigung des Handels hat B. außer der Dampfschiffahrt auf der Donau u. dem Schwarzen Meere nur die eine Eisenbahnroute Varna-Rustschuk, 224 km. Eine zweite soll Varna über Tirnowa mit Sofia verbinden u. der Bau der Bahn Sofia-Sistowa-Rustschuk bildete eine der Vorlagen der 1880 aufgelösten Nationalversammlung. Die Post- u. Telegraphenverwaltung war unter türk. Regiment in einem schrecklichen Zustande. Gut funktionirte dagegen die österr.-ungar. Post, deren Einrichtung sich aber nur auf die Städte erstreckte, in welchen Oesterreich-Ungarn Konsulate errichtet hatte. Unter russ. Administration ist aber auch die einheimische Post pünktlicher u. sicherer geworden. — Um den Handel auch in Zukunft zu beleben, sollen noch sobald als möglich Handelskammern errichtet werden, für deren Sitze Rustschuk, Varna u. Sofia in Aussicht genommen sind. Neben den Handelskammern wird auch die Errichtung von Handelstribunalen geplant. In Varna soll überdies demnächst die erste bulgarische Geld- u. Getreidebörse errichtet werden, u. am 4. Juni 1879 wurde die Nationalbank zu Sofia mit 80 000 Pfd. Sterling Grundkapital eröffnet. Die Gründung einer Bodenkreditbank bildete eine der Vorlagen der Nationalversammlung.

Die geistige Kultur der Bevölkerung ist mehr als eine Kulturbedürftigkeit u. -Fähigkeit, u. was das bulgar. Element anlangt, als ein Kulturverlangen zu bezeichnen, denn eine wirkliche Kultur. Den gegenwärtigen Zustand illustrirt treffend die gewiß noch selten in eine Verfassung aufgenommene Bestimmung des Art. 86 der bulgar. Konstitution, daß der in die Nationalversammlung Wählbare des Lesens u. Schreibens kundig sein soll. Fürst Alexander I. deutete den Kulturgrad bei seinem Regierungsantritte mit den Worten an: „Mein Volk kann ebensowenig das Buch wie das Schwert entbehren." Das Gesetz vom J. 1847, wonach allgem. Schulzwang u. unentgeltl. Unterricht eingeführt werden sollte, ist in keiner Provinz, also auch nicht im Tunavilajet zur Ausführung gekommen. Nur einige große Städte haben öffentliche Unterrichtsanstalten. Aber das bulgar. Element hat meist aus freiem Antriebe u. mit großen Opfern eigene Elementarschulen eingerichtet, die, wie schon bemerkt, bes. in den Balkan-Städten prosperiren. Nach Art. 78 der bulgar. Verfassung ist der Elementarunterricht für alle Unterthanen obligatorisch u. unentgeltlich, u. die der aufgelösten Nationalversammlung zugegangenen Vorlagen bestimmen in Betreff des Unterrichts, daß die Schulpflicht in den Städten 8 u. auf dem Lande 6 Jahre betragen solle u. daß jede Landgemeinde mindestens eine 3klassige Schule zu errichten habe u. einen Lehrer zu besolden gehalten sei. Die Regierung dagegen übernimmt die Aufgabe, in den Städten Mittelschulen, Gymnasien, Realschulen u. Handelsschulen einzurichten, u. nebenbei sollen die Stadtgemeinden eingeladen werden, aus eigenen Mitteln soviel Mittel- u. Fachschulen (Gewerbe- u. Ackerbauschulen u. dergl.) zu gründen, als es die ökonom. Verhältnisse gestatten. Ferner will die Regierung eine Universität mit 4 Fakultäten, 2 Lyceen, 4 Lehrerbildungsanstalten u. 4 geistl. Seminarien errichten. Doch dürfte bei dem absoluten Lehrermangel die Verwirklichung dieses Programms noch lange auf sich warten lassen.

Verfassung u. Verwaltung. Nach Artikel 4 der Verfassung ist B. ein monarch. erbl., konstitutionelles Fürstenthum mit Nationalvertretung. Der Fürst ist der oberste Repräsentant u. das Haupt des Staates (Art. 5). Er erhält den Titel Svetlost, d. h. Durchlaucht (Art. 6). Seine Person ist geheiligt u. unverletzlich (Art. 8). Er sanktionirt u. publizirt die von der Nationalversammlung angenommenen Gesetze (Art. 10), ist das Oberhaupt sämmtlicher Militärkräfte des Fürstenthums u. verleiht die Militärränge (Art. 11); ihm steht die Exekutivgewalt zu (Art 12); er kann in Gemäßheit eines festgesetzten Modus die Strafen mildern od. abändern (Art. 14), mit Ausnahme der Fälle, die sich auf die Prozesse erstrecken, in welchen Minister wegen Verfassungsverletzung verurtheilt sind (Art. 16). Er hat das Recht der Begnadigung in Kriminalsachen, das Recht der Amnestie steht ihm jedoch nur im Verein mit der Nationalversammlung zu (Art. 15). Er ist der Repräsentant des Fürstenthums in allen Beziehungen zu anderen Staaten. In seinem Namen, aber mit Ermächtigung der Nationalversammlung, werden die Verträge mit den benachbarten Regierungen geschlossen (Art. 17). Die Civilliste ist auf 600 000 Frcs. jährl. festgesetzt (Art. 35). Die Fürstenwürde ist in der männl. Linie des ersten gewählten Fürsten erblich (Art. 24). Sein Nachfolger muß sich zur christl.-orthodoxen oriental. Konfession bekennen (Art. 37). Der Thronerbe wird mit dem zurückgelegten 18. Jahre majorenn (Art. 25). Wird er zur Thronfolge berufen, ehe er dieses Alter erreicht hat, so erfolgt eine Regentschaft u. eine Vormundschaft (Art. 26). Erstere besteht aus 3 Personen, die vom Fürsten zwar bei Lebzeiten bezeichnet werden können, aber der Bestätigung der großen Nationalversammlung bedürfen (Art. 27 u. 28).

Die Volksvertretung besteht aus der ordentl. u. außerordentl. Nationalversammlung (Art. 85). Die ordentliche setzt sich aus den Deputirten zusammen, welche direkt vom Volke u. zwar auf je 10 000 Seelen

beiderlei Geschlechts Einer gewählt werden. Wählbar ist jeder bulgar. Bürger, der im Besitze der bürgerl. u. polit. Rechte ist, sich im Alter von über 30 J. befindet u. des Lesens u. Schreibens kundig ist (Art. 86). Den nicht am Orte wohnenden Abgeordneten werden Diäten u. Reisekosten gewährt (Art. 139). Die Versammlung wird jährl. vom Fürsten regelmäßig einberufen (Art. 127). Eine Thronrede muß der Versammlung die Situation des Landes bekannt machen u. die vorzulegenden Entwürfe u. Anträge erwähnen (Art. 133). Auf diese Thronrede antwortet die Versammlung mittels einer Adresse (Art. 134). Gleich nach Eröffnung der Sitzung unter dem Vorsitze des Alterspräsidenten schreitet die Versammlung zur Wahl des Präsidenten u. des Vicepräsidenten (Art. 88) u. der Sekretäre (Art. 89). Sie hat unter dem Befehle des Präsidenten ihre eigene innere Polizei (Art. 103) u. besorgt selbst die Expedition der Geschäfte (Art. 104). Kein Mitglied kann wegen seiner frei ausgesprochenen Meinung zur Rechenschaft gezogen werden (Art. 93). Hinsichtlich der Vergehen u. Verbrechen, welche während der Sitzungen begangen werden, können die Schuldigen nicht eher vom Gerichte belangt werden, als bis ein diesbezügl. Beschluß der Versammlung ergangen ist (Art. 95). Während der ganzen Dauer der Versammlung, sowie auch 5 Tage vor Eröffnung derselben, können die Deputirten nur dann verhaftet werden, wenn das begangene Verbrechen mit einer schweren Strafe zu ahnden ist; doch muß die Versammlung sofort in Kenntniß gesetzt werden, u. die Einleitung zur Aburtheilung kann erst nach ihrem Beschluß beginnen (Art. 96). Zu ihrer Kompetenz gehört 1) die Berathung der Gesetzentwürfe, 2) die Diskussion über Vorschläge, betr. Staatsanleihen u. Steuern, 3) die Erlassung rückständiger Steuern u. Abgaben, 4) die Berathungen über das Budget, 5) die Prüfung der Rechnungen über die Verwendung der im Budget festgesetzten Summen, 6) die Prüfung der Rechnung der Oberrechnungskammer u. 7) die Prüfung der Fragen betr. der Verantwortlichkeit der Minister (Art. 105). Außerdem ist die Versammlung befugt, Petitionen u. Beschwerden anzunehmen u. Untersuchungskommissionen einzusetzen (Art. 106) u. ebenso steht ihr, wie dem Fürsten, die gesetzgebende Initiative zu (Art. 108). Die Berathung der Gesetzentwürfe bedarf der Anwesenheit von mehr als der Hälfte der gesammten Mitglieder (Art. 114), die Beschlüsse werden durch Stimmenmehrheit festgestellt (Art. 116); bei Stimmengleichheit gilt die Vorlage als verworfen (Art. 117). Wenn die Regierung die von der Versammlung vorgenommene Aenderung ihrer Vorlage nicht billigt, so hat sie das Recht, dasselbe Projekt mit beigefügten Erläuterungen u. Bemerkungen in seiner ursprünglichen Fassung aufs Neue vorzulegen (Art. 112). Vollständig verworfene Gesetzentwürfe können aber erst in der nächsten Session wieder eingebracht werden. Vertagungen der Versammlung kann der Fürst nur auf 2 Monate verfügen (Art. 135). Bei Auflösungen können die Neuwahlen nicht länger als auf 2 Monate nach der Auflösung u. die Neueinberufung nicht länger als auf 4 Monate verschoben werden.

Die außerordentliche (große) Nationalversammlung wird durch den Fürsten berufen, um Cessionsfragen od. Fragen über Territoriumsaustausch zu berathen u. bei Revision der Verfassung (Art. 141), durch die Regentschaft in den ersten beiden Fragen (Art. 142), durch den Ministerrath behufs Vornahme der Wahl eines neuen Fürsten, wenn der regierende Fürst ohne Erben stirbt, u. zur Wahl der Regentschaft im Falle der Minderjährigkeit des Kronprinzen (Art. 143). Sie hat doppelt so viel Deputirte wie die ordentliche, da aus 10000 E. beiderlei Geschlechts je 2 Deputirte direkt vom Volke gewählt werden (Art. 144). Ihre Beschlüsse werden mit Stimmenmehrheit, außer bei Verfassungsänderungen, wo Zweidrittel-Majorität nothwendig ist, gefaßt.

Die Exekutivgewalt überträgt der Fürst unter seiner obersten Aufsicht und Leitung den Ministern u. dem Ministerrathe, als den hauptsächlichsten Staatsinstitutionen (Art. 148 u. 149). Der Ministerrath besteht aus der Gesammtheit der Minister (Art. 150); seine Thätigkeit beschränkt sich auf die Zeit, die zwischen dem Ableben des regierenden Fürsten u. der Berufung einer neuen Regierung liegt (Art. 151). Die Minister werden vom Fürsten ernannt (Art. 152) u. sind dem Fürsten u. der Nationalversammlung gegenüber verantwortlich (Art. 153). Ihre Verurtheilung geschieht durch ein Spezialgesetz (Art. 158). Es giebt 6 Ministerien: 1) Ministerium des Aeußern u. des Kultus, 2) Ministerium des Innern, 3) Unterrichtsministerium, 4) Finanzministerium, 5) Justizministerium, 6) Kriegsministerium.

In administrativer Hinsicht wird das Land in Präfekturen, Subpräfekturen u. Gemeinden getheilt (Art. 3); doch bildete die Ausführung dieses Artikels, wie auch die Organisation der Verwaltung u. die Kommunalverwaltung erst eine der Vorlagen der aufgelösten Nationalversammlung. Die auf breiter Anlage dem Bildungsgrade wenig angepaßte Gemeinde-Autonomie soll theilweise wieder verlassen werden, da selbst in Sofia die Gemeinde-Angelegenheiten dadurch in die wüsteste Verwirrung geriethen. In Betreff der bulgar. Kirche soll zunächst eine Art Synode, bestehend aus allen Bischöfen u. den aufgeklärtesten Archimandriten u. Geistlichen des Landes gebildet werden. Die christl.-orthodoxe oriental. Konfession ist die herrschende Religion (Art. 37). — Das Justizwesen liegt noch sehr im Argen. Es vermochte die Regierung noch nicht einen Stock von tüchtigen Beamten um sich zu scharen, mit deren Hülfe es möglich geworden wäre, die höchst primitive, noch immer auf alten Traditionen fußende Gerichtspraxis auszumerzen. — Das Budget weist, allerdings nur nach Zeitungsnachrichten, für das J. 1880 eine Ausgabensumme von 23½ Mill. Frcs. u. ein Defizit von 4½ Mill. Frcs. auf. Zu den Ausgaben gehört auch der Tribut an die Pforte, der auf 500000 Frcs. festgesetzt sein soll.

Das für die bulgar. Wehrkraft ausgearbeitete Organisationsstatut beruht auf folgenden Grundprinzipien: Jeder bulgar. Bürger ist verpflichtet, 4 J. in dem aktiven Heere u. 6 J. in der Reserve zu dienen. Nach zurückgelegter 10jähr. Dienstzeit wird er in die Landwehr eingereiht. Als Landwehrmann muß er jährlich 14 Tage an den Waffenübungen theilnehmen, während der Reservist alljährl. zu 6wöchentl. Lagerübungen herangezogen wird. Der normale Friedensstand wird aus 12600 Mann Infanterie, 5 Sotnien Kavallerie, 1000 Artilleristen, ½ Bataill. Sappeure (250 M.) u. 1 Kompagnie Pioniere bestehen. Die Nichtkombattanten hinzugerechnet wird die Armee im Frieden im Ganzen 16120 M. umfassen. Die Kriegsstärke dürfte sich allmählich auf 50000 M. erheben. Die Artillerie wird aus 6 Feldbatterien zu 8, 4 Gebirgsbatterien zu 6 u. 2 reitenden Batterien zu 4 Geschützen bestehen. Der Friedensstand einer Druschina (Bataillon) wird 600 Kombattanten betragen. Die Erhaltung des Heeres wird dem Staate jährl. 8682839 Frcs. od. ungefähr ⅖ des gesammten Einnahmebudgets kosten. Die Offiziere erhalten ihre Vorbildung in den russ. Militärschulen in Elisabethgrad u. in Petersburg, künftig vorwaltend in der neu errichteten Militärschule in Sofia. Gegenwärtig (Anfang 1880) dienen noch 147 russ. Offiziere in der bulgar. Armee.

Die Flotte besteht vorläufig aus den 5 Kanonenbooten der Donauflotille u. dem von Rußland geschenkten Kriegsschiffe Kelassura, das vorläufig im Hafen von Varna stationirt ist. Die Errichtung einer Marineschule ist projektirt. Diese Seemachtsvelleitäten können übrigens ernste Differenzen mit der Pforte veranlassen, da der Berliner Vertrag des Rechtes, eine Flotte zu halten, keiner Erwähnung thut.

Das Wappen B.s ist ein vergoldeter Löwe mit Krone auf dunkelrothem Felde u. mit darüber befindlicher Krone des Fürsten (Art. 21). Die Nationalflagge ist dreifarbig, nämlich weiß, grün u. roth in horizontaler Linie (Art. 23). Orden sind ebenso wie Adelsverleihungen u. sonstige Auszeichnungen in B. verboten (Art. 57). Dem Fürsten aber wird das Recht vorbehalten, in Kriegszeiten, jedoch nur für Militärs, ein Tapferkeitsmedaille zu kreiren (Art. 59). Dieselbe ist denn auch vom Fürsten Ende Jan. 1880 gestiftet worden u. soll für die Offiziere 4, für die Mannschaften 2 Klassen enthalten. Die Ausarbeitung der Statuten ist dem Kriegsminister übertragen. — Die fürstl. Residenz ist Sofia, mit etwa 18000 E. Die übrigen wichtigeren Städte sind Rustschuk mit 23000, Widdin mit 19000, Varna (nach Beschluß der Stadt jetzt Zarskoje-Selo) mit 16000 u. Tirnova, die ehemal. Hauptstadt, mit 12000 E. — Vergl. Kanitz, „Donau-Bulgarien u. der Balkan" (3 Bde., Lpz. 1875—79; 2. Aufl. 1879 ff.).

Bulgarische Literatur. Nach den vereinzelten Bestrebungen von Paysius, Sophronius u. A. im 18. Jahrh. ist die nationale Wiederbelebung der Bulgaren der Hauptsache nach auf den Russen Venelin (1802—39) zurückzuführen; er bereiste das Land, sammelte Volkslieder, schrieb eine Grammatik u. brachte den Bulgaren, oft in romanhafter Darstellung, ihre alten nationalen Traditionen in

Erinnerung. Seine russisch geschriebenen Werke haben hauptsächlich veranlaßt, daß sich die bulgar. Kaufleute (Aprilov, Palausov 2c.), welche bisher griech. Unternehmungen unterstützt hatten, jetzt dem eigenen Volke zuwendeten, bulgar. Schulen errichteten (die erste 1835 in Gabrovo; 1845 gab es schon 50 solcher Schulen), Schulbücher herausgaben, junge Bulgaren studiren ließen (in Rußland, auch im Prag). Der Hauptgegner dieses Bildungsstrebens war die fanariotische Geistlichkeit. Die Bulgaren setzten alle Kräfte daran, um sich von ihr zu befreien u. einen eigenen nationalen Klerus zu erlangen. Der Kirchenstreit erzeugte auch eine umfängliche Literatur in Broschüren u. nam. in der Journalistik, die sich seitdem wesentlich belebte. Er ward 1870 zu Gunsten der Bulgaren durch Errichtung des bulgar. Exarchats entschieden. Als Journalisten zeichneten sich bes. aus: Slavejkov (in Konstantinopel), ferner Rakovskij u. Karavelov, letztere Beide außerhalb der türk. Machtsphäre in Rumänien u. Serbien thätig. Neben dem Kirchenstreit wirkten sie auch eifrig für die polit. Befreiung, deren Anfang sich nach dem russ.-türk. Kriege 1877—78 durch Errichtung des „Fürstenthums B.s“ u. der autonomen Provinz Ost-Rumelien vollzogen hat. Den ersten Bedürfnissen der Volksbildung entsprechend, war die Literatur der Bulgaren vorwiegend eine pädagogisch-didaktische. Hauptsächlich thätig waren darin die beiden Priester Neofit (von Ryl u. Chilendar), der Erzbischof Partenije, Grujev, Mancev, Boncov, Danov u. A. Zum Theil dieselben Schriftsteller waren auch als Uebersetzer thätig (aus Fénelon, Molière, Lessing, Schiller u. A.). Als Dichter werden gerühmt Slavejkov, Zinzifov, Gerov, Vazov u. A.; als Erzähler: Karavelov, Drumev, die beiden Bleskov; als Dramatiker: Vojnikov. Die gelehrte, aber wegen vielfach mangelhafter Bildung der Autoren nicht immer wissenschaftlich befriedigende Thätigkeit richtete sich auf Ethnographie, Alterthumskunde, Geschichte (Rakovskij, Krestović, Drinov u. A.) u. konzentrirte sich zuletzt hauptsächlich in der Literarischen Gesellschaft in Braila, welche eine geschätzte Zeitschrift „Periodičesko spisanie“ (12 Hefte, 1870—76) herausgab. Eines großen Erfolgs erfreuten sich die Memoiren des Hajdukenführers u. praktischen Revolutionärs Panajot Hitov (Bukar. 1872; deutsch in Rosen's „Balkanhajduken“, Lpz. 1878). Bis 1876 sind 800 bulgar. Werke u. 51 period. Publikationen erschienen. Der Krieg hat diese Bestrebungen unterbrochen, u. die jetzt in der Neukonstituirung begriffene Nation hat sich den polit. Fragen zugewendet. Die literar. Thätigkeit geht fast ganz in der Journalistik auf. Es erscheinen gegen 16 bulgar. Zeitungen, die meisten in Sofia, dann Philippopel, Rustschuk, Sistova, Slivno, je 1 in Konstantinopel u. Saloniki, die wichtigsten (wie „Marica“, Celokupna Blgarija“ u. a. mit Leitartikeln in franz. Sprache), eine auch bulgarisch u. türkisch (in Philippopel). Hier besteht auch eine literar. Gesellschaft, eine zweite, nach Muster der frühern Brailaer, ist in Sofia in Bildung begriffen; Lehrgesellschaften (čitališta) finden sich in allen größeren Städten.

An einer guten bulgar. Grammatik (zum Erlernen der Sprache am besten die von Cankof, Wien 1852) u. einem Wörterbuch fehlt es noch, selbst die Schriftsprache u. Orthographie ist noch nicht fixirt. Die bulgar. Volkslieder, nam. die lyrischen, zeichnen sich durch große Ursprünglichkeit u. Urwüchsigkeit aus u. bieten werthvolles Material für die antiquarische Forschung. Die reichhaltigste u. beste Sammlung ist die von den Brüdern Miladinov, Demetrius u. Konstantin, beide 1861 von den Fanarioten im Gefängniß zu Konstantinopel vergiftet, veranstaltete (Agram 1861). Andere Sammlungen sind von Bezsonov, Verković, Dozon („Les chants populaires des Bulgares“, Par. 1874); deutsch von Rosen, „Bulgar. Volksdichtungen“, Lpz. 1879). Eine große, angeblich unter den mohammedan. Bulgaren (den sog. Pomaken) im Rhodope-Gebirge veranstaltete Liedersammlung, von der ein Theil u. d. T. „Veda Slovena“ („Der slav. Veda“, herausgeg. von Verković) in Belgrad 1874 erschien, wird rücksichtlich ihrer Echtheit stark angezweifelt. Vgl. Jireček, „Bibliographie de la littérature bulgare moderne, 1806 — 70“ (Wien 1872); Pypin u. Spasovičk „Istorija slav. literatur“ („Geschichte der slav. Literaturen“, 2. Aufl. 1. Bd. St. Petersb. 1879; demnächst auch in deutscher Uebersetzung).

Bulgaris, Demetrios, griech. Staatsmann, geb. um 1801 zu Hydra auf der gleichn. Insel, übernahm als Nachfolger seines Vaters schon sehr früh deren Administration u. stand während des griech. Freiheitskampfes mit den Hydrioten auf Seite der Griechen. Nachdem er sich 1831 am Sturze des Präsidenten Kapodistria betheiligt hatte, wurde er unter der neuen Regierung Marineminister, zog sich aber nach Ankunft des Königs Otto nach Hydra zurück, wo er Bürgermeister seiner Vaterstadt ward. Nach der Revolution von 1843 trat er in den Senat u. war vom 28. Okt. 1848 bis Dez. 1849 unterer Kanaris Finanzminister. Im Okt. 1855 vom König Otto zur Bildung eines neuen Kabinets berufen, in welchem er das Präsidium u. das Innere übernahm, machte er der innern Unordnung ein Ende, versöhnte die Großmächte u. erwirkte die Aufhebung der Okkupation. Wegen eines Konflikts mit der Hofpartei trat er aber 1857 zurück u. stellte sich nun im Senate an die Spitze der Opposition u. der Gegner der bayer. Dynastie. Er begünstigte daher die Revolution vom 22. Okt. 1862, welche den König Otto nöthigte, Griechenland zu verlassen, u. wurde dann zum Regenten ausgerufen, als welcher er Kanaris u. Rufos an seine Seite berief. Seine Mäßigung aber war nicht im Sinne des Kanaris u. der zu diesem haltenden Bergpartei in der Nationalversammlung. Deshalb veranlaßte diese 21. Febr. 1863 einen Truppenaufstand, infolge dessen B. nebst Rufos das Regiment niederlegte. Im ersten Ministerium des Königs Georg vom 6. Nov. 1863 führte B. den Vorsitz u. war zugleich Minister des Innern u. provisorisch der Marine, wurde aber 16. März 1864 entlassen. 1865 aufs Neue mit der Bildung eines Kabinets betraut, gab er den Auftrag sehr bald in die Hände des Königs zurück, da dieser die Kammer weder vertagen noch auflösen wollte. Auch das von ihm 5. Jan. 1872 gebildete Kabinet hatte nur eine halbjähr. Dauer, u. als er 22. Febr. 1874 wiederum an die Spitze der Regierung getreten war, hielt er sich gar nur bis zum 22. März. Seine letzte Kabinetsbildung im Mai 1874 war von der Auflösung der Kammer begleitet, doch verhalfen ihm die Neuwahlen im Okt. dess. J. zu keiner zuverlässigen Mehrheit; vielmehr sah B. die Opposition immer heftiger werden, u. im Mai 1875 führte dieselbe seinen Sturz herbei. Vom Ministerium Komunduros wurden sogar B. u. seine Kollegen 13. Nov. der Verfassungsverletzung angeklagt; indeß beschränkte sich das 3. Dez. 1876 gefällte Urtheil auf einen Tadel ihres Verhaltens. B. starb zu Athen 11. Jan. 1878. — Sein Sohn Leonidas **B.**, geb. 1842, agitirte als Anhänger Rußlands 1877/78 für die Betheiligung am Kriege gegen die Türkei u. wurde in dem zu Ende März 1880 durch Trikupis gebildeten Kabinet Marineminister.

Bulhão-Pato (spr. Buljãung-Patu), Raimondo, Schriftsteller in portug. Sprache, obwol Spanier von Geburt (geb. 1830 zu Bilbao). Von seinen Novellen, in denen er u. seine Erlebnisse den Mittelpunkt bilden, u. welche treffliche Bilder zur Zeitgeschichte liefern, ist „Pallida estrella“ („Bleicher Stern“) bes. berühmt geworden; unter seinen Dichtungen ragen die bis jetzt erschienenen Gesänge des Gedichtes „Paquita“ durch gewandte Versbehandlung hervor. Lord Byron ist sein Vorbild.

Bull, Abraham Johannes de, niederl. Dichter u. Aesthetiker, geb. 11. Dez. 1823 zu Amsterdam, that sich schon in früher Jugend mit den Gedichten „De ledige stoel“ u. „Bach te Dresden“ hervor, denen 1849 die philosoph. Dichtung „Een beeld der toekomst“, 1850 das von B. in Gemeinschaft von Jacob van Lennep verfaßte Trauerspiel „De val van Jerusalem“ folgten. Großen Beifall fanden seine Novellen „Naar de natuur“ (1859) u. „Binnenhuisjes“ (1861), gesammelt u. d. T. „Velerlei“ (1876). Seine gesammelten Gedichte erschienen 1871. Mehrere Jahre redigirte B. die Zeitung „Amsterdamsche Courant“, hat sich aber jetzt von der Journalistik zurückgezogen. Eins seiner neuesten u. best aufgenommenen Gedichte ist „De eeredienst van het Schoone“.

Bülow, Bernhard Ernst v., deutscher Diplomat u. Staatsmann, gehörte der mecklenb. Linie der Familie B. an u. ward als ein Brudersohn des ehemal. preuß. Staatsministers Heinrich v. **B.** (geb. 16. Sept. 1792 zu Schwerin, gest. 6. Febr. 1864 zu Berlin) geb. zu Cismar in Holstein 2. April 1815, studirte in Berlin, Göttingen u. Kiel die Rechte u. trat 1839 in den dän. Staatsdienst. Hier war er zuerst Hülfsarbeiter in der schlesw.-holstein-lauenburg. Kanzlei, dann Legationsrath im Ministerium des Auswärtigen. Zwar verließ er im März 1848 den dän. Staatsdienst, doch folgte er Ende 1849 einem Rufe nach Kopenhagen, um an den Friedensverhandlungen auf Grund

des sog. gesammtstaatlichen Programms theilzunehmen, u. 1852 ging er als dän. Bundesgesandter für Holstein u. Lauenburg nach Frankfurt a/M. 1862 trat er von diesem Posten zurück u. übernahm als Staatsminister den Vorsitz in der mecklenb.-strelitz. Landesregierung. Nachdem er in dieser Eigenschaft an den Verhandlungen zur Gründung des Nordd. Bundes hervorragenden Antheil genommen, wurde er 1868 zum mecklenb. Gesandten in Berlin u. zum Vertreter beider Großherzogthümer im Bundesrath ernannt. Am 10. Okt. 1873 erfolgte seine Berufung zur Leitung des Auswärtigen Amtes des Deutschen Reiches unter dem Reichskanzler Fürsten Bismarck als Staatssekretär mit dem Range eines Staatsministers. In dieser Eigenschaft begleitete er auch den Kaiser Wilhelm im Oktober 1875 auf seiner Reise nach Italien u. nahm im Sommer 1878 als zweiter Bevollmächtigter des Deutschen Reiches am Berliner Kongresse Theil. Um Genesung von einem Nervenleiden zu suchen, das er sich durch geschäftl. Ueberanstrengung zugezogen, nahm B. Okt. 1879 einen längern Urlaub, starb aber, auf der Reise begriffen, 20. Okt. zu Frankfurt a/M.

Nr. 569. Hans Guido v. Bülow (geb. 8. Jan. 1830).

Bülow, Hans Guido v., hervorragender Pianist, Sohn des Schriftstellers Eduard v. B. (gest. 1853), geb. zu Dresden 8. Jan. 1830, erhielt, als sich bei dem Knaben die ersten musikalischen Anlagen zeigten, Unterricht im Klavierspiel bei Fr. Schmiedel u. dem trefflichen Pädagogen Friedrich Wiek. Von bes. anregendem Einfluß war denn auch Henri Littolf, der in den J. 1844—45 täglich im B.'schen Hause verkehrte. Zu gleicher Zeit nahm B. auch Unterricht in der Theorie u. Komposition bei dem Komponisten Max Eberwein. Nachdem B. eine Zeitlang das Gymnasium zu Stuttgart besucht, studirte er seit 1848 die Rechte in Leipzig, dann in Berlin, setzte aber dabei seine musikal. Studien, eine Zeitlang als Schüler von Hauptmann, fort, bis er sich 1850 entschloß, ganz Musiker zu werden. Wider den Willen seiner Eltern begab er sich zu dem ihm von Dresden aus bekannten Richard Wagner, der damals in Zürich lebte, B.'s Berufswahl billigte u. ihn zum Theaterdirigenten einschulte. Seine pianistischen Studien vollendete er 1851—53 unter Liszt in Weimar. Von hier aus begann er dann seine öffentliche Laufbahn, die von Anfang an die Aufmerksamkeit der musikal. Welt erregte. 1855 nahm er eine Stelle als Klavierlehrer am Stern'schen Konservatorium in Berlin an, wurde zum kgl. preuß. Hofpianisten ernannt u. von Jena zum Dr. phil. kreïrt. Bes. zeichnet sich diese Periode B.'s durch den Nachdruck u. den Erfolg aus, mit welchem er für Wagner u. die sog. neudeutsche Richtung eintrat. Er galt damals für einen ausschließlichen u. zwar den glänzendsten Vertreter jener Partei u. seine 1864 erfolgte Berufung nach München als Hofkapellmeister, seine Ernennung zum Direktor der dortigen Musikschule hing damit zusammen. Nachdem er 1868 diese Stellung aufgegeben, hat er das Domizil vielfach gewechselt; längern Aufenthalt nahm er in Florenz, von wo aus er das Verständniß deutscher Musik unter den Italienern sehr förderte. Eine feste Dirigententhätigkeit fesselte ihn 1877 wieder als Hofkapellmeister in Hannover, indessen trat er Ende 1879 wegen eines Konfliktes mit der Intendanz des dort. Hoftheaters von seiner Stellung zurück, wurde aber 1. März 1880 zum Intendanten der herzogl. Hofkapelle in Meiningen ernannt. Einen großen Theil seiner Zeit verbringt er als Pianist auf Kunstreisen, auf denen er Amerika u. wiederholt England besucht hat. — Unter den deutschen Musikern der Gegenwart ist B. durch seine umfassende Bildung, seine große Intelligenz u. die Entschiedenheit seines Charakters einer der hervorragendsten u. verdientesten. Seine große Vielseitigkeit u. die Unbefangenheit des Urtheils heben ihn über den Kreis der Parteileute. Als Pianist, wie als Dirigent u. Schriftsteller hat er sich allen Zeiten u. Schulen gerecht u. gewachsen erwiesen u. in dieser Thätigkeit immer eine Schärfe des Geistes, eine Klarheit u. Lebhaftigkeit des Temperamentes geäußert, welche seine Leistungen als eine Spezialität gelten lassen. Seine nicht sehr zahlreichen Kompositionen (Orchesterstücke, eine Ballade: „Sängers Fuch", u. kleine Piecen) verdienen um dieser Eigenschaften willen Interesse. Außer diesen lieferte B. Ausgaben fremder Werke sowie Arrangements u. Transskriptionen.

Bülow, Hans Adolf Julius v., preuß. General, geb. zu Ossecken bei Lauenburg in Pommern 27. Febr. 1816, erhielt seine erste milit. Ausbildung im Kadettenkorps zu Berlin, wurde im Aug. 1833 Sekonde-Ltnt. bei der Garde-Artillerie, rückte 1844 zum Premier-Ltnt. u. 1851 zum Hauptmann u. Batteriechef auf, fungirte 1853—58 als Adjutant der 2. Artillerie-Inspektion, ward hierauf Major u. Artillerieoffizier vom Platz in Koblenz, 1859 Abtheilungskommandeur in der Schles. Artill.-Brig. Nr. 6 u. 1861 Oberst-Ltnt. Seit 1864 Kommandeur des Westphäl. Feldartill.-Regts. Nr. 7 und seit 1865 Oberst, befehligte er 1866 im Feldzug gegen Oesterreich die Reserveartillerie des 7. Armeekorps bei der Elbarmee u. fand bei Münchengrätz u. bei Königsgrätz Gelegenheit sich besonders auszuzeichnen. 1868 wurde B. Kommandeur der 3. Artill.-Brig. u. zugleich Mitglied des General-Artill.-Comités, sowie der Prüfungskommission für Artill.-Premier-Ltnts. Im Kriege gegen Frankreich 1870—71 erwarb er sich durch sein Verhalten in verschiedenen Schlachten u. Gefechten sowie bei der Belagerung von Metz das Eiserne Kreuz 1. Klasse u. den Orden pour le mérite. Am 21. Sept. 1871 zum Kommandeur der Garde-Artill.-Brig. ernannt, schon im Febr. 1872 aber zu den Offizieren von der Armee versetzt u. zur Generalinspektion der Artillerie kommandirt, ward er 1873 Inspekteur der Feld-Artill.-Inspektion u. Präses der Prüfungskommission für Hauptleute u. Premier-Ltnts. der Artillerie. Am Sedantage 1873 ernannte ihn Kaiser Wilhelm zum Gen.-Ltnt. u. im Sept. 1875 zum Mitglied des Gerichtshofes für Kompetenzkonflikte. Im Nov. 1879 wurde B. als Nachfolger des verstorb. Generals v. Podbielski Generalinspekteur der Artillerie.

Bülow, Oskar v., Rechtslehrer, geb. 11. Sept. 1837 zu Breslau, besuchte das dort. Maria-Magdalenen-Gymnasium, stud. 1855—59 in Breslau, Heidelberg u. Berlin die Rechte, promov. 1859 in Breslau mit einer „Dissertatio de praejudicialibus formulis" (Bresl. 1859), habilitirte sich 1863 in Heidelberg auf Grund der „Dissertatio de praejudicialibus exceptionibus" (Heid. 1863), wurde 1865 außerord. Prof. in Gießen, 1867 ord. Prof. daselbst u. wirkt seit 1872 in gleicher Stellung in Tübingen. Von seinen Schriften sind noch zu nennen: „Die Lehre von den Prozeßeinreden u. die Prozeßvoraussetzungen" (Gieß. 1868); „Civilprozessualische Fiktionen u. Wahrheiten" (Tüb. 1879).

Buloz (spr. Büloß), François, der Begründer der „Revue des Deux-Mondes", geb. 1803 zu St. Vulbens in Savoyen, kam in früher Jugend nach Paris u. wurde, nachdem er hier nur geringen Unterricht genossen, Korrektor in einer Buchdruckerei. Doch suchte er das ihm auf dem Gebiet des Wissens fehlende sich durch rastlosen Fleiß zu eigen zu machen. Besonders studirte er fremde Sprachen, sodaß er sich bald durch Uebersetzungen aus dem Englischen einen Nebenverdienst schaffen konnte. 1831 gründete er die „Revue des Deux-Mondes", die infolge von B.'s Gewissenhaftigkeit in der Auswahl der Mitarbeiter u.

der Beiträge bald nach ihrem Entstehen der geistige Vereinigungspunkt aller Koryphäen der Literatur, Wissenschaft u. Kunst wurde u. sich auf dieser Höhe bis heute erhalten hat. Seit 1850 gab B. neben der „Revue“ noch das „Annuaire des Deux-Mondes“ heraus, in welchem alle polit. u. zeitgeschichtl. Artikel des betr. Jahrganges, gesammelt erschienen. B. wurde 1838 zum kgl. Kommissär an der Comédie-Française ernannt, legte aber dieses Amt 1848 bei der Revolution nieder. Er selbst war wenig produktiv; von seinen Schriften ist erwähnenswerth nur ein Bändchen „Lettres et mémoires“ B. starb im Aug. 1877 auf seinem Landgute in Savoyen.

Bulthaupt, Heinrich Alfred, Schriftsteller, geb. 26. Okt. 1849 zu Bremen, studirte 1863—72 in Würzburg, Göttingen, Berlin u. Leipzig Jurisprudenz u. ging, nachdem er in Leipzig zum Dr. jur. promovirt war, 1872 als Hofmeister nach Kiew, von wo er 1873 den Orient bereiste. Dann in Leipzig seiner Militärpflicht genügend, fungirte er 1875—78 als Obergerichtsanwalt in Bremen u. ist seit 1. Jan. 1879 das. als Stadtbibliothekar angestellt. Als Dichter trat B. schon als Student mit einer Tragödie „Saul“ (1871 in Bremen aufgef.) hervor. Seine übrigen dramat. Arbeiten, von denen das 1akt. Lustspiel „Die Kopisten“ am meisten aufgeführt wurde, sind: „Ein korsisches Trauerspiel“ (Leipz. 1871), das Lustspiel „Lebende Bilder“, das Trauerspiel „Die Arbeiter“ u. das Schauspiel „Die Gatten“. Weitere Verbreitung als seine Dramen u. Dichtungen („Durch Frost u. Gluthen“, Bresl. 1877, u. „Der junge Mönch“, Brem. 1879) fanden B.'s dramaturg. Aufsätze, die gesammelt als „Dramaturg. Skizzen“ (ebd. 1878) u. „Streifzüge auf dramaturg. u. krit. Gebiet“ (ebd. 1879) vorliegen.

Bünau (luth., Königr. Sachsen, Preußen [Schlesien], Bayern, Oesterreich [Böhmen] 2c.), altes, an Sprossen u. Gütern reiches sächs. Adelsgeschlecht, welches sich in den obengenannten Staaten, sowie auch in Schweden u. Holland weit ausgebreitet hat u. dessen Besitzungen nam. im Kgr. Sachsen, in der Prov. Sachsen, in der preuß. Lausitz, in den thüring. Fürstenthümern, in Franken u. anderwärts belegen waren u. noch sind. Durch Diplom im kursächs. Reichsvicariate kam zweimal der Reichsgrafenstand in die Familie; am 28. Febr. 1741 für Heinrich **v. B.**, sächs. Linie, kursächs. Wirkl. Geh.-Rath u. Gesandter am k. k. Hofe 2c., u. am 21. Apr. 1792 für Rudolf **v. B.**, böhm. Linie, kursächs. Geh.-Rath, Abgesandten an mehreren Höfen 2c. Im Königr. Bayern aber wurde die Familie noch 1815 auf Zeugniß des Grafen Günther als Geschlechtsältesten in die Freiherrenklasse der Adelsmatrikel eingetragen. Das jetzige Haupt des gräfl. Hauses ist Graf Rudolf, geb. 1852, kgl. preuß. Leutnant in der Garde.

Bund nennt man im Glashandel 2 große od. 20 entsprechende kleine Tafeln. 20 B. = 1 Kiste.

Bunda-Völker nennt man diejenige Abtheilung der Nigritier (Neger), welche, von etwa 2° nördl. Br. bis südl. zu den Hottentotten das westl. Afrika bewohnend, das Ki-Bunda od. Ki-m'-Bunda sprechen u. mittels dieser Bantu-Sprache (s. d.) einen, gelegentlich auch im Körperäußern bemerkbaren, Uebergang von den echten Sudân-Negern zu den A-Bantu (im engern Sinne: Kaffern) bilden. Diese Gruppe umfaßt die Gabun-, Ogowai-, Loango-, Kongo-, Angola- u. Benguela-Völker, die Herero südl. u. die Londa östl. von letzteren, sowie versch. Binnenstämme. Man unterscheidet die B. im engern Sinne, od. die Ba-Londa u. die Stämme von Angola u. Benguela, einerseits von den Herero, Ovambo 2c., die sich den Kaffern nähern, andrerseits von den sog. Kongo-Kaffern u. Loango- u. Gabun-Negern, die sich den Nigritiern des Sudâns enger anschließen. Im Allgemeinen den in Einzelheiten sehr ungleichartigen nigrit. Typus tragend, zeigen die B. häufig etwas eingedrückte Nasen, selten so hervorragend wie bei den A-Bantu. Der Mund ist vorstehend u. dicklippig, das Haar kraus, oft wollig, zuweilen 250—300 mm lang, der Bartwuchs manchmal entwickelter als bei anderen Nigritiern. Genauere körperliche Eigenthümlichkeiten lassen sich nicht angeben, da die B., wie die östl. von den Ba-Londa wohnenden Stämme u. die sog. Zendj-Völker in Ost-Afrika den Uebergang von den eigentl. Nigritiern zu den Bantu vermitteln, zwischen welchen in physischer Hinsicht durchaus keine scharfe Grenze sich ziehen läßt. Das Gemeinsame der B. ist ihre dialektisch sehr verschiedene, aber in den Grundzügen einheitliche (präfix-pronominale) Sprache u. manche Sitten u. Gebräuche. Die lingua bunda der portugies. Missionäre erhielt diesen Namen nach den A-Bunda, die aus dem binnenländ. Moropue nach Molua od. Milwa. d. h. dem heutigen Reiche des Muata-y-a-Nvo, im Mittelalter nach dem untern Kongo vordrangen u. nach Unterwerfung der dort einheimischen Moxi-Kongo (Mutscha-n' od. Atscha-n' Kongo) das Reich Kongo mit der Hauptstadt Banza-n' Kongo (später S. Salvador) gründeten. Zeigt dieser Vorgang das Bunda-Volksthum in seinen westl. Gebieten als ein auf andere Nationalitäten aufgepfropftes, so erweist es sich nach den zahlreich stattgehabten Völkerbewegungen, die Fan, Songhai, Djagga 2c. aus dem Binnenlande nach der Westküste führten, auch als ein mannichfach gemischtes, sowohl nach Sprache, Sitten u. Gebräuchen, als nach dem Körperäußern. Einen wesentlichen Einfluß übte auch die seit dem letzten Viertel des 15. Jahrh. an der Westküste errichtete portugies. Herrschaft aus, indem sie christl.-abendländ. Kultur verbreitete u. die Sprachen mit portugies. Zuthaten bereicherte. Vgl. Hartmann, „Die Nigritier“ (Berl. 1876); Ders., „Die Völker Afrika's“ (Leipz. 1879).

Bunder, in Holland Name des franz. Hektar.

Bundesfürsten, d. i. Souveräne der dem Deutschen Reiche angehörigen Bundesstaaten, giebt es zur Zeit 22. Soweit nicht das Landesrecht durch das Reichsrecht eingeschränkt ist, haben die B. im Verhältniß zu dem von ihnen regierten Bundesstaat alle Rechte u. Befugnisse eines Landesherrn. Nach dem Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich genießen sie eines besonderen Schutzes auch in denjenigen Bundesstaaten, wo sie nicht als Landesherren in Betracht kommen. Wer es unternimmt, einen B. zu tödten, gefangen zu nehmen, in Feindes Gewalt zu liefern od. zur Regierung unfähig zu machen, wird wegen Hochverraths mit lebenslängl. Zuchthaus od. lebenslängl. Festungshaft bestraft. Sind mildernde Umstände vorhanden, so tritt Festungshaft nicht unter 5 J. ein. Neben der Festungshaft kann auf Verlust der bekleideten öffentl. Aemter, sowie der aus öffentl. Wahlen hervorgegangenen Rechte erkannt werden (§ 81 Nr. 1). Ueber die Bestrafung gewöhnl. Thätlichkeiten od. Beleidigungen gegenüber einem B. sprechen die §§ 98—101 a. a. O. Die Beleidigung eines B. kann gegen die sonstige Regel des Reichsstrafgesetzbuches auch in dem Falle verfolgt werden, wenn dieselbe im Auslande begangen ist (§ 4 Nr. 2). Die böswillige Wegnahme, Zerstörung od. Beschädigung eines öffentl. Zeichens der Autorität eines B. od. die Verübung beschimpfenden Unfuges an einem solchen ist mit Geldstrafe bis zu 600 Mk. od. mit Gefängniß bis zu 2 J. bedroht (§ 135).

Bundesrath. Derselbe ist „eine Versammlung von Vertretern der Mitglieder des Reiches, also der Regierungen der 25 deutschen Staaten, deren Länder zufolge des Art. 1 der Reichsverfassung das Bundesgebiet bilden“ (v. Rönne, „Das Verfassungsrecht des Deutschen Reiches“). Von dem B. u. dem Reichstage wird nach Art. 5 der Reichsverfassung gemeinschaftlich die Reichsgesetzgebung ausgeübt. Die Uebereinstimmung der Mehrheitsbeschlüsse beider Versammlungen ist zu dem Zustandekommen eines Reichsgesetzes erforderlich u. ausreichend. Unter den Vertretern der Mitglieder des Bundes vertheilt sich die Stimmführung in der Weise, daß Preußen mit den ehemaligen Stimmen von Hannover, Kurhessen, Holstein, Nassau u. Frankfurt 17 Stimmen führt, Bayern 6, Sachsen u. Württemberg je 4, Baden und Hessen je 3, Mecklenburg-Schwerin u. Braunschweig je 2, Sachsen-Weimar, Mecklenburg-Strelitz, Oldenburg, Sachsen-Meiningen, Sachsen-Altenburg, Sachsen-Koburg-Gotha, Anhalt, Schwarzburg-Rudolstadt, Schwarzburg-Sondershausen, Waldeck, Reuß ältere Linie, Reuß jüngere Linie, Schaumburg-Lippe, Lippe, Lübeck, Bremen u. Hamburg je 1. Jedes Mitglied des Bundes kann so viel Bevollmächtigte zum B. ernennen, wie es Stimmen hat; doch kann die Gesammtheit der zuständigen Stimmen nur einheitlich abgegeben werden. Der B. beschließt: 1) über die dem Reichstage zu machenden Vorlagen u. die von demselben gefaßten Beschlüsse; 2) über die zur Ausführung der Reichsgesetze erforderlichen allgemeinen Verwaltungsvorschriften u. Einrichtungen, sofern nicht durch Reichsgesetz etwas Anderes bestimmt ist; 3) über Mängel, welche bei der Ausführung der Reichsgesetze od. der vorstehend erwähnten Vorschriften od. Einrichtungen hervortreten. Die Beschlußfassung erfolgt der Regel nach mit einfacher Mehrheit. Nicht vertretene od. nicht instruirte Stimmen werden nicht gezählt. Bei Stimmengleichheit giebt die Präsidialstimme, also die Stimme

Preußens, dessen König als deutschem Kaiser das Präsidium des Bundes zusteht, den Ausschlag. Jedes Bundesglied ist befugt, Vorschläge zu machen u. in Vortrag zu bringen, u. das Präsidium ist verpflichtet, dieselben der Berathung zu übergeben. Bei der Beschlußfassung über eine Angelegenheit, welche nach den Bestimmungen der Reichsverfassung nicht dem ganzen Reiche gemeinschaftlich ist, werden die Stimmen nur derjenigen Bundesstaaten gezählt, welchen die Angelegenheit gemeinschaftlich ist. Die Berufung des B.es u. des Reichstages geschieht durch den Kaiser. Dieselbe findet alljährlich statt. Der B. kann zur Vorbereitung seiner Arbeiten auch ohne den Reichstag, der letztere aber nicht ohne den B. berufen werden. Die Berufung des B.es muß erfolgen, sobald sie von einem Drittel der zusammen 58 betragenden Stimmenzahl verlangt wird. Zum Zwecke der Geschäftsvertheilung bildet der B. aus seiner Mitte dauernde, d. i. fortwährend bestehende, aber nicht fortwährend versammelte Ausschüsse. In jedem dieser Ausschüsse, deren der Art. 8 der Reichsverfassung sieben aufzählt, müssen außer dem Präsidium mindestens 4 Bundesstaaten vertreten sein, u. es führt innerhalb derselben jeder Staat nur 1 Stimme. In dem Ausschuß für das Landheer u. die Festungen hat Bayern einen ständigen Sitz; die übrigen Mitglieder desselben, sowie die Mitglieder des Ausschusses für das Seewesen werden vom Kaiser ernannt. Die Mitglieder der anderen Ausschüsse wählt der B. Die Zusammensetzung dieser Ausschüsse ist für jede Session des B.es bezw. mit jedem Jahre zu erneuern, wobei die ausscheidenden Mitglieder wieder wählbar sind. Außerdem wird im B. aus den Bevollmächtigten der Königreiche Bayern, Sachsen u. Württemberg u. zwei vom B. alljährlich zu wählenden Bevollmächtigten anderer Bundesstaaten ein Ausschuß für die auswärtigen Angelegenheiten gebildet, in welchem Bayern den Vorsitz führt. Den Ausschüssen werden die zu ihren Arbeiten nöthigen Beamten zur Verfügung gestellt. Die Funktionen dieser Ausschüsse sind im Wesentlichen rein geschäftlicher od. nur berathender Natur. Besondere Vorschriften enthalten in dieser Beziehung die Art. 36, Abs. 2, 39, 46 56, Abs. 1, u. 63, Abs. 5 der Reichsverfassung. Jedes Mitglied des B.es hat das Recht, im Reichstage zu erscheinen u. muß daselbst auf Verlangen jederzeit gehört werden, um die Ansichten seiner Regierung zu vertreten, auch wenn dieselben von der Mehrheit des B.es nicht adoptirt sind. Niemand kann gleichzeitig Mitglied des B.es u. des Reichstags sein.

Die Hauptbedeutung des B.es liegt in seiner Theilnahme an der Reichsgesetzgebung, welche sich insbes. auch an der gesetzl. Feststellung des Reichshaushaltsetats u. an andern Reichsfinanz- u. Steuergesetzen bethätigt. Er selber hat jedoch nicht das Recht, die von ihm beschlossenen Gesetzesvorlagen an den Reichstag zu bringen. Dies geschieht vielmehr laut Art. 16 der Reichsverfassung im Namen des Kaisers, wenn auch „nach Maßgabe der Beschlüsse des B.es“, durch den Reichskanzler. Letzterem, der vom Kaiser ernannt wird, steht im B. der Vorsitz u. die Leitung der Geschäfte zu. Derselbe kann sich durch jedes andere Mitglied des B.es vermöge schriftl. Substitution vertreten lassen.

Auch an gewissen, zum Theil bereits erwähnten Regierungsrechten nimmt der B. Theil. Derselbe beschließt über die Auflösung des Reichstages vor Ablauf der 3jähr. Legislaturperiode unter Zustimmung des Kaisers. Er beschließt über die Finalabschlüsse des Ertrages der Zölle u. der Verbrauchsabgaben u. die jährl. Feststellung des von der Kasse jedes Bundesstaates der Reichskasse schuldigen Betrages. Ueber die Verwendung aller Reichseinnahmen muß ihm u. dem Reichstage alljährlich Rechnung gelegt werden.

Nach § 127 des deutschen Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Jan. 1877 gebührt dem B. das Vorschlagsrecht rücksichtlich der vom Kaiser zu ernennenden Präsidenten u. Räthe des Reichsgerichts, sowie die Bestätigung der Geschäftsordnung des letztern. Wenn in einem Bundesstaate der Fall einer Justizverweigerung eintritt u. auf gesetzl. Wege ausreichende Hülfe nicht erlangt werden kann, so liegt dem B. ob, erwiesene, nach der Verfassung u. den bestehenden Gesetzen des betr. Bundesstaates zu beurtheilende Beschwerden über verweigerte od. gehemmte Rechtspflege anzunehmen u. darauf die gerichtl. Hülfe bei derjenigen Bundesregierung, die zu der Beschwerde Anlaß gab, zu bewirken. Wenn Bundesglieder ihre verfassungsmäßigen Bundespflichten nicht erfüllen, können sie dazu im Wege der Exekution angehalten werden. Diese Exekution ist vom B. zu beschließen u. vom Kaiser zu vollstrecken. Allen Mitgliedern des B.es ist der übliche diplomat. Schutz zugesichert, den verfassungsmäßig der Kaiser zu gewähren hat. Die unter ihnen, welche nicht von demjenigen Staate abgeordnet sind, in dessen Gebiete der B. seinen Sitz hat, sind der Gerichtsbarkeit dieses Staates nicht unterworfen (§ 18 Abs. 2 des deutschen Gerichtsverfassungsgesetzes).

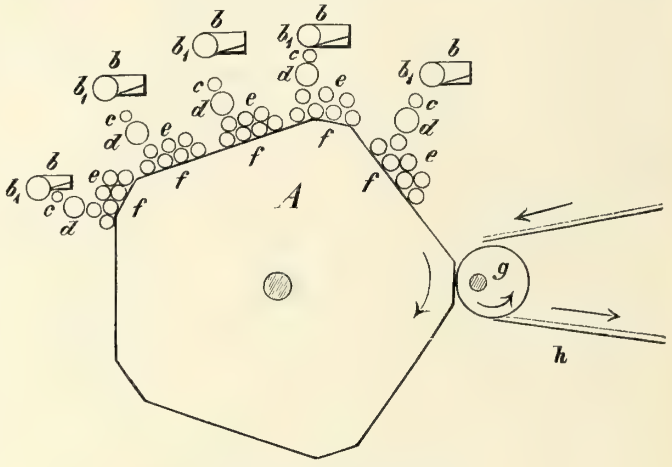
Bunge, Friedrich Georg v., verdienter Rechtshistoriker, geb. 13. März 1802 zu Kiew, bezog 1819 die Universität Dorpat, wurde 1822 Lektor der russ. Sprache u. 1823 Privatdozent der Rechte an derselben, erhielt 1813 eine außerord. u. bald darauf eine ord. Professur, die er aber 1842 aufzugeben veranlaßt wurde, worauf er sich nach Reval wandte u. dort bis 1856 als Bürgermeister u. Syndikus fungirte. 1856 erhielt er einen Ruf als Oberbeamter in die zweite Abtheilung (für Codifikation) der eigenen Kanzlei des Kaisers nach St. Petersburg, wo er die Redaktion der Privatrechte Liv-, Esth- u. Kurlands übernahm. Unter B.'s zahlreichen jurist. u. histor. Schriften sind hervorzuheben: „Darstellung der gegenwärtigen Verfassung der Stadt Dorpat“ (Riga 1827); „Ueber den Sachsenspiegel als Quelle des mittleren u. umgearbeiteten livländ. Ritterrechts“ (ebd. 1827); „Darstellung des heutigen russ. Handelsrechts“ (ebd. 1829); „Beiträge zur Kunde der liv-, esth- u. kurländ. Rechtsquellen“ (ebd. 1832); „Das röm. Recht in den deutschen Ostseeprovinzen Rußlands“ (Dorpat 1833); „Forschungen auf dem Gebiete der liv-, esth- u. kurländ. Rechtsgeschichte“ (ebd. 1838); „Das liv- u. esthländ. Privatrecht“ (2 Bde., ebd. 1838; 2. Aufl. Reval 1847—48); „Einleitung in die liv-, esth- u. kurländ. Rechtsgeschichte“ (Reval 1849); „Das kurländ. Privatrecht“ (ebd. 1851); „Geschichte des Gerichtswesens u. Gerichtsverfahrens in Liv-, Esth- u. Kurland“ (ebd. 1874); „Die Revaler Rathslinie nebst Geschichte der Rathsverfassung“ (ebd. 1874); „Das Herzogthum Esthland unter den Königen von Dänemark“ (Gotha 1877); „Die Stadt Riga im 13. u. 14. Jahrh.“ (Lpz. 1878); „Altlivlands Rechtsbücher“ (ebd. 1879). Ferner gab er mit Madai: „Theoretisch-prakt. Erörterungen aus den in Liv-, Esth- u. Kurland geltenden Rechten“ (4 Bde., Dorpat 1839—44) u. „Sammlung der Rechtsquellen Liv-, Esth- u. Kurlands“ (Abth. 1, 2 Bde., ebd. 1845 bis 46) heraus, ferner allein ein „Liv-, esth- u. kurländ. Urkundenbuch“ (seit 1852; bis jetzt 6 Bde.). Auch war B. Hauptredakteur der „Dorpater Jahrbücher“ (5 Bde., Lpz. u. Dorpat 1833—35) u. Begründer der histor.-statist. Zeitschrift „Das Inland“ u. des „Archivs für die Geschichte Liv-, Esth- u. Kurlands“ (seit 1842).

Bunge, Rudolf, Dramatiker, geb. 27. März 1836 zu Köthen, veröffentlichte schon 1854 unter dem Pseudonym B. Rudolf Gedichte u. d. T. „Blumen“ (Lpz.), die spurlos vorübergingen. 1856 zog er nach Paris, um Chemie zu studiren, in Wahrheit, um histor. u. literar. Vorlesungen zu hören, später in die Schweiz, nach Italien, nach dem südl. Frankreich u. abermals in die Schweiz. Außer anziehenden Reiseskizzen, die z. Th. in der „Gartenlaube“ erschienen, schrieb er in jener Zeit eine Folge von Gedichten, die u. d. T. „Heimat u. Fremde“ (Lpz. 1864) bereits 3 Auflagen erlebten. Viele davon sind komponirt, wie denn B. auch für J. E. Neßler 2 Operntexte „Dornröschens Brautfahrt“ u. „Irmingard“ verfaßt u. sowol Schiller's „Jungfrau von Orleans“ (Lpz. 1862) als auch dessen „Wilhelm Tell“ (ebd. 1868) melodramatisch bearbeitet, ein melodramat. Festgedicht „Deutschlands Erwachen“ (Köthen 1861) u. ein ebensolches „1813“ (Lpz. 1862, 2. Aufl. 1864) geschrieben hat. Der Tod seines Vaters (1862) nöthigte B., sich einem von diesem hinterlassenen gewerbl. Etablissement zu widmen, doch fand er später wieder Muße, nicht nur sein vielgegebenes Trauerspiel „Der Herzog von Kurland“ (Lpz. 1871, 2. Aufl. 1874), sondern auch noch einen Tragödiencyklus zu vollenden, der in den 5 Tragödien „Nero“, „Alarich“, „Desiderata“, „Das Fest zu Bayonne“ u. „Klosterhanns“ (Köthen 1875) „die Wirkungen des Christenthums auf das polit. u. staatliche Leben der Völker in 5 Hauptepochen der Weltgeschichte“ zur Darstellung bringt. Aufgeführt wurde nur die vierte davon. Noch sind von B.'s dramat. Werken außer dem Lustspiel „Eines Dichters Faktotum“ (Lpz. 1864) anzuführen: „Nur ein Schauspiel“ (Drama, Köthen 1873), die Festspiele „Der Tag von Sedan“ (ebd. 1873, 2. Aufl. 1874) u. „Alte Kameradschaft, od. des Kaisers Geburtstagsfest“, das Lustspiel „Die Zigeunerin“ (Lpz.) u. der Schwank „Ein Fähnrich auf Reisen“ (Köthen). B. lebt z. Z. in seiner Vaterstadt.

Bunsen, Ernst v., zweiter Sohn des Staatsmanns u. Gelehrten Christian Karl Josias Frhrn. **v. B.** (geb. zu Korbach in Waldeck 25. Aug. 1791, gest. zu Bonn 28. Nov. 1860), geb. 1819 in Rom, trat in die preuß. Armee, quittirte aber später den Dienst u. lebt als Hauptmann a. D. u. preuß. Kammerherr in England. Er übersetzte ein anonym erschienenes engl. Werk ins Deutsche „William Penn, od. die Zustände Englands 1644—1718“ (Lpz. 1854) u. ist auch selbst als religionshistor. Schriftsteller aufgetreten: „The hidden wisdom of Christ and the key of knowledge“ (Lond. 1864); „Die Einheit der Religionen im Zusammenhang mit den Völkerwanderungen der Urzeit u. der Geheimlehre“ (2 Bde., Berl. 1870); „The chronology of the Bible, etc.“ (Lond. 1874; deutsch als „Biblische Gleichzeitigkeiten“, Berl. 1876); „Das Symbol des Kreuzes bei allen Nationen“ (Berl. 1876); „Die Plejaden u. der Thierkreis, od. das Geheimniß der Symbole“ (ebd. 1879). — Sein Bruder Georg **v. B.,** Politiker, geb. zu Rom 7. Nov. 1824, studirte in Berlin u. Bonn Philologie, Geschichte u. Geographie, ward aber durch ein langjähr. Augenleiden an der Ergreifung des gewählten Berufes eines akadem. Lehrers verhindert u. hielt sich mehrere Jahre bei seinem Vater auf. Später bereiste er Italien u. Frankreich u. weilte längere Zeit in England, bis er ein Landgut bei Bonn zu seinem Wohnsitze wählte, wo er sich mit der Landwirthschaft beschäftigte u. seine volkswirthschaftl. u. polit. Studien fortsetzte, sowie auf diesen Gebieten auch literar. thätig war. Seine parlamentar. Thätigkeit, in deren Interesse er später nach Berlin übersiedelte, begann er im Mai 1862 als Mitglied des preuß. Abgeordnetenhauses, welchem er seitdem ununterbrochen angehört hat (zuerst Vertreter von Bonn-Rheinbach, dann von Lennep-Solingen, jetzt von Mettmann [Regbz. Düsseldorf]). Ebenso ist er, von einer kurzen Unterbrechung abgesehen, seit 1867 Mitgl. des Reichstags, wo er 1867—75 den Kreis Solingen, jetzt den Kreis Hirschberg-Schönau (Schles.) vertritt. Er gehört der nationalliber. Partei an. Seine Mußezeit widmete er verschied. gemeinnütz. Vereinen; so ist er Vorsitzender des „Centralvereins zur Hebung der deutschen Fluß- u. Kanalschiffahrt“, Vicepräsident des „Deutschen Fischerei-Vereins“, Ausschußmitglied der „Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland“ 2c. — Dessen Bruder Theodor **v. B.,** geb. 1832 in Rom, studirte die Rechte u. erwarb in Heidelberg die jurist. Doktorwürde auf Grund seiner Dissertation „Geschichte des Handelsverkehrs mit Indien“, begleitete Anf. der 60er Jahre als diplomat. Attaché die preuß. Expedition nach Ostasien, wurde 1864 Legationssekretär in Rio de Janeiro, 1871 Geschäftsträger bei der Republik Peru, 1873 in gleicher Stellung nach Stockholm, bald darauf nach Brüssel u. 1874 nach Washington versetzt, wurde 1875 Generalkonsul in Alexandrien u. verließ 1876 den Staatsdienst. 1877 u. 1878 saß er als Vertreter von Waldeck im Reichstage, wo er sich der nationallib. Partei anschloß.

Bunsen, Robert Wilhelm, Chemiker, geb. als Sohn eines Professors der abendländ. Literatur zu Göttingen 31. März 1811, studirte seit 1828 Zoologie, Chemie u. Physik in Göttingen, Paris, Berlin u. Wien, habilitirte sich dann in seiner Vaterstadt als Privatdozent, wurde 1836 als Nachfolger Wöhler's Dozent der Chemie am Polytechn. Institut in Kassel, ging 1838 als außerord. Prof. der Chemie nach Marburg, wo er 1841 zum ord. Prof. u. zum Direktor des Chem. Instituts ernannt wurde, folgte 1851 einem Rufe nach Breslau, wo er den Plan zu dem großartig angelegten Chem. Institut entwarf, u. wirkt seit 1852 als Prof. der Chemie u. Direktor des Chem. Laboratoriums an der Heidelberger Hochschule. B. ist einer der größten Gelehrten seines Faches in der Gegenwart. Die Schriften, in denen er die Resultate seiner außerord. zahlreichen Untersuchungen u. Forschungen niedergelegt hat, sind meist in Fachblättern zerstreut. Als selbständige Schriften von ihm erschienen: „Enumeratio ac descriptio hygrometrorum“ (Gött. 1830); „Das Eisenoxydhydrat, ein Gegengift des weißen Arseniks od. der arsenigen Säure“ (in Gemeinschaft mit Berthold, ebd. 1834; 2. Aufl. 1837); „Ueber eine volumetrische Methode von sehr allgemeiner Anwendbarkeit“ (Heidelb. 1854); „Gasometrische Methoden“ (Braunschw. 1857); „Anleitung zur Analyse der Aschen u. Mineralwässer“ (Heidelb. 1874). Ein Werk, welches er in Gemeinschaft mit seinem Freunde u. Kollegen Gustav Robert Kirchhoff (s. d.) veröffentlicht hat, betrifft die von Beiden 1860 gemachte, für die Chemie, Physik u. Astronomie überaus bedeutungsvolle Entdeckung der „Chem. Analyse durch Spektralbeobachtungen“ (Wien 1861). Gleichfalls im J. 1860 entdeckte B., daß man durch Verbrennen von Magnesiumdraht in der Flamme einer gewöhnl. Spirituslampe das glänzendste künstl. Licht erzeugen kann, dessen photograph. Kraft nur 36mal geringer als die der Sonne ist. Auch stellte er zum ersten Male das Magnesium in größeren Mengen dar. Auf einer im Sommer 1846 unternommenen Reise nach Island, über die er dann in seinem „Schreiben an Berzelius“ (Marb. 1846) berichtete, machte er eine Anzahl chemisch-geolog. Untersuchungen, welche die wichtigsten Aufschlüsse über die Natur dieses Eilandes u. die vulkan. Erscheinungen überhaupt ergaben. Ferner lieferte er Untersuchungen über die Doppelcyanüre, die Kakodylreihe, die chem. Verwandtschaft, das Schießpulver, das spez. Gewicht, das Gesetz der Gasabsorption, den bes. für die Bildung pluton. Gesteine wichtigen Einfluß des Drucks auf den Erstarrungspunkt geschmolzener Materien, die Diffusion, die Verbrennungserscheinungen der Gase, die elektrolytische Gewinnung der Alkali- u. Erdalkalimetalle, die Photochemie 2c. Endlich konstruirte er mehrere nach ihm benannte Apparate, wie einen Gasbrenner, ein galvan. Element 2c.

Buntdruck. Zur Herstellung mehrfarbigen Druckes diente bisher die gewöhnliche Buchdruck- u. die lithographische Presse in ihren verschiedenen Formen u. die Zweifarbenmaschine. Da die ersteren



Nr. 570. Zum Artikel „Buntdruck“.

nur eine Farbe auf einmal zu drucken vermögen, so muß das Drucken, so oft als Farben vorhanden sind, wiederholt werden; bei letzterer reduzirt sich die Zahl der Druckoperationen auf die halbe Zahl der Farben. Beide Maschinen verursachen bei dem Vorkommen einer größern Zahl von Farben einen sehr großen Zeitaufwand u. lassen, da das Einlegen der Bogen von Hand geschieht, wodurch das Registerhalten (das genaue Zusammenfallen der Umrisse) erschwert wird, viel Ausschuß entstehen. Man hat sich infolge dessen vielfach damit begnügt, so wenig wie möglich Farben anzuwenden; dadurch erhalten die Bilder geringe Lebhaftigkeit u. erscheinen wenig wirkungsvoll. Diesem Uebelstande sollen die Vielfarben-Druckmaschinen abhelfen, welche aber, obgleich schon eine Anzahl von Konstruktionen aufgetaucht ist, sich doch noch immer im Versuchsstadium befinden. Von einer Vielfarben-Druckmaschine muß man verlangen, daß sie vollkommen Register hält; daß sie mindestens die 3—4fache Leistung einer einfachen Maschine besitzt; daß sie die nebeneinander gedruckten Farben nicht ineinander laufen läßt; daß das Uebereinanderdrucken von Farben zur Hervorbringung von Nüancirungen u. Abtönungen möglich ist. Sind auch die letzten Bedingungen hauptsächlich von der Beschaffenheit der Farben abhängig, so ist doch die Konstruktion der Maschine bis zu einem gewissen Grade von Einfluß.

Die Weltausstellung zu Paris im J. 1878 zeigte neben mehreren anderen eine Vielfarben-Druckmaschine von Appel, bei welcher 4 auf einem Cylinder angebrachte Clichés zur Verwendung kamen. Für jede Druckplatte war ein Farbewerk vorhanden, welches so Antrieb erhält, daß es nur der zugehörigen Platte Farbe abgeben konnte. Die Maschine besaß einen Druckcylinder, welcher bei 1 Umdrehung des

Clichécylinders 4 Umdrehungen (allgemein: so viel Umdrehungen, als die Maschine Farben zu drucken vermag) macht. Die den Bogen haltenden Greifer öffnen sich nach je 4 Umdrehungen, um den bedruckten Bogen los zu lassen u. einen neuen zu fassen. — Um die schwierige Herstellung gebogener Clichés zu umgehen, haben A. H. Schumann u. W. Zelle in Leipzig eine Maschine konstruirt (Deutsche Reichspatente Nr. 3638 u. 3969), bei welcher an Stelle der cylindrischen Form eine polygonale getreten ist, wie aus Nr. 570 hervorgeht, in welcher die Form mit A bezeichnet ist. Dieselbe hat die Gestalt eines regelmäßigen Fünfeckes mit abgestumpften Ecken. Die ebenen Seitenflächen nehmen je ein Cliché auf, das sich auf einfache Weise einstellen läßt, sodaß genau Register gehalten wird. Die Maschine besitzt 5 Farbewerke, bestehend aus den Farbekästen b mit Farbewalzen b_1, Leckwalze c, Duktorwalze d, Verreibwalzen e u. Auftragwalzen f. Die Zapfen von c, d u. f laufen in radial gerichteten Schlitzen, so daß sich die Walzen bei Drehung von A heben u. senken können. Das Abnehmen von Farbe seitens der Leckwalzen wird durch auf dem Trommelumfang angebrachte Knaggen bewirkt, welche die Walzen hoch aufheben, so daß c mit b_1 in Berührung kommt. Ferner ist die Einrichtung so getroffen, daß die Auftragwalzen eines Farbewerkes nur an ein Cliché Farbe abgeben können, über die anderen aber frei hinweggehen. Der Druckcylinder g ist excentrisch gelagert, damit bei allen Stellungen Berührung mit den Formplatten stattfindet; er macht bei einer Umdrehung von A 5 Umdrehungen, während welcher Zeit der Bogen durch in g angebrachte Greifer gehalten wird. Nach je 5 Umdrehungen öffnen sich die Greifer u. der durch alle 5 Clichés bedruckte Bogen gleitet nach dem Auslegetisch h. — Auf einer solchen Maschine lassen sich auch weniger als 5 Farben drucken; die Maschine wird aber dann bezüglich der Leistung weniger günstige Resultate liefern, da die Zeit für das Bedrucken eines Bogens, gleichgiltig ob 3 od. 5 Farben gedruckt werden, immer dieselbe ist.

Burckhardt, Jakob, namhafter Kunsthistoriker, geb. 25. Mai 1818 zu Basel, studirte 1837—39 erst Theol., darauf hauptsächl. Geschichte in Basel u. 1839—41 in Berlin. 1845 wurde er Prof. der Geschichte in Basel, 1855 Prof. der Kunstgeschichte am eidgenöss. Polytechnikum in Zürich, 1861 wiederum Prof. der Geschichte in seiner Vaterstadt. Auf zahlreichen Reisen sammelte er das Material zu seinen vielen Schriften, die sich durch ausgedehntes Wissen, geistvolle Kritik u. klare Darstellung auszeichnen. Werke: „Die Kunstwerke der belg. Städte" (Düsseld. 1842); „Beschreibung der Münsterkirche in Basel" (Anonym, Bas. 1842); „Konrad von Hochstaden, Erzbischof von Köln" (Bonn 1843); „Die Kirche zu Ottmarsheim" (Mittheilgn. der Gesellsch. f. vaterländ. Alterthümer in Basel, 1844); „Bericht eines Augenzeugen über den Veltliner Mord" u. „Relation des Andrea Cardrino über Genf vom Jahr 1621" (Archiv. f. schweiz. Gesch., 1849); „Ueber Inhalt u. Werth italien. Staatsschriften in Betreff der Schweizergeschichte des 16. u. 17. Jahrh." (ebd. 1851); „Die Zeit Konstantins des Großen" (Bas. 1853); „Erzbischof Andreas von Krain" (ebd. 1854); „Der Cicerone, eine Anleitung zum Genuß der Kunstwerke Italiens" (ebd. 1855; 4. Aufl. von Bode, Lpz. 1879 f.); „Die Kultur der Renaissance in Italien" (Bas. 1860; 3. Aufl. von Geiger, Lpz. 1877—78); „Geschichte der Renaissance in Italien" (Stuttg. 1867; 2. Aufl. 1878); „Ueber die Goldschmiedrisse der öffentlichen Kunstsammlung zu Basel" („Baseler Taschenbuch" 1864); „Ueber den Werth des Dio Chrysostomus für die Kenntniß seiner Zeit" („Neues schweiz. Museum" 1864); „Beschreibung der Domkirche in Chur" (Mittheilgn. der antiquar. Gesellsch. in Zürich, 1857). Ferner besorgte er die 2. Aufl. von Kugler's „Handbuch der Kunstgeschichte" (Lpz. 1847) u. die 2. Aufl. von desselben „Handbuch der Geschichte der Malerei" (2 Bde. Lpz. 1847).

Burgbernheim, Flecken mit 1760 E. (1871) im bayer. Reg.-Bez. Mittelfranken, liegt in 385 m Seehöhe unfern der Aisch an der Strecke Treuchtlingen-Ansbach-Würzburg der bayer. Staatsbahn, hat ein Schloß, starken Hopfenbau u. besuchte Viehmärkte. Nahe dem Orte liegt von schönen Waldungen umgeben das Wildbad B., dessen 5 Quellen schwefelsaure Magnesia u. kohlens. Kalk enthalten u. deren Temperatur zwischen 8 u. 11° C. schwankt; sie werden bes. bei hartnäckigen rheumat. u. gichtischen Leiden, bei chron. Hautkrankheiten, Steinbeschwerden u. Krankheiten des Uterinsystems empfohlen.

Burger, Johann, namhafter Kupferstecher, geb. zu Burg (Kanton Aargau) 31. Mai 1829, wurde anfangs von dem Kupferstecher Jakob Suter in Zofingen unterrichtet u. bezog dann die Akademie in München, wo er 1850—56 Schüler von Thaeter war u. als ersten bedeutenden Stich die Steinigung des Stephanus nach Schraudolph brachte, worauf die Dichter Toscana's nach Vasari folgten. Nachdem er sich in Florenz u. Rom weiter ausgebildet hatte, wo auch die „Lady Macbeth" nach Cornelius entstand, kehrte er 1859 nach München zurück u. stach (1860—65) mehrere Blätter aus dem Leben des h. Bonifacius nach Heinr. Heß u. den bes. meisterhaften „Raub der Europa" nach Genelli. Unter seinen späteren Werken nennen wir „Der Bauer u. der Makler" nach Vautier, „Jägerlatein" nach Grützner, die „Dame mit dem Papagei" nach Mieris, „Violante" nach Palma Vecchio. In Vorbereitung ist der Stich nach Rafael's Madonna della Sedia.

Burger, Ludwig, Maler, geb. 19. Sept. 1825 in Krakau, besuchte seit 1842 die Berliner Akademie, wurde aber bald aus materiellen Rücksichten gezwungen, sich dem Zeichnen auf Stein u. Holz zuzuwenden. Illustrationen, Zeitbilder, Erinnerungsblätter mannichfachster Art, Randzeichnungen für die verschiedensten Zwecke, dazwischen Entwürfe für Glasmalereien, beschäftigten ihn, bis 1869 die dekorativen Malereien im Rathhause Berlins (Märchensaal u. Stadtverordneten-Sitzungssaal) ihn in eine andere Richtung führten. Es folgten Ausschmückungsgemälde in den Häusern Ravené, Sußmann-Helborn u. Pringsheim in Berlin, sowie in Schloß Buldern (Westfalen) u. in neuester Zeit Entwürfe für Sgraffitto's im Bahnhofe zu Metz, sowie Deckengemälde im Feldmarschallsaal der Hauptkadettenanstalt in Lichterfelde. Zur Zeit beschäftigen ihn Malereien für die Berliner Universitätsbibliothek. Auch zahlreiche Illustrationen für Bücher u. Journale ꝛc. verdanken wir dem durch reiche Erfindungsgabe u. Versatilität ausgezeichneten, in einem gewissen volksthümlich ansprechenden Stil sehr glücklichen Talente B.'s. — Sein Bruder Adolf **B.**, geb. 9. Dez. 1833 in Warschau, folgte seinem Bruder nach Berlin u. wandte sich ebenfalls der Malerei zu. Er besuchte die Akademie u. das Atelier Steffecks. Nach vielfacher Thätigkeit im Zeichnen auf Stein u. Porträtiren begann er den Spreewald speziell zu malerischen Zwecken zu studiren u. schöpfte aus seinem häufigen Aufenthalt dort die Motive zu einer ganzen Reihe höchst ansprechender Genre- u. Landschaftsbilder. Eines seiner Hauptwerke der betr. Richtung: „Begräbniß in einem wendischen Ort", besitzt die Berliner Nationalgalerie, den „Rekrutenabschied" der deutsche Kaiser. B. starb zu Berlin 13. Dez. 1876.

Bürger, Hugo (Pseudonym für Hugo Lubliner), Dramatiker, geb. 22. April 1846 in Breslau als Sohn eines Kaufmanns, kam nach dem Tode seines Vaters (1858) mit seiner Familie nach Berlin u. verfaßte schon im 17. J. verschiedene, zum Theil auch aufgeführte kleine Lustspiele, von denen sich aber nur das 1864 entstandene, zuerst auf dem Berliner Friedrich-Wilhelmstädtischen Theater gegebene „Nur nicht romantisch" nennenswerthen Erfolg hatte. Unbeeinflußt in der Wahl seines Berufs, widmete sich B. der Textilindustrie, erlernte praktisch die Weberei, arbeitete in verschiedenen Fabriken u. bereiste Frankreich, Belgien, Italien u. die Schweiz. Erst 1873 griff B. wieder zur Feder u. schrieb das Lustspiel „Der Frauenadvokat" (Berl. 1866), welches ihn rasch bekannt machte. Ebenso erfolgreich mit seinem nächsten Lustspiel, „Die Modelle des Sheridan" (ebd. 1876), widmete sich B. nun ganz der dramat. Schriftstellerei, als deren Erzeugnisse zu nennen sind: das Trauerspiel „Die Florentiner" (1876), das Lustspiel „Die Adoptirten" (1877), das Schauspiel „Gabriele" (1878) u. die Lustspiele „Die Frau ohne Geist" (1879) u. „Auf der Brautfahrt" (1880).

Bürgerliches Recht (auch Civilrecht od. Privatrecht) bildet zunächst den Gegenstand zum öffentl. Recht. Während das letztere die juristischen Beziehungen des Einzelnen zum Allgemeinen, des Privaten zum Staat u. zu den kleineren öffentlichen Kreisen des staatlichen Lebens (Provinz, Kreis, Amt, Gemeinde) regelt, hat das bürgerl. od. Privat-Recht mit der Ordnung der Rechtsverhältnisse der Privaten unter einander zu thun. Hiernach giebt es in jedem deutschen Bundesstaate ein besonderes b. R. u. zuweilen sogar mehrere partikulare bürgerl. Rechte, welche die materielle Unterlage für die Entscheidungen der Gerichtshöfe bilden. Um diese Entscheidungen herbeizuführen, muß ein bes. geregeltes Verfahren vorhanden sein, u. den Inbegriff

der Regeln dieses Verfahrens bildet das Prozeßrecht, welches auf diese Weise, als ein spezieller Bestandtheil des öffentlichen Rechts, in einem engeren Sinne den Gegensatz zum b.en R. bildet.

Während in Deutschland das Prozeßrecht neuerlich, nam. durch die Schöpfungen des Gerichtsverfassungs-Gesetzes nebst Einführungsgesetz vom 27. Jan. 1877, der Civilprozeßordnung v. 30. Jan. 1877, der Strafprozeßordnung vom 10. Febr. 1877 u. der Konkursordnung vom 10. Febr. 1877 eine mehr u. mehr einheitliche Gestalt gewonnen hat, sind auf dem Gebiete des b.en R.es hierzu erst wenige Anfänge gemacht worden. Insbes. sind hier zu nennen die Allgemeine Wechselordnung, mit der Novelle vom 27. Mai 1863, das Allgemeine deutsche Handelsgesetzbuch mit den dazu ergangenen abändernden, nam. die Aktiengesellschaften betreffenden Gesetzen, die Reichsgewerbeordnung vom 21. Juni 1869 nebst Novelle vom 17. Juli 1878, endlich das Reichsstrafgesetzbuch vom 15. Mai 1871. Einen dritten Gegensatz zu dem b.en R. stellt in gewisser Beziehung auch noch das militärische Recht dar, indem z. B. dem allgem. bürgerl. Strafgesetzbuch ein besonderes Militärstrafgesetzbuch u. dem bürgerl. Strafverfahren eine besondere Militärstrafprozeßordnung gegenüber steht.

Burgersdyk (spr. Burgersdeik), Leendert Alexander Johannes, niederl. Naturforscher u. Uebersetzer, geb. zu Alphen a. R. 11. März 1828, wurde, nachdem er auf Grund einer Abhandlung über die niederländ. Crustaceen zum Dr. phil. promovirt war, Lehrer der Mathematik, Physik u. Naturgeschichte, dann Lektor u. Prof. an der kgl. Militärakademie in Breda, 1864 Prof. der Naturgeschichte an der Realschule in Deventer u. 1866 Direktor dieser Anstalt, welch letzterer Funktion er indessen 1876 auf seinen Wunsch enthoben wurde. 1879 wurde er auch Lehrer der Naturgeschichte am Gymnasium. Außer kleineren Abhandlungen schrieb er ein Handbuch der Botanik (Breda 1856), ein großes zool. Werk „De dieren, afgebeeld beschreven en in hunne levenswijze geschetst“ (Leiden 1862—72) u. „Blikken in den bouw en de ontwikkelingsgeschiedenis der lagere dieren“ (Haarl. 1878). Als höchst gewandter Uebersetzer zeigte er sich in seinen Uebertragungen von Aeschylos' „Prometheus“ u. Shakespeare, von dessen Werken er außer den Sonetten (1879) übersetzte: „Cymbeline“ (Utr. 1878); „Romeo en Julia“, „Hamlet“, „Driekoningenavond“, „Koopman van Venetië“, „Elk wat wils“ („Wie's euch gefällt“), „Midzomernachtdroom“, „Winteravondsprookjen“, „Temming der Feeks“ rc. Mit der Aufführung seiner Uebertragung von „Romeo en Julia“ ward die niederländ. Bühne für Shakespeare erobert.

Burke (spr. Börk), Sir John Bernard, engl. Historiker, Genealog u. Heraldiker, geb. 1815 zu London u. erzogen im Collége zu Caen in der Normandie, wurde 1839 Advokat im Middle Temple (London) erhielt 1853 die Würde des Ulster king of Arms, sowie 1854 den Ritterschlag, u. ist seit Oktober 1874 Direktor der Nationalgalerie von Irland. Von seinen Werken sind außer dem geolog. Jahrbuche „The peerage“, das er zuerst lange Zeit gemeinschaftlich mit seinem Vater herausgab, bes. zu nennen: „Knightage of Great Britain“ (1841); „Encyclopaedia of heraldry or general armoury“ (1844); „The historic lands of England“ (1848 f., 2 Thle.); „The roll of Battle Abbey“ (1848); „Anecdotes of the aristocracy and episodes in ancestral story“ (1850, 2 Thle.); „The St. James' magazine and heraldic and historical register“ (1850); „A visitation of the seats and arms of the noblemen and gentlemen of Great Britain“ (1852—54, 4 Thle.); „Family romance, or episodes in the domestic annals of the aristocracy“ (1853; 3. Aufl. 1861); „A genealogical and heraldic dictionary of the peerage and baronetage of the British empire“ (mehr als 40 mal aufgelegt); „The romance of the aristocracy, or anecdotes and records of distinguished families“ (n. Ausg. 1855, 3 Thle.); „A genealogical and heraldic dictionary of the landed gentry of Great Britain and Ireland“ (5. Aufl. 1871); „The book of ordres of knighthood and decorations of honour of all nations“ (1858); „Royal descents and pedigrees“ (1858); „Vicissitudes of families, and other essays“ (n. Ausg. 1868, 2 Thle.); „A selection of arms“ (1860); „Dormant and extinct peerages“ (n. Ausg. 1866); „The rise of great families“ (1873) rc. — Sein Bruder Peter B., Rechtsgelehrter, geb. zu London 7. Mai 1811, ward gleichfalls im Collége zu Caen erzogen, erhielt 1839 das Amt eines Rechtsanwalts im Inner Temple (London), wurde später der Rechtsbeistand des Oberhauses u. ist seit 1859 Serjeant-at-law. Er schrieb u. A.: „The romance of the forum“; „Celebrated trials connected with the aristocracy and the upper classes“; „Celebrated naval and military trials“ u. „Life of Edmund Burke“.

Burkenedschi, Landschaft im äquatorialen Ost-Afrika, im O. des Baringo-See's, soll nach den Erkundigungen des Missionärs Thomas Wakefield, der 1865—67 von Mombas bis zur Patta-Insel die Ostküste Afrika's bereiste, eine Ebene bilden, welche im S. vom schneegipfeligen Kenia-Vulkan (etwa 1° s. Br.) u. im N. vom wild gezackten Samburu-Berg begrenzt wird. Die Bewohner dieses Landes sind Hirten (vermuthlich ein Zendj-Volk), die weder Ackerbau noch Fischfang treiben, obwol zu letzterem ein fast ebenso großer See, wie der Baringo, einladet. Sie besitzen Pferde u. Kameele in großer Zahl u. scheinen hiernach, wie die benachbarten Wa-Kuafi im S. u. die Wa-Suku im N., von Jagd, Raub u. Fehde zu leben. B. steht unter der Herrschaft von Somal-Stämmen. Vgl. Petermann's „Mittheilungen“ 1871.

Bürkner, Hugo, Holzschneider u. Radirer, geb. zu Dessau 1818, wollte Maler werden u. wurde zuerst Schüler des Hofmalers Heinrich Beck in Dessau, dann 1837—39 Schüler Karl Sohn's in Düsseldorf, wo er sich zugleich autodidaktisch in der Holzschneidekunst übte. Später lernte er unter der Leitung des Holzschneiders Unzelmann in Berlin u. unter dem Kupferstecher Anton Krüger in Dresden. Hier nahm er seinen dauernden Wohnsitz u. ist seit 1846 Prof. der Holzschneidekunst an der dortigen Akademie. Er schnitt zunächst die Zeichnungen Bendemann's u. Hübner's zum Nibelungenliede u. lieferte seitdem zahlreiche Holzschnitte nach Schnorr, Ludw. Richter u. Oskar Pletsch, nach Rethel's „Todtentanz“, zu Hebel's Gedichten, zu O. W. v. Horn's „Spinnstube“ rc. Sein bedeutendstes Werk im Holzschnitt ist das Alte Testament nach Hans Holbein (mit Einleitung von Sotzmann, Lpz. 1850); von seinen Radirungen ragen hervor die Blätter nach Bendemann's Wandgemälden im Schloß zu Dresden (Lpz. 1852 u. 1859) u. die (54) Blätter zu Hübner's „Bilder-Brevier der Dresd. Galerie“.

Burnier (spr. Bürnjeh), Richard, Idyllenmaler, geb. 1826 im Haag, wurde 1850 in Düsseldorf Schüler von Schirmer u. A. Achenbach, ging 1855 nach Paris u. ließ sich nach längeren Studienreisen durch Belgien u. Holland 1867 in Düsseldorf nieder, wo er eine reiche Thätigkeit entwickelt. Seine Landschaften mit Thierstaffage zeigen große Naturwahrheit, virtuose Technik u. nam. treffliche Beleuchtung, aber auch bisweilen flüchtige Behandlung der Details. Zu seinen älteren Hauptbildern „Nach dem Gewitter“, „Der Nachmittag auf der Haide“ rc. gesellten sich neuerdings als bes. nennenswerth „Vorüberziehendes Gewitter“ (1873), „Nachmittag auf der Wiese“ (1874), „Herbst in Holland“ (1875), „Abendlandschaft mit Kühen“ (1875), „Waldweg“ (1876) u. eine außerhalb seiner gewöhnlichen Sphäre liegende große Marine (1875).

Bursian, Konrad, Philolog u. Archäolog, geb. zu Mutzschen (Kgr. Sachsen) 14. Nov. 1830, studirte seit 1847 in Leipzig unter Haupt u. O. Jahn, 1851—52 in Berlin unter Böckh u. E. Gerhard, bereiste in wissensch. Interesse 1852—55 Belgien, Frankreich, Italien u. Griechenland, habilitirte sich 1856 in Leipzig als Privatdozent, wurde das. 1858 außerord. Prof., ging 1861 als außerord. Prof. der Philologie u. Archäologie nach Tübingen, 1864 als ord. Prof. der klass. Alterthumswissenschaft nach Zürich, 1869 in gleicher Eigenschaft u. als Direktor des Archäolog. Museums in Jena u. ist seit 1874 ord. Prof. der klass. Philologie in München. Die dortige Akademie d. Wiss. hatte ihn bereits 1872 unter ihre Mitglieder aufgenommen; auch ist er Mitglied des Archäolog. Instituts in Rom u. der kgl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften. Von seinen Schriften (vollständ. Verzeichniß derselben im „Almanach der kgl. bayer. Akademie d. W.“ 1875 u. 1878) ist die bedeutendste: „Geographie von Griechenland“ (Lpz. 1862—72, 2 Bde.). Außerdem schrieb er: „Ueber archäol. Kritik u. Hermeneutik“ (Augsb. 1862); „Aventicum Helveticorum“ (Zür. 1867—70); „Ueber den relig. Charakter des griech. Mythos“ (Festrede, Münch. 1875); einen Abriß der griech.-röm. Kunstgeschichte in der Ersch u. Gruber'schen „Allg. Encyklopädie“, „Jahresberichte über die Fort-

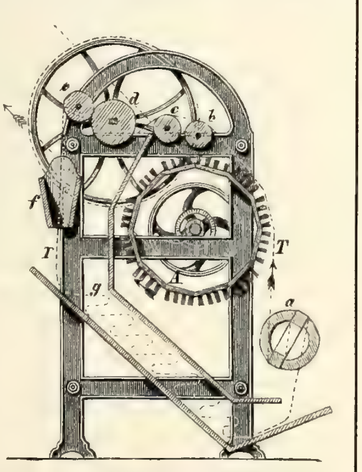
schritte der klass. Alterthumswissenschaft" (Berl. 1874 ff.) ꝛc. Auch gab er „M. Annaei Senecae oratorum et rhetorum sententiae divisiones colores" (Lpz. 1857) u. des Firmicus Maternus Schrift „De errore profanarum religionum" (ebd. 1856) heraus.

Bürstenbinder, Elisabeth, Schriftstellerin, bekannter unter dem Pseudonym E. Werner, geb. 28. Nov. 1838 als Tochter eines Kaufmanns in Berlin, hat dort ihren Wohnsitz. Ihre ursprünglich nur für den engen Familienkreis geschriebenen Erzählungen veröffentlichte sie auf vieles Zureden in der „Gartenlaube" u. ist für den Leserkreis dieses Blattes eine gefährliche Konkurrentin der Marlitt geworden. Alle ihre dort publizirten Schriften sind auch in Buchausgaben erschienen: die Novelle „Hermann" (Lpz. 1870) u. die Romane „Ein Held der Feder" (ebd. 1872), „Am Altar" (ebd. 1873), „Glück auf" (ebd. 1874), „Gesprengte Fesseln" (ebd. 1875), „Vineta" (ebd. 1877) u. „Um hohen Preis" (ebd. 1879). Ein Theil derselben ist von stets fingerfertigen Dramatikern auch für die Bühne zugestutzt worden.

Bürsten- od. Hechelzähne werden die Fischzähne genannt, wenn sie fein sind u. in mehreren Reihen hinter einander stehen, so daß sie den Borsten einer abgenutzten Bürste zu vergleichen sind.

Bürstenmaschine, zur Fabrikation der Bürsten, von Woodbury in Amerika erfunden (Beschreibung in Dingler's „Polytechn. Journal" Bd. 206), fungirt in der Weise, daß sie die durch einen Kamm dargebrachten Borsten nach Büscheln theilt, diese in der Mitte zusammenknickt, an der Knickstelle schraubenartig mit Draht umwickelt u. damit in die Löcher der automatisch vorrückenden Hölzer einschraubt.

Bürstmaschine, eine bei den Appreturarbeiten zum Abbürsten der Zeuge, nam. nach deren Absengen od. Scheren, sowie zum Niederlegen aufrecht stehender Fasern der Haardecke, bes. bei Tuchen, dienende, Maschine. Nr. 571 zeigt die gewöhnliche Einrichtung derselben. Der Haupttheil ist die mit 12 Bürsten besetzte Trommel A mit ca. 0,5 m Durchmesser, welche direkt von einem (punktirt angedeuteten) Riemen mit 100 bis 250 Touren in der Min. in Umdrehung versetzt wird. Dieser Trommel wird das Zeug T in der Richtung des Pfeiles so zugeführt, daß es der Bewegung derselben entgegen läuft u. sie auf $^1/_6$—$^1/_3$ des Umfangs berührt. Diese Bewegung erfolgt durch die Walzen d u. e, welche das Zeug zwischen sich fassen u. durch Drehung mit 0,5—1,2 m Geschwindigkeit pro Min. vorziehen, während die Walzen b u. c zum Breithalten u. Spannen des Zeuges dienen. Damit dasselbe ferner mit genügender Kraft gegen die Bürsten gedrückt wird, läuft es bei a über 2 Latten (Spannprismen), welche es genügend zurückhalten. Von den Walzen e d wird es sodann durch den Trichter f in den schrägen Kanal g gelegt, dessen der Bürstwalze zugekehrte Seite zum Schutz gegen Staub bedeckt ist. Aus diesem Kanal kann es dann — wenn die Zeug-Enden zu dem Zwecke zusammengenäht sind, ununterbrochen u. beliebig oft an der Bürste vorbeigeführt werden. — Wenn die B. mit einer Vorrichtung zum Anfeuchten mittels Dampf ausgestattet ist, die aus einem Rohre besteht, durch dessen feine Löcher Dampf austritt, so heißt sie Dampf-B. — Mit zwei neben einander liegenden Bürstwalzen versehen führt sie den Namen Doppel-B.



Nr. 571. Einrichtung der Bürstmaschine.

Burton (spr. Bört'n), Richard Francis, engl. Forschungs-Reisender, geb. als Sohn des Oberst-Leutnants Joseph Netterville B. zu Braham House in der Grafschaft Surrey 19. März 1821, trat in die Dienste der Ostind. Kompagnie u. ward als Leutnant der Bombay-Armee zugetheilt. In Ostindien machte er verschiedene Reisen u. schrieb zwei Werke über „Sind and the races that inhabit the valley of the Indus" (Lond. 1851) u. „Goa and the Blue Mountains" (ebd. 1851). 1853 erhielt er auf Verwendung der Londoner Geograph. Gesellschaft einen längern Urlaub, um eine Reise quer durch Arabien zu unternehmen. Obgleich B. von Suës aus nur bis Medina u. Mekka vorzudringen vermochte, so bot dennoch bei seiner Vertrautheit mit der arab. Sprache u. den mohammedan. Sitten, die ihm erlaubte, als ein frommer afghanischer Doktor unter dem Namen Scheich Abdallah zu reisen, die Reichhaltigkeit seiner Erlebnisse einen Ersatz dafür, daß er seinen Plan nicht vollständig ausführen konnte. Im Febr. 1854 zunächst nach Aegypten u. dann nach England zurückgekehrt, verfaßte er seine „Personal narrative of a pilgrimage to El Medinah and Meccah" (Lond. 1855 f., 3 Bde., 2. Aufl. 1857) u. erhielt, wiederum auf Veranlassung der Londoner Geograph. Gesellschaft, von den Direktoren der Ostind. Kompagnie den Auftrag, das Somâli-Land auf der Ostküste Afrika's zu erforschen. Während diese Expedition in Aden noch vorbereitet wurde, unternahm B. im Okt. 1854 einen Ausflug, um von Zeyla aus die im Innern des Landes gelegene Handelsstadt Härär, welche noch nie von einem Europäer betreten worden war, zu besuchen, u. kehrte nach einem 10tägigen Aufenthalt in Härär 9. Febr. 1855 nach Berbera zurück, wo er mit den zur erstgen. Expedition ihm beigegebenen Gefährten, den Leutnants Stroyan, Speke u. Hearne, wieder zusammentraf. Am 18. April brach die Expedition auf, jedoch schon in der folgenden Nacht ward sie von räuberischen Somâli überfallen. Im Kampfe wurde B. verwundet u. Stroyan getödtet. Unverrichteter Sache kehrte nun die Expedition nach Aden zurück, u. B. begab sich zur Herstellung seiner Gesundheit wieder nach England, wo er „First footsteps in East Africa, or an exploration of Harar" (Lond. 1856) schrieb. Nach seiner Genesung ward B., dem die Londoner Geograph. Gesellschaft die große Goldene Medaille verlieh, u. der inzwischen zum Kapitän aufgerückt war, militärisch auf dem Kriegsschauplatze in der Krim verwendet. Darauf griff er seinen Reiseplan für Ostafrika von Neuem auf u. begab sich, von Speke begleitet, im Jan. 1857 nach Mombas u. Zanzibar, von wo aus er sogleich nach dem Gebirgslande Usambara vordringen wollte; Krankheit nöthigte zwar die Reisenden, bald nach Zanzibar zurückzukehren, indeß konnten sie 26. Juni 1857 sich wieder auf den Weg machen. Diesmal sich in einer ziemlich geraden westlichen Richtung haltend, hatten sie das Glück, im Febr. 1858 als die ersten Europäer das östliche Gestade des großen afrikan. Binnensees Tanganjika zu erreichen. Im März 1859 mit Speke, der inzwischen 30. Juli 1858 den Victoria Nyanza entdeckt hatte, nach England zurückgekehrt, legte B. die Ergebnisse der Expedition in dem Werke „The lake regions of Central-Africa" (Lond. 1860, 2 Bde.) nieder. Nachdem B. 1860 die Verein. Staaten von Nordamerika bereist u. sich dort insbesondere unter den Mormonen aufgehalten hatte (vergl. seine Schrift über „The city of the Saints", 2. Aufl., Lond. 1862), ging er 1861 als brit. Konsul nach der Insel Fernando Po. Von hier aus besuchte er 1861 die Baptistenmissionsstation Victoria an der Ambas-Bay, um mit dem deutschen Botaniker G. Mann u. A. die erste Besteigung des nahen Camerun-Gebirges zu unternehmen, machte 1862 eine Reise nach den Gabun-Ländern im äquatorialen Westafrika u. ging 1863 in diplomatischer Mission zum König Gelele von Dahomeh. Die genannten Reisen lieferten ihm den Stoff zu den Werken: „Abeokuta and an exploration of the Cameroon Mountains" (Lond. 1863, 2 Bde.) u. „A mission to Gelele, king of Dahomey" (ebd. 1864, 2 Bde.). 1864—69 Konsul zu Santos in Brasilien, widmete B. seine große Beobachtungsgabe südamerikan. Verhältnissen, infolge dessen die Schriften entstanden: „The highlands of the Brazil" (ebd. 1868, 2 Bde.) u. „Letters from the battlefields of Paraguay" (ebd. 1870). Aus Brasilien in gleicher Eigenschaft nach Damaskus versetzt, drang er im Verein mit Thyrwitt Drake in die von räuberischen Beduinen abgesperrten Gegenden Syriens vor, besuchte Palmyra u. kehrte 1871 mit reichen anthropolog. u. archäolog. Schätzen in die Heimat zurück, wo er dann mit seinem Reisegefährten ein Werk über das „Unexplored Syria" (Lond. 1872, 2 Bde.) verfaßte. Nachdem er dann im Sommer 1872 Island bereist hatte, übernahm er das brit. Konsulat in Triest. Er schrieb noch: „Zanzibar" (Lond. 1872, 2 Bde.); „Ultima Thule" (ebd. 1875, 2 Bde.); „Two trips to Gorilla-land and the cataracts of the Congo" (ebd. 1875, 2 Bde.); „Etruscan Bologna" (ebd. 1876); „Sind revisited, with notices of the Anglo-Indian army" (ebd. 1877, 2 Bde.); „The gold mines of Midian and the ruined Midianite cities" (ebd. 1878, 2 Bde.) ꝛc. Auch die Pariser Geograph. Gesellschaft verlieh ihm ihre Goldene Medaille.

Burton (spr. Bört'n), John Hill, schott. Schriftsteller, geb. 22. Aug. 1809 zu Aberdeen, wurde 1831 Advokat am schott. Gerichtshof, wandte sich aber, da er keine Praxis fand, der Schriftstellerei auf dem Gebiete des Rechts, der Nationalökonomie u. der Geschichte zu; diesbezügl. Aufsätze erschienen in der „Westminster Review“, der „Edinburgh Review“ u. in „Blackwood's Magazine“. An selbständ. Werken veröffentlichte B., der 1854—60 Sekretär am Prison Board von Schottland war u. 1868 mit dem jährl. Sammeln der „Judicial statistics of Scotland“ betraut wurde, u. A. „Manual of law of Scotland“ (1839 u. ö.); „The law of bankruptcy, insolvency and mercantile sequestration in Scotland“ (Bd. 1, 1845); „Life and correspondence of David Hume“ (2 Thle., 1846); „Lifes of Simon Lord Lovat and Duncan Forbes of Culloden“ (1847); „Political and social economy“ (1849); „Emigration in its practical application, etc.“ (1851); „Narratives from criminal trials in Scotland“ (2 Bde., 1852); „History of Scotland from the Revolution to the extinction of the last Jacobite insurrection“ (2 Thle., 1853); „The book-hunter“ (1862); „The Scot abroad“ (1864); „The Cairngorm Mountains“ (1864) u. als sein Hauptwerk „The history of Scotland from Agricola's invasion to the Revolution of 1688“ (7 Bde., 1867—70; 2. Aufl. 8 Bde. 1873); für dieses Werk erhielt B. die Stelle eines kgl. Historiograph. für Schottland.

Burtscheid s. unter „Aachen“.

Busch, Emil, Industrieller, geb. 6. Aug. 1820 zu Berlin, übernahm, nachdem er sich bis 1845 wissenschaftlich, technisch u. kaufmännisch gebildet hatte, die von seinem Großvater, dem Prediger Duncker (gest. 1843), in Rathenow 1800 begründete u. seit 1824 von dessen Sohne Eduard Duncker fortgeführte u. bedeutend erweiterte optische Fabrik u. gab ihr einen außerordentlichen Aufschwung, indem er die ganze Fabrikationsweise umgestaltete, insb. die Dampfkraft zur Anwendung brachte u. die Zahl ihrer Erzeugnisse wesentlich vermehrte. B. selbst erfand u. konstruirte verschiedene neue photographische Objektive, wie das Pantoskop, das Universal-Triplet u. ein für alle Zwecke, nam. aber für Porträtaufnahmen geeignetes Objektiv. Von anderen Artikeln der Fabrik sind insbesondere die Rekognoszirungstuben u. Doppelfernröhre für die preuß. Armee, sowie die 12gläserigen Operngläser hervorzuheben. 1872 verkaufte B. die Fabrik an eine Aktiengesellschaft, „Rathenower optische Industrieanstalt, vorm. B.“ u. trat als delegirtes Mitglied des Aufsichtsraths in die Direktion ein.

Busch, Moritz, Publizist u. Reisender, geb. 13. Febr. 1821 zu Dresden (sein Vater, Johannes **B.**, starb das. als pens. kgl. sächs. Artillerie-Zeugdiener 8. Juni 1879 in seinem 86. Lebensjahre), studirte 1842—46 in Leipzig zuerst Theologie, dann Philosophie u. widmete sich hierauf der literar. Thätigkeit. Seit 1847 redigirte er in Leipzig die „Novellen-Zeitg.“, schrieb für die „Illustr. Zeitg.“ u. übersetzte mehrere Romane von Dickens u. Thackeray. Zu der Ueberzeugung gekommen, daß sich seine republik. Ideale bis auf Weiteres in Deutschland nicht verwirklichen würden, ging er 1851 nach N.-Amerika, wo er die Stelle eines Pfarrers der Paulusgemeinde in Cincinnati erhielt. Sein Verkehr mit Republikanern aller Parteien brachte ihm aber große Enttäuschungen; ernüchtert u. in seinen Anschauungen geläutert kehrte daher B. schon 1852 nach Leipzig zurück u. ward Mitarbeiter an den damals von Gustav Freytag u. Julian Schmidt herausgegebenen „Grenzboten“. Ein längerer Aufenthalt in Schleswig-Holstein, sowie dann im Orient, unterbrach diese literar. Thätigkeit bis 1859, in welchem Jahre er der Nachfolger Julian Schmidt's in der Redaktion der „Grenzboten“ wurde. Politisch wandte er sich nun mit Wärme der Ansicht zu, daß die nationale Frage derjenigen nach der Freiheit vorgehen müsse u. daß nur von Preußen Heil kommen könne: er ward Gothaer. 1864 ging er als Berichterstatter der „Grenzboten“ nach Schleswig, u. nach Beendigung des Feldzuges gegen Dänemark trat er in die Dienste des Herzogs Friedrich von Augustenburg, um dessen Sohn in der Presse zu vertheidigen. Aber die unklare Stellung, die der Herzog Preußen gegenüber einnahm, bestimmte ihn schon im Januar 1865 die Beziehungen zum Hofe in Kiel abzubrechen u. nach Leipzig zurückzukehren, wo er zwar wieder in die Redaktion der „Grenzboten“ eintrat, doch nur ein paar Monate derselben angehörte, da er in Meinungsdifferenzen mit Freytag gerieth. Um der nationalen Idee die Wege in Hannover bahnen zu helfen, siedelte er 1866 nach Hannover über, wo er Sekretär des Frhrn. v. Hardenberg für die Presse wurde. Seit 1867 lebte B. wieder in Leipzig. Am 1. April 1870 erfolgte seine Anstellung in der persönlichen Nähe Bismarck's als Preßreferent, was B. auch während des Krieges gegen Frankreich blieb. Neben anderen Geschäften hatte er in dieser Stellung auch die Aufgabe, diejenigen Artikel laut Instruktion zu schreiben u. unterzubringen, welche der Kanzler im Interesse seiner Politik in diesem od. jenem großen Blatte abgedruckt zu sehen wünschte. B. blieb im Dienste Bismarck's bis Ostern 1873. Dann fungirte er vorübergehend als Redakteur des „Hannöv. Kurier“. 1876 nahm er seinen Wohnsitz abermals in Leipzig, 1878 in Berlin. Am bekanntesten ist B. geworden durch sein Buch „Graf Bismarck u. seine Leute während des Krieges mit Frankreich“ (nach Tagebuchsblättern, Lpz. 1878, 2 Bde.; 5. Aufl. 1879; auch ins Engl., Franz., Holländ. u. Russische übersetzt), worin er die ihm in der nähern Umgebung des Reichskanzlers theils durch Aeußerungen des Fürsten Bismarck's selbst, theils durch Vermittlung Dritter gewordenen Andeutungen u. Aufschlüsse über hervorragende Persönlichkeiten u. politisch bedeutsame Vorgänge mit unleugbarem Geschick, wenn auch zum öftern mit Hintansetzung der gebotenen Diskretion, publizistisch zu verwerthen gewußt hat. Außerdem veröffentlichte er in Buchform: „Wanderungen zwischen Hudson u. Mississippi“ (Stuttg. 1853, 2 Bde.); „Schleswig-holstein. Briefe“ (Lpz. 1854, 2 Bde.); „Eine Wallfahrt nach Jerusalem“ (ebd. 1860, 2 Bde.; 2. Aufl. 1863); „Bilder aus dem Orient“, „Bilder aus Griechenland“ u. 3 Reisehandbücher für die Türkei, Aegypten u. Griechenland (im Auftrag u. für den Verlag des Oesterr. Lloyd in Triest); „Das Uebergangsjahr in Hannover“ (Lpz. 1868); „Die Urgeschichte des Orients“ (eine Bearbeitung von Lenormant's „Manuel d'histoire ancienne de l'Orient“, (ebd. 1868, 3 Bde.); „Geschichte der Mormonen (ebd. 1870); „Geschichte der Internationale“ (ebd. 1872); „Deutscher Volkshumor“ (ebd. 1877); „Deutscher Volksglaube“ (ebd. 1877); „Die gute alte Zeit“ (ebd. 1878, 2 Bde.); „Der gerechte u. vollkommene Austernesser“ (2. Aufl. Hann. 1878); „Neue Tagebuchsblätter“ (Lpz. 1879); „Wunderliche Heilige (ebd. 1879). Auch gab er unter dem Titel „Amerik. Humoristen“ (ebd. 1875 ff.) Uebersetzungen der Romane von Aldrich, Marc Twain, Bret Harte u. A. heraus.

Busch, Wilhelm, Humorist u. Satiriker mit Stift u. Feder, geb. 1833 zu Stadthagen (Schaumburg-Lippe), ward von seinem Oheim, einem hannöv. Landgeistlichen, erzogen, bereitete sich 4 J. lang auf der polytechn. Schule in Hannover für das Ingenieurfach vor, entsagte aber dann demselben u. besuchte die Kunstakademien in Düsseldorf, Antwerpen u. München. 1859 betrat er mit humorist. Bilderbogen, die er für den Verlag der Münch. „Fliegenden Blätter“ lieferte, zuerst das Gebiet, auf dem er sich durch seine originellen Leistungen weit u. breit bekannt gemacht hat. Sowol in seinen Zeichnungen, die zwar aus bloßen Umrissen bestehen, nichtsdestoweniger aber die Charaktere u. Situationen aufs Beredteste karrikiren, als auch in dem meist von ihm selbst dazu verfaßten Texte entwickelt er einen drastischen Witz u. eine beißende Satire. Außer seinen auch gesammelt erschienenen „Bilderbogen“ (Münch. 1875), wie dem „Rabennest“, den „Beiden Enten“, dem „Schnuller“, dem „Naturgeschichtlichen Alphabet“, den „Bösen Buben von Korinth“ 2c., veröffentlichte er insbes.: „Max u. Moritz“ (eine Bubengeschichte, welche wol am meisten verbreitet worden ist); „Hans Huckebein, der Unglücksrabe“; „Abenteuer eines Junggesellen“ (2. Aufl. Heid. 1876; mit der Forts. „Herr u. Frau Knopp“, 2. Aufl., ebd. 1877); „Bilder zur Jobsiade“; „Kritik des Herzens“; „Der Geburtstag, od. Die Partikularisten“ (Schwank in 100 Bildern, 6. Aufl., Heid. 1876); „Dideldum!“; „Der Drumbeder von Wallstadt“ (Bilder zu einer Sammlung heiterer Gedichte in pfälzer Mundart von M. Barack); „Julchen“ (3. Aufl. Heid. 1877); „Der Haarbeutel“ (Münch. 1878); „Fipps der Affe“ (ebd. 1879); die polemischen Bilderbücher „Der heil. Antonius von Padua“ (8. Aufl. Lahr 1878), „Die fromme Helene“, „Pater Filucius“ 2c. Seit längerer Zeit lebt B., der auch Bienenzüchter ist, in Wiedensahl (Hannover).

Busch, Wilhelm, Chirurg, geb. 5. Jan. 1826 zu Marburg, studirte seit 1844 in Berlin Medizin u. vergleichende Anatomie. Zu letzterem Studium wurde er durch Joh. Müller angeregt, dessen Assi-

stent er 2½ J. lang war u. den er wiederholt auf Reisen an die Seeküste begleitete. 1848 Kompagniechirurg im schlesw.-holst. Kriege, wendete sich B. unter Langenbeck's Einfluß der Chirurgie zu u., nachdem er in den folgenden Jahren wissenschaftl. Reisen nach England, Frankreich u. Wien gemacht, auch an der Seeküste sich mit vergleichend-anatom. Studien beschäftigt hatte, wurde er 1851 Assistenzarzt in Langenbeck's Klinik in Berlin. Daselbst habilitirte er sich auch noch in dems. J. als Privatdozent. Seit 1855 Prof. der Chirurgie an der Bonner Hochschule, machte er den Feldzug von 1866 in Böhmen mit u. entwickelte als Generalarzt auch im deutsch-franz. Kriege eine verdienstvolle Thätigkeit. Er hat den Titel eines Geh. Medizinal-Raths. Sein Hauptwerk ist ein „Lehrbuch der Chirurgie" (Berl. 1856—70, 3 Bde.). Außerdem schrieb er: „Ueber das Gehirn der Selachier" (ebd. 1848); „Beobachtungen über die Entwicklung wirbelloser Seethiere" (ebd. 1851); „Chirurgische Beobachtungen, gesammelt in der Klinik in Berlin" (ebd. 1854) u. verschiedene Aufsätze, hauptsächlich iatromechanischen Inhalts, für medizin. Zeitschriften.

Büschelkiemer (Lophobranchii) nennt man eine Abtheilung von Knochenfischen wegen ihrer eigenthümlichen Kiemen. Dieselben bestehen im Gegensatz zu den gewöhnlichen kammförmigen Kiemen aus wenigen knopfförmig angeschwollenen Blättchen u. sind durch eine sehr enge Kiemenspalte von außen her zugänglich. Der langgestreckte Körper ist mit dünnen Knochenschilden gepanzert u. trägt eine röhrenförmige zahnlose Schnauze, an deren Spitze die kleine Mundöffnung liegt. Die kleine Rückenflosse kann bei einigen dieser Thierchen sehr schnell hin- u. hergeschlagen werden u. dient als Strudelorgan. Die übrigen Flossen sind meist nur wenig entwickelt. Die B. leben zwischen Seetang, dem sie zuweilen durch Färbung u. das fahnenartige Aussehen der Flossen sehr ähnlich erscheinen. Eine auffallende Eigenthümlichkeit besteht darin, daß die Männchen an der Wurzel des Schwanzes einen Brütraum besitzen, in welchem die Eier bis zum Ausschlüpfen der Embryonen getragen werden. Hierher gehören die bekannten Seepferdchen (Hippocampus) u. die Meernadel (Syngnathus).

Buschtěhrad, Dorf in Böhmen, 2 M. nordwestl. von Prag, an der Bahn Wejhybka-Neukladno-Kralup, inmitten reicher Kohlengruben, ist bekannt geworden dadurch, daß ein ansehnlicher Eisenbahnkomplex Böhmens nach B. benannt ist (B.er Bahn). Derselbe, vor allem bestimmt, Prag mit den Steinkohlenwerken inmitten u. den Braunkohlenwerken im NW. des Landes zu verbinden u. den Anschluß an die Bahnen Sachsens u. Bayerns zu vermitteln, besteht gegenwärtig (Anf. 1880) aus folgenden Linien: Prag (Bubna)-Komotau-Eger, 236,52 km, erbaut 1861—73; Prag (Smichow)-Hostiwic, 19,37 km, eröffnet 1872; Wejhybka-Neu Kladno-Kralup, 25,04 km, eröffnet 1874 (das Stück Duby-Kralup schon 1856); Lužna Lischan-Rakonitz, 9,19 km, eröffnet 1871; Komotau-Weipert, 57,51 km, eröffnet 1872; Krima-Neudorf-Reitzenhain, 14,49 km, eröffnet 1875; Falkenau-Graslitz, 21,17 km, eröffnet 1876, u. Tirschnitz-Franzensbad, 4,41 km, eröffnet 1871. Außer diesem Komplex der für Personenverkehr bestimmten Bahnen gehören zur B.er Bahn noch 58 Industrie- u. Kohlen-Schleppbahnen mit einer Gesammtlänge von 52,063 km.

Busenstreifen, die gefälteten Streifen der Hemdeneinsätze, welche beim Weben durch absichtlich erzeugte, aber regulirte ungleiche Spannung der Kettenfäden od. nach Art der Hohl- (Schlauch-) Gewebe hervorgebracht werden.

Bushel (spr. Buschel), od. Scheffel, zu 4 Packs à 2 Gallons, der 8. Theil des engl. Imperial Quarter, für Getreide = 36,347 l. Bei Mehl rechnet man den B. zu 56 Pfund = 25,401 kg. Der Winchester B. zu 8 Gallons à 4 Quarts à 2 Pints ist das Getreidemaß in den Ver. Staaten von Nord-Amerika = 35,237 l.

Buße bezeichnet im Strafrecht den in Geld zu bestimmenden Ersatz, auf welchen nach § 188 des Reichsstrafgesetzbuchs vom 5. Mai 1871 bei Beleidigungen u. Verleumdungen, wenn dieselben nachtheilige Folgen für die Vermögensverhältnisse, den Erwerb od. das Fortkommen des Beleidigten mit sich bringen, u. nach § 231 a. a. O. allgemein auch im Fall einer Körperverletzung für alle daraus entsprungenen ökonomischen Nachtheile (Kurkosten, entgangener Arbeitslohn 2c.) auf Verlangen des Dammifikaten gegen den Beleidiger od. Verleumder u. bez. den Beschädiger neben der eigentlichen Strafe erkannt werden kann. Eine erkannte B. schließt die Geltendmachung eines weitern Entschädigungsanspruchs aus. Der Betrag der B. darf niemals die Summe von 6000 Mk. übersteigen. Bei einer von Mehreren verübten Körperverletzung haften die Thäter für die Bezahlung der B. als Gesammtschuldner. — Wegen der Befugniß Desjenigen, welcher die Zuerkennung einer B. zu verlangen berechtigt ist, sich als Nebenkläger einer öffentlichen Klage anzuschließen, sind die §§ 443—446 der deutschen Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877 zu vergleichen.

Bustamit, eine sehr kalkreiche Varietät des Kieselmangans von radialstängeliger Struktur u. blaßröthlich grauer bis grünlichgrauer Farbe; findet sich in Mexiko u. bei Campiglia in Italien.

Büsum, Flecken mit gegen 600 E. im Kreise Norderdithmarschen des Reg.-Bez. Schleswig der preuß. Prov. Schleswig-Holstein, liegt am Südufer einer in die Nordsee vorspringenden Landzunge, hat einen kleinen Hafen u. ein Seebad mit einfachen aber guten Einrichtungen.

Buttersäure (Acidum butyricum), einatomige organische Säure, zuerst in der Kuhbutter gefunden, bildet das 4. Glied in der sog. Fettsäurenreihe u. steht in demselben Verhältnisse zum Butylalkohol, wie die Essigsäure zum Aethylalkohol od. Weingeist. Man muß zwei isomere Arten von B. unterscheiden, die normale B. u. die Iso-B.; beide haben die gleiche empirische Formel, nämlich $C_4H_8O_2$ (ält. Schreibweise $C_8H_8O_4$). — Die normale B., ist ein sehr häufig auftretendes Zersetzungsprodukt bei der Fäulniß u. Gährung organischer Stoffe u. findet sich daher in vielen halb- od. ganz verdorbenen Pflanzen- u. Thierstoffen; sie kommt aber auch im Magensafte, in der Milz, im Safte des Muskelfleisches, sowie im Schweiß u. den Extrementen des Menschen als normaler Bestandtheil vor; als Glycerid ist sie ein Bestandtheil der Kuhbutter, des Leberthrans u. anderer Thierfette. Die B. läßt sich auf verschiedene Weise künstlich erzeugen, doch haben alle diese Methoden nur theoretisches Interesse; fabrikmäßig wird die B. jetzt nur durch Gährung einer Stärkezuckerlösung mit Kreide, Johannisbrot u. etwas Käse od. anderen Gährungserregern dargestellt. Etwas B. wird auch aus dem Rohglycerin des Handels bei der Reinigung gewonnen. — Die reine Normal-B. ist eine farblose, leichtbewegliche Flüssigkeit von unangenehmem, ranzigen, lang anhaftenden Geruch; sie schmeckt stark sauer, wirkt aber ätzend u. zerstört die Haut; bei —19° C. erstarrt sie zu einer weißen, perlmutterglänzenden Krystallmasse, die zwischen —2 u. +2° wieder schmilzt. Das spezif. Gew. der B. ist bei 15° = 0,963; sie löst sich in allen Verhältnissen in Wasser, scheidet sich aber durch Zusatz von Salzen wieder ab; ihr Siedepunkt liegt bei 162—164° C. Verwendung findet die B. nur zur Darstellung von buttersaurem Amyl od. Buttersäureamyläther u. buttersaurem Aethyl, gewöhnlich Butteräther genannt; beide besitzen im mit Alkohol verdünnten Zustande einen angenehmen Geruch u. finden bei der Darstellung der sog. Fruchtäther Verwendung, der Butteräther auch bei der Bereitung des künstlichen Rum. — Die Iso-B. od. Dimethylessigsäure ist bis jetzt nur im Johannisbrot fertig gebildet gefunden worden, sowie neuerdings in kleinerer Menge im ätherischen Oel der Arnica montana; doch läßt sie sich auf verschiedene Weise künstlich erhalten. Sie ist eine farblose, wasserhelle Flüssigkeit, weniger unangenehm riechend als die normale B., ferner nicht so leicht in Wasser löslich, wie diese. Der Siedepunkt der Isosäure liegt bei 153—155° C. Die Salze der B. werden Butyrate, die der Isobuttersäure Isobutyrate genannt. Die B. des Handels ist gewöhnlich ein Gemenge der beiden isomeren B.n, in welchem jedoch die normale B. vorherrschend ist.

Butyl, ein einwerthiges, aus 84,21 % Kohlenstoff u. 15,79 % Wasserstoff bestehendes organ. Radikal, dem hiernach die Aequivalentformel C_8H_9 od. die neuere Atomformel C_4H_9 zukommt. Man ist aber genöthigt, vier verschiedene B.e von gleicher prozentischer Zusammensetzung u. gleichem Aequivalent, aber ungleicher Struktur anzunehmen u. demnach können überhaupt alle Verbindungen, die das Radikal B. enthalten, in vier isomeren Modifikationen auftreten, die man durch die Zusätze normale, sekundäre, Iso- u. tertiäre B.-Verbindungen zu unterscheiden pflegt. In freiem Zustande ist das B. nicht bekannt, denn es geht, sobald man es aus seinen Verbindungen abscheidet, in Dibutyl über, indem sich zwei Moleküle Butyl zu einem Moleküle Dibutyl vereinigen ($C_4H_9 — C_4H_9$). Bis jetzt hat man nur das normale Di-

butyl als eine bei 123—125° C. siedende u. das Isodibutyl als eine bei 106° C. siedende Flüssigkeit dargestellt. Doch kennt man noch einige Kohlenwasserstoffe von gleicher empirischer Formel, die man mit den Namen Octan od. Octylwasserstoff u. Caprylwasserstoff belegt.

Butylaldehyd (Butyral, Propylaldehyd, Butyrylaldehyd, Propylhydrocarbonoxyd). In demselben Verhältnisse, in welchem das gewöhnliche Aldehyd od. Acetaldehyd zum Weingeist steht, steht auch das B. zum Butylalkohol. Man kennt zwei den beiden primären Butylalkoholen entsprechende B.e nach der Formel C_4H_8O. Das normale B. entsteht bei der trockenen Destillation von normalbuttersaurem Natron od. Kalk u. ameisensaurem Kalk u. ist eine bei 75° C. siedende, aldehydartig riechende Flüssigkeit. Das Isobutylaldehyd wird aus dem Gährungsbutylalkohol durch Oxydation mit Kalibichromat u. Schwefelsäure als eine farblose, nicht unangenehm, aber stechend riechende Flüssigkeit gewonnen.

Butylamin (Butyliak). Wie unter „Amine" bemerkt, lassen sich im Ammoniak (H_3N) die einzelnen Wasserstoffatome durch organ. Radikale, z. B. Kohlenwasserstoffe der Alkoholreihe ersetzen. Tritt nun das Radikal Butyl (C_4H_9) für 1 Atom Wasserstoff (H) ein, so erhält man B. od. Monobutylamin, werden 2 Atome H durch Butyl vertreten, so entsteht das Dibutylamin, u. wenn alle 3 Wasserstoffatome durch Butyl substituirt werden, erhält man das Tributylamin. Diese Körper haben demnach folgende Zusammensetzung im Vergleiche mit Ammoniak.

Ammoniak:	Butylamin:	Dibutylamin:	Tributylamin:
$\left.\begin{matrix}H\\H\\H\end{matrix}\right\}N$	$\left.\begin{matrix}C_4H_9\\H\\H\end{matrix}\right\}N$	$\left.\begin{matrix}C_4H_9\\C_4H_9\\H\end{matrix}\right\}N$	$\left.\begin{matrix}C_4H_9\\C_4H_9\\C_4H_9\end{matrix}\right\}N$

Diese drei B.e sind sämmtlich Flüssigkeiten u. verhalten sich, gleich dem Ammoniak, als Basen, fällen Metallsalzlösungen u. bilden mit den Säuren die Blutylaminsalze. — Da nun aber 4 verschiedene isomere Butylalkohole existiren, so müssen auch 4 verschiedene isomere Radikale Butyl angenommen werden. Hieraus geht wieder hervor, daß die Zahl der möglichen B.e, von denen bis jetzt nur einige dargestellt sind, eine ziemlich große ist, da jedes dieser vier Butyle im Stande ist, 1 Atom Wasserstoff im Ammoniak zu vertreten.

Buxin, eine in den Zweigen u. Blättern des Buchsbaumes (Buxus sempervirens L.) enthaltene stickstoffhaltige, organische Basis, die von einer andern ähnlichen u. zum Unterschiede Parabuxin genannten Basis begleitet wird. Mit dem B. identisch sind nach neueren Untersuchungen das früher für eigenthümlich gehaltene, in der Rinde des Bebirbaumes (Nectandra Rodiaei) aufgefundene Bebirin od. Bebeerin u. das in der Wurzel von Cissampelos Pareira aufgefundene u. früher als Pelosin bezeichnete Alkaloid. — Reines B., ein weißes, lockeres, amorphes Pulver, ist geruchlos, erregt aber leicht Niesen, schmeckt stark u. anhaltend bitter u. färbt rothes Lackmuspapier blau; in Wasser ist es schwer, in Alkohol leicht löslich. — Die Säuren neutralisirt das B. vollständig u. bildet mit ihnen die Buxinsalze, die auch bitter schmecken, leicht löslich, aber schwer krystallisirbar sind. Die chem. Zusammensetzung des B. wird durch die Formel $C_{19}H_{21}NO_3$ ausgedrückt (ältere Schreibweise $C_{38}\ H_{21}\ NO_6$); die Formel des Parabuxins ist: $C_{24}H_{48}N_2O$; die Salze dieser letztern Base sind besser krystallisirbar. Beim Erhitzen mit Kalihydrat zerfällt das B. in Aethylamin, Dimethylamin, Pyrrhol u. andere Körper. — Das B. hat man neuerdings als Ersatzmittel des Chinins empfohlen.

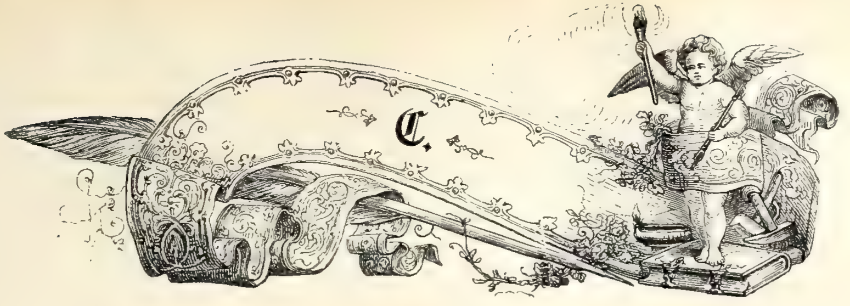
Buys (spr. Beus), Johan Theodoor, geschätzter niederländischer Rechtsgelehrter, geb. in Amsterdam 26. Jan. 1828, wurde 1862 Prof. am Athenäum daselbst u. wirkt seit 1864 als Prof. an der Univ. Leiden. 1862—64 redigirte er die Zeitschrift „Wetenschappelijke Bladen", seit 1865 gehört er zu den Redakteuren der Zeitschrift „De Gids", für welche er zahlreiche Aufsätze über Zeitfragen schrieb. Von seinen sonstigen Schriften sind zu nennen: „De neederlandsche staatsschuld sedert 1814" (4 Vorlesungen, 1857) u. „Het wezen van den constitutioneelen regeeringsvorm" (1862).

Buys-Ballot (spr. Beus-Ballot), Christophorus Henricus Didericus, verdienter niederländ. Meteorolog, geb. zu Kloetingen (Prov. Zeeland) 10. Okt. 1817, studirte in Utrecht Naturwissenschaften u. Mathematik, wurde an der dortigen Hochschule Dozent der Geologie, später Prof. der Mathematik u. leitet jetzt das kgl. Meteorologische Institut in Utrecht. Als ein Hauptvertreter der Bestrebung, durch eine einheitliche Beobachtungsmethode u. durch die vergleichende Zusammenstellung täglicher synoptischer Witterungsberichte die meteorologischen Gesetze zu ergründen u. hierdurch das Wetter mit möglichster Zuverlässigkeit vorausbestimmen zu können, hat sich B. um die Verwerthung der Meteorologie für das prakt. Leben ungemein verdient gemacht. Er führte 1860 in den Niederlanden ein eigenes Sturmsignalsystem ein (also noch vor Fitzroy in England u. v. Kupffer in Rußland), dehnte auf Grund seiner Forschungen hinsichtlich des Ganges der Luftdrucksverminderungen (Depressionen) über ein Gebiet der Erde das Dove'sche Gesetz der Stürme allgemein auf alle Winde aus (B.'sches Gesetz), erfand das Aëroklinoskop (s. d.) &c. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Les changements de température dépendants du soleil et de la lune" (1847); „Versuch einer Physiologie der anorganischen Natur" (Utr. 1849); „Regeln über bevorstehende Witterungsänderungen in den Niederlanden in ihrer Beziehung zu den täglichen telegraph. Signalen" (in niederländ. Sprache, 1860); „Ueber das Aëroklinoskop" (1868); „Suggestion on an uniform system of meteorological observations" (1871) &c.; außerdem hat er zahlreiche Abhandlungen u. Tabellen in den Jahrbüchern des kgl. niederländ. Meteorologischen Instituts zu Utrecht u. in den Verhandlungen der kgl. Gesellschaft der Niederlande zu Amsterdam veröffentlicht.

Byr, Robert, s. Bayer, Karl Emerich Robert v.

Bytownit (spr. Beitaunīt) nannte man eine besondere in Canada vorkommende Varietät des Anorthits. Neuerdings ergaben jedoch Zirkel's mikroskopische Untersuchungen, daß der B. unter den Mineralien zu streichen u. den Gesteinen einzureihen ist. Die Struktur ist mikrogranitisch.

Ende des Buchstaben B.



Caban, Reismaß auf den Philippinen, zu 128 Libras = $98_{,28}$ l.

Cabanel (spr. Kabanell), Alexandre, einer der bedeutendsten franz. Maler, geb. 28. Sept. 1823 zu Montpellier, bildete sich in Paris unter Picot (gest. 1868) u. folgte zuerst der klass. Richtung seines Lehrers, z. B. in den Bildern „Christus vor Pilatus", „Christus am Oelberge", „Tod des Moses" (1852), „Verherrlichung des heil. Ludwig" (1855, Mus. des Luxembourg) u. „Philoktet auf Lemnos". Dann brachte er einige Jahre hindurch Gegenstände von mehr elegischer Stimmung, bis er im Anfang der 60er Jahre ganz in das Lager der Nuditätenmaler überging. Dahin gehörte zuerst „die vom Faun entführte Nymphe" (1861), der dann die ihn am besten charakterisirende „Geburt der Venus" (1863), der phantastische „Sündenfall" (1866, Maximilianeum in München) u. a. folgten, in denen er sich stets in der Zeichnung meisterhaft, aber im Kolorit kraftlos u. süßlich zeigte. Unter seinen neueren Schöpfungen wurde nam. „Francesca von Rimini" (im Luxembourg) getadelt, während bald nachher (1874) „Johannes der Täufer" durch die Wärme der Empfindung großen Beifall fand. Auch das Deckenbild im Pavillon der Flora (1873) verbindet sehr entgegengesetzte Eigenschaften mit einander. Ganz modern u. geleckt war (Ausstellung 1877) seine „Lucretia u. Sextus Tarquinius". Großes Glück machte C. als Porträtmaler, bes. unter den eleganten Damen. Seit 1863 ist er Mitglied des Instituts.

Cabanis, Jean Louis, Zoolog, geb. 8. März 1816 zu Berlin, besuchte das dort. franz. Gymnasium u. studirte 1835—39 in Berlin Naturwissenschaften u. ging dann nach Amerika, wo er $1\frac{1}{2}$ J. Nord- u. Süd-Carolina bereiste u. zoologisch durchforschte. Mit reichen Sammlungen kehrte er 1841 nach Berlin zurück u. wurde 1849 Kustos der ornitholog. Abtheilung am Berliner Zoolog. Museum, welche Stellung er noch jetzt, den Titel Professor führend, inne hat. C. gehört zu den bedeutendsten Ornithologen. Seine Forschungen hat er im „Museum Heineanum" (5 Bde., Halberst. 1850—63) niedergelegt. Er bearbeitete ferner den ornitholog. Theil von Schomburgk's „Reisen in Britisch-Guayana" (Berl. 1848) sowie das Ornithologische in v. d. Decken's „Reisen in Ost-Afrika" (Berl. 1869). 1853 begründete er das „Journal für Ornithologie", welches als Centralorgan für die gleichfalls von C. begründete „Ornithol. Gesellschaft" zu Berlin dient u., von ihm redigirt, bereits seinen 28. Jahrg. (1880) begonnen hat.

Cabat (spr. Kabá), Louis, einer der besten Stimmungsmaler Frankreichs, geb. zu Paris 24. Dez. 1812, Schüler von Camille Flers, entnimmt die Motive seiner Landschaften der ihm zunächst liegenden Natur, die er in ansprechender Stimmung u. kräftigem Kolorit darstellt. Dahin gehören z. B. der „Teich in Ville d'Avray" (1864) u. der „Herbstabend" (beide im Mus. des Luxembourg), der „Ententeich" ꝛc. Ein Aufenthalt in Italien gab ihm eine gewisse idealisirende Richtung, die z. B. in den Bildern „Der Samariter" u. „Der Gardasee" zu Tage tritt; später kehrte er wieder zu seiner frühern Weise zurück u. brachte eine Reihe von derartigen Bildern mit höchst einfachen Motiven u. tiefer Empfindung. Er ist seit 1867 Mitglied des Instituts.

Cable (spr. Kehbl), in den Ver. Staaten eine Kabellänge von 120 Faden od. Klaftern = $219_{,36}$ m.

Cabombeae Rich., dikotyle Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Hydropeltidinae; von vielen Botanikern nur als Unterfamilie der Nymphaeineae betrachtet.

Cabral Aguādo y Bejarāno, Manuel, span. Historien- u. Genremaler, geb. 1848 zu Sevilla, machte seine Kunststudien an der dort. Schule, sowie an der Akademie von San Fernando in Madrid u. ist jetzt Professor an der Kunstschule in Sevilla u. Mitglied der dort. Akademie. Am meisten gerühmt werden folgende Werke: „Die Eroberung von Cadiz", „Das Märtyrerthum der h. h. Servando u. German", „Die Prozession des Corpus Christi in Sevilla", „Die Prozession der Brüderschaft von Monserrate", „Der Wasserverkäufer in Sevilla".

Cabuzel (spr. Kabüsell), Auguste Hector, namhafter franz. Genremaler, geb. 1836 zu Bray-sur-Somme, Schüler von H. Vernet, Pils, L. Cogniet u. Toulmouche. Seine Bilder zeichnen sich durch treffliche Zeichnung u. Modellirung aus, u. er weiß seinen Figuren graziöse Bewegung u. geschmackvolle Gewandung zu verleihen. Hervorzuheben sind „Der Herbst" (1874), „Der Besuch im Louvre" (1875).

Cacalia, Pflanzengattung aus der Familie der Compositae. Der Saft der in Südafrika u. Abessinien heimischen C. Anteuphorbium L. dient als Mittel gegen die lebensgefährlichen Vergiftungen durch die dort vorkommenden Wolfsmilcharten. Die Blätter der in China heimischen C. procumbens werden daselbst als Gemüse genossen.

Caccianiga (spr. Katschanīga), Antonio, italien. Schriftsteller, geb. 30. Juni 1823 zu Treviso. Seine Universitätsstudien in Padua unterbrach die Märzbewegung von 1848, der er sich anschloß. Er begab sich nach Mailand, wo er die bald sehr verbreitete humorist. Zeitschrift „Lo Spirito Folletto" herausgab, u. ging nach der Wiederbesetzung Mailands durch die Oesterreicher nach Paris, wo er für verschiedene piemont. Journale, nam. die halboffiziöse „Opinione", korrespondirte. Nach Jahren in seine Heimat zurückgekehrt, wurde er 1866 Podestà von Treviso, später Präfekt von Udine, war während zweier Legislaturperioden Mitglied des Parlaments u. lebt jetzt auf seiner Villa Saltore bei Treviso, mit Landwirthschaft u. schriftstellerischen Arbeiten beschäftigt. Landwirthschaftl. Themata behandeln seine Schriften „La vita campestre" (Mail. 1867), „Bozzetti morali ed economici" (Trev. 1869); „Le cronache del villaggio" (Mail. 1872); auch ließ er zeitweilig einen „Almanacco d'un Eremita" (4 Jahrgänge) erscheinen u. verfaßte die Gelegenheitsschrift „Ricordo della provincia di Treviso" (1872). Von seinen Romanen sind hervorzuheben „Il Proscritto" (Tur. 1853; deutsch von Flor, „Der Proskribirte", 2 Bde., Berl. 1868); „Il dolce far niente" (Mail. 1869); „Il bacio della Contessa Savina" (ebd. 1875) u. „Villa Ortensia" (ebd. 1876). Sein jüngstes Werk ist „Novità dell' industria applicate alla vita domestica. Note e memorie sull' esposizione di Parigi" (1878).

Cacciatore (spr. Katschatōre), Gaëtano, ital. Astronom, geb. in Palermo 17. März 1814, begann seine Studien im Marine-Collegium seiner Vaterstadt u. besuchte später die dort. Universität. 1835 ward er am astronom. Observatorium zweiter, 1839 erster Assistent. Nach dem Tode seines Vaters (1841) ward er Direktor des Observatoriums u. gleichzeitig Prof. der Astronomie an der Universität von Palermo. Dieser Stellung u. dem von ihm herausgeg. „Annuario astronomico" machten die polit. Ereignisse von 1848 ein Ende. C. betheiligte sich an der sizilian. Bewegung, wurde in das Parlament gewählt u. unterzeichnete das Dekret, welches die Bourbonen des Thrones verlustig erklärte. Nach deren Rückkehr wies er die Zumuthung zurück, seinen Namen unter jenem Dokumente zu verleugnen, ward deshalb seiner Stellen entsetzt u. des Landes verwiesen, übernahm aber 1860, nach der abermaligen Flucht der Bourbonen wieder die Leitung des Observatoriums in Palermo, über dessen Thätigkeit

das von ihm begründete u. geleitete „Bullettino del Regio Osservatorio“ Rechenschaft giebt. 1870 war C. Vorsitzender der astronom. Kommission Italiens, welche sich auf Sizilien mit dem Studium der Sonnen- u. Mondfinsternisse beschäftigte; die Ergebnisse dieser Studien veröffentlichte C. Den Fortschritten der modernen Meteorologie trug C. Rechnung, indem er das meteorolog. Observatorium von dem astronom. trennte u. ein neues meteorolog. Observatorium in Palermo errichtete. Gegenwärtig ist C. an der Univ. von Palermo Vorsitzender der physikal.-mathemat. Fakultät u. Direktor der Ingenieurschule.

Cacholon (spr. Kascholong), ein milchweißer, glasglänzender Halbedelstein, früher für eine Art Opal od. Chalcedon gehalten, ist nach Nordenskjöld, der ihn in Bokhara in Form von Geschieben fand, ein weißer Nephrit (Magnesia-Kalksilikat); schon durch seine Schmelzbarkeit vor dem Löthrohre unterscheidet er sich von jenen beiden Mineralien.

Cadéac, Badeort mit nahezu 500 E. im franz. Depart. Hautes-Pyrénées, liegt in 725 m Seehöhe an der Neste d'Aure u. hat 4 reiche Schwefelquellen von 15,$_6$ °C., die sich bes. heilkräftig gegen Hautkrankheiten, Rheumatismus, Blasenkatarrh ꝛc. erwiesen haben. Das Wasser wird auch versendet.

Cadell, Francis, Australien-Reisender, geb. 1822 zu Cockenzie in Schottland, trat jung in den Seedienst, in welchem er 1841 an dem Krieg der Engländer gegen China theilnahm. Nach England zurückgekehrt bildete er sich in der Schiffbaukunst aus, machte dann eine Reise auf dem Amazonas u. ging Ende der 40er J. nach Australien. 1854 erwarb sich Kapitän C. den von der Regierung Süd-Australiens ausgesetzten Preis von 2000 Lstrl. u. eine goldene Ehrenmedaille für den Nachweis der Schiffbarkeit des Murray-Stromes. In Begleitung des Gouverneurs Sir Henry Young befuhr er in einem Dampfboot den Fluß von seiner Mündung bei Goolwa bis nach Albury, in einer Ausdehnung von etwa 1800 km. Ebenso wurde auch der Murrumbidgi von seinem Einfluß in den Murray bis Gundagai, d. i. auf einer Strecke von ca. 570 km, schiffbar befunden. (Die Ehre der ersten Beschiffung des Murray gebührt übrigens nicht C., sondern den Gebrüdern Randall von Gumeracha, die auf einem an Ort u. Stelle erbauten Dampfboot den Murray ca. 1200 Miles hinauf fuhren u. als erste Murray-Beschiffer von der Regierung dafür belohnt wurden.) 1856 unternahm C. vom untern Murray (oberhalb Great Bend) aus eine Landreise zuerst in nördl. Richtung, dann in östl. zum Darling-River, den er 1859 auf dem Dampfer „Albury“ von seiner Einmündung in den Murray bis jenseits Mount Murchison (etwa 450 km), ohne bedeutende Hindernisse zu treffen, befuhr. Aber auch auf diesem Flusse waren jene Randall mit einem Dampfboot seine Vorgänger gewesen. 1861 finden wir C. auf einer Expedition im O. u. N. der Grey- u. Stanley-Ranges am Paroo-River, einem von N. gegen den Darling gerichteten Steppenfluß. 1867 wandte sich C. nach Nord-Australien, wo er von Febr. bis Jan. 1868 die Nord- u. Ostküste des Arnheimlandes bereiste, hierbei den Blyth-River entdeckte u. den Liverpool- u. Roper-Fluß befuhr. — Zu Ehren C.'s sind mancherlei Oertlichkeiten mit seinem Namen belegt worden, u. a. eine Grafschaft am obern Murray in Neu-Südwales. Seine Reiseberichte sind in Zeitschriften u. Zeitungen zerstreut; erwähnt sei: „On the country to the East and North of the Grey- and Stanley-Ranges“ („Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London“, Bd. 6).

Cadenabbia (von cà de navia, Schiffshäuser), Ortschaft mit etwa 1200 E. in der oberital. Provinz Como, in herrlicher Lage am Westufer des Comersees, Bellaggio gegenüber, Landungsplatz der Dampfschiffe, gilt als der wärmste Ort Oberitaliens u. wird neuerdings als klimat. Kurort empfohlen. Südwestl. davon liegt in einem vom See aufsteigenden Garten die berühmte Villa Carlotta mit mannichfachen Kunstwerken (Thorwaldsen's „Alexanderzug“ u. mehrere Werke von Canova), Eigenthum des Herzogs von Sachsen-Meiningen.

Cadogan, George Henry, 5. Graf, engl. Staatsmann, ältester Sohn des konservativen Peers Henry Charles C., 4. Grafen C. (geb. 15. Febr. 1812, gest. im Juni 1873), geb. 1840 zu Durham, vertrat seit einigen Monaten Bath im Unterhause, als er nach des Vaters Tode dessen Rang u. Titel erbte, ward im Mai 1875 Unter-Staatssekretär im Kriegsdepartement u. ist seit März 1878 Unter-Staatssekretär für die Kolonien.

Cadol, Victor, franz. Dramatiker u. Novellist, geb. 11. Febr. 1831 zu Paris, arbeitete, für das Verwaltungsfach bestimmt, einige Zeit in den Bureaux der franz. Nordbahngesellschaft, gab diese Carrière jedoch 1853 auf, um sich ganz der Schriftstellerei zu widmen, wurde Redaktionssekretär am „Temps“ u. gleichzeitig Redakteur des Courrier des théâtres“ an der Zeitung „L'esprit public“ u. gründete mit About Sarcey u. Zasperini das Journal „L'esprit français“, das sich aber nicht lange zu halten vermochte. Inzwischen hatte C. auch einige kleine Theaterstücke geschrieben, die auf verschiedenen kleinen Vorstadtbühnen aufgeführt wurden. Vor das bessere Theaterpublikum von Paris trat er zuerst mit dem 3akt. Lustspiel „Germaine“ (1864), welches aber nur einen Achtungserfolg errang. Mit J. Barbier u. E. Foussier schrieb er „Le maître de la maison“ (1867), allein das 5aktige Lustspiel „Les ambitions de M. Fauvel“ (1867 im Odéon gespielt), den Einakter „L'affaire est arrangée“ (im Gymnase aufgeführt), das überaus erfolgreiche Lustspiel „Les inutiles“ (1868), das weniger beifällig aufgenommene Lustspiel „La fausse monnaie“ (1869) u. einige dramat. Kleinigkeiten. In den letzten Jahren schrieb C. meist Novellen, so „Contes gais“ (1867); „Rose; splendeurs et misères de la vie théatrale“ (2. Aufl. 1873); „Madame Élise“ (1875); „La bête noire“ (1876); „Berthe Sigelin“ (1878).

Cadorna, Raffaele, Ritter, ital. General, geb. 1815 zu Mailand, begann, nachdem er die Militärakademie in Turin besucht, als gemeiner Soldat seine Laufbahn, diente, inzwischen Offizier geworden, seit 1840 im Geniekorps, fungirte 1849 kurze Zeit als Generalsekretär im Kriegsministerium der provisor. Regierung zu Mailand, trat nach der Katastrophe von Novara in die Infanterie zurück u. benutzte einen Urlaub, um in Algerien im Generalstabe Saint-Arnaud's an der 2. Expedition gegen die Kabylen theilzunehmen, zeichnete sich später im Krimkriege als Kompagniechef aus, wurde 1859 Oberst-Leutnant im Generalstabe u. rückte 1860 zum Generalmajor auf, als welcher er mit der militär. Organisation Toscana's betraut ward. Nach der Annexion Süditaliens befehligte er in Sizilien u. hierauf in den Abruzzen, wo es ihm aber nicht vollständig gelang, dem Brigantaggio ein Ende zu machen; dagegen unterdrückte er im Sept. 1866 den bourbon. Aufstand im Palermitanischen u. 1869 die wegen der Mahlsteuer in den Marken ausgebrochenen Unruhen. 1870 führte C. das Kommando über das 4. Armeekorps, welches den Kirchenstaat zu okkupiren hatte. Nachdem er 11. Sept. in denselben eingerückt war, besetzte er am 16. Civita Vecchia, zog am 20. nach 4stünd. Artilleriekampfe in Rom ein, besetzte am 22. auf Wunsch des Papstes auch den Leoninischen Theil der Stadt u. blieb deren Gouverneur bis zur förmlichen Einverleibung des Kirchenstaates ins Königreich Italien. Zum General-Ltnt. befördert u. in den Ritterstand erhoben, erhielt er, als am 1. Dez. 1873 im ital. Heer Generalkommandos der Militär-Divisionen errichtet wurden, das in Turin. 1874 nach Florenz versetzt, trat er einige Jahre später in den Ruhestand. — Ein Bruder des Vor., der Senator u. Staatsminister Carlo C., war 1869—76 ital. Gesandter in London u. ist seitdem Präsident des Staatsraths.

Cafis, ein Getreidemaß, in Tunis zu 16 Uëbas à 12 Soâ = 496 l, in Tripolis zu 20 Tiberi = 406 l.

Cafiſſo, ein Getreidemaß in Cypern = 17,$_6$ l.

Cagna (spr. Kannja), Achille Giovanni, italien. Belletrist, geb. 1847 in Vercelli als Sohn eines einfachen Arbeiters, erhielt eine nur mangelhafte Erziehung, bis der Prof. Giovacchino De Agostini sich seiner fördernd annahm. Durch Verwendung De Agostini's erhielt C. eine Anstellung in einem großen Handelshause u. benutzte seine freie Zeit zu seiner weitern literar. Ausbildung. Die Spuren eines ungeregelten Bildungsganges sind in C.'s Werken nicht zu verkennen, so wenig auch sein poetisches Talent in Frage gestellt werden kann. Die hervorragendsten seiner Schriften sind: die Erzählung „L' arte in provincia“; das Drama „Maria“; „Tempesta sui fiori“; „Bozzetti“; das Lustspiel „In società“; der Roman „Un bel sogno“; das Lustspiel „Le vie del cuore“; die Gedichtsammlungen: „Povera Cetra“ u. „Serenate“; „Racconti umoristici“; das Lustspiel „Feste nuziali“ u. „Falene dell' amore“. Gegenwärtig ist C. mit einem Drama „Spartaco“ beschäftigt.

Cagniardelle (spr. Kanjardell') eine nach ihrem Erfinder Cagniard de La Tour genannte Maschine zum Fortbewegen der Luft für metallurgische Zwecke (Gebläse), welche auf dem Prinzip der archimedischen Schraube beruht u. daher auch Schrauben- od. Spiralgebläse heißt.

Cagnoni (spr. Kanjōni), Antonio, ital. Opernkomponist, geb. 1828 zu Godiasco bei Voghera, hat seit der Mitte der 40er Jahre für verschiedene Bühnen Italiens Opern geschrieben, die mit Erfolg zur Aufführung gebracht worden u. von denen in erster Linie „Don Bucefalo“ (1847) u. des Weitern „Rosalia di San Miniato“ (1845); „I due Savojardi“ (1846); „Il testamento di Figaro“ (1848); „Amori et trappole“ (1850); „La Valle d'Andorra“ (1851); „Giralda“ (1852); „La Fioraja“ (1855); „La figlia di Don Liborio“ (1856); „Il Vecchio della Montagna“ (1863); „Michele Perrin“ (1864); „Claudia“ (1866); „La Tombola“ (1869); „Un cappriccio di donna“ (1870); „Papà Martin“ (1871); „Il Duca di Tapigliano“ (1874) zu nennen sind. Von den übrigen Werken C.'s ist hervorzuheben eine Trauermesse für den König Karl Albert (aufgeführt in Turin 1859). Wie die Gebrüder Ricci ist C. einer der Wenigen, die noch das heitere Genre mit vertreten, während die Mehrzahl der neueren ital. Bühnenkomponisten sich dem Seriösen ziemlich ausschließlich zugewendet hat. C. ist ein Zögling des Konservatoriums in Mailand, welche Stadt jetzt den ehemals im S. liegenden Schwerpunkt des ital. Musiklebens bildet. Einige Jahre hindurch war er Kapellmeister in Vigevano.

Cahiz, Getreidemaß in Spanien, in Madrid zu 12 Fanegas à 12 Celemines = $6_{,66}$ hl = $2_{,7}$ C. in Alicante = $3_{,69}$ C. in Saragossa = $3_{,28}$ C. in Valencia.

Cahizāda à 6 Fanegadas à 200 □ Brazas (Klaftern), ein Feldmaß in Valencia = $49_{,97}$ a.

Cailcedraholz (Madeira-Mahagoni), das rothbraune, deutlichen Ringbau u. Markstrahlen zeigende Holz von Khaya senegalensis Guill. & Perr., welches seit Anfang dieses Jahrh. in großen Massen nach Europa exportirt u. gleich dem echten Mahagoniholz zu Fournieren für Möbel, zu feinen Holzarbeiten 2c. verarbeitet wird.

Caïn (spr. Kaáng), Auguste Nicolas, namhafter franz. Bildhauer, geb. zu Paris 4. Nov. 1822, ging vom Tischlerhandwerk zur Holzschnitzerei über, wurde dann Schüler von Rude (gest. 1855) u. widmete sich fast ausschließlich der Bildnerei der Thiere, die er mit ausgezeichneter Naturwahrheit darzustellen weiß. Nachdem er 1846 mit einer Gruppe von Hänflingen, die ihr Nest gegen eine Ratte vertheidigen, debütirt hatte, folgten als die bedeutendsten: „Frösche, die einen König begehren“ (1851), „Adler, der seine Beute vertheidigt“ (1852), „Adler, der einen Geier jagt“ (1857), „Falke auf der Kaninchenjagd“, u. unter den neuerdings ausgestellten Gruppen der „häusliche Zwist“ eines Löwen u. einer Löwin um einen Eber (1875), eine Tigerfamilie (1876) u. der grandios lebendige „Kampf zwischen zwei Tigern“ (Ausstellung 1878). Auch auf anderem Felde zeigte er sich tüchtig in der 1879 vollendeten Reiterstatue des Herzogs Karl von Braunschweig für Genf.

Cairns (spr. Kerns), Hugh Mac Calmont, Viscount Garmoyle, Graf C., engl. Jurist u. Staatsmann, geb. 1819 zu Cultra in der irländ. Grafschaft Down, studirte im Trinity College zu Dublin, praktizirte seit Jan. 1844 als Rechtsanwalt in Middle Temple (London) u. vertrat als Konservativer seit 1852 die Stadt Belfast im Unterhause, wurde 1856 zum Richter in Lincoln's Inn, 1858 zum Solicitor General ernannt u. gleichzeitig in den Ritterstand erhoben. Die Stelle des Solicitor General bekleidete C. bis zum Rücktritte des konservativen Kabinets unter Lord Derby. Als dieser im Juni 1866 wieder ans Ruder kam, ward C. Attorney General u. im Oktober dess. J. Lord-Richter am Appellations-Gerichtshof. Im Febr. 1867 ward er als Baron C. of Garmoyle zum Peer erhoben u. ein Jahr später zum Lordkanzler im Kabinet Disraeli ernannt, mit welch letzterem er im Dez. 1868 gleichfalls zurücktrat. Seit Febr. 1874 wieder Lordkanzler u. Lord-Groß-Siegelbewahrer, erhielt er im Sept. 1878 die Titel eines Viscount Garmoyle u. eines Grafen C. Seit 1867 ist er auch Kanzler der Universität Dublin.

Cairōli, Benedetto, ital. Staatsmann, ward geb. als Sohn des Chirurgen Carlo C. zu Pavia 28. Jan. 1826. Seine 4 Brüder: Luigi, Ernesto, Enrico u. Giovanni C., kamen nach einander in den ital. Revolutionskriegen ums Leben. Auch Benedetto, der Erstgeb., welcher sich den jurist. Studien gewidmet hatte, betheiligte sich schon 1848 am Aufstande in Mailand. Nach der Schlacht bei Novara kehrte er in seine Geburtsstadt zurück u. verbrachte die folgenden Jahre in mehr od. minder erfolgreichen Konspirationen. Er machte dann wieder den 1859er Krieg gegen Oesterreich mit u. wurde 1860 von Pavia ins Parlament gewählt; als aber bald darauf Garibaldi seine Expedition der „Tausend“ ausrüstete, nahm C. an derselben als Hauptmann der 7., aus Studenten u. Bürgern Pavia's bestehenden Kompagnie Theil. Im Gefecht von Calatafimi ward er leicht verwundet, beim Sturme auf Palermo selbst wurde ihm eine Beinröhre zerschmettert, so daß er dann nur an Krücken gehen konnte, bis ihn im Frühjahr 1863 der Parlamentsdeputirte Dr. Agostino Bertani durch eine Operation wieder vollkommen herstellte. 1868 aufs Neue in die Kammer gewählt, trat er später an die Spitze der Opposition u. ward im März 1878 zum Präsidenten der Kammer gewählt, was den Sturz des Kabinets Depretis herbeiführte. Infolge dessen selbst mit der Bildung eines neuen Kabinets betraut, leistete C. 24. März dem König Humbert den vorgeschriebenen Eid, u. damit kam das erste demokrat.

Nr. 572. Benedetto Cairoli (geb. 28. Jan. 1826).

Ministerium in Italien ans Ruder. Uebrigens war C. der zweite Minister, welcher seit der Einigung Italiens das Präsidium des Ministerraths ohne ein besonderes Portefeuille führte. Im November begleitete er das Königspaar nach Süditalien. Bei dem Attentate, welches während des Einzugs in Neapel 17. Nov. auf der Straße Carbonaro Giov. Passannante auf den König machte, indem er sich mit einem Dolchmesser auf denselben stürzte, ergriff C. den Mörder u. rettete dem König das Leben, erhielt aber selbst eine Wunde im linken Oberschenkel. Der Mensch C. genas von dieser Wunde, doch der Minister C. sollte dem Dolche Passannante's erliegen. In seiner Anbetung des Individualismus hatte er sich nicht entschließen können, die sog. „circoli Barsanti“, welche beim Heere im Grunde dasselbe wie der neapolitanische Mörder anstrebten, auch nur zu verbieten, zahlreiche Fälle militär. Meuterei hatten vielmehr eine wahrhaft wahnwitzige Nachsicht gefunden. Unter dem Eindrucke jenes Attentats wurde daher in der Deputirtenkammer die innere Politik des Kabinets zum Gegenstand von Interpellationen gemacht, die am 13. Dez. zur Annahme einer vom Abg. Mordini begründeten, gegen das Kabinet gerichteten Motion führten. Infolge dessen reichte dasselbe seine Entlassung ein u. verzichtete C. auch auf die ihm vom König angebotene Bildung eines neuen Kabinets. Es folgte ein Kabinet Depretis, doch auch dieses konnte sich nicht lange halten. Ein Konflikt zwischen Senat u. Kammer über das von letzterer angenommene Mahlsteuergesetz stürzte dasselbe

im Juli 1879, u. nach längeren Geburtswehen erschien 13. Juli ein zweites Ministerium C., in welchem diesmal der Präsident die Leitung des Auswärtigen selbst übernahm. Dieses sog. „Sommerministerium“ währte nur wenige Monate. Abgesehen davon, daß es sich auf keine einzige der verschiedenen Fraktionen der Linken weiter stützen konnte, als auf diejenige C.'s, brach im November in seinem Innern ein Zwist über die Mahlsteuer aus, welcher C. zum Rücktritt bestimmte. Er beabsichtigte allerdings damit nur, den unbequemen Finanzminister Grimaldi zu beseitigen, u. dies gelang auch. Da die Linke noch immer die Kammermehrheit hatte, übertrug der König 25. Nov. 1879 die Neubildung des Kabinets dem eben zurückgetretenen Ministerpräsidenten, der wiederum zugleich das Ministerium des Aeußern übernahm, während der frühere Ministerpräsident Depretis Minister des Innern wurde. Die merkwürdige Verquickung von Revolutionär u. Regierungsmann, welche C. darbietet, brachte ihn im März 1880 in die Lage, gleichzeitig von der Rechten, wie von der radikalen Linken wegen seiner innern u. auswärtigen Politik angegriffen zu werden. Ohne Muth zur energischen Verfolgung der Italia irredenta (s. d.), deshalb auch ohne Neigung für „kompromittirende Allianzen“ (mit Oesterreich u. Deutschland), gab er friedliche Versprechungen ab, die in seinem Munde nur als Phrasen erscheinen u. daher lediglich einen Augenblickswerth beanspruchen können.

Cair, Napoleone, ital. Romanist, geb. 1845 in Pozzolo im Mantuanischen, begann seine Studien in Cremona u. besuchte später die Pisaner Universität, war 1869—73 Prof. der klass. Literatur u. Sprachen am Lyceum zu Parma u. siedelte von da nach Florenz über, wo er Vorträge über die ital. Dialekte hielt. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Saggio sulla Storia della lingua e dei dialetti d'Italia“ (Parma 1872); „La formazione degli idiomi letterarii in ispecie dell' Italiano“ (Flor. 1874): „Alterazioni generali della lingua italiana“ (Rom 1875); „Osservazioni sul vocalismo italiano“ (Flor. 1875); „Di un antico monumento di poesia italiana“ (ebd. 1875); „Ciullo d'Alcamo e gli imitatori delle Romanze e Pastorelle provenzali e francesi“ (ebd. 1875); „Ancora del Contrasto di Ciullo d'Alcamo“ (ebd. 1876); „Sulla lingua del Contrasto“ (Rom 1876); „Voci nate dalla fusione di due têmi“ (Halle 1877); „Sul pronome italiano“ (Rom 1878); „Sul perfetto debole romanzo“ (ebd. 1878); „Studii di etimologia italiana e romana in aggiunta al Vocabolario del Diez“ (Flor. 1878); „Chi fosse il preteso Ciullo d'Alcamo?“; „Sulla declinazione romanza“ (Rom 1879); „Sull'influenza dell'accento nella coniugazione romanza“, „Sull' etimologia spagnuola“ (ebd. 1879) u. „Origini e formazione della lingua poetica italiana studiate nei piu antichi manoscritti“ (Flor. 1879).

Cajalith nennt man die aus verschieden gefärbtem Magnesiacement verfertigten Waaren, z. B. Fußbodenplatten, Tischplatten rc.

Cajanus (Cajanstrauch), Pflanzengattung aus der Familie der Papilionaceae; C. indicus Syr., eine in Ostindien heimische Art, wird jetzt dort, sowie auch allgemein in Südamerika der Samen wegen kultivirt, welche unter dem Namen Angolaerbsen gleich unseren Erbsen eine allgemein beliebte Speise bilden.

Cala, die Elle in Marokko = $0,_{55}$ m.

Caladium Vent., tropische Pflanzengattung aus der Familie der Aroideae, deren Arten theils als Arznei-, theils als Nahrungsmittel für die Tropenbewohner sehr wichtig sind. Die stärkemehlreichen, scharf giftigen Knollen verlieren durch Kochen ihre schädlichen Eigenschaften u. können ohne Nachtheil gegessen werden, weswegen in den Tropen mehrere Arten im Großen kultivirt werden, wie z. B. C. nymphaeaefolium in Ostindien, C. bicolor in Brasilien, C. poecile Schott. ebendas. u. C. arborescens in Westindien u. Brasilien. Zahlreiche Arten u. Spielarten mit bunten Blättern werden in unseren Gewächshäusern als Zierpflanzen gezogen.

Calamanderholz (Coromandelholz), das technisch verwerthete Holz von Diospyros hirsuta L. fil. auf Ceylon.

Calame (spr. Kalām), Jean Baptiste Arthur, Maler, Sohn des berühmten schweizer. Landschaftsmalers Alexandre C. (geb. 28. Mai 1810 zu Vevey, gest. 19. März 1864 zu Mentone), geb. 1843 zu Genf, wurde Schüler seines Vaters u. 1864—66 Osw. Achenbach's in Düsseldorf. Er malt hauptsächlich ital. Landschaften („Hafen am Mittelmeer“, „Küste nach dem Sturm“, „Golf von Neapel“, „Gegend von Bordighera“ rc.) u. zeigt in seinen Bildern poetische Auffassung, schöne Linien u. geschickte Behandlung der Luft.

Calamintha Mnch. (Bergminze), Pflanzengattung aus der Familie der Labiatae. Gemeinste Art: die auf Triften, trockenen Aeckern rc. in Deutschland vorkommende, arom. riechende C. Acinos Clairv. (Steinpolei), welche früher offizinell war.

Calamus L. (Rotang), Palmengattung, welche in Asien, bes. auf den Sundainseln u. in Malacca vertreten ist. C. Draco Willd., eine auf Sumatra, den Molukken u. in Hinterindien die Bäume überrankende Palme liefert aus ihren Früchten die für den gegenwärtigen Handel allein noch Bedeutung habende Drachenblutsorte, welche häufig als ostind. Drachenblut bezeichnet wird. Die Stämme von C. Rotang Willd., C. Royleanus Griff., C. rudentum Lour. u. anderen indischen Arten liefern das bekannte sog. „Spanische Rohr“, werden auch durch Zerreißen in einen Faserstoff verwandelt, der zur Herstellung verschiedener Seilerarbeiten u. zu Schiffstauen geeignet sein soll. Ihrer Schönheit wegen werden verschiedene Arten der Gattung in unseren Glashäusern kultivirt, doch halten dieselben leider im Zimmer nur sehr schwer aus.

Calandrelli, Alexander, Bildhauer, geb. 9. Mai 1834 zu Berlin als Sohn des Edelsteinschneiders Giovanni C. aus Rom (gest. in Berlin 1852), besuchte seit 1848 die Berliner Akademie der Künste u. trat 1854 in das Atelier Fr. Drake's ein, unterstützte später Aug. Fischer in verschiedenen Arbeiten u. begründete 1863 seine Selbständigkeit, u. zwar waren seine ersten Aufträge kleinere Modelle für Silberausführung (Gruppen, Eckfiguren u. dergl. an Tafelaufsätzen, Ehrensäulen rc.). Es folgten in Terracotta: eine Reiterstatuette des damal. Prinzen von Preußen (im Besitz des Kaisers), ein Bacchantenfries (im Gerson'schen Hause), eine Bekrönungsgruppe für das Militärkasino in Stettin (Mars u. Minerva nebst Trophäen), zwei Victorien (als Reliefzwickel). 1868 schuf C. eine Statue von Cornelius für das Museum in Gotha, welcher bald eine Reihe größerer Schöpfungen für Berlin folgten: das Relief der Ostseite des quadratischen Sockels, welcher die Siegessäule trägt (Motive: Vorbereitung zum Feldzug, Einsegnung, Abschied u. Ausmarsch der Truppen; die Erstürmung der Düppeler Schanzen), sodann zwei Gruppen: die Elbe mit Industrie u. Handel, sowie die Heimkehr des Kriegers aus dem Felde (ursprüngl. für die neue Königsbrücke bestimmt, an deren Statt die Jannowitzbrücke endgültig als Platz ersehen werden dürfte); drittens „Der Kunstgedanke“, Figur in Sandstein als oberer Abschluß der rechten Treppenwange der „Nationalgalerie“ nebst den sitzenden Figuren von vier Musen (Erato, Melpomene, Urania, Thalia) als Theilen des plast. Schmuckes im Kuppelsaal des 2. Gestocks derselben Galerie, endlich viertens: das bes. schöne Kriegerdenkmal, welches am Eingange des Friedrichshaines der 5. Berliner (Ost-) Distrikt seinen 1864, 66 u. 70/71 gefallenen Söhnen errichtete. Neben diesen Arbeiten liefen noch kleinere, so zwei Kindergruppen (Jagd u. Krieg), u. die Reliefs an einem Ehrenschild für General Werder. An eine Reise nach Italien aber, welche der Künstler 1874 unternahm, schloß sich alsbald die Ausführung neuer bedeutender Aufträge; für Berlin verschiedene der Reliefs an den äußeren Façaden des Rathhauses, für Köln die Fertigstellung des Denkmals Friedrich Wilhelm's III. (nach Bläser's Tode) u. speziell der untere figurenreiche Reliefries an demselben. In Vollendung begriffen ist die Statue des P. v. Cornelius für die Vorhalle des Berliner Alten Museums u. das Kriegerdenkmal auf dem Marienberge bei Brandenburg. Im Entstehen ist ein Reiterstandbild Friedrich Wilhelm's IV. für die Freitreppe der Berliner Nationalgalerie. Seit 1874 hat C. den Professortitel.

Calathium od. **Calathidium**, in der bot. Terminologie Bezeichnung für das sog. Blütenkörbchen, den für die Compositae charakterist. Blütenstand.

Calcar, Elise van, geb. Schiotling, niederländ. Schriftstellerin, geb. zu Amsterdam 19. Nov. 1822, verheirathete sich 1853 mit dem Bürgermeister von Wassenaar, H. C. van C., u. lebt seit 1874 im Haag. Ihre literar. Laufbahn begann sie mit dem Roman „Hermine“ (2 Bde. 1850; 2. Aufl. 1863), erhielt 1852 eine goldene Preismedaille für ihre Schrift „Behandeling der dienstbaren“ u. widmete sich nach

ihrer Vermählung bes. dem Jugendunterricht, hielt in verschiedenen Städten Vorträge über weibl. Erziehung u. wirkte für die Verbreitung des pädagog. Systems von Fröbel, leitete in Wassenaar 10 J. hindurch eine Erziehungsanstalt u. hält im Haag Kurse für angehende Lehrerinnen an Kleinkinder-Bewahranstalten. Von ihren Schriften sind noch zu nennen: „Eene star in der nacht“ (1853, histor. Roman aus der Zeit Savonarola's); „Evangeline“ (1854, ein Frauenleben); der Roman „De dertiende“ (3 Bde., 1857); ein Buch über Paris (1859); der Roman „Kinderen der eeuw“ (3 Bde., 1873); die Autobiographie „Uit het leven“ (1874—75) ꝛc. u. Jugendschriften. Auch redigirte sie die spiritist. Zeitschrift „Op de grenzen van twee werelden“.

Calceolaria L. (Pantoffelblume), Pflanzengattung aus der Familie der Scrophulariaceae, deren strauch- od. halbstrauchförmige Arten in Südamerika heimisch sind, bei uns aber meist in zahlreichen Abarten ihrer prachtvoll gezeichneten Blüten wegen vielfach kultivirt werden. Die Wurzeln der in Chile heimischen C. arachnoidea R. & P. liefern das zum Rothfärben wolln. Zeuge geschätzte „Relbun“.

Calcine od. **Aescher,** eine durch Oxydation eines Gemisches von Blei u. Zinn erhaltene u. demnach aus Bleioxyd u. Zinnoxyd bestehende, erdige, gelbbraune Masse, welche in Verbindung mit eisenfreiem Formsand u. Kochsalz zur Herstellung des weißen Emails auf Fayence, z. B. der weißen Ofenkacheln, verwendet wird.

Calcinglas. Schon seit längerer Zeit wird zur Herstellung von Glas (Natronglas) anstatt der Soda das billigere Sulfat (wasserfreies schwefelsaures Natron od. Glaubersalz) verwendet; da aber die Schwefelsäure in der Glühhitze von der Kieselsäure nicht so leicht ausgetrieben wird, wie die in der Soda enthaltene Kohlensäure, so setzt man dem Glassatze Kohle zu, welche die Schwefelsäure beim Schmelzen in schweflige Säure verwandelt, die dann von der Kieselsäure leicht verdrängt wird. Dieser Kohlezusatz hat aber anderseits den Uebelstand, daß man kein vollständig farbloses Glas erhält. Das Natronglas ist schon an u. für sich schwach grünlich gefärbt, mehr noch wenn es etwas Eisenoxydul enthält; aus diesem Grunde setzt man stets etwas Braunstein zu, wodurch Manganoxydsilikat gebildet wird, dessen violette Farbe mit dem Grün des Glases Weiß giebt (Entfärben des Glases). Sobald aber dem Glassatze Kohle beigemengt ist, reduzirt diese das Manganoxydsilikat zu farblosem Manganoxydulsilikat, u. die entfärbende Wirkung wird daher nicht erzielt, auch ertheilt schon ein geringer Ueberschuß von Kohle dem Glase eine Färbung. Um nun aus Sand, Kalk, Glaubersalz u. Kohle ein farbloses Glas zu erzielen, stellt man zunächst das sog. C. her u. schmilzt dieses dann unter Beifügung von Glasabfällen mit etwas Braunstein zusammen. Dieses seit einiger Zeit in Frankreich, Belgien u. Holland angewendete Verfahren scheint in Deutschland noch wenig Eingang gefunden zu haben. Dieses sog. Calciniren besteht darin, daß man das geschmolzene Glas durch eine am Boden der Glashäfen seitlich angebrachte Oeffnung, die durch ein eisernes Ventil, in welchem der Abkühlung wegen Wasser zirkulirt, geschlossen ist, in eiserne mit Wasser gefüllte Wannen laufen läßt; hierdurch nimmt das Glas infolge der raschen Abkühlung einen fein vertheilten Zustand an; es wird dann getrocknet u. in anderen Häfen mit Braunsteinzusatz umgeschmolzen. Da nun die zuerst zugesetzte Kohle durch den Sauerstoffgehalt der Schwefelsäure zu Kohlensäure verbrannt ist, so kann die entfärbende Wirkung des Braunsteins (Manganhyperoxyd) nicht mehr beeinträchtigt werden.

Calcium. Ueber die Darstellung dieses im Kalk enthaltenen metallischen Grundstoffs veröffentlichte E. Frey seine Erfahrungen, die er durch wiederholte Bereitung größerer Mengen gemacht hatte (s. „Chem. Centralblatt 1876“, p. 50); er arbeitete nach der Bunsen'schen Methode, indem er Chlorcalcium durch den galvan. Strom zersetzte, fand aber, daß nicht, wie bisher angegeben, die Stromstärke 90° die größte Ausbeute gebe, sondern die von 60°; er bekam blanke, metallglänzende Kugeln von $2_{,5}$—$4_{,0}$ g Gewicht, die in über Natrium rektifizirtem Benzol aufbewahrt werden. Im Widerspruch mit den bisherigen Angaben wird das C. von Frey als weiß, wie Aluminium, spröde u. hart bezeichnet, während es nach Caron (1860) messinggelb, nach Matthiessen (1859) hellgelb, wie Glockenmetall, weich u. dehnbar ist. Die von Liès-Bodart zuerst vorgeschlagene Methode der Darstellung des C. durch Erhitzen von Jodcalcium mit Natrium wird neuerdings als praktisch empfohlen. — Das spez. Gew. des C. ist $1_{,6}$—$1_{,8}$, sein Aequivalent 20, sein Atomgewicht 40, das chem. Zeichen Ca.

Calcutta (richtiger Calcatta od. Kalkatta, abgeleitet von Kali ghâta, d. h. ein der Göttin Kali geweihter Ort), Hauptstadt des indobrit. Kaiserreichs u. der Präsidentschaft Bengalen, liegt am linken Ufer des Hugli-Armes des Ganges, 160 km von der Mündung. Vom „Circular Road“, einer auf dem ehemaligen Maharaten-Graben aufgeführten Ringstraße u. dem Hugli umschlossen, dehnt sich die Stadt bei 2—3 km Breite auf 7 km von N. nach S. aus, eine Fläche von etwa 21 qkm bedeckend. Nicht inbegriffen sind in diesem Umfang die Vorstädte, die in einem weiten Kranz die Stadt umziehen, u. der Maidan (d. h. Platz) od. die Esplanade des Forts William im SW. am Hugli-Strand. Dieses Festungswerk, ein bastionirtes Achteck, ist sehr groß u. stark u. soll zu seiner vollständigen Besatzung 25 000 Mann bedürfen.

Nr. 573. Hugli-Moschee zu Calcutta.

Um den mit schönen Bäumen geschmückten Rasenplatz der Esplanade, wo allabendlich zu Wagen u. zu Fuß die Bevölkerung sich sammelt, gruppiren sich mit ihren Palastbauten die europ. Viertel, denen sich gegen N. die dicht gedrängte, unansehnliche Black Town (die schwarze Stadt, d. h. die der Eingeborenen) anschließt. Von dem Maidan aus betrachtet, verdient C. mit vollem Rechte als eine „Stadt der Paläste“ bezeichnet zu werden. Vor allem haftet hier das Auge auf dem an der Nordseite des Platzes gelegenen Regierungsgebäude, der Residenz des Vizekönigs. Es ist ein großer, prächtiger Bau mit einer griech. Säulenvorhalle, aber von einer unschönen, hohen Kuppel überragt. Links daneben, nach dem Fluß zu, erhebt sich die Town-Hall (das Stadthaus), davor das Standbild des Lord Bentinck. Von hier aus zieht sich auf 3 km Länge der sog. „Strand“ den Fluß hinauf. An dieser breiten, äußerst belebten Quai-Straße liegen neben zahlreichen großen Handelshäusern u. a. die Bank von Bengalen, das Hauptpostamt, das Zollamt, die Münze. Die Flußseite wird streckenweise von breiten Treppen unterbrochen, welche zu den Ghâts (Badeplätze), hinabführen, wo die Hindu, bes. in den Morgenstunden, ihr von der Religion gebotenes Baden im Ganges (Gangasnan) vornehmen. Im weitern Verfolg des Strandes trifft man am Nordrande der Stadt den Nimtollah-burning ghat, od. auch Mar ghat genannten Verbrennungsplatz für die Hinduleichen. Den Armen, die früher ihre Todten in den Fluß warfen, wird jetzt das Holz zur Verbrennung unentgeltlich geliefert. Rechts vom Regierungsgebäude in der nordöstl. Ecke der Maidan unfern der im

sarazenischen Stil erbauten 50 m hohen Ochterlony-Säule, erheben sich die schlanken Minarete der Misdschid, der schönsten der Moscheen, von welchen C. an die Hundert zählen soll. An Hindu-Tempeln, die meist klein u. unbedeutend sind, giebt es 167 u. an christl. Kirchen verschiedener Konfessionen ca. 25. Im Innern des ältern Theiles der europ. Stadt sind unter den öffentl. Gebäuden das Medical- u. das Hindu-College erwähnenswerth. Die Ostseite des Maidan wird von den Palästen des neuen Europäer-Viertels Tschauringhi u. die Südseite von der Vorstadt Tschackerbeyr u. jenseits des Tolly's Nullah-Kanals von Ramtschanderpur u. Kidderpur begrenzt. An letzteres schließt sich flußabwärts der Villen- u. Gartenbezirk Garden Reach an. Zwischen dem Fort William u. dem Stadthaus erstreckt sich längs des Hugli Eden-Garden, eine reizende Parkanlage, in welcher des Abends bei Militärmusik die feine Welt C.'s zusammenkommt. — In der Hindu-Stadt (Black Town) sind die Bazare sehenswerth, so der China-Bazar mit allerhand Luxuswaaren, der Chandni-Bazar mit seinen Baumwollstoffen u. fertigen Kleidern, der Rada-Bazar für Getränke der verschiedensten Art. Eine Eigenthümlichkeit C.'s wie anderer Städte Indiens sind die Argila od. Adjutanten-Vögel (Leptoptilus crumenifer od. Argala Marabu), die überall auf den Häusern sitzen od. ungestört in den Straßen umhergehen, um jeden Abfall zu verschlingen; sie stehen unter gesetzl. Schutz. In großer Mannichfaltigkeit findet man die Thiere des Landes u. vieler anderen Gebiete der heißen Zone im Zoolog. Garten vertreten, während der durch seinen Umfang, seine Schönheit u. Reichhaltigkeit berühmte Botan. Garten die Flora verschiedener Erdtheile in seltener Pracht vereinigt. Er liegt auf der rechten Seite des Hugli, unfern Howrah, dem großen Handelsplatz gegenüber von C. Zwischen beiden, durch eine Schiffbrücke verbundenen Städten mißt der Strom an seiner schmälsten Stelle etwa 600 m; doch breitet er sich kurz ober- u. unterhalb derselben auf mehr als 1 km aus. Trotz seiner Tiefe bietet er infolge der beständig wechselnden Sandbänke der Schiffahrt, bes. im Mündungsgebiet, große Schwierigkeiten. Gleichwol wird er von letzterer aufs regste benutzt u. es beträgt der jährl. Verkehr C.'s etwa 2000 aus- u. eingehende Schiffe mit ca. 2 Mill. Tonnen Inhalt. Betreffs der Werthe der Aus- u. Einfuhr s. „Bombay"; gleicher Art wie an letzterem Platz sind auch die Hauptgegenstände des Außenhandels. Wenn auch Bombay durch gute Hafenverhältnisse u. seit Eröffnung des Suës-Kanals durch einen kürzern Seeweg nach Europa vor C. sehr bevorzugt ist, so erfreut sich doch letztere Stadt des Vortheils, daß sie über ein weitverzweigtes Stromgebiet verfügt, wodurch der Verkehr mit dem Binnenlande sich wesentlich billiger gestaltet, als der mittels der Eisenbahnen, auf welche Bombay angewiesen. Ueberdies ist C. vermöge seiner centralen Lage zwischen den beiden ind. Halbinseln ein natürl. Brennpunkt für dieselben, aus welchem Grunde es auch als Reichshauptstadt sich erhalten wird. — Das Klima (vgl. „Asien", S. 510) ist den Europäern im Allgem. wenig zuträglich, bes. in der fieberschwangern Regenzeit, während welcher die Regierung u. wer es sonst von Europäern u. Eingebornen möglich machen kann, nach den Gesundheitsstationen des Himalaya, als Dardschilling, Simlah ꝛc. übersiedelt.

Die Bevölkerung wurde nach der Zählung von 1871 mit 794645 für die Stadtgemeinde angegeben, wozu noch Howrah mit seinen Ortschaften im Stadtgebiet mit 97784 kommt, was eine Gesammtbevölkerung von 892429 E. ergäbe. Die Zusammensetzung derselben anlangend, so zählte man 1872: 11107 Europäer (meist Engländer), 2555 Amerikaner, 10362 Eurasier (d. h. indoeuropäische Mischlinge), 3335 nichtindische Asiaten (meist Chinesen) u. im Uebrigen Indier in ihren zahlreichen Stämmen, darunter etwa 60% Hindu. Die Eingebornen sind, soweit die unteren Schichten in Betracht kommen, wie anderwärts, eng befangen in ihrem Religions- u. Kastenthum u. nehmen keinen Antheil an dem geistigen Aufschwung der mittleren u. höheren Klassen, wie er durch die Berührung mit den Europäern geboten war. Dagegen macht sich ein solcher in den letzt bezeichneten Kreisen in C. sehr bemerkbar, indem dort ein großer Theil dieser einheimischen Bevölkerung europ. Kultur pflegt u. wenn nicht dem Christenthum, so doch der brahman. Reformation der Bramah Samâdsch beigetreten ist. Dem Bildungsdrange Jung-Indiens entsprechend giebt es in C. zahlreiche Unterrichtsanstalten, so die Universität, das Sanskrit-, Hindu- u. Mohammedaner-College für theolog. u. literar. Ausbildung, verschiedene andere Fachanstalten, Volksschulen für beide Geschlechter u. versch. Glaubens, ferner das vom General Martin gestiftete sog. Martinière-Institut für christl. Kinder jeden Volkes ꝛc. Von den gelehrten Gesellschaften verdient die 1788 von Sir William Jones u. a. gegründete „Asiatic Society" hervorgehoben zu werden. Das Leben ist in C. sehr billig. — Vgl. „Handbook to C." (Calcutta 1876).

Calderon, Philip H., namhafter engl. Genremaler, geb. 1833 zu Poitiers, kam 1846 nach England, widmete sich dort von 1850 an der Malerei unter Leigh (gest. 1860) u. ging 1852 nach Paris, wo er Schüler von Picot wurde. Nachdem er 1857 mit seinem Bilde „Das gebrochene Gelübde" in England einen durchschlagenden Erfolg gehabt hatte, brachte er eine Reihe anderer Genrebilder von großer Naturwahrheit u. Lebensfrische, darunter „Die brit. Gesandtschaft in Paris am Abend des Bartholomäustages" (1863) u. „Wohin?" (1868). Zu seinen bedeutendsten neueren Bildern gehören: „Auf dem Wege zum Throne" (1871), „Gute Nacht", „Nach der Schlacht", „Mondschein-Serenade" (1873), „Die Königin des Turniers" (1874), das „Nest", „Wachsame Augen" (1876), „Desdemona", „Die Siesta" u. „Die Schlacht bei Dijon" (1878). Sehr gerühmt werden seine charaktervollen Porträts. Seit 1867 ist C. Mitglied der Londoner Akademie.

Calendula L. (Gingelblume), Pflanzengattung aus der Familie der Compositae. Die aus dem südl. Europa u. dem Oriente stammende C. officinalis L. (Todtenblume) mit großen gelben Blüten ist jetzt eine unserer gemeinsten Dorfgartenzierpflanzen u. war früher offizinell. Die getrockneten Strahlenblüten dienen bisweilen zur Verfälschung des Safrans u. der Arnikablüten, werden auch ihres schönen Aussehens wegen den Räucherpulvern zugesetzt u. zum Gelbfärben der Butter ꝛc. benutzt. Der Saft der Blüten giebt mit Alaun eine schöne Malerfarbe. Mehrere Arten sind beliebte Zierpflanzen unserer Gärten.

Calenzòli, Giuseppe, namhafter ital. Dramatiker, geb. in Florenz 1815. Seine Stücke, meist Lustspiele, sind ausgezeichnet durch Witz u. Laune u. erfreuen sich großer Beliebtheit. Die namhaftesten derselben sind: „Ricera d'un Marito" (1852); „Due Padri all' antica" (1853); „Commedia Tragedia" (1854); „Le Donne invidiose" (1854); „Il vecchio celibe e la serva" (1856); „La spada di Damocle", „Padre Zappata" (1876); „Un ricatto" (1878); „La via di mezzo" u. „Le confidenze innocenti" (1879). 1878 gab C. auch „Dialoghi e Commedine per fanciulle" heraus.

Caliaturholz ist rothes Sandelholz.

Caliche (spr. Kalihtsche), das in ungeheuern Lagern in Peru vorkommende Rohmaterial, aus welchem dort der sog. Chile- od. Natronsalpeter gewonnen wird. Man unterscheidet weiße, gelbe u. braune C.; letztere ist die geringwerthigste. Die gelben Sorten enthalten 65—77%, die weißen 69—75% salpetersaures Natron, außerdem hauptsächlich Chlornatrium, kleine Mengen von Natronsulfat, Kalksulfat, Kalknitrat, Chlormagnesium, jodsaurem Natron u. Jodnatrium, organ. Substanzen, Guano u. erdige Theile in schwankenden Mengen. Der Jodgehalt soll durchschnittlich $0,_{16}$% betragen, d. h. auf die Tonne $3,_{58}$ engl. Pfund. Verarbeitet werden jährl. 600000 Tonnen C.

Calla L. (Schlangenkraut, Drachenwurz), Pflanzengattung aus der Familie der Aroideae. C. palustris L. (Sumpfschlangenkraut), eine in Sümpfen u. auf nassen Wiesen Nordeuropa's, Sibiriens u. Nordamerika's heimische Art, wird neuerdings als Zierpflanze für kleine Gewässer u. Gärten empfohlen. Aus den fleischigen Rhizomen wird in Lappland Brod gebacken. Die Beeren sind sehr giftig. C. aethiopica L. (Richardia aeth.), aus dem trop. Afrika, ist eine unserer beliebtesten Zimmerpflanzen.

Calligas, Paul, griech. Rechtsgelehrter, geb. 1814 in Smyrna, studirte in Genf, München u. Berlin u. wirkt jetzt als Prof. an der Univ. Athen. Er schrieb ein „System des in Griechenland angewandten röm. Rechts" u. „Grundzüge des Civilrechts vor der neuern Gesetzgebung" (4 Bde.), übersetzte einen Theil von Viener's Schriften u. verfaßte den geschätzten Roman „Thanos Vlécas", der das Leben der griech. Gebirgsbewohner schildert.

Calliopsis Rchb. (Schönauge), Pflanzengattung aus der Familie der Compositae, deren nordamerikan. Arten zu den beliebtesten Sommergewächsen unserer Gärten gehören, so bes.: C. bicolor Rchb., C. Drummondii Don.

Callistemon Brown, neuholländ. Pflanzengattung aus der Familie der Myrtaceae, von der mehrere Arten beliebte Zierpflanzen unserer Zimmer u. Gewächshäuser sind. Ihr Holz ist techn. verwendbar.

Callitrichaceae (Wassersterngewächse), dikotyle Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Tricoccae. In 25 Arten in den Gewässern Europa's u. Nordamerika's vorkommende Kräuter, welche sämmtlich der Gattung Callitriche angehören.

Callitris Vent. (Sandaracbaum), Pflanzengattung aus der Familie der Coniferae. C. quadrivalvis Vent., der vierklappige S., ein in Nordafrika, von Algier bis Marokko, vorkommendes Nadelholz, liefert den größtentheils von Algier aus in den Handel kommenden, zur Firnißbereitung, in der Medizin u. als Radirpulver verwendeten Sandarac, während sein Holz seines schönen Flunders wegen gern als Möbelholz benutzt wird u. schon von den alten Römern als „Cedernholz" hoch geschätzt wurde. C. Preissii Miq., eine in Südaustralien vorkommende Art, liefert das dem Sandarac sehr nahe kommende, unter dem Namen Pine-gum jetzt in den Handel kommende, angenehm balsamisch riechende Harz.

Callūna Salisb. (Heide), Pflanzengattung aus der Familie der Ericaceae. C. vulgaris Salisb., das bekannte gemeine Heidekraut, Besenheide, Zwergheide, ein $0{,}_3$—$0{,}_7$ m hoch werdender, durch ganz Nordeuropa bis Lappland, Bola u. dem Samojedenlande, ostwärts bis in das uralische Sibirien, westwärts bis Irland u. Portugal, südl. bis Korsika, Mittelitalien u. in der Türkei verbreiteter Kleinstrauch, ist am häufigsten auf den Heiden Norddeutschlands u. nimmt einen bedeutenden Antheil an der Zusammensetzung der Pflanzendecke der Hochmoore. Als Forstunkraut u. auf Wiesen wird es oft lästig, verbessert aber auf der andern Seite den Boden sehr, giebt ein gutes Streumaterial, liefert gutes Faschinenholz zum Wegebau, gutes Besenreis u. Material für die Spinnhütten der Seidenraupen. Das Vieh u. Wild fressen es gern. Wegen seines Reichthums an Gerbstoff wird es in einigen Ländern als Gerb- u. Färbmaterial benutzt u. soll bisweilen statt des Hopfens dem Biere zugesetzt werden. Die Blüten werden von Bienen besucht, die dann den braunen Heidehonig liefern.

Callutannsäure, eine eigenthümliche, im Heidekraut (Calluna vulgaris) enthaltene Gerbsäure, nach der Formel $C_{14}H_{14}O_9$ zusammengesetzt, erscheint als gelbe amorphe Masse, welche mit Alkalien versetzt an der Luft sogleich oxydirt wird. Die C. giebt mit Bleizucker od. Zinnchlorid versetzt schön gelbe Niederschläge, färbt Eisenchlorid grün u. reduzirt Silbernitrat schnell. Beim Erhitzen mit verdünnten Mineralsäuren bildet sich der gelbrothe Farbstoff Calluxanthin ($C_{14}H_{10}O_7$).

Calm, Marie, Schriftstellerin, geb. 3. April 1832 zu Arolsen, besuchte ein Genfer Pensionat, war dann mehrere Jahre Erzieherin in England, ging später nach Belgien u. Rußland u. übernahm nach dem Tode ihres Vaters die Leitung einer höheren Töchterschule in Lennep. Seit 1865 lebt C. in Kassel, wo sie eine Abendschule für unbemittelte junge Mädchen begründete. Die Schwierigkeiten, die das Unternehmen fand, zu bekämpfen, lud C. 1869 einen Frauentag nach Kassel, u. aus der Abend- wurde eine Fach- u. Fortbildungsschule, die zur Zeit von 3—400 Mädchen besucht wird. Aehnliche Anstalten hat C. auch anderswo durch Vorträge angeregt u. begründet. Von ihren Schriften sind hervorzuheben: „Die Stellung der deutschen Lehrerinnen" (Berl. 1870); „Bilder u. Klänge" (Gedichte; Kassel 1871); „Weibliches Wirken in Küche, Wohnzimmer u. Salon" (Berl. 1872, 2. Aufl. 1875); der Roman „Lea" (ebd. 1875, 3 Bde.); die Konfirmationsgabe für junge Mädchen: „Ein Blick ins Leben" (Stuttg. 1877) u. zwei Novellen: „Wilde Blumen" (Brem. 1880). Auch giebt C. „Lectures choisies des demoiselles" (Kassel 1880 f.) heraus.

Calmberg, Adolf, Dramatiker, geb. 21. April 1837 zu Lauterbach in Hessen, wurde 1851 Pharmazeut in Reichelsheim; hier schrieb C. das Ritterschauspiel „Adelgunde von Rodenstein" (Darmst. 1853). Die Pharmazie aufgebend, besuchte C. seit 1853 das Gymnasium zu Büdingen, bezog 1856 die Universität Gießen, wo er sich zum Gymnasiallehrer vorbereitete u. 1859 promovirte. Seit 1861 in Berlin, seit 1862 in Leipzig seine Studien fortsetzend, schrieb er dort das dramat. Gedicht „Jürgen Wullenweber" (Lpz. 1862, 2. Aufl. Köln 1866). 1863 übernahm C. die Leitung eines Privatinstituts in Schlitz bei Fulda, wo zugleich folgende Dramen entstanden „Theodor Körner" (Lpz., 3. Aufl.), „Die Braut in Schleswig" u. „Der Erbe des Millionärs" (Zür. 1868, 2. Aufl. 1874). Seit 1867 ist C. Lehrer am kantonalen Lehrerseminar in Küsnacht bei Zürich. Hier verfaßte er noch die Lustspiele „Wer ist der Herr Pfarrer?" (Zür. 1869, 2. Aufl. Berl.), „Der Sekretär" (Lpz. 1870 u. ö.), welches auch ins Niederländ. übersetzt wurde, u. „Der neue Columbus" (Zür. 1871); das Schauspiel „Der Sohn des Pastors" (ebd. 1874) u. das elsässische Lebensbild „Das Röschen von Kochersberg" (ebd. 1874, 2. Aufl. 1875).

Calocladia, Untergattung der den Mehlthau der Pflanzen erzeugenden Pilzgattung Erysiphe.

Calodendron (Schönbaum), Pflanzengattung aus der Familie der Diosmaceae. C. capense Thnbg., am Kap der Guten Hoffnung, giebt ein sehr geschätztes Nutzholz.

Calonne, Alphonse Bernard, Vicomte de, franz. Journalist u. Politiker, geb. 1818 zu Béthune, studirte 1840—42 in Paris die Rechte u. widmete sich dann der Schriftstellerei, zuerst auf archäolog. u. kunstkrit. Gebiete. Das Gebiet der Politik betrat er 1848, indem er nach der Revolution zur Förderung der legitimist. Strömung die Broschüren „Les trois journées de Février" u. „Le gouvernement provisoire, histoire anecdotique et politique de ses membres" herausgab. Die von ihm u. Anderen herausgegebene Zeitung „Lampion"; wurde 21. Aug. 1848 durch General Cavaignac unterdrückt; das gleiche Schicksal wiederfuhr der mit Villemessant u. Montépin herausgeg. „Bouche de fer", die gleich nach dem Erscheinen der ersten Nummer verboten wurde. C. schrieb nun für die „Opinion publique" zahlreiche Aufsätze, meist kunstgeschichtl. Inhalts; durch mehrere Anschuldigungen, die er gegen den Bonapartisten Fiorentino erhob, veranlaßte er ein Duell zwischen diesem u. dem Schriftsteller Achard; als intellektueller Urheber des Zweikampfes wurde C. zu längerer Gefängnißstrafe verurtheilt. Nach erfolgter Freilassung gab er 1850 die Wochenschrift „Henri IV" heraus, welche eine Fusion der politischen Parteien anstrebte, aber auch dieses Unternehmen hatte keine lange Lebensdauer. Nach dem Staatsstreich vom 2. Dez. wurde C. Redakteur der vom Marquis de Belval 1852 neubegründeten „Revue contemporaine", 1855 Eigenthümer dieser Zeitschrift, ging ins bonapartist. Lager über u. machte sein Blatt zu einem sehr einflußreichen gouvernementalen Organ, trat aber 1868 zur Opposition über. Die hauptsächlichsten seiner Schriften sind: „Bérangère" (1852); „Voyage au pays de Bohême; mendiants et flibustiers littéraires" (1852); „La Minerve de Phidias" (1855); „Pauvre Mathieu" (1855); „Les frais de la guerre" (1856); „Le portrait de la marquise" (1857); „De la défense des côtes en Angleterre" (1859); „La Pologne devant les conséquences des traités de Vienne" (1861); „M. Ratazzi et la crise italienne" (1862); „La politique de la France dans les affaires d'Allemagne et d'Italie" (1866); „Le rôle de la Prusse et de l'Allemagne du Nord dans l'équilibre européen" (1866); „La politique de M. de Beust et ses dangers pour la paix de l'Europe" (1869); „La constitution de l'Allemagne du Nord" (1870); „Gentilhomme citoyen" ꝛc.

Calophyllum L. (Schönblatt, Gummiapfel), tropische Pflanzengattung aus der Familie der Guttiferae. C. Calaba Willd., ein in Westindien u. Brasilien vorkommender, sehr gut zu Zäunen u. zu Schattengängen geeigneter Baum mit eßbaren Früchten, produzirt jährlich enorme Mengen sehr ölreicher Samen, die neuerdings sehr zur Oelgewinnung empfohlen worden sind. C. Inophyllum L., ein schöner großblätteriger Baum Ostindiens u. Cochinchina's, liefert das ostind. Tacamahacöl, welches früher in der Medizin hoch geschätzt wurde. Das sehr feste Holz ist ein gutes Nutzholz, während die Samen ebenfalls zur Oelbereitung empfohlen werden. Die Blüten bilden ein geschätztes Parfüm. C. Tacamahac Willd., auf Madagaskar u. Mauritius, liefert ebenfalls Tacamahac u. gutes Bauholz. Mehrere Arten werden in unseren Glashäusern kultivirt.

Calotropis R. Br. (Kielkrone), im tropischen Asien u. Afrika vertretene Pflanzengattung aus der Familie der Asclepiadeae. C. gigantea R. Br. (der große Mudar, Ak, Yarkum), ein im südl. Asien, am Senegal, auf den Molukken u. in Westindien heimischer, auch vielfach kultivirter Strauch, enthält in allen seinen Theilen einen als Heilmittel hochgeschätzten Milchsaft, der auch einen guten Kautschuk

liefert. Die Wurzelrinde ist auch in Europa medizinisch im Gebrauche, während die hanfartigen Bastfasern zur Darstellung feiner, seidenartiger Gewebe benutzt werden u. das Holz bes. zur Schießpulverbereitung verbraucht wird. Die feinen Samenhaare bilden einen Theil der im Handel befindlichen, zur Herstellung von Gespinnsten u. Geweben, in der Papierfabrikation, zur Verfertigung künstlicher Blumen sowie als Watte u. Polstermaterial verbrauchten „vegetabilischen Seide". Aehnlich wird eine andere in Indien, Arabien, Persien u. Aegypten vorkommende Art der Gattung, C. procera R. Br., benutzt, deren Bastfasern unter dem Namen Yerkum bekannt sind, während die Blätter den sog. Ocharzucker ausschwitzen sollen.

Calque (franz., spr. Kalk), eig. Abdruck auf frischen Kalk, dann Durchzeichnung, Bause. Calquiren, eine Zeichnung nach ihren Umrissen durch ein durchsichtiges Blatt (Calquir- [Kalkir-] Papier; s. „Bauspapier") nachzeichnen; sodann: die Umrisse der C. auf eine neue Unterlage (Papier, Leinwand, frischen Mauerbewurf, trockene Wand ꝛc.) vermittels eines Griffels u. einer gefärbten Zwischenunterlage, od., nachdem man die Umrisse fein durchstochen, mittels eines Staubbeutels von Kreide od. Kohle, indem man daran klopft, übertragen.

Calvert (spr. Kälwert), Crace, namhafter engl. Chemiker, geb. 1819 zu London, erhielt seine techn. Ausbildung in Frankreich, wurde 1846 Prof. der Chemie in Manchester, fand als Mitglied des Gesundheitsrathes dieser Stadt Gelegenheit zu dem erfolgreichen Versuch, Karbolsäure zu billigem Preise in den Handel zu bringen, ging 1873 als Juror zur Wiener Ausstellung u. starb 24. Okt. 1873. C. hat sich um Ausbildung der Chemie nicht unbedeutende Verdienste erworben durch wichtige analyt. Arbeiten. Von seinen Schriften ist hervorzuheben: „Lectures on coal-tar, colors and dyeing" (Manch. 1863).

Calvi, Graf Felice, ital. Historiker u. Romanschriftsteller, geb. 16. Dez. 1822 in Mailand, debutirte mit dem Roman: „Un Castello nella Campagna Romana", dem noch eine Reihe ähnlicher Werke folgte, warf sich aber später mehr auf philosoph. u. histor. Arbeiten, von denen „Ausonio Franchi e della filosofia contemporanea" (1870), „Storia del Monte di pietà di Milano" (1871), „Patriziato milanese" (1876), „Curiosità storiche del secolo XVIII. e corrispondenze segrete di grandi personaggi" (1878) genannt seien. — Mit And. begann er 1875 ein großes Lieferungswerk: „Famiglie notabili milanesi" (bis jetzt 7 Abth.). Auch nahm C. 1871 an der Gründ. der „Società Storica Lombarda" hervorrag. Antheil.

Calvi, Pietro, Bildhauer der realist. Schule, geb. 1833 zu Mailand, wurde 1850 Schüler der dort. Akademie, 1853 wegen Verdachts der Theilnahme an einer polit. Verschwörung von der österr. Regierung verhaftet, u. machte 1859 den Freiheitskampf unter Garibaldi mit. Seine erste Statue (Ophelia) kaufte 1862 kein Geringerer als der König Victor Emanuel. Nachdem er nach 1864 zu weiterer Ausbildung nach Paris gegangen war, ließ er sich 1866 in seiner Vaterstadt nieder. C. arbeitet gelegentlich stark auf den Effekt, wie seine aus Marmor u. Bronze zugleich gefertigten Figuren „Othello" u. „Selika" (im Besitz der Kaiserin von Oesterreich) beweisen; doch war er auch fähig, ein reizendes „Kind mit der Milchschale" (im Besitz des deutschen Kaisers) zu schaffen. Weitere Arbeiten sind: die heil. Valeria u. der heil. Filippo Neri für den Dom von Mailand, Vittore Pisani für die Galleria Vittorio Emanuele, die Statuen von Hamlet, Mignon, Ariadne ꝛc.

Calyciflorae (kelchblütige Pflanzen), Abtheilung der eleutheropetalen Dikotyledonen, zu der die Ordnungen der Umbelliflorae, Saxifraginae, Passiflorinae, Opuntinae, Myrtiflorae, Thymelinae, Serpentariae, Hysterophyta, Rosiflorae u. Leguminosae gehören.

Calyculus, in der Botanik der Hüllkelch.

Calyptra, die Haube des Sporogoniums der Laubmoose.

Calyx, in der botan. Terminologie der Kelch.

Camaco, Längenmaß auf den ion. Inseln, = 5 m.

Camarda, Nikolaus, ital. Philolog u. Dichter, geb. in Piana de' Greci (Sizilien), 11. Nov. 1807, machte seine Studien im griech. Seminar zu Palermo, das er als Priester des griechisch-unirten Ritus verließ, war längere Zeit Professor der griech. Literatur in Palermo u. ward dann Pfarrer der griech. Gemeinde in Messina. Während der Bewegung von 1848 der bourbon. Regierung verdächtigt, ward er längere Zeit in der Citadelle von Messina gefangen gehalten, aber nach der von Filangieri proklamirten Amnestie in Freiheit gesetzt. Später abermals in einen polit. Prozeß verwickelt, entwich er nach Toscana. Er schrieb namentlich: „Biografia di Giorgio Gazzetta"; „Traduzione delle omelie e dei discorsi di San Giovanni Damasceno"; „Studio sul Tucidide"; „Biografia di Pietro Matragna"; „Facsimile di un epigramma greco trovato a Taormina con una lettera al professore Amedeo Peyron"; „Illustrazione istorico-teologica delle liturgie greche"; „Idilli ed epigrammi di Teocrito"; „Le storie di Tucidide"; „Epigrafi ed opuscoli ellenici inediti"; „Sull' Antigone di Sofocle"; „Gerone e la prima Olimpica di Pindaro" ꝛc. — Sein Bruder Demetrius C., Schriftsteller, geb. im Okt. 1821 in Piana de' Greci, griech.-kath. Pfarrer u. Prof. der griech. Literatur in Livorno, hat sich nam. um die Kenntniß der alten albanes. Sprach- u. Literaturdenkmäler verdient gemacht. Er schrieb u. A.: „Saggio di traduzione dal greco, da Anacreonte" (Livorno 1853); „Saggio di grammatologia comparata sulla lingua albanese" (ebd. 1864); „Appendice al saggio di grammatologia comparata" (Prato 1866); „Fyletia e Arbenore"; ferner eine albanes. Uebersetzung des Werkes: „La nazionalità albanese per Dora d'Istria" (Livorno 1867); „Il vangelo di San Matteo tradotto in dialetto albanese di Piana de' Greci" ꝛc.

Cambi, Ulisse, florentin. Bildhauer. Seine Büsten, Statuen u. Gruppen zeichnen sich aus durch stilgemäßen Ausdruck u. Poesie; am meisten gerühmt werden sein „Bettelnder Amor", die Gruppe: „Eva u. ihre zwei Kinder", „Magdalena", für Sta. Croce, die Kolossalstatue von Franc. Burlamacchi, die Statue von Goldoni in Florenz.

Cambiform, in der Botanik Bezeichnung für Bastparenchyme mit besonders langen, sehr dünnwandigen u. bes. engen Zellen, wie sie bei den geschlossenen Gefäßbündeln der Monokotylen u. Gefäßkryptogamen häufig vorkommen.

Cambium (Bildungsgewebe der Pflanzen), die bei den Gymnospermen u. Dikotyledonen zwischen dem Holz- u. Basttheile der Fibrovasalstränge sich stets findende schmale Zone von Theilungsgeweben, welche dadurch entsteht, daß sich niemals (wie das bei den Monokotyledonen u. Gefäßkryptogamen der Fall ist) sämmtliche Zellen des Procambiums in Phloëm (Bast) u. Xylem (Holz) umwandeln. Auf der Thätigkeit dieses Theilungsgewebes beruht allein das weitere Dickenwachsthum unserer Bäume, während das mangelnde Dickenwachsthum der Monokotyledonen u. Gefäßkryptogamen durch das Fehlen des C.s erklärlich wird. Das C. bildet in den Stämmen unserer dikotylen Bäume in Folge von bald in den einzelnen Markverbindungen auftretenden tangentialen Theilungen, durch welche die ursprünglich getrennten Fibrovasalstränge vereinigt werden, einen geschlossenen, auf dem Querschnitte als Ring erscheinenden Cylinder (Verdickungsring), welcher unter fortdauernder Theilung seiner Zellen auf der der Rinde zugekehrten Seite Bast, auf der dem Marke zugewendeten aber Holz entwickelt. Die Folge davon ist natürlich, daß bald auch geschlossene Holz- u. Bastkörper entstehen. Während des Winters ruht das zwischen Holz u. Bast liegende C. vollständig, fährt aber sofort mit Beginn des Frühlings wieder fort, an seiner Innenseite Holz, an der Außenseite aber Bast zu bilden u. so den im vorigen Jahre gebildeten Holz- u. Bastkörper zu verdicken. Da das sich an das Herbstholz anschließende Frühjahrsholz weniger dicht als ersteres ist, so entstehen gegen einander abgegrenzte Holzringe, welche, da sie einer Vegetationsperiode entsprechen, als Jahresringe bezeichnet werden.

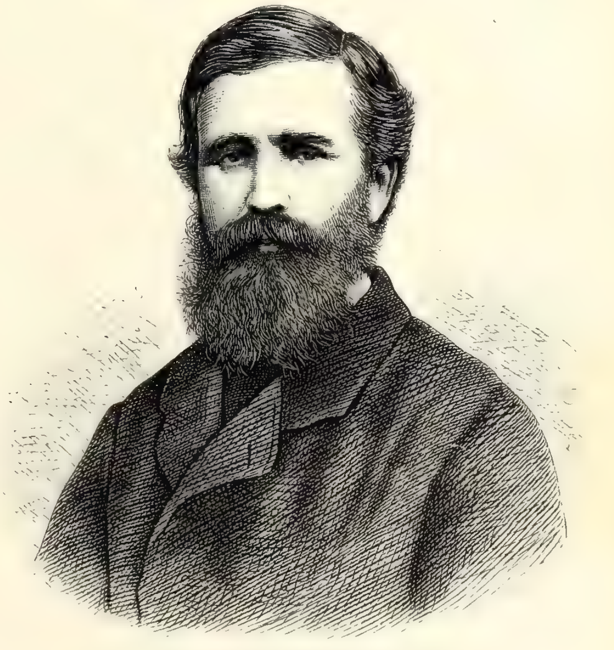
Cambo (spr. Kangbo), Badeort mit 1500 E. im franz. Depart. Basses-Pyrénées, an der Nive, einem linken Zuflusse des Adour, besteht aus Haut-C. auf einer Anhöhe, aus Bas-C. u. dem 20 Min. vom Orte entfernten Bade C. Die hier sprudelnde Quelle von 23° C. enthält wesentl. Schwefelcalcium u. wird innerl. u. äußerl. vorzugsweise gegen Lungen- u. Luftröhrenkatarrh u. chron. Rheumatismen gebraucht.

Cambray-Digny (spr. Kangbrä-Dinji), Guglielmo, Graf, ital. Staatsmann, geb. 1823 zu Florenz, studirte in Pisa, kehrte 1845 nach seiner Vaterstadt zurück u. gewann bald die Gunst des Großherzogs Leopold II. Er gehörte mit dem Fürsten Corsini zu den wenigen Getreuen, welche dem Großherzoge zu liberalen Konzessionen u. zum Aufgeben der österr. Allianz riethen. Als 1859 Leopold II. das Land

zu verlassen genöthigt war u. der größte Theil der Bevölkerung sich für den Anschluß an Piemont aussprach, trat auch C. zu der Unionspartei über u. ward als einer der Deputirten Toskana's ins erste ital. Parlament gewählt. Seit 1865 Gonfaloniere der Stadt Florenz, übernahm er 27. Okt. 1867 im Kabinet Menabrea das Finanzministerium. Um in die zerrütteten Finanzen wieder Ordnung zu bringen, schuf er die unpopuläre Mahlsteuer u. schlug die Verpachtung des Tabakmonopols auf 20 J. vor. Jene Steuer wie diese Maßregel fanden zwar die Genehmigung des Parlaments, doch wurde gerade ihr heftigster Bekämpfer, Lanza, im Nov. 1869 zum Kammerpräsidenten gewählt. Infolge dessen trat C. mit dem gesammten Kabinet 12. Dez. 1869 zurück. Seitdem hat er keinen Ministerposten wieder angenommen. Im Senate fungirte er eine Zeit lang als einer der drei Vizepräsidenten; auch bekleidete er die Würde eines Ceremonienmeisters Victor Emanuel's u. ist seit mehreren Jahren Mitdirektor der Banca Toscana.

Camelina Crntz. (Leindotter), Pflanzengattung aus der Familie der Cruciferae, deren Arten in Mittel- u. Süd-Europa u. dem westl. gemäßigten Asien heimisch sind. C. sativa Crntz., der gemeine Leindotter (Dotter, Dotterkraut, Flachsdotter, deutscher Oelsame, deutscher Sesam), eine einjährige, in ganz Europa u. Nordasien auf Aeckern u. Rainen wildwachsende Art, wird in manchen Theilen Deutschlands, Oesterreichs, Belgiens, Frankreichs u. der Türkei in großer Ausdehnung als Oelfrucht kultivirt. C. liebt leichten, trockenen, warmen, kräftigen Boden u. ist bes. auf den für Raps nicht mehr geeigneten Böden sowie als Lückenbüßer nach mißrathener Winterölfrucht 2c. sehr zu empfehlen. Sein Stroh giebt vorzügliches Schaffutter, die Samen aber gutes Vogelfutter u. ein Oel, welches zwar dem Rüböl an Güte nachsteht, diesem aber oft beigemischt wird u. nicht nur als Speiseöl, sondern auch als Brennöl u. in der Seifen- u. Firnißfabrikation benutzt wird. Die entölten Körner in Kuchen od. Mehlform sowie die Hülsen u. Kaff sind gute Futtermittel, während das Stroh auch als Streumaterial geschätzt wird. C. microcarpa Andrzg., eine früher als selbständige Art betrachtete Pflanze, ist nur eine Varietät der vorigen. Eine andere Art der Gattung, C. dentata Pers. (gezähnter Leindotter), wird als Unkraut unter dem Lein oft sehr lästig, wird aber auch, wiewol selten (z. B. in Württemberg), wie der vorige gebaut.

Cameron, Verney Lovett, berühmter Afrika-Reisender, geb. 1. Juli 1844, trat schon 1857 in die Brit. Marine ein u. erwarb sich auf dienstlichen Reisen im Mittelmeer, in West-Indien, im Rothen Meer u. an der Ostküste Afrika's nicht nur tüchtige Fertigkeiten in astronom., topograph. u. meteorolog. Bestimmungen, sondern auch Sprachkenntnisse, indem er das Kisuaheli erlernte. Auch übersetzte er Butakow's „Nouvelles bases de tactique navale" u. gab eine eigene Abhandlung über Dampftaktik heraus (vergl. „Ocean Highways", Dez. 1872). Im Dez. 1872 ging Leutnant C. als Führer der von der Londoner Geograph. Gesellschaft zur Unterstützung Livingstone's ins Leben gerufenen „Livingstone East Coast Expedition", begleitet vom Marine-Arzt Dr. Dillon, nach Sansibar, wo er 13. Jan. 1873 anlangte. Hier schlossen sich ihm Artillerie-Leutnant C. Murphy u. Livingstone's Neffe Moffat an u. 18. März brach man nach dem Tanganjika-See auf, wo man Livingstone zu treffen dachte. Infolge von Krankheiten, die den Marsch sehr erschwerten u. auch 22. Mai in Moffat schon ein Opfer forderten, erreichte die Expedition erst 4. Aug. Unianjembe. Fieber u. die Werbung von Trägern veranlaßten hier wieder einen mehrmonatl. Aufenthalt. Nachdem hier Anfang Nov. die Leiche Livingstone's eingetroffen u. mit dem fieberkranken Murphy nach Sansibar abgegangen war, trat C. mit Dillon u. einigen Hundert Eingebornen, zunächst zum Zwecke, die von Livingstone in Udschidschi zurückgelassenen Papiere zu bergen, 11. Nov. die Reise zum Tanganjika an. Auf derselben machte Dillon 17. Nov. im Fieberwahnsinn seinem Leben ein Ende. Zu Udschidschi 21. Febr. 1874 angelangt, bestimmte C. die Lage dieses Ortes u. die Höhe des Tanganjika zu 826 m u. umschiffte dann vom 13. März bis 9. Mai zum erstenmal den See. In der Lukuga-Bucht des westl. Ufers glaubte er den Abfluß zum Lualaba, bez. Congo gefunden zu haben, eine Entdeckung, deren Richtigkeit von Stanley (1876) bestritten, von Hore aber neuerdings bestätigt wurde. Am 20. Mai 1874 verließ C. Udschidschi, setzte über den Tanganjika nach Kasenge über u. gelangte ziemlich auf demselben Wege wie Livingstone durch Uguhha u. Manjuema Mitte August nach Nyangwe am Lualaba, Livingstone's westlichstem Punkt. Hier zog er Erkundigungen über die Hydrographie des Lualaba u. Congo ein, die betr. letztern Stromes allerdings, wie Stanley feststellen konnte, zu einem unrichtigen Bilde führten. Sein weiterer Plan, den Lualaba hinabzufahren u. auf dem Congo die atlant. Küste zu gewinnen, scheiterte an der Unmöglichkeit Kähne zu erhalten u. so entschloß sich C. mit dem aus Livingstone's Tagebüchern bekannten Elfenbeinhändler Tipo Tipo 26. Aug. nach dessen Lager im Quellgebiet des Luwik, südwestl. von Nyangwe, zu gehen, um von dort aus vielleicht den Sankorra-See zu erreichen. Auf dem Weg zu diesem See, durch welchen nach den Erkundigungen der Lualaba unterhalb Nyangwe fließen sollte (der aber nach Stanley nur ein Zufluß des letzteren ist) hätte er den Lomami-Fluß überschreiten müssen, wozu aber der dortige Häuptling keine Erlaubniß gab. In der Hoffnung, auf einem Umweg durch das südl. gelegene Urua nach jenem See gelangen zu können, begab er sich 12. Sept. nach Kilemba, dem Hauptort des Urua-Königs Kasongo, wo er 24. Okt. eintraf u. bei dem arab. Händler Djumah Ibn Salim (Djuma Merikani) gastfreie Aufnahme fand. Da Kasongo auf Kriegszügen abwesend war, mußte auf



Nr. 574. Verney Lovett Cameron (geb. 1. Juli 1844).

seine Rückkehr gewartet werden, welche Zeit C. zur Erforschung von Land u. Leuten ausnutzte; u. a. besuchte er den kleinen Mohrya-See im N. von Kilemba u. den südl. gelegenen großen Kassali- od. Kikonja-See, dem er sich jedoch nicht nähern durfte. Die Rückkunft Kasongo's 21. Jan. 1875 brachte ihm jedoch nicht die Erlaubniß, den Lomami hinab zum gedachten Sankorra-See reisen zu können u. so entschloß er sich, das Anerbieten eines schwarzen Händlers aus Bihe, Namens Jose Antonio Alviz, ihn für 400 Dollars nach Benguela zu geleiten, anzunehmen. Nach mehrfachen, durch Kasongo's Habsucht veranlaßten Verzögerungen, brach man endlich 25. Febr. auf. Am 2. März langte man in Totela an, erst 10. Juni setzte man den Marsch gegen SW. wieder fort u. erreichte, im Allgem. auf der Wasserscheide zwischen dem Lualaba u. Zambesi einerseits u. dem Lomami u. Kassabi andrerseits bleibend, in 10 Tagen die Ortschaft Lungi Mandi's, eines Unterhäuptlings Kasongo's, verweilte dort wieder 18 Tage, gelangte dann 7. Sept. nach Scha Kalembe in Lowale, 17. Sept. nach Tschikumbis bei Peho im Lande Kebokwe u. 3. Okt. nach Alviz's Niederlassung in Bihe. Nach 8täg. Aufenthalt daselbst setzte C. seinen Marsch zur Küste fort, woselbst er 7. Nov. 1875 bei Katombela nördl. von Benguela, am Skorbut heftig erkrankt, eintraf. 2. April 1876 landete C. wieder in England, wo ihm der Rang eines Commander's u. die große goldene Medaille der „Royal Geographical Society" verliehen wurde. Das Hauptverdienst C.'s, der im Allgem. wenig ganz unbekanntes Land erforschte,

waren seine Ortsbestimmungen, seine Umschiffung des Tanganjika u. seine Aufschließung des Landes Urua; in den übrigen Gebieten hatte er Vorgänger, wie Livingstone u. A., war aber der erste namentlich bekannt gewordene Europäer, der Afrika von O. nach W. durchkreuzte. Eine Schilderung seiner Reise veröffentlichte er u. d. T.: „Across Africa“ (2 Bde., Lond. 1877; deutsch „Quer durch Afrika“, 2 Bde., Lpz. 1877). 1878 unternahm C. eine Reise nach dem Orient zum Zwecke des Studiums einer Eisenbahn nach Indien.

Camino, Charles, franz. Miniatur- u. Aquarellmaler, geb. 1824 zu St. Etienne, ließ sich, nachdem er in der Provinz seine künstlerische Vorbildung erhalten u. dann ganz Frankreich u. Algerien durchwandert hatte, 1856 in Paris nieder u. erwarb sich durch seine eleganten Miniaturporträts bald die Gunst der vornehmen Kreise. Von seinen Werken sind hervorzuheben: das Oelbild „Der hl. Hieronymus“ (für den Papst), das Porträt des Marschalls Pélissier, die Miniaturbilder des belg. Königspaares, der Königin von Spanien ꝛc.

Camino, Giuseppe, ital. Landschaftsmaler, geb. 29. Okt. 1819 zu Turin, erhielt 1838 eine Anstellung im Ministerium des Innern, wandte sich später ohne Lehrer, nur die Natur u. ältere Meisterwerke der Kunst studirend, der Landschaftsmalerei zu, lebte längere Zeit in

Nr. 575. Otto Camphausen (geb. 21. Okt. 1812).

Rom u. anderen großen Städten Italiens, in Paris u. London u. ließ sich 1853 in Turin nieder, wo er Professor an der Akademie wurde. Von seinen Landschaften, denen eine gewisse Großartigkeit der Auffassung eigen ist, sind bes. werthvoll: ein „Urwald“, „Sturm in der Campagna“, „die Gletscher des M. Bianco“, „Nachlassen des Sturmes“. Auch malte er Landschaften mit biblischer Staffage. Unter seinen histor. Bildern sind zu nennen: „Die Bergpredigt“ u. „Engel, die den Calvarienberg verlassen“.

Campbell, Marinus Frederik Andries Gerardus, niederländ. Bibliograph, geb. zu Kampen 15. Okt. 1819, wurde 1839 Volontär an der kgl. Bibliothek im Haag u. wirkt an derselben noch jetzt, seit 1869 Bibliothekar. Außer vielen Aufsätzen im „Konsten Letterbode“, im „Spectator“ u. in „Le Bibliophile Belge“ veröffentlichte er eine Textausgabe des lat. „Reinardus Vulpes“ (1869), eine Biographie J. W. Holtrop, ehemal. Bibliothekar der Maatschappij van Letterkunde, welche zugleich eine Geschichte der Maatschappij enthält (1870) u. als sein Hauptwerk „Annales de la typographie Néerlandaise au 15e siècle“ (1874; Nachtrag dazu 1879). Für diese Leistung promovirte ihn 1875 die Universität Leiden honoris causa zum Dr. phil.; auch wurde er Mitglied der kgl. Akademie.

Camphausen, Otto, Staatsmann, jüngerer Bruder des preuß. Märzministers u. lebenslängl. Herrenhausmitgliedes Ludolph Gottfried C., geb. 21. Okt. 1812 zu Hünshoven im Reg.-Bez. Aachen, studirte in Bonn, Heidelberg, München u. Berlin die Rechte u. Kameralwissenschaften, trat 1834 als Referendar bei der Bezirksregierung zu Köln in den Staatsdienst, war seit 1837 als Assessor bei der Regierung in Magdeburg thätig, fungirte seit 1840 als Hülfsarbeiter im Finanzministerium, wurde Ende 1840 zur Regierung in Koblenz u. im Febr. 1842 zu der in Trier versetzt, erhielt 1844, nachdem er zum Regierungsrathe aufgerückt war, wieder einen Ruf ins Finanzministerium u. ward 1845 zum Geh. Finanzrath ernannt. 1847 verfaßte er den dem Vereinigten Landtage vorgelegten Gesetzentwurf über die Einkommensteuer. 1848—49 seinem Bruder Ludolph attachirt, während dieser die preuß. Regierung bei der Centralgewalt in Frankfurt a/M. vertrat, war er dann bis 1852 Mitglied der preuß. Kammer u. des Erfurter Staatenhauses, wo er sich zur gemäßigt-liberalen Partei hielt u. nam. in Finanz-Angelegenheiten oft als Berichterstatter fungirte. Seit 1853 Geh. Ober-Finanzrath u. seit 1854 Präsident der Seehandlung wurde C. 26. Okt. 1869 selbst mit der Leitung des Finanzministeriums betraut. Statt durch Steuererhöhung das mehr als 5 Mill. Thlr. betragende Defizit zu decken, schlug er zu diesem Behufe die Umwandlung der $4^1/_2$prozent. u. 4prozent. Staatsschuld in

Nr. 576. Wilhelm Camphausen (geb. 8. Febr. 1818).

eine gleichmäßige $4^1/_2$prozent. Rentenschuld vor. Diese Umwandlung ward von den Kammern genehmigt u. dann mit günstigem Erfolge durchgeführt. Dies u. der Umstand, daß nach dem deutsch-franz. Kriege die preuß. Staats- u. die deutschen Reichskassen vom Goldstrome der franz. Kriegsentschädigung überflossen, verhalfen ihm zum Rufe eines genialen Finanzministers. In Wahrheit war aber C. der Aufgabe, die Milliarden segensreich unterzubringen, nicht gewachsen. Auf seine in der Goldzeit gezeigte Unfähigkeit ist zum Theil der Gründungsschwindel u. die daraus folgende Handelskrisis zurückzuführen. Auch die Münzreform u. die Neuordnung des Bankwesens zeigen die beklagenswerthen Spuren seines Einflusses. Vor Allem aber hat er durch Aufrechthaltung seiner unbedingt freihändlerischen Grundsätze dem Volkswohlstande Deutschlands tiefe Wunden schlagen helfen. Seit 9. Nov. 1873 auch Vicepräsident des preuß. Staatsministeriums, gerieth er 1877 mit dem Reichskanzler in Friktion, was schließlich seinen Rücktritt herbeiführte. Am 23. März 1878 erhielt C. auf sein Ansuchen mit dem Titel u. Rang eines Staatsministers seine Entlassung.

Camphausen, Wilhelm, einer der bedeutendsten Maler des Kriegs- u. Soldatenlebens, nam. ein Meister in der Zeichnung des Pferdes, geb. 8. Febr. 1818 zu Düsseldorf, wurde 1834 Schüler der dort. Akademie, wo Rethel, Karl Sohn u. Wilh. Schadow seine Lehrer waren, u. erhielt schließlich ein Atelier in der Meisterklasse, in welchem

er bis 1850 verblieb. Seit 1859 ist er Mitglied der Akademien zu Berlin u. Wien. Nachdem er sich anfangs den Darstellungen aus dem Schlachtenleben des 30jähr. Krieges u. aus den Kämpfen der engl. Puritaner u. Royalisten gewidmet hatte, wandte er sich mit noch mehr Glück der vaterländ. Geschichte u. insbes. den Kriegen Friedrich's d. Gr. u. den deutschen Freiheitskriegen zu. 1864 eilte er auf den Schauplatz des deutsch-dän. Krieges, 1866 berief ihn der Kronprinz nach Böhmen; seine Erinnerungen an diese beiden Feldzüge gaben ihm seitdem den Stoff zu einer Anzahl von Gemälden. Den Höhepunkt seiner Thätigkeit erreichte er durch seine Bilder aus dem deutsch-franz. Kriege. Dahin gehört vor Allem: „Bismarck geleitet den Kaiser Napoleon nach der Schlacht bei Sedan zum König Wilhelm“, ein Bild von großartiger histor. Auffassung. Weniger gelungen erschien der auch in kleineren Dimensionen wiederholte „Empfang des Kaisers Wilhelm in Berlin“ nach Beendigung des Krieges; dagegen wiederum meisterhaft „Napoleon III. im Granatfeuer von Sedan“. Daneben griff er auch in jüngerer Zeit hie u. da wieder in die Vergangenheit zurück u. schilderte, freilich zuweilen weniger glücklich, den „Reiterangriff der Schweden in der Schlacht bei Fehrbellin“, eine „Episode aus der Schlacht bei Roßbach“ u. eine „Scene aus der Schlacht bei Waterloo“. Wie unter seinen Reiterporträts schon 1870 Friedrich d. Gr. mit General Ziethen u. dem Prinzen Heinrich, u. 1871 der Große Kurfürst auf einem Schecken mit dem alten Derfflinger bewundert wurden, so aus dem letzten Kriege der Kaiser Wilhelm auf einem trabenden Fuchs mit Roon, Bismarck u. Moltke (1872, Mus. in Köln), noch mehr König Wilhelm in der Schlacht bei Gravelotte, u. Kaiser Wilhelm auf einem galoppirenden Braunen mit Moltke (1873, Besitz des Kaisers). 1879 brachte er in sehr gelungener Komposition für den Intormentis-Saal des Potsdamer Schlosses: „König Friedrich Wilhelm I. als Gründer der preuß. Armee“. Er lieferte auch mancherlei Illustrationen für Gedichte u. Journale, verfaßte im mittelalterlichen Stil eine Chronik des Düsseldorfer „Malkastens“ u. das illustrirte Tagebuch aus dem schlesw.-holst. Kriege „Der Maler auf dem Kriegsfelde“ (Bielef. 1865).

Camphēne nannte man früher die zahlreichen, nach der Formel $C_{10}H_{16}$ (ältere Schreibweise: $C_{20}H_{16}$) zusammengesetzten Kohlenwasserstoffe; jetzt ist für dieselben der Name Terpēne gebräuchlicher.

Camphora (Kampher), Pflanzengattung aus der Familie der Lauraceae. C. officinarum Nees (Laurus Camphora L.), der wahre Kampherbaum, ein im östl. Asien heimischer u. in den wärmeren Ländern vielfach kultivirter lindenähnlicher Baum, ist in allen oberirdischen Theilen reich an dem ätherischen, sich in Kampher verwandelnden Kampheröle. Die Gewinnung des Kamphers wird bes. im Süden Japans, in Cochinchina u. südöstl. China betrieben, u. zu diesem Zwecke werden neben den jungen Trieben bes. das zerkleinerte Holz mit Wasser in Kesseln gekocht u. der Kampher einfach in Vorlagen destillirt, in denen er in kleinen Krystallen sublimirt, welche den sogen. Rohkampher des Handels bilden. Dieser erscheint in mit Strohgeflecht überdeckten Cylindern, welche von Japan aus in den Handel kommen, als „Röhrenkampher“, od. in mit Bleifolien ausgefütterten Kisten als „Kistenkampher“ u. wird in den europ. Raffinerien erst in Glaskolben gereinigt durch langsames Erhitzen, in denen sich der reine Kampher dann in Form flacher Kuchen ansetzt. Letzterer wird hauptsächlich in der Medizin u. in der Pyrotechnik vielfach benutzt. Das Holz wird in China u. Japan als Möbelholz hochgeschätzt u. für Insektensammlungskästen auch nach Europa gebracht.

Camp meetings (spr. Kämp mihtings), Lagerversammlungen, welche in Nord-Amerika von fahrenden Predigern unter freiem Himmel, meist im Walde, veranstaltet werden. Von einem rasch errichteten Gerüste aus wird, oft von mehreren zugleich, Tage lang gepredigt, gebetet u. gesungen; Tausende strömen herzu u. werden bald von dem allgemeinen religiösen Taumel ergriffen. Unter den schrecklichen Schilderungen der Hölle u. des jüngsten Gerichts mehren sich die Angstrufe u. Konvulsionen derer, die sich auf der „Angstbank“ (anxious bench) im „Bußkrampfe“ befinden, bis endlich der „Gnadendurchbruch“ erfolgt u. mit lautem Jubel gefeiert wird. Die Sitte der C. m. ist alt; sie ersetzten seit der Einwanderung der Independenten (1620) häufig den Mangel an sonstigen Gottesdiensten für die zerstreuten Ansiedler. Ihren exaltirten Charakter erhielten sie jedoch erst durch die Methodisten u. anderen Sekten, welche sich, bes. seit 1830, der C. m. als einer der sog. „neuen Maßregeln“ für ihre Revivals (Erweckungen) bedienten. Gegenwärtig scheinen indeß diese gewaltsamen Maßregeln mehr in Verruf zu kommen od. doch maßvollere Anwendung zu finden.

Campoamor, Don Ramon de, span. Dichter, aus alter Familie stammend, geb. 1820 zu Madrid, studirte daselbst anfänglich Medizin, widmete sich aber später ganz der Literatur u. nahm auch an den polit. Bewegungen seines Vaterlandes Theil. Er wurde Civil-Gouverneur in Alicante u. Valencia u. entwickelte in den Cortes großes Rednertalent. Seinen Dichterruf begründete er durch seine „Ojos de alma“ (Augen der Seele; Madr. 1852). Dann folgten „Fábulas originales“, „Dolores“ (9. Aufl. Madr. 1866 mit Vorwort von Aguilera), „Ternezas y flores“ u. das Epos „Colon“ (1859), welche gleichfalls große Anerkennung fanden; bes. gilt dies von den „Dolores“, einer Sammlung von 34 kleinen poet. Stimmungsbildern. Von C.'s Prosaschriften sind hervorzuheben „La filosofia de las leyes“ (Madr. 1846); „Polemicas con la democracia“ (ebd. 1862) u. sein religionsphilosoph. Hauptwerk „Lo absoluto“ (ebd. 1865).

Campōri, Cesare, Marchese, ital. Schriftsteller u. Historiker, geb. in Modena, 11. Aug. 1814. Von seinen Erstlingsarbeiten machte bes. die „Cantica in morte della Duchessa di Modena Maria Beatrice Savoia“ (Modena 1840) Aufsehen. Gemeinschaftlich mit dem Grafen Luigi Forni schrieb er „Modena a tre epoche“ (ebd. 1840) u. veröffentlichte die histor. Dramen: „Barbarossa Ariadeno“ u. „Ezzelino da Romano“ (Tur. 1851), sowie „Viaggi d' oltremonte“ (Modena 1851). Später wandte sich C. mehr histor. Studien zu. In dieser Richtung schrieb er neben werthvollen Beiträgen für die „Atti della Società di Storia Patria per le provincie del' Emilia“ u. A.: „Statuta civitas Mutinae anno 337 reformata“ (Parma 1864); „Notizie biografiche del comm. Luigi Poletti architetto“ (Mod. 1865); „Liriche e i Racconti poetici“ (ebd. 1868); „Cristina di Svezia e gli Estensi“ (1877); „Storia del Collegio di San Carlo di Modena“ (1878); „Raimondo Montecuccoli, i suoi tempi e la sua famiglia“ (Flor. 1878) u. „Notizie storiche e artistiche della maiolica e della porcellana di Ferrara nei secoli XV. e XVI.“ (Pesaro 1880).

Camprodon, Don Francisco, span. Dichter, geb. zu Cataluña, hat sich durch seine geschickten Bearbeitungen franz. Stücke um die span. Bühne Verdienste erworben. Von seinen eigenen Dichtungen sind hervorzuheben „Flor de un dia“ („Eine eintägige Blüte“) u. „Las espinas de una flor“ („Die Dornen einer Blume“).

Campylotrōp (krummläufig) heißen in der Botanik diejenigen Samenknospen, bei denen der Knospenkern mit seinem Scheiteltheile u. der Mikropyle zur Basis hingekrümmt ist, ohne daß aber dabei eine Verwachsung mit dem Nabelstrang einträte.

Camuneng, das im Handel häufige, schön geflammte gelb u. dunkel rothbraun gefärbte, dichte u. schwere Holz von Chalcas paniculata L. in Amboïna, welches von den Drechslern hochgeschätzt wird.

Camwood (spr. Kämmwudd), Handelsname für ein als Gabonholz gehendes, von der Westküste Afrika's stammendes Rothholz, welches von einer Thespesia-Art, aus der Familie der Bombaceae, gewonnen wird, sowie für das sog. afrikan. Rothholz, ein von der Baphia nitida Afzel. in Sierra Leone gewonnenes Farbholz.

Cana, à 8 Palmos, der Stab für Webstoffe in Barcelona = $1_{,55}$ m.

Canada (Kanne), ein Flüssigkeitsmaß in Portugal u. Brasilien, zu 4 Quartilhos (Viertel). Die C. ist in Lissabon = $1_{,395}$ l, in Oporto $2_{,11}$ l, in Rio de Janeiro = $2\,^{2}/_{3}$ l.

Canada, Dominion of (d. h. Herrschaft od. Gebiet von C.), umfaßt seit der Einverleibung der Prinz-Edwards-Inseln 1873 das ganze Brit. Nordamerika ausschließlich Neufundland u. der Labrador-Halbinsel, die, politisch zusammengehörend, noch eine Sonderstellung einnehmen. Bei einem einheitlichen geolog. Charakter, der durch das Vorwalten alter u. ältester Formationen (Steinkohle bis Urgebirge) gegeben ist, zerfällt das Gebiet in 2 geograph. sehr verschiedene Theile: in die Parallelfaltung der Cordilleren, mit Paßhöhen von 2000 u. Gipfel von 5000 m, u. in die Seenplatte, die aus etwa 400—600 m Höhe gegen N. zum Eismeer, gegen O. zur Hudsons-Bay u. zum Strombecken des St. Lorenz ausläuft. Das brit. Cordilleren-Gebiet

ist in seiner nördl. Hälfte nur sehr wenig bekannt, dagegen etwas besser in seiner südl., die **Britisch-Columbia** (s. d.) heißt. Unvollständig ist auch noch die Kenntniß vom Haupttheile der Dominion, im O. der Rocky Mountains. Sie beschränkt sich hier in zulänglichem Umfang auf die Küstenländer von Neu-Schottland u. Neu-Braunschweig, auf die alt-canad. Provinzen im Lorenz-Gebiet, die seit dem 17. Jahrh. besiedelt sind, u. auf die Kultureroberungen in Manitoba u. einigen anderen Gegenden des Innern; aber in dem „Great Lone Land", der großen Einöde des Nordwestens, ist sie nur auf die Wege angewiesen, die, wenn auch zahlreich, doch immerhin vereinzelt, vom Handel u. vom Abenteuer, von der wissenschaftl. Forschung u. der Heidenbekehrung eingeschlagen u. beschrieben wurden. Während in den alten Provinzen die Landeskunde nur noch Einzelforschungen bedarf, stehen im Nordwest.-Territorium noch weite Gebiete der förmlichen Entdeckung offen. Solche wurden in bedeutender Ausdehnung 1862—73 vom Missionär Abbé **E. Petitot** im Strombereich des mittlern u. untern Mackenzie u. des Anderson gemacht. Seine Karte u. seine unten genannten Berichte, zeigen uns das Land östl. vom Mackenzie zwischen dem Großen Sklavensee u. dem Eismeer als ein aus Granit, Kalk u. Sandstein aufgebautes, kahles Felsenland, welches bei etwa 200 m mittlerer Höhe von zahlreichen, bis zu 500 m hohen, meist nach den Cordilleren od. den Parallelkreisen gerichteten Gebirgsrücken durchzogen u. von mehreren großen u. ungezählten kleinen Seebecken unterbrochen wird. Unter den Seen, die alle durch Buchten od. vorspringende Halbinseln reich gegliedert, sind der **Große Bärensee** od. der **Sa-tscho-ti-t'ué** der Indianer mit 280 u. 220 km Länge u. Breite u. nach ihm der Große Sklavensee die größten. Ueberreich an Fischen, nam. Lachsforellen, die ein Gewicht von 15—32 kg erreichen, sind die Seen u. Flüsse auch von Trompetenschwänen, wilden Gänsen, Polarenten u. anderen Wasservögeln stark belebt. Die **Landfauna**, die allein diesen Gebieten einen Werth verleiht, ist nach Art u. Zahl eine sehr reichhaltige u. besteht, je nach Oertlichkeit u. Lage verschieden vertheilt, in der Hauptsache aus: Bibern, deren Felle bei den Eingeborenen die Rechnungseinheit bilden, aus schwarzen, gelben, grauen u. weißen Bären, Füchsen der verschiedensten Farbe, Luchsen, Mardern, versch. Wolfsarten, Dachsen, Fischottern, Wieseln, Hermelinen, Moschusratten, Bisamochsen, Renthieren u. an den Küsten Seehunden u. Seekühen. Was die **Flora** anlangt, die durch das allmähliche Verschwinden der Bäume u. durch das Vorwalten von Heidekräutern, Moosen u. Flechten charakterisirt wird, so steht dieselbe trotz dieser Eigenartigkeit doch bezüglich der Vegetationsformationen mit den südlicheren Floren in einem gewissen Zusammenhang. Oestl. u. theilweis nördl. vom nordamerikan. **Waldgebiet** (s. „Amerika" S. 280—282) begrenzt, zieht sich durch ganz Nordamerika längs der Ostabdachung der Cordilleren eine Zone, welche östl. bis gegen den Mississippi u. Winnipeg-See u. nördl. bis gegen den Großen Sklavensee reichend, in einer höheren Stufe den Charakter der **Wüste**, in einer niedern, den der **Salz- u. Grassteppe** trägt. Während sich das canad. Wüstengebiet als eine sandige, dürftig mit Sandgräsern bewachsene Fläche auf einer Vorstufe der Cordilleren ausdehnt, nimmt die baumlose, durch Cyperaceen u. natronhaltige Sümpfe ausgezeichnete dürre Lehmsteppe (hier **Büffelweide** genannt) ein 500—600 m hohes Flachland ein, welches gegen O. zu der durch Brände der Waldregion abgewonnenen Grassteppe niedersteigt. Jenseits des Sklavensees setzt sich das Flachland längs der Ostabdachung der Cordillerenzüge, welche das Mackenzie-Thal bilden, bis über den Großen Bärensee fort, aber der Steppenwuchs ist bis auf wenige Stellen verschwunden u. an seinen Platz treten Flechten (Cetraria, Cenomyce). Auch der Boden ist hier sehr dürr, so lange er nicht von der Schneeschmelze genäßt wird, u. auch die Bäume fehlen, die im Mackenzie-Gebiet als Weißtannen, Espen, Erlen, Birken u. Weiden, allerdings in kümmerlichen Formen, noch über den 68. Breitengrad hinaus vorkommen. Hier u. da ist aber, selbst unter dem Polarkreis, beim Uebergang über das Felsengebirge die oben angedeutete Folge des Steppenwuchses zu beobachten, indem sich auf einer untern Höhenstufe Gräser (bis zu 5 Fuß Höhe) u. auf der nächsten Cyperaceen finden, während auf den obersten Hochflächen ausschließlich Flechten herrschen. Hiernach scheint die nach Richthofen hauptsächlich durch subaërische Vorgänge bedingte Steppen- u. Wüstenbildung (vergl. „Amerika" S. 272—273) bis in die jetzt eisigen Regionen stattgefunden zu haben. Eine andere Art Steppe, aus Flechten, Moosen u. Heidekraut bestehend, nimmt in kleineren Flächen, mit mehr od. weniger vereinzelten Baumgruppen besetzt, die Berglandschaften im Mackenzie-Gebiet ein. Sie werden von den Franco-Canadiern „Maskeg" genannt, obwol dieses Algonquin-Wort eigentl. die **Torfmoore** bezeichnet, welche bes. zwischen dem Winnipeg-See u. der Hudsons-Bay stellenweise, wie auch auf Neu-Fundland, die Waldungen unterbrechen. — Eine vierte Vegetationsform des nördl. C.'s bietet endlich die **Küstensteppe** od. die „Barren-Grounds" der Engländer dar. Diese das ganze canad. Küstengebiet von Alaska bis zum Lorenz-Golf (mit Ausschluß der bewaldeten Gestade an der Hudsons-Bay) umschließende Zone wüsten Landes ist meist hügelig, im arktischen Bereich baumlos, mit Flechten (Gyrophora u. Cornicularia), Moosen, Heidekraut (Andromeda tetragonia), Cyperaceen, Saxifrageen 2c. bewachsen u. vielfach mit Dünen überzogen. Bemerkenswerth ist auch, daß die rundlichen Hügelkuppen, welche sowol diese Barren-Grounds als auch die trockenen arktischen Steppen u. die des Saskatschewan-Gebiets auszeichnen, auf ihrer SSW.-Seite, wol als Folge des im Sommer herrschenden NO.-Windes, mit Strand- od. Rollsteinen bedeckt sind. Zum Bodenbau ist nur die **Waldregion** bis zu der zwischen 62 u. 65° nördl. Br. verlaufenden Nordgrenze des Getreides, sowie die aus jener hervorgegangene Grassteppe im Saskatschewan-Gebiet brauchbar, während die westlicheren Salzsteppen der Viehzucht, die nördl. Regionen der Pelzjagd offen stehen.

Das **Klima** der Dominion ist nur in den alten Kulturgebieten des Ostens u. in den Pelzhändler- u. Missionsstationen des Nordens genauer erforscht worden, während es im mittlern u. westl. Theile noch keine zulängliche Beobachtung gefunden hat. Im Allgem. wird es im Sommer durch arktische u. atlant. Seewinde mit niederen Temperaturen u. im Winter mit Ausnahme der arkt. Regionen, wo nördl. u. östl. Winde vorherrschen, durch kontinentalen Luftabfluß mit hohen Kältegraden gekennzeichnet, wie aus folgenden Tabellen hervorgeht.

1. Windrichtungen. Häufigkeit in Prozenten.

	n. Br.	Länge w. v. Gr.	Sommer								Winter							
			N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.	N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
Neu-Schottland . . .	42°20'—47°	60°—65°35'	14	7	4	9	13	**28**	14	13	19	9	3	5	5	19	18	**23**
Toronto	43°39'	79°21'	13	9	14	8	10	13	14	**19**	12	11	9	4	5	19	**24**	16
Winnipeg, Manitoba	49°10'	96°55'	16	8	6	12	**24**	5	19	12	**24**	3	3	12	20	9	5	23
Fort Simpson	62°51'	121°25'	7	2	**27**	6	1	10	2	**44**	8	0	17	17	2	4	17	**35**
Fort Franklin	64°55'	125°—	0	9	**42**	21	2	2	6	18	2	13	20	7	0	2	14	**42**
Fort Anderson	68°30'	126°40'	**37**	6	9	4	18	5	16	4	**29**	6	15	5	15	8	15	7

2. Mittlere Temperaturen in R.°

	Breite	Länge	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Winter	Frühl.	Sommer	Herbst	Jahr
Halifax	44°39'	63°37'	— 4,2	— 3,7	— 0,9	3,1	7,1	10,7	13,9	14,4	11,7	7,1	2,9	— 1,9	— 3,3	3,1	13,0	7,2	5,0
Toronto	43°39'	79°21'	— 3,1	— 3,8	— 0,8	4,0	8,5	12,1	15,3	15,2	11,5	5,7	2,0	— 2,3	— 3,1	3,9	14,2	6,4	5,4
Quebec	46°49'	71°16'	— 9,3	— 7,6	— 1,6	3,3	9,6	14,8	17,5	17,2	11,3	5,2	1,0	— 8,6	— 8,5	3,7	16,5	5,8	4,4
Fort Simpson	62°51'	121°25'	—19,8	—18,3	—11,7	— 2,5	7,2	14,0	12,8	9,7	7,5	—3,4	—10,4	—17,9	—18,6	— 2,4	12,2	—2,1	—2,8
Altes Fort Franklin	65°12'	123°13'	—24,1	—21,7	—16,2	— 8,7	1,4	7,1	8,9	8,2	4,0	— 4,2	—14,3	—19,0	—21,6	— 7,9	8,1	— 4,8	—6,6
Fort Confidence . . .	66°54'	118°40'	—16,1	—22,8	—22,6	—12,3	— 1,9	6,5	9,3	5,8	2,5	— 4,4	—15,0	—24,3	—24,4	—12,3	7,2	— 5,6	—8,8

Areal- u. Bevölkerungs-Statistik. Nach der Zählung der weißen Bevölkerung von 1871 u. nach den Erhebungen von 1874 über die Indianer ergeben sich folgende Ziffern:

Provinzen	Engl. Qu.-Ml.	Qu.-Klm.	Bevölkerung Weiße u. Indianer	Bevölkerung auf 1 qkm	Indianer	Indianer-Reserven in engl. Acres	Indianer-Hauptstämme
Ontario	107780	279139	1622479	5,8	14606	201897	Six Nations, Chippewa, Mississagua.
Quebec	193355	500769	1195519	2,4	10991	293669	Irokesen, Montagnais.
New Brunswick	27322	70762	285820	4,0	1629	69083	Irokesen, Mikmak.
Nova Scotia	21731	56280	387971	6,9	1837	21830	
Prince Edward Island	2100	5439	94000	17,3	302	1509	
Manitoba	14000	36258	12728	0,4	31908	111892	Chippewa, Ottawa, Pottawatamy, Mississagua.
North-West-Territory	2650000	6863218	34955	0,005			
Britisch Columbia	390344	1010949	38644	0,04	28520	18405	Krih, Dene, Dindjië s. „Britisch Columbia".
Summa	3406632	8822814	3672116	0,4	94163	718285	

Der **Herkunft** nach setzte sich die Bevölkerung von Ontario, Quebec, Neu-Braunschweig u. Neu-Schottland 1871 folgender Art zusammen:

Franzosen	1082940	Russen, Polen	607
Irländer	846414	Juden	125 (?)
Engländer	706369	Griechen	39
Schottländer	549946	Versch. Herkunft	341
Deutsche	202991	Neger	21496
Holländer	29662	Indianer	23035
Aus Wales	7773	Hindu	11
Schweizer	2962	Mestizen	2
Skandinavier	1623	Nicht festgestellt	7561
Italiener	1035	Summa:	3485761
Spanier, Portugiesen	829		

Dem **Glauben** nach zerfiel diese Bewohnerschaft in 2019853 Protestanten, 1532489 Katholiken, 1175 Juden, 9270 Bekenner anderer Kulten u. 17055 Anhänger unbekannter Religionen. Von der Bevölkerung der **Prinz Edwards-Insel** waren 1869: 80271 Einheimische (größtentheils franz. Abkunft) u. 13750 Ausländer (aus England, Schottland, Irland u. den brit. Dominion-Provinzen u. a.). Die Bevölkerung **Manitoba's** theilte sich 1870 in 5757 franz. u. 4083 engl.-schott. Mischlinge, 1565 Weiße versch. Herkunft u. 558 Indianer. Zu diesen Völkerschaften gesellten sich 1874 russ. Mennoniten u. 1875: 268 Isländer, die, 1876 durch 1156 Landsleute verstärkt, 60 Miles von Fort Garry am Red River die Kolonie **Keewatin** gründeten. Die Mennoniten zählten 1877: 6340 Köpfe u. bewohnten 2 sog. Reserven: die Rat-River-Reserve (östl. vom Red River) u. die Dufferin-Reserve. — Die **Einwanderung** überhaupt ist seit 1871 nicht unbedeutend gewesen, denn sie bezifferte sich 1871 auf 27773, 1872 auf 36578, 1873 auf 50050, 1874 auf 39373, 1875 auf 27382, 1876 auf 25633 u. 1877 auf 27082 Köpfe, wovon 1873 u. 74: 23081 aus den Vereinigten Staaten kamen, während im Uebrigen Großbritannien u. Deutschland vorzüglich den Zuzug lieferten. Erfährt auf diesem Wege der german. Stamm der Bevölkerung einen beträchtlichen Zuwachs, so bleibt doch das **franz. Element** — das, seit dem 17. u. 18. Jahrh. eingewandert, zu einem guten Theil aus Mischblut besteht — infolge seiner hohen Fruchtbarkeit keineswegs in der Zahl zurück. Unter-C., d. i. Provinz Quebec, zählte

1851 bei	890000 Einwohnern	670000	Franco-Canadier,
1861 „	1110000 „	848000	„
1871 „	1195000 „	930000	„

u. in Ober-C. od. Prov. Ontario stieg von 1861—71 die Zahl von 33000 auf 75000. In Neu-Schottland u. Neu-Braunschweig bezifferten sich 1871 die Franco-Canadier od. **Acadier**, wie sie hier genannt werden, auf 33000 bez. 45000 Köpfe, eine Summe, die sie 1861 nur mit Einschluß der franz. Bewohnerschaft der Prinz Edwards-Insel erreichten. Bei den Franco-Canadiern rechnet man auf 10000 Personen 388 Geburten, bei der übrigen Bevölkerung nur 311.

Die **Indianer** C.'s wenden sich in den alten Provinzen immer mehr dem Kulturleben der Weißen zu, ohne, wie es anderwärts meist der Fall ist, an Tüchtigkeit u. Zahl herab zu kommen; von 94163 Köpfen 1874 sind sie 1878 auf 99680 angewachsen. Ihre Reserven stehen theilweise in Kultur, sie benutzen Pferde, Kühe, die gewöhnlichen Ackerbaugeräthe, sogar Maschinen. In der Prov. Ontario lebt eine Gruppe der Irokesen od. Six Nations (so benannt nach ihrem aus den Seneka, Cayuga, Mohawk, Oneida, Onondaga u. Tuscarora bestehenden Bund), welche, mit den Mississagua zusammen 3207 Köpfe stark u. eine Reserve von 52000 Acres bewohnend, 13 Schulen mit 547 Schülern besitzen; 8 Lehrer sind in denselben Indianer. Sie haben auch eine höhere Schule u. einen aufblühenden landwirthschaftl. Verein. Etwa 800 von ihnen sind noch Heiden, während die anderen mit Ausnahme der wesleyanischen Mississagua der engl. Kirche angehören. In den J. 1875 u. 76 gaben sie 3000 Dollars für Wege u. Brücken aus. In Manitoba treiben viele Chippewa u. Pottawatamy neben Bodenbau, auch Holzhandel u. manche Handwerke, wie Flanell- u. Tuchweberei. Aehnliche Kulturerfolge sind auch bei anderen Stämmen in den übrigen, alten Provinzen zu verzeichnen, wenngleich die Mehrzahl noch dem ungebundenen Jäger- u. Fischerleben obliegt. In der Nähe von Quebec, in dem Dorfe la Jeune-Lorette, wohnt die eine Hälfte des einst 10000 Köpfe zählenden Huronen-Volkes od. Huëndat, wie sie eigentlich heißen; sie bezifferte sich 1875 auf 235 Personen u. bestand größtentheils aus franz.-indian. Mischlingen mit meist franz. Familiennamen. Außerdem giebt es nur 2 anerkannte Gruppen von Huronen, eine von 76 Seelen in der Grafschaft Essex im südl. Ontario u. eine andere von 247 Köpfen auf der Reserve Quapaw in dem Indianer-Territorium der Verein. Staaten, wo sie **Wyandot** genannt werden.

Die **Bevölkerung des Athabaska-Mackenzie-Gebietes** bilden nach E. Petitot etwa 1000 Weiße u. Mestizen u. 10000 Eingeborene, Eskimo u. Indianer, welch letztere in 3 Gruppen zerfallen:

I. Die **Tschiglit** (d. h. Mensch, wie ihr anderer einheimischer Name **Innok** [Mehrzahl: Innoït]) od. **Eskimo** bewohnen das arkt. Küstengebiet, am Mackenzie südl. bis 67° 20' nördl. Br., am Anderson, Mac Farlane- u. La Roncière-Fluß bis 69° ausgebreitet; ca. 2000 Köpfe.

II. **Fyniwok** (d. h. Menschen) od. Cris des bois (Waldkrih), gehören zur Indianer-Familie der Algonquin, leben etwa 1000 Köpfe stark am Friedensfluß u. Athabaska-See, zahlreicher weiter im S.

III. **Déné-Dindjië**, eine nach ihrem südlichsten u. nördlichsten Stamme benannte große Indianerfamilie, die unter den Namen Athabasken, Chippewa od. Chippewayan, Montagnais u. Tinneh sich bis nach Alaska, Britisch Columbia u. Canada ausbreiten. Sie selbst nennen sich Déné, Diné, Düné, Dané, Adeñé, Adoena, Dnaïne, Dindji, Dindjië, Dindjitch, alles s. v. w. „Mensch". Außerdem führen sie noch Namen, die sie von ihren Nachbarn, nach ihrem Aeußern, Thun u. Lassen erhalten haben u. die in folgender Uebersicht über die Stämme des Athabaska-Mackenzie-Gebietes an erster Stelle genannt werden sollen.

1) **Montagnais, Chippewayan** od. richtiger **Tschippewayanawok** (d. h. gefleckte Felle) od. **Athabaskans** — Déné — zwischen dem Churchill-Fluß u. dem Sklaven-See, Sklaven- u. Athabaska-Fluß; 4000 Köpfe. 2) **Ethen-eldeli** (Mangeurs de Cariboux, Renthieresser) — Déné — auf den Steppen östl. vom Caribour-, Wollaston- u. Athabaska-See; 2000 Köpfe. 3) **Tsattiné** (Castors, Biber) — Dané — einschließlich der Sarci 1000 Köpfe stark, jagen am Peace-River Friedensfluß). 4) **T'a-tsan-ottiné** (Couteaux Jaunes, Gelbmesser, Franklin's Copper Indians) — Déné — nordöstl. vom Großen Sklaven-See; 500 Köpfe. 5) **L'in tchanré** (Plats-côtés-de-chien od. Flancs-de-chien, Dogribs der Engländer, Hundeflanken, so benannt nach ihrer Sage, daß sie von einem Hunde abstammen) — Düné — zwischen dem Großen Sklaven- u. Bären-See u. dem Kupferminen-Fluß; 1500 Köpfe. 6) **Sklaven** (Esclaves, Franklin's Strong-bow- od. Thick-wood-Indians) — Déné — an den westl. Ufern des Gr. Sklaven-Sees, am Mackenzie bis zum Abfluß des Bären-Sees u. in den Wäldern des Liards; 1200 Köpfe. 7) **Sekkanais** (von The-kka-né, d. h. Bergbewohner) — Dané — am Ostabhange des Felsengebirges im Gebiete des Liards u. Peace-Rivers; 1000 Köpfe; zahlreicher am

obern Fraser in Br. Columbia. 8) Na'anne (d. h. die Westlichen), Mackenzie's Nathannas — Diné — in den Bergen des Mackenzie, 1300 Köpfe. Zu ihnen gehören auch die Eta-ottiné (d. h. Luftbewohner) auf den Bergen beim Fort Good Hope u. die Espa-t'a-ottiné (d. h. unter den Antilopen Wohnende) beim Fort Liards; 300 Köpfe. 9) Mauvais monde (schlechte Leute) — Diné — beim alten Fort Halkett; 300 Köpfe. 10) Peaux-de-lièvre (Hasenfelle) — Déné, Adéné — jagen vom Telini-die (Abfluß des Bärensees) u. nördl. Ufer des Bärensees bis zu den Eskimo-Gestaden u. dem Anderson- u. Mac Farlane-Flusse; 800 Köpfe. 11) Loucheux (Schieler) Mackenzie's Quarrellers u. Richardson's Kutchins (d. h. Bewohner) — Dindjié — am unteren Mackenzie, 400 Köpfe u. in Alaska, 4000 Köpfe. Die Déné-Dindjié bekennen sich mit wenigen Ausnahmen zur röm. Kirche, dagegen sind die Eskimo noch nicht bekehrt.

Die größeren Städte der Domin. waren nach der Zählung 1871:

Montreal	107 225 E.	St. John (N.-Braunschw.)	28 805 E.
Quebec	59 699 „	Hamilton	26 716 „
Toronto	46 092 „	Ottawa (Reichshauptstadt)	21 545 „
„ (1878)	70 865 „	London	15 826 „
Halifax (N.-Schottl.)	29 582 „	Kingston	12 407 „

Wirthschaftl. Zustände. Der Staatshaushalt bezifferte sich im Finanzjahr 1876/77 auf 22 059 275 Dollars in ordentlicher Einnahme (12,$_5$ Mill. an Zöllen, 5 Mill. an Verbrauchssteuern) u. mit Anleihen (18,$_3$ Mill.) u. offenen Posten auf 44 389 780 Doll. in der Gesammteinnahme, der 23 519 301 Doll. ordentl. u. 44 201 619 Doll. Gesammtausgaben gegenüberstanden. Das Finanzjahr 1877/78 ergab 22 375 012 ordentl. u. 36 376 712 Gesammteinnahmen, gegenüber von 23 503 158 ordentl. u. 41 041 919 Gesammtausgaben, mithin zu einer Anleihe von 8,$_3$ Mill. ein Defizit von rund 4,$_6$ Mill. Doll. Dem entsprechend betrug die Staatsschuld 1876: 124,$_5$ Mill., 1877: 133,$_2$ Mill. u. 1878: 140,$_3$ Mill. Doll.

Der Handel entwickelte sich im letzten Jahrzehnt in der Ein- u. Ausfuhr mit folgenden Werthen in Tausenden Dollars:

Jahr	Einfuhr	Ausfuhr
1870—71	100 095	77 275
1871—72	116 075	86 085
1872—73	133 345	93 530
1873—74	133 555	93 075
1874—75	128 200	81 135
1875—76	97 095	84 340
1876—77	103 465	79 035

1876—1877

Produkte	Einfuhr	Ausfuhr
1. Getreide	14 415	14 145
Gegohrene Getränke	1050	—
Kolonialwaaren	10 245	—
Tabak u. Cigarren	1005	—
Thiere u. animal. Nahrungsmittel	—	18 860
2. Brennstoffe	3815	910
Erze, Erden, Steine	—	275
Metalle	5120	1240
Haare, Häute, Leder	600	2140
Spinnstoffe	620	730
Holz- u. Schnitzstoffe	600	2. 625
3. Garne, Webereien	19 490	—
Andere Manufakturen	10 150	270
4. Droguen, Harze	360	660
Andere Waaren	33 730	17 515
Edle Metalle	2265	765
Zusammen:	103 465	79 035

Von den einzelnen Handels- u. Gewerbezweigen verdienen eine besondere Erwähnung die Fischerei, die in den alten Provinzen Ontario, Quebec, Neu-Braunschweig u. Neu-Schottland, außer dem einheimischen Verbrauch im Werthe von etwa 600 000 Doll. 1871 für mehr als 7,$_5$ Mill. Doll. Seefische zur Ausfuhr gelangen ließ. Letzterer Betrag erhöhte sich 1876 auf 11 Mill. Doll. In den Fischereien waren in ersterem Jahre gegen 15 Mill. Doll. Kapital angelegt u. an 87 000 Personen beschäftigt. Der Bergbau, der in jenen 4 alten Provinzen, 1875 für mehr als 3,$_8$ Mill. Doll. Erze lieferte, steht erst im Anfange seiner Entwicklung. Quebec u. Ontario sind reich an Gold, Silber (bes. in der Silver-Inlet-Mine am Obern See), Kupfer, Eisen, Petroleum, Phosphate (Apatit) u. Blei; Neu-Schottland besitzt Gold, Kohle, Eisen, Manganerze, Baryt, Gyps u. feuerfeste Thone, während in Neu-Braunschweig vorzüglich Kohlen gefunden werden. Sehr ertragreich ist der Pelzhandel, den die Hudsons-Bay-Kompagnie auch nach Abtretung ihrer Territorien in unveränderter Gestalt betreibt. Auf dem Frühjahrsmarkt 1879 wurden aus den östl. des Felsengebirges gelegenen Gebieten u. a. folgende Posten angeliefert: 11 261 Flußottern, 53 000 Nerze, 50 000 Zobel, 12 000 Roth-, 6000 Weiß-, 3000 Kreuz- u. 800 Silberfüchse (von letzteren gingen einzelne Felle zu 150—200 Doll. weg); ferner 60 Blaufüchse, 23 500 Luchse, 8000 Stinkthiere, 7000 Pekans (canad. Wiesel), 6000 Bären u. 2000 Dachse. Einen starken Rückgang, infolge der rücksichtslosen Ausrottung, zeigten Biber, Hermelin u. Moschusratte, die mit 5470, bez. 3800 u. 2800 Fellen zum Verkauf kamen. 1873/74 betrug der Werth der durch diese Kompagnie in London verkauften Felle 333 112 Pf. Sterl.

Die Schiffahrt bewegte im Ein- u. Ausgang 1875/76: 5,$_9$ Mill. Tonnen (davon 3,$_5$ auf brit. Fahrzeugen) u. 1876/77: 6,$_6$ Mill. Tonnen (davon 4,$_1$ Mill. unter brit. Flagge). 17—18 000 Schiffe vermitteln den Binnenverkehr, für welchen bei der Menge großer Seen u. Flüsse die Verhältnisse aber insofern ungünstig liegen, als die Hauptflußadern vielfach mit Stromschnellen besetzt sind u. somit kostspielige Kanalanlagen zur Beschiffung erfordern. So ist der St. Lorenz, der mächtige Abfluß von 6 großen Seen, die zusammen an 12 000 engl. Kubikmeilen Wasser halten sollen, stromaufwärts für Seeschiffe nur bis Montreal schiffbar. Oberhalb gestatten eine Anzahl Stromschnellen wol die Thal-, nicht aber die Bergfahrt. Mit einem Aufwand von 15 Mill. Doll. wurden diese Hindernisse durch 5 Kanäle überwunden u. die ebenso wichtige, durch den Niagarafall gestörte Verbindung zwischen dem Erie- u. Ontario-See mittels eines Kanales hergestellt, so daß jetzt von Chicago Schiffe nach England gelangen können. Beim Saskatschewan, der sowol bis zum Winnipeg-See, als auch im Nelson bis zur Hudsons-Bay mehrerer Stromschnellen wegen unschiffbar sich erweist, werden Kanalbauten noch lange ausstehen, da er jetzt meist durch menschenleeres Land fließt u. überdies seine Mündung nur 3 Monate im Sommer zugänglich ist. Der Athabaska-Mackenzie ist zwar für Dampfer schiffbar, aber er mündet in das Eismeer, das in diesem Theile für praktische Schiffahrtszwecke nicht in Betracht kommt.

Eisenbahnen. Ende 1876 betrug die Länge der in Betrieb stehenden Bahnen 7932 km u. Ende 1877: 9886 km. Der fernste westlichste Punkt wurde Ende 1878 mit Winnipeg erreicht, wodurch eine 3200 km lange Verbindung mit New-York hergestellt wurde. Die große nordische Pacific-Bahn, zu deren Bau sich C. beim Eintritt Br. Columbia's in die Dominion verpflichtete u. welche eigentlich 1874 begonnen u. in 10 Jahren vollendet werden sollte, befindet sich derzeit noch größtentheils im Zustande der Voruntersuchung. Während die meist ebenen Landstrecken nördl. vom Obern See bis zum Felsengebirge der Anlage einer Bahn sehr günstig sind, so daß hier schon von der auf 2000 engl. Meilen vom Obern See aus geschätzten Gesammtlänge 681 Meilen Linie festgestellt u. 227 in Bau genommen werden konnten, wollte es in dem gebirgigen, durch die Enge seiner Flußthäler so schwer zugänglichen Br. Columbia nicht gelingen, eine vortheilhafte Linie ausfindig zu machen. Als verhältnißmäßig günstig bezeichnet der Ober-Ingen. Fleming in dem unten genannten „Report on surveys etc.“ 2 Linien, die vom Yellow Head-Paß aus südwestl. zum unteren Fraser od. nordwestl. am Oberlauf dieses Flusses hinab u. dann südl. nach dem Bute Inlet gehen sollen. Die den Bau unternehmende Gesellschaft wollte 1873 ein Kapital von 10 Mill. Doll. aufbringen, wozu von der Regierung ein ratenweiser Zuschuß von 30 Mill. Doll. u. eine Landschenkung geleistet werden sollte, doch hat sich die Gesellschaft wieder aufgelöst u. die Bahn scheint als Staatsbau in Aussicht genommen zu sein.

Geschichte u. staatliche Zustände. Auf Grund der „British North America Act“ genannten Brit. Parlam.-Bill vom 29. März 1867 traten 1. Juli dess. Jahres zum Zwecke einer festern Einigung, die schon früher politisch verbunden, thatsächlich aber sehr uneinig gewesenen Kolonialprovinzen Ober- u. Unter-C. (Ontario u. Quebec) mit den Kolonien Neu-Schottland u. Neu-Braunschweig zu einem Bund

zusammen, welcher unter dem Namen „Dominion of C." einen unter brit. Oberaufsicht sich selbst regierenden Staat bildeten. Die Hauptstadt desselben ist Ottawa. Die ausführende Gewalt wird durch einen von der brit. Krone ernannten General-Gouverneur ausgeübt, der seinerseits die Leutnants-Gouverneure der Provinzen, die 5 Minister (Inneres, Finanzen, öffentl. Arbeiten, Ackerbau u. Justiz), den aus 13 Mitgliedern bestehenden Geheimrath (The Queen's Privy Council) u. den Senat ernennt. Die gesetzgebende Gewalt ruht in den Händen eines Parlaments (Senat u. Haus der Gemeinen) u. der einzelnen Provinzial-Landtage, die theils aus einer Kammer (Prov. Ontario), theils aus 2 Häusern bestehen. Zum Senat werden (auf Lebenszeit) ernannt: für Ontario u. Quebec je 24, Neu-Schottland u. Neu-Braunschweig je 12, Brit. Columbia 3 u. Manitoba 2, zusammen 77 Mitglieder. Zum Haus der Gemeinen wählen (auf 5 Jahre) Ontario 82, Quebec 65, Neu-Schottland 19, Neu-Braunschweig 15, Brit. Columbia 6 u. Manitoba 4 u. die Prinz Edwards-Insel 6, zusammen 197 Abgeordnete. Was das Heerwesen anlangt, so besitzt C. eine Miliz, in welche nach Befinden alle brit. Unterthanen der Dominion von 18—60 Jahren eintreten müssen. In eine aktive u. Reserve-Abtheilung zerfallend, umfaßt sie in ersterer das Korps der Freiwilligen, die reguläre u. marine Miliz, zusammen etwa 30 000 Mann, neben 655 000 Mann der Reserve-Miliz. Die stehende Garnisonstruppe beträgt 2000 Mann. — Am 9. März 1869 wurde zwischen der brit. Krone u. der Hudsons-Bay-Kompagnie ein 28. u. 31. Mai dess. J. vom Canad. Parlament u. Senat genehmigter Vertrag abgeschlossen, nach welchem die genannte Kompagnie ihr gesammtes Besitz- u. Regierungsrecht auf das Rupertsland u. alle westl. bis Br. Columbia u. nördl. bis zum Eismeer gelegenen Gebiete gegen 300 000 Pf. Sterl. Entschädigung, gewisse Landschenkungen u. Gewährung der Handelsfreiheit an die Königin von England behufs Einverleibung in die Dominion of C. abtrat. Die Einverleibung erfolgte 15. Juli 1870, wobei das zwischen der Grenze der Ver. Staaten (49° nördl. Br.), dem 50° 30' nördl. Br. u. dem 96. u. 99.° westl. L. v. Gr. belegene Gebiet als Prov. Manitoba u. die übrigen Theile des Landerwerbs als „North West Territories" organisirt wurden. Der Anschluß Br. Columbia's geschah 20. Juli 1871 u. der Prinz Edwards-Insel 1. Juli 1873, während der Eintritt Neufundlands mit Labrador noch in Aussicht steht. — 21. Okt. 1872 gelangte durch Schiedsspruch des deutschen Kaisers die zwischen C. u. den Ver. Staaten strittige Grenzführung im San Juan-Archipel dahin zum Austrag, daß die Grenze zu Gunsten der Union durch den Haro-Kanal gezogen wurde. In einer andern Streitigkeit mit den Ver. Staaten über das Fischerei-Recht in canad. Gewässern wurden letztere im April 1878 durch ein internationales Schiedsgericht zu einer Entschädigung von $5\frac{1}{2}$ Mill. Doll. verurtheilt. — Seit 21. Okt. 1878 steht der Marquis von Lorne, der Schwiegersohn der Königin Victoria, an der Spitze der Regierung; er ist nach Lord Dufferin u. Temple der 3. Generalgouverneur.

Vergl.: Duncan, „C. in 1871: or, Our Empire in the West" (Lond. 1871); Butler, „The Great Lone Land etc." (ebd. 1875); Butler, „The wild North Land" (ebd. 1875); Fleming, „Canadian Pacific Railway" (Ottawa 1874); ders. „Report on surveys etc. on the Canadian Pacific Railway up to January 1877" (ebd. 1877); Horetzky, „C. on the Pacific etc." (Lond. 1874); Patterson, „Descriptive statement of the great water highways of the Dominion of C." (ebd. 1874); Petitot, „Géographie de l'Athabaskaw-Mackenzie, etc." (Par. 1875); Ders. „Rapport succinct sur la géologie des vallées de l'Athabaskaw-Mackenzie et de l'Anderson" (ebd. 1875); Ballantyne, „Hudson's-Bay; or every day life in the wilds of North America" (2. Aufl., Lond. 1879); Hamilton, „The Prairie Province etc." (Toronto 1876); Patterson, „The home and foreign trade of C. etc." (Montreal 1877); Appleton's handbook of the United States and C." (Edinb. 1879); Fleming, „Canadian Pacific Railway" (Ottawa 1878); Ders., „Report in reference to the Canadian Railway" (ebd. 1879); Robinson, „The Great Far Land etc." (Lond. 1878) ꝛc.

Canadōl, derjenige Theil des Rohpetroleums, welcher bei ca. 60° C. siedet u. ein spezif. Gewicht von $0{,}_{65}$—$0{,}_{70}$ besitzt, besteht aus mehreren Kohlenwasserstoffen.

Canāle, Michele Giuseppe, ital. Historiker u. Publizist, geb. 23. Dez. 1808 zu Genua, studirte die Rechte u. erhielt ziemlich frühzeitig auf Veranlassung Cavour's die Professur für Geschichte u. Geographie an der polytechn. Schule zu Genua. Später wurde er auch Bibliothekar der Beriana, welches Amt er noch jetzt bekleidet. Von seinen Schriften sind die wichtigsten: „Della Crimea e dei suoi dominatori dalle sue origine fino al trattate di Parigi" (3 Bde., Genua 1856); „La vita ed i viaggi di Cristoforo Colombo" (Flor. 1863); „Storia del commercio, dei viaggi, delle scoperte e carte nautiche degl' Italiani" (Gen. 1866); „Storia della monarchia Sabauda" (ebd. 1868) u. besonders „Storia della repubblica di Genova" (5 Bde., ebd. 1844—75), die Geschichte Genua's bis 1850 umfassend. C. ist korrespondirendes Mitglied der Akademien von Berlin u. St. Petersburg.

Canalejas (spr. Kanaléchas [ch wie in „kochen"]), Francisco, span. Schriftsteller, geb. 1824 in Madrid, wo er gegenwärtig Prof. der Geschichte u. Philosophie an der Universität ist. Er gehört der demokrat. Partei an. C. ist ein gewandter Stilist u. ein geschätzter Forscher auf literarhistor. Gebiete. Er schrieb einen Abriß der allgem. Literaturgeschichte, Studien über die epische Poesie des Alterthums u. Betrachtungen über die religiösen Doktrinen des modernen Rationalismus.

Canavalia (Krimpbohne), Pflanzengattung aus der Familie der Papilionaceae; C. gladiata Dec., die säbelförmige Krimpbohne, wächst in Ostindien, dem trop. Afrika, Mexiko, Brasilien u. Westindien u. trägt in spannenlangen Hülsen rothe, glatte Bohnen, welche vor der Reife ein wohlschmeckendes Gemüse liefern, reif aber schädlich wirken. Auch die jungen Samen der C. ensiformis Dec., der schwertförmigen Krimpbohne, einer in Westindien einheimischen, dort u. in Ostindien auch vielfach kultivirten andern Art, werden, wie bei uns die Bohnen, vielfach genossen. Einige Arten sind beliebte Zierpflanzen unserer Glashäuser.

Cancale (spr. Kangkall), Hafenplatz mit 3269 E. (1876) im nordfranz. Departement Ille-et-Vilaine, liegt an der Cancale-Bucht des Kanals la Manche u. hat berühmte Austernfischerei, die bes. um den in der Nähe gelegenen Rocher de C. getrieben wird.

Candagang, die technisch verwerthete Bastfaser von dem in Indien heimischen Hibiscus eriocarpus Dec.

Candidus, William, geschätzter Sänger, geb. 23. Juli 1840 in Philadelphia, trat nach dem Schulbesuch in die Pianoforte-Fabrik seines Vaters u. nach der Theilnahme am Sezessionskriege in die Pianofortefabrik Steinway's in New-York ein. Nach einem glücklichen theatral. Versuch als Max („Freischütz") ging er nach Hamburg, wo ihn Sontheim rieth, sich der Bühne zu widmen, u. ließ sich dann in Berlin von Konapazek im Gesang ausbilden, debutirte in Weimar als Stradella, wurde in Hannover engagirt, zog sich aber wieder von der Bühne zurück, um bei Ronchetti in Mailand von neuem Gesangsstudien zu machen u. dann die Bühne mit dem Konzertsaal zu vertauschen. Man rühmt den Glanz u. die vorzügliche Schulung seiner Stimme u. den Adel seines Vortrags.

Cando, die Elle in Goa = $1{,}_{1}$ m.

Canĕte, Manuel, span. Schriftsteller, Mitglied der Akademie in Madrid, hat sich als Lyriker u. Dramatiker, bes. aber als gediegener Kritiker bekannt gemacht.

Canīni, Marco Antonio, ital. Schriftsteller u. Politiker, geb. 1822 in Venedig, studirte seit 1846 in Padua, machte sich hier aber der österr. Regierung verdächtig u. mußte nach Toscana fliehen, wo er das etwas unreife Buch „Pio IX. e l'Italia" schrieb. 1848 war er zeitweilig Sekretär der provis. Regierung in Venedig, trat dann in die Artillerie der Insurgenten, welche Venedig gegen die Oesterreicher vertheidigten, wurde in dieser Zeit von der Regierung wegen sozialist. Umtriebe verhaftet, zwar wieder entlassen, aber bald darauf wegen eines Artikels in seinem Jounal „Il Tribuno" abermals gefänglich eingezogen. Nach seiner Freilassung ging er nach Rom, wo er sich 1849 an der dort. Erhebung betheiligte, u. flüchtete nach dem Einzuge der Franzosen nach Griechenland, wo er mehrere Jahre lebte, 1852 das Buch „Mente, fantasia e cuore" veröffentlichte u. einige Broschüren über die oriental. Frage in griech. u. rumän. Sprache drucken ließ. Von Athen ging er nach Bukarest, gab hier ein Journal in rumän.

Sprache heraus, wurde aber wegen eines heftigen Artikels gegen Napoleon III. ausgewiesen. Nach dem Frieden von Villafranca nach Italien zurückgekehrt, war er in Mailand, Neapel u. Turin journalist. thätig, wurde 1862 von Rattazzi in geheimer revolutionärer Mission nach dem Orient gesandt, war 1866 Kriegskommissär bei den Freiwilligen Garibaldi's u. lebte dann zeitweilig in Frankreich, mit Uebersetzungen aus dem Sanskrit, dem Griechischen u. dem Deutschen u. literar. Studien beschäftigt. Später ging er wieder nach Italien, suchte 1876 durch Reden in Volksversammlungen seine Landsleute für Serbien zu enthusiasmiren u. befand sich während des russ.-türk. Krieges als Korrespondent im russ. Hauptquartier. Von seinen Schriften sind noch zu nennen die Dichtungen „Giorgio il monaco e Leila", „Ode Saffica", „Ode a Nizza", „Inno alla Rumânia"; das sprachwissenschaftl. Werk „Etimologico dei vocaboli italiani derivati del Greco" (1865) u. die Autobiographie „Vingt ans d'exil".

Canitz u. Dallwitz (luth., Preußen), freiherrl. Linie des Stammes v. Canitz. Die Freiherren v. C. u. D. sind speziell die Nachkommenschaft des Melchior Friedrich **v. C.**, kurbrandenb. Obermarschalls, W. Geh. Staatsrathes u. Statthalters des Herzogth. Crossen u. Züllichau, welchem unterm 12. Jan. 1664 das böhm. u. Reichsfreiherrndiplom verliehen wurde. Der Beiname Dallwitz kommt wol von dem Gute Dallwitz (Tallwitz) bei Wurzen her, das der Familie schon 1450 u. noch 1528 zustand u. ist wahrscheinlich als Name des Stammhauses dem Namen beigefügt worden, als 1780 ein Frhr. Georg Friedrich **v. C.**, durch kgl. preuß. Diplom die Erlaubniß erhielt, als Erbe der Schwester seiner Mutter, der verw. Freifrau v. Loos, mit seinem angestammten Namen u. Wappen diejenigen des letztern Geschlechts verbinden zu dürfen. Jetziges Haupt der Linie: Frhr. Rudolph, geb. 1809, kgl. preuß. Leutn. a. D. Dessen Oheim Frhr. Karl (gest. 1850) war kgl. preuß. Gen.-Lt., Gen.-Adj. König Friedrich Wilhelms IV., Kommandeur der 5. Division u. bis 1848 Minister der auswärt. Angelegenheiten. Söhne des letztern sind: Frhr. Karl, kgl. preuß. Kammerherr, W. Geh. Rath, außerord. Gesandter u. bevollm. Minister a. D., sowie Frhr. Julius, kgl. preuß. Kammerherr, kaiserl. deutscher außerord. Gesandter u. bevollm. Minister im Haag.

Canna, die Handelselle in Italien: 1) zu 8 Palmi = $2_{,1}$ m; 2) zu 10 Palmi = $2_{,625}$ m.

Cannabēn, eine farblose, stark riechende, betäubend wirkende Flüssigkeit, ein Bestandtheil des nur zu $0_{,3}$ % in der Hanfpflanze enthaltenen äther. Oeles, soll zum Theil die narkot. Wirkung des Hanfes mit bedingen. Seine Formel ist $C_{18}H_{20}$ (ältere Schreibweise $C_{36}H_{20}$). Der andere Bestandtheil dieses Oeles, Cannabēnwasserstoff gen., ist weiß, krystallisirbar u. nach der Formel $C_{18}H_{22}$ zusammengesetzt.

Cannabīn, der harzige, höchst narkotisch wirkende, intensiv bitter schmeckende Stoff des Haschisch od. ind. Hanfextraktes.

Cannabineae (Hanfgewächse), dikotyledon. Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Urticinae. In Mittel- u. Südasien heimische, schon seit dem grauen Alterthume in allen gemäßigten Ländern der nördl. Hemisphäre kultivirte Kräuter mit gefingerten od. gelappten Blättern u. zweihäusigen Blüten. Die Familie enthält nur 4 Arten, welche zu den zwei Gattungen Cannabis (Hanf) u. Humulus (Hopfen) gehören.

Canning (spr. Känning), Sir Samuel, engl. Ingenieur, geb. 21. Juli 1823 zu Ogbourne St. Andrew (Wiltshire), beschäftigte sich seit 1852 mit der Herstellung u. Legung unterseeischer Telegraphenkabel, verwerthete seine Erfahrungen nam. bei den wichtigsten Leitungen, welche von der Firma Glaß, Elliot & Co. u. der Telegraph Construction and Maintenance Company ausgeführt wurden, u. hatte den wesentlichsten Antheil an der erfolgreichen Legung des atlantischen Kabels im J. 1866. Seiner Verdienste wegen ward er 1866 in den Ritterstand erhoben u. erhielt von der Amerikan. Handelskammer in Liverpool 1867 eine Goldene Medaille. Gegenwärtig ist C. Oberingen. der Telegraph Construction and Maintenance Company.

Canon, Johann, eigentlich Johann v. **Straschiripka,** vielseitiger Wiener Maler, geb. 1829, war zuerst Schüler von Waldmüller, diente dann 7 J. lang als Kürassier-Offizier u. setzte darauf unter Rahl's Einfluß seine Studien fort, von denen man anfangs keine großen Erwartungen hegte. Nachdem er dann den Orient, Frankreich u. England bereist hatte, arbeitete er 1860—69 in Karlsruhe, ließ sich später in Stuttgart nieder u. lebt jetzt wieder in Wien. C. weiß den Geist der alten Maler so glücklich zu erfassen, daß seine fast stets alla prima gemalten Bilder ein eigenthümlich antikisirendes Gepräge haben, aber infolge dessen bei aller Harmonie u. Lebensfülle im Ausdruck u. aller Feinheit im Kolorit doch nicht erwärmen, weil ihnen die Unmittelbarkeit der Empfindung fehlt. Eines seiner älteren histor. Bilder ist „Cromwell an der Leiche Karl's I.", ein späteres „die Loge St. Johannes" (Belvedere), welches die Toleranz unter den Konfessionen in etwas erkünstelter Weise allegorisirt, u. der einer Mischgattung angehörende „Moderne Diogenes" in der Gestalt eines seine Hosen flickenden philosoph. Schusters. Sein neuestes Werk ist das für die silberne Hochzeit des österr. Kaiserpaares gemalte Altarbild der heil. Franciscus, Joseph u. Elisabeth, verehrt von den Kindern u. Enkeln des Jubelpaares. Als seine bedeutendsten Genrebilder nennen wir den „Pagenjungen", das „Obstmädchen", beide an die Venezianer erinnernd, die ganz Rubens'schen Bilder „Der trunkene Bacchus" u. „Der Rüdenmeister", das meisterhafte „Fischermädchen" (1860), die „Bajadere", die „Flamingojagd" u. den „Waffenhändler". Neuerdings widmet sich C. mit großem Erfolg dem Porträt. Auch in der monumentalen Malerei that er sich hervor durch die dekorative Ausstattung im großherzogl. Wartesaal des Bahnhofs in Karlsruhe, die Deckenbilder im Salon Auspitz u. eine Saaldekoration für New York.

Cánovas del Castillo (spr. Kastiljo), Antonio, span. Staatsmann, geb. 1830, studirte die Rechte u. Philosophie u. betrat 1851 als Redakteur der konservat. Zeitung „Patria" das Gebiet der Publizistik. Bereits 1854 von Malaga in die Cortes gewählt, ging er 1856 als Geschäftsträger nach Rom. In dieser Stellung verfaßte er ein geschichtl. Memorandum über die Beziehungen Spaniens zum päpstl. Stuhle, welches als Grundlage für die Wiederherstellung des Konkordats (16. Okt. 1856) diente. Seit 1858 Gen.-Direktor der Verwaltung u. seit 1861 Unterstaatssekretär im Ministerium des Innern, bekleidete C. 1864—68 wiederholentlich den Posten des Finanzministers. Nach der Entthronung Isabella's II. (30. Sept. 1868) trat er in den konstituirenden Cortes muthig u. energisch für die legitime u. konstitutionelle Monarchie auf. Später begab er sich ins Ausland u. wurde der vornehmste Führer der Alfonsistischen Partei, welche den Sohn Isabella's als Alfons XII. auf den span. Thron zurückführte. Sogleich nach dessen Proklamirung zum König (30. Dez. 1874) ward C. mit der Bildung des ersten Kabinets der neuen bourbon. Regierung betraut. Seiner Mäßigung u. Gewandtheit gelang es auch, dieselbe rasch zu befestigen. Nur die päpstl. Kurie machte einige Schwierigkeiten, obgleich die protestant. Kirchen u. Schulen in Madrid u. Cadix geschlossen u. die 1870 eingeführte Civil-Ehe wieder abgeschafft wurde; aber der den konstituirenden Cortes vorgelegte Verfassungsentwurf gestand eine, wenn auch beschränkte Kultusfreiheit zu, u. dagegen protestirte der Nuntius Simeoni. Infolge dessen nahm C. 12. Sept. 1875 seine Entlassung; da es indeß seinem Nachfolger Jovellar gelang, die Kurie zum Zurückziehen ihres Protestes zu bewegen, trat C. wieder an die Spitze des Kabinets u. brachte dann die Verfassung vom 30. Juni 1876 zu Stande. In dems. J. erfolgte die Beendigung des Karlistenkrieges u. 1878 die Unterdrückung des Aufstandes in Cuba. Nichtsdestoweniger führten die dortigen Verhältnisse den abermaligen Rücktritt C. herbei. Obgleich näml. der Marschall Martinez Campos durch sein Pronunciamiento in Murviedro (29. Dez. 1874) das Meiste zur Wiederherstellung des bourbon. Königsthrones beigetragen, hatte C. sich beharrlich geweigert, ihm das Kriegsportefeuille zu übergeben u. ihn statt dessen nach Cuba gesandt. Hier stellte Campos den Frieden wieder her, indem er mit den Insurgenten einen sog. Convenio schloß, in welchem die wirthschaftl. Emanzipation der Insel von Spanien eine Hauptrolle spielte. Diesen Preis wollte aber die Mehrheit der Cortes u. mit dieser auch C. nicht bezahlen. Da berief der König den Marschall aus Cuba zurück u. übertrug ihm im März 1879 die Zügel der Regierung, worauf C. die Führung der Konstitutionell-Liberalen in der Deputirtenkammer übernahm. Campos ließ nun einen Reformentwurf für Cuba ausarbeiten, stieß aber wegen der beabsichtigten liberalen Zugeständnisse auf Widerspruch in seinem eigenen Kabinet u. gab infolge dessen nach 9 Monaten seine Entlassung. So erhielt C.

9. Dez. 1879 das Staatsruder aufs Neue. Am nächsten Tage erklärte er in den Cortes, die Abschaffung der Sklaverei auf Cuba aufrecht zu erhalten. Im März 1880 mußte er wegen einer partiellen Ministerkrisis sein Kabinet erneuern. Früher schrieb C. mehrere moralphilos. u. staatswissenschaftl. Werke, sowie eine Geschichte des Hauses Habsburg.

Canrobert (spr. Kangröbähr), François **Certaindc**, franz. Marschall, geb. zu St. Cerré (Dep. Lot) 27. Juni 1809, trat 1828 aus der Schule von St. Cyr in die Armee über, diente 1835—50 in Algerien, wo er es durch seine militärischen „Prachtstreiche“, über deren moralischen Werth freilich die Stimmen sehr verschieden lauten, bis zum Range eines Brigade-Generals brachte, u. that sich in dem, dem Staatsstreiche vom 2. Dez. 1851 in Paris folgenden blutigen Drama in einer Weise hervor, daß er bald darauf zum Divisions-General ernannt ward. In dieser Stellung befehligte er im Krimkriege (1854) die 1. Division, führte vom 26. Sept. 1854 bis 18. Mai 1855 den Oberbefehl über die alliirten Truppen u. kommandirte dann wieder seine Division. 1855 nach Frankreich zurückberufen u. 18. März 1856 zum Marschall befördert, erhielt er im Jan. 1858 das Generalkommando in Nancy, befehligte 1859 im ital. Kriege das 3. Armeekorps, wurde 1861 Gen.-Kommandant in Lyon u. stand seit Juni 1865 an der Spitze des 1. Armeekorps von Paris. Im Kriege gegen Deutschland wurde er zuerst mit der Organisation der Mobilgarden im Lager von Châlons betraut; seine Unpopularität u. die Unbotmäßigkeit der undisziplinirbaren Mannschaften verleideten ihm bald diese Aufgabe; er übernahm den Befehl über das 6. Armeekorps, mit dem er sich der „Rheinarmee“ unter Bazaine bei u. in Metz anschloß, u. theilte so dessen Schicksal. Seine Kriegsgefangenschaft verlebte er zunächst in Kassel, später in Stuttgart, von wo er nach Abschluß des Versailler Präliminarfriedens nach Frankreich zurückkehrte. Eine im Jan. 1875 von der bonapartist. Partei seines Heimatdepartements ihm angetragene Kandidatur für die Nationalversammlung lehnte er ab; als bei den Departementswahlen für den Senat Ende deff. J. dieselbe Partei ihn im Depart. Sarthe aufstellte, nahm er anfänglich an, lehnte aber wenige Tage darauf nach einer Besprechung mit dem Präsidenten der Republik Mac Mahon wieder ab, ließ es dagegen geschehen, daß die Regierung ihn als offiziellen Kandidaten im Depart. Lot proklamirte, wo er auch auf 3 J. gewählt wurde. Bei der theilweisen Erneuerung des Senats Ende 1879 wurde C. 9. Nov. im Depart. Charente gewählt.

Cántara, ein Maß für Wein, in Spanien zu 4 Cuartas = $16{,}_{137}$ l, in Central-Amerika zu 4 Cuartillas = $16{,}_{137}$ l.

Cantāro, der Centner in Italien. Man unterscheidet den C. grosso (schweren C.) zu 100 Rotoli = $89{,}_{1}$ kg u. den C. piccolo (kleinen C.) zu 100 Libbre = $40{,}_{579}$ kg.

Cantharellus Adans. (Faltenschwamm, Kantharelle), Pilzgattung aus der Familie der Agaricini. Wichtigste Arten: C. cibarius Fr. (Eierschwamm, Geelchen, Milchschwamm, Röthling), ein im Sommer u. Herbst auf feuchten, schattigen Stellen in Gebirgsgegenden meist häufiger Pilz, mit glattem, derbem, fleischigem, gelbem od. röthlichgelbem, nach oben in den Hut übergehendem Strunke u. mit ziemlich großen, fettig anzufühlenden, weißlich dottergelbem, anfangs gewölbtem, später mehr scheiben- od. trichterförmigem Hute, auf dessen Unterseite die Falten meist verästelt sind u. oft am Strunke herablaufen. Der Pilz riecht mehlartig, schmeckt etwas scharf u. kann nur mit dem giftigen Faltenschwamm (C. aurantiacus) verwechselt werden, der aber durch den viel längern, dünnern, oft schwärzlichrothbraunen Strunk u. vor allen Dingen durch die filzige, wie Waschleder anzufühlende Hutoberfläche zu unterscheiden ist. Gebraten od. gesotten bildet der Eierschwamm eine allbekannte, viel genossene, aber schwer verdauliche Speise.

Canton, Gustav; Landschafts- u. Thiermaler, geb. 1813 zu Mainz, machte seine Studien in München u. Düsseldorf u. siedelte später nach München über. C. verbindet in seinen Bildern das landschaftliche Element mit Menschen- u. Thiergestalten aufs Glücklichste. Auch lieferte er mehrere gelungene Radirungen aus dem Alpenleben.

Cantonalisten heißen in Spanien diejenigen rothen Republikaner. welche dahin streben, an die Stelle des span. Einheitsstaates einen Bund selbständiger Cantone od. Staaten zu setzen. Im Juli 1873 erregten sie auf der im Hafen von Cartagena liegenden Flotte einen Aufstand mit sozialistischer Tendenz, bemächtigten sich der Festungswerke der Stadt u. führten ein Nachspiel der Pariser Commune auf; erst nach langer Belagerung u. Bombardement wurde Cartagena am 12. Jan. 1874 an den General Lopez Dominguez übergeben, nachdem die Hauptführer der Insurgenten, die Generale Contreras u. Galvez, nach Oran entkommen waren. Seitdem ist es den C. nicht mehr gelungen, sich mit Erfolg gegen die span. Regierung zu erheben.

Cantù, Cesare, ital. Historiker u. Dichter, geb. 8. Dez. 1807 (nach De Gubernatis' „Dizionario biografico degli scrittori contemporanei“) zu Brivio im Mailändischen als Sohn armer Leute, erhielt, durch Stipendien unterstützt, seine Vorbildung in Mailand u. wollte sich dem geistl. Stande widmen, entsagte aber später dieser Absicht u. nahm 1824 eine Stelle als Lehrer der ital. Sprache u. Literatur am Lyceum in Sondrio an, von wo er in gleicher Stellung 1827 nach Como u. 1832 nach Mailand kam. Sein poet. Erstlingswerk „Algisa o la lega lombarda“ (Como 1828) u. seine „Storia della città e della diocesi di Como“ (ebd. 1829) machten ihn bald in weiteren Kreisen bekannt u. zum gesuchten Mitarbeiter des „Indicatore Lombardo“, in dessen Spalten zahlreiche kleinere Arbeiten C.'s erschienen. Seine „Storia lombarda del secolo XVII. Ragionamenti per commento ai Promessi Sposi di Alessandro Manzoni“ (Mail. 1832) zog ihm eine mehrmonatliche Haft (Nov. 1833 bis Okt. 1834) zu, während welcher der berühmte histor. Roman „Margherita Pusterla“ (Mail. 1837; 38. Aufl. 1874; deutsch von Fink, 2 Bde., Stuttg. 1842) u. die volksthümlichen Schriften „Il galantuomo“, „Il buon fanciullo“ u. „Il giovinetto dirizzato alla bontà“ entstanden. Wegen Beweismangels wurde er schließlich entlassen, doch untersagte man ihm die fernere Ausübung seines Lehrberufs. Diese unfreiwillige Muße zeitigte eine große Anzahl von Schriften, wie die „Letture giovanili“ (4 Bde., 48. Aufl. Mail. 1874) u. sein Hauptwerk, die „Storia universale“ (35 Bde., Tur. 1837 ff. u. oft, in seinen neuesten Auflagen bis zur Thronbesteigung Pius IX. reichend; deutsch von Brühl, 13 Bde., Schaffh. 1858—68), die, auf streng klerikalem Standpunkte stehend, in Italien überaus geschätzt, übrigens ein Werk von wesentlich kompilatorischem Charakter ist. Im J. 1848 wurde C. der österr. Regierung politisch verdächtig; einer drohenden Verhaftung entging er nur durch schleunige Flucht nach Turin, kehrte aber nach der Revolution wieder nach Mailand zurück, übernahm die Redaktion der Zeitung „La Guardia nazionale“ u. lebt dort noch gegenwärtig als Ehrenpräsident der Società Storica Lombarda u. seit 1874 Direktor der lombard. Archive. Von der Menge seiner Schriften sind noch hervorzuheben: „La letteratura italiana“ (Flor. 1850); „Storia dei cent' anni 1750—1850“ (1851); „L' abbate Parini e la Lombardia nel secolo passato“ (Mail. 1853); „Storia degli Italiani“ (6 Bde., Tur. 1854), in welchem Werke er für einen italien. Staatenbund mit Oesterreich u. dem Papste an der Spitze plädirt; „Beccaria ed il diritto penale“ (Flor. 1860); „Del diritto nella storia“ (Tur. 1861); „Storia della letteratura greca“ (Flor. 1863); „Storia della letteratura latina“ (ebd. 1864); „Storie minori“ (2 Bde., Tur. 1865); „Storia della letteratura italiana“ (Flor. 1865); „Il tempo dei Francesi“ (Neap. 1864); „Gli eretici d'Italia“ (3 Bde., Tur. 1865—68); „Trattenimenti di Carlambrogio da Montevecchia“ (16. Aufl., Mail. 1868); „Buon senso e buon cuore“ (11. Aufl., 2 Bde., Mail. 1872); „Italiani illustri ritratti“ (3 Bde., ebd. 1870—72); „Della indipendenza d'Italia. Cronistoria etc.“ (Tur. 1872 f.); „Il portafoglio d' un operaio“ (Mail. 1871); „Milano. Storia del popolo e pel popolo“ (ebd. 1871) ꝛc.

Capatti, Alessandro, ital. Historien- u. Porträtmaler, geb. 1810, lebt in Rom. Von seinen Werken sind die namhaftesten die für den Fürsten Torlonia gemalten Freskobilder „Boas u. Ruth“ u. seine Porträts von Gliedern der Familie Borghese.

Capel (spr. Käppel), Thomas John, kathol. Geistlicher, einer der gelehrtesten engl. Theologen u. Hauptführer der engl. Ultramontanen, geb. 28. Okt. 1836, lebt seit 1874 als Direktor des kathol. „College für höhere Studien“ zu Kensington bei London.

Capellini, Giovanni, italien. Geolog, geb. zu Spezia 23. Aug. 1833, bezog, von der Stadtgemeinde seiner Heimat unterstützt, 1855 die Universität Pisa, wo er 1858 den Doktorgrad erhielt. Mit

Cavour's Unterstützung bereiste er Frankreich, England, Deutschland u. die Schweiz, wurde 1860 Prof. am Collegio Nazionale in Genua u. nach der Annexion der Romagna Prof. der Geologie u. Paläontologie in Bologna, wo er 1874 das Rektorat bekleidete u. noch jetzt thätig ist. Von seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: „Catalogue des oscabrions de la Méditerranée, suivi de la description de quelques espèces nouvelles" (Par. 1858); „Sur une nouvelle espèce d'Isis fossile" (ebd. 1858); „Studii stratigrafici e paleontologici sull' infralias nelle montagne del golfo della Spezia" (Bol. 1862); „Delfini fossili del Bolognese" (ebd. 1864); „Descrizione geologica dei dintorni del golfo della Spezia e Val di Magra inferiore" (ebd. 1864); „Geologia e paleontologia del Bolognese" (ebd. 1862); „Relazione d'un viaggio scientifico nell' America settentrionale" (ebd. 1864—67); „Armi e utensili di pietra del Bolognese" (ebd. 1870); „Carte géologique des environs de Bologne et d'une partie de la Vallée du Reno" (ebd. 1871); „Della balena di Taranto confrontata con quelle della Nuova Zelanda e con talune fossili del Belgio e della Toscana" (ebd. 1877) ꝛc.

Capello, ein Getreidemaß in Dalmatien, in Ragusa = 18½ l, in Cattaro = $20,_{83}$ l od. ⅓ Wiener Metzen.

Capern (spr. Kehpern), Edward, engl. Volks- u. Naturdichter, geb. zu Tiverton (Devonshire) 29. Jan. 1819, ist von Beruf Landbriefträger zu Bideford in seiner heimatlichen Grafschaft u. wird daher gewöhnlich auch „the rural postman of Bideford" genannt. Seine 1856 veröffentlichten „Poems" (3. Aufl. 1873) lenkten nicht nur die Aufmerksamkeit seiner Landsleute auf ihn, sondern brachten ihm auch eine Jahrespension aus der Civilliste ein. 1859 erschienen von ihm „Ballads and songs" u. 1865 „Wayside warbles" (2. Aufl. 1870). Eine Sammlung seiner Lieder, die er selbst auch in Musik gesetzt hat, gab er u. d. T. „The Devonshire melodist" heraus.

Capilleri, Wilhelm, österr. Dialektdichter u. Schriftsteller, geb. 1838 in Salzburg von ital. Eltern, widmete sich der Bühne, die er 1860 in Preßburg unter dem Namen Roman zuerst betrat, u. wirkte als jugendlicher Held u. Liebhaber in Oesterreich u. Norddeutschland. In Czernowitz beschäftigte er sich auch literarisch u. gab das Album „Buchenblätter" (1864) heraus. Dann versuchte er in Brody ein stabiles deutsches Theater zu erhalten, u. ging, als sich das als unmöglich erwies, 1865 nach Galizien, wo er als Professor an Gymnasien ꝛc. Vorträge über deutsche Klassiker hielt. Später in Wien, hierauf in Berlin u. endlich 2 J. als Dramaturg u. Schauspieler in Hamburg thätig, ging C. 1869 abermals nach Wien, wo er noch jetzt lebt. C.'s bekanntestes Werk sind seine „Zeitlichtln", Gedichte in oberösterr. Mundart (Wien 1876; 4. Aufl. 1880), die sich durch Innigkeit u. Volksthümlichkeit auszeichnen. Andere Gedichtsammlungen von ihm sind „Blüten u. Blätter" (ebd. 1862), „Brennesseln" (Lpz. 1879), „Thauperlen" (Wien 1880). Auch hat C. gegen 30 Bühnenwerke veröffentlicht, die zum Theil als „Bühnenspiele" (Korneuburg 1873 f., 4 Bdchn.) gesammelt sind. Wir erwähnen das Zaubermärchen „Mondkönigin", das humorist. Zeitbild „Dienstbotenstrike", die Lustspiele „Frauengrille", „Ultimo", „Weibliche Rekruten", „Frauenjagd", „Vier Treppen hoch" ꝛc. — Seine Gattin (seit 1869) Herma C., geb. Cziglér von Eny Vecse, geb. 1840 in Pest, veröffentlichte ihre ersten Gedichte u. d. T. „Jugendträume" (Wien 1858), später die Gedichtsammlungen „Liederkranz" (Wien 1859), „Poesiegestalten" (Pest 1863, 2 Bde.) u. „Aus der Tiefe" (Wien 1873); das histor. Epos „Wiedereroberung Pannoniens" (ebd. 1878), auch „Streifzüge auf dem Gebiete des Kulturlebens" (ebd. 1880). 1864—65 Herausgeberin der belletrist. Wochenschrift „Fata Morgana", redigirte sie später in Gemeinschaft mit ihrem Gatten die „Adels-Zeitung".

Capillitium (Haarnetz), in der Botanik das im Fruchtkörper vieler Myxomyceten u. einiger Gasteromyceten vorkommende hygroskopische, aus vielgestaltigen, in einander mündenden Röhren bestehende, oft sehr lebhaft gefärbte Netz, zwischen welchem sich die Sporen entwickeln.

Capitulum (lat., das Köpfchen), in der Botanik eine Form des Blütenstandes.

Capoul (spr. Kapul), Joseph Amédée Victor, namh. franz. Tenorist, geb. 27. Febr. 1839 in Toulouse, besuchte seit 1859 das Pariser Konservatorium u. wurde 1861, nachdem er mehrere Preise erhalten hatte, an der komischen Oper engagirt. Bald erregte er durch seine schöne Stimme, sein Darstellungstalent u. seine vorzügl. Schule Aufsehen, das er auf Gastspielreisen, die ihn u. a. nach London, New York, Petersburg u. Wien führten, ziemlich geschäftsmäßig ausbeutete. 1871 ging er zur italien. Oper über u. stieg 1879, nachdem er 1878 Direktor der Salle Ventadour in Paris gewesen war, als Mitglied einer franz. Operetten-Gesellschaft in Amerika bis zur Operette herab, da seine Stimme infolge der an sie gestellten unvernünftigen Zumuthungen größeren Aufgaben nicht mehr gewachsen war.

Capparidaceae (Kapperngewächse), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Rhoecadinae, zu der die Gattungen Cleome, Isomeris, Polanisia, Gynandropsis, Maerua, Morisonia, Cadaba, Capparis u. Crataeva gehören.

Cappōni, Gino, Marchese, italien. Schriftsteller u. Staatsmann, geb. 14. Sept. 1792 zu Florenz, wurde vom Großherzog Leopold II. von Toscana 1847 zum Mitglied des Staatsrathes, 1848 zum Senator, bald darauf zum Minister ohne Portefeuille u. endlich zum Präsidenten des Conseil ernannt; nach der Schlacht bei Novara zog er sich aber ins Privatleben zurück. Mehrmals Mitglied der Kammer in Toscana, später zum Senator des Königreichs Italien ernannt, starb er 3. Febr. 1876 in Florenz. Seine publizist. Thätigkeit war ziemlich umfangreich. Zahlreiche Arbeiten histor. Inhalts veröffentlichte er im „Archivio storico italiano", gab Colletta's „Storia del reame di Napoli" u. die „Documenti di storia italiana" heraus (Flor. 1836—37); war am 5. Druck des von der Accademia della Crusca herausgeg. „Vocabolario" in hervorragender Weise betheiligt u. veranstaltete als Mitglied der genannten Akademie mit Anderen einen verbesserten Text von Dante's „Divina Commedia" (Flor. 1837). C.'s letztes größeres Werk war „Storia della repubblica di Firenze" (2 Bde., Flor. 1875; deutsch Lpz. 1877); seine „Scritti editi ed inediti" gab Tabarrini heraus (2 Bde., Flor. 1877), der auch seine Biographie schrieb: „G. C., i suoi tempi ed i suoi amici" (Flor. 1879). Früher schon hatte er in Montazio einen Biographen gefunden (Tur. 1872).

Capranica, Luigi, Marchese, italien. Schriftsteller, geb. in Rom 1821, wurde von seinen Eltern für den geistlichen Stand bestimmt u. erhielt seine Erziehung im Collegium der Propaganda, trat aber 1844 in die adelige Leibgarde des Papstes u. benutzte seine Mußestunden zu literar. Arbeiten. Sein erstes Drama: „La congiura dei Fieschi" fand großen Beifall beim Papste selbst u. veranlaßte die Ristori, eine der Hauptrollen in ihr Repertoir aufzunehmen. C.'s zweites Drama, „Francesco Ferruccio" wurde 15. Nov. 1848 aufgeführt u. gab Veranlassung zu stürmischen polit. Demonstrationen. Wenige Tage darauf floh der Papst nach Gaëta, die päpstl. Leibgarde wurde provisor. aufgelöst u. C. trat in die römische Nationalgarde, mit der er später an der Porta San Pancrazio gegen die Franzosen focht. Nach der Wiederherstellung der päpstl. Regierung ward C. verhaftet u. seines Ranges in der Garde entsetzt. Später aus dem Kirchenstaate ausgewiesen, ging er nach Venedig, wo er einen Band Gedichte „Veglie d'amore", ein Drama „Vittoria Accoramboni" u. mehrere histor. Romane veröffentlichte, wie „Giovanni dalle Bande Nere", „La congiura di Brescia" u. „Fra Paolo Scarpi". 1859 von der österr. Polizei aus Venedig ausgewiesen, ging er nach Ferrara, wo er bis zum Frieden von Villafranca blieb, kehrte dann nach Venedig zurück u. wirkte hier als Leiter eines geheimen Comités für den Anschluß Venedigs an Italien. 1861 abermals aus Venedig ausgewiesen, ging er nach Mailand, wo er noch gegenwärtig lebt. Von seinen späteren Romanen sind hervorzuheben: „Maschere sante", „La festa delle Marie", „Donna Olimpia Pamfili", „La contessa di Melzo" u. „Papa Sisto".

Capronnier (spr. Kapronnjeh), J. B., belg. Glasmaler, geb. 1. Febr. 1814, lebt in Brüssel. Nach Steinle's Kartons malte er die Fenster der Liebfrauenkirche in Trier u. schuf zahlreiche Kopien älterer belg. Glasgemälde für das Museum der Alterthümer in Brüssel.

Cara, Alberto, ital. Naturforscher u. Archäolog, geb. 1847 in Cagliari (Sardinien), besuchte die Universität in Genua u. wurde dann Beamter am archäol. Museum in Cagliari. Er schrieb: „Cenni sulle cavallette o locuste e sui mezzi più facili per distruggerle"

(Cagliari 1866); „Memoria sopra i quattro topi, casalingo, decumano, tettaiuolo e ratto“ (ebd. 1870); „Monografia della lucertola comune di Sardegna“ (ebd. 1872); „Catalogo degli oggetti presentati all' esposizione sarda del 1871, in Cagliari, compilato col sig. Raffaele Palomba“ (ebd. 1872); „Nuovi acquisti del Museo di Zoologia della Regia Università di Cagliari“ (Genua 1876); „Notizie intorno ai nuraghi di Sardegna“ (ebd.); „Enumerazione con note dei sigilli figulini di bronzo appartenenti al Regio Museo di Antichità in Cagliari“ (ebd. 1877); „Questioni archeologiche“ (ebd. 1877); „Descrizione e determinazione di un antico arnese in pietra della Sardegna“; „Note delle scrizioni fenicie sopra monumenti della Sardegna cha appartengono al Regio Museo di Antichità in Cagliari“ ꝛc.

Caraffa, ein Weinmaß auf Sizilien = $2{,}_{726}$ l.

Carapichofasern, in Brasilien Bezeichnung für die gewerblich verarbeiteten Pandanusfasern.

Caraud (spr. Karoh) Joseph, franz. Maler, geb. in Cluny, in Paris Schüler von Abel de Pujol u. C. Müller, kultivirte anfänglich bes. das histor. Genre („Eine Vorstellung der Athalie“, „Die Einkleidung der De la Vallière“, „Prévost liest einen Roman vor“, „Ludwig XV. u. die Dubarry“, „Ludwig XVI. in der Schlosserwerkstatt“) u. ging später zum allgemeinen Genrebild über („Das Namensfest der Wiedergenesenen“, „Der Erstgeborne“, „Die Lauscherin“ ꝛc.).

Carayon (spr. Karäjong), Augustus, franz. Jesuitenpater u. Historiker dieses Ordens, geb. 1813. Er veröffentlichte: „Premières missions des Jésuites au Canada“ (1864); „Bannissement des Jésuites de la Louisiane“ (1865); „Établissement de la compagnie de Jésus à Brest par Louis XIV“ (1865); „Prisons du Marquis de Pombal, ministre du Portugal“ (1865); „Notes historiques sur les parlements et les Jésuites au XVIII. siècle“ (1867) u. als sein noch im Erscheinen begriffenes Hauptwerk „Documents inédits concernant la compagnie de Jésus“ (1863 ff.). Auch gab C. die „Histoire des Jésuites de Paris“ des Paters Garasse (1864) u. des Paters Jos. Delvaux „Lettres inédites sur le rétablissement des Jésuites en Portugal“ (1866) heraus.

Carbinōl, neuere, zuerst von Kolbe eingeführte Bezeichnung des Methylalkohols; das Radikal des letztern, das Methyl (CH_3), erhält dann den Namen Carbin.

Carbōl nennt Kolbe das Grubengas od. den Methylwasserstoff.

Carbonisiren (Carbonisation) der Woll- u. Seidenlumpen. Um aus diesen Lumpen auch dann reine Woll- u. Seidenfasern (Lumpenwolle) zu gewinnen, wenn sie mit vegetabil. Fasern (Baumwolle, Flachs) zusammengewebt sind, ist es erforderlich, die letzteren vor dem mechan. Zerreißungsprozeß zu entfernen. Ein hierzu sehr gebräuchliches Mittel ist dasjenige, welches auf der Verkohlung der vegetabil. Fasern durch solche chemische Agentien beruht, die auf Thierfasern nicht schädlich einwirken. Dazu gehören u. A. Schwefelsäure u. Salzsäure. Um sie zur Anwendung zu bringen werden die Woll- u. Seidenlumpen, nachdem sie durch Waschen sorgfältig vom Schmutz, nam. Fett, befreit sind, mit denselben übergossen od. stark durchfeuchtet u. in passenden Gefäßen mit allmählich gesteigerter Wärme etwa 12 Std. in Berührung gelassen, darauf einer scharfen Trocknung unterworfen, wobei die angewandte Schwefelsäure sich konzentrirt u. die Pflanzenfasern in staubartige Partikelchen verwandelt, die leicht zum Theil durch Waschen, zum Theil beim Zerreißen der Lumpen im sog. Lumpenwolf mechanisch entfernt werden können, so daß die reine Woll- u. Seidenfaser zurückbleibt. — Wesentlich ist bei diesem Verfahren ein gründliches Waschen der Lumpen nach der Carbonisation mit schwach alkalischem Wasser, um alle Säure fortzuschaffen, weil diese die zur weitern Verarbeitung der Lumpen nothwendigen Maschinen stark angreift.

Carbōnsäuren, neuere Bezeichnung für diejenigen organ. Säuren, welche die Carboxylgruppe COOH enthalten. Die einfachste Carbonsäure ist die Ameisensäure, die als die Wasserstoffverbindung des Carboxyls angesehen werden kann; wird dieser Wasserstoff durch einwerthige Kohlenwasserstoffe ersetzt, so entstehen die Monocarbonsäuren, zu denen z. B. die Glieder der Fettsäuren- u. Oelsäurenreihe, die aromat. Säuren gehören. Bei Eintritt zweiwerthiger Radikale ist die Carboxylgruppe auch zweimal vertreten; es sind dies die zweibasischen Dicarbonsäuren, wie z. B. Oxalsäure, Aepfelsäure, Weinsäure ꝛc. Die dreibasischen Tricarbonsäuren dagegen enthalten die Carboxylgruppe dreimal, wie die Aconitsäure, Citronensäure ꝛc. In der aromat. Reihe hat man auch Tetra- u. Hexacarbonsäuren.

Carbōnspath, nach Breithaupt Kollektivname für rhomboëdrisch krystallisirende Carbonate (kohlensauren Salze) des Kalks, der Magnesia, des Eisenoxyduls u. des Manganoxyduls.

Carbonyl nennt man jetzt das Kohlenoxydgas (CO), wenn es in zusammengesetzten organ. Verbindungen als Radikal auftritt; es ist dann zweiwerthig.

Carboxyl, die zu einem Molekül vereinigte Atomgruppe COOH.

Carcāno, Giulio, geschätzter ital. Dichter, geb. 7. Aug. 1812 zu Mailand, besuchte das dort. Collegio Longone u. studirte 1831 bis 1835 in Pavia die Rechte, gab dann mit Cesare Correnti das belletrist. Jahrbuch „Il Presagio“ heraus, wurde 1844 Vizebibliothekar an der Brera in Mailand, war 1848 Sekretär der provisor. Regierung u. flüchtete nach der Wiederunterwerfung Mailands in die Schweiz. Später nach Mailand zurückgekehrt, wurde er 1859 Professor an der dort. Kunstakademie, 1868 Mitglied des Consiglio superiore dell' istruzione pubblica u. später Senator des Königreichs Italien. Die Stärke von C.'s Talent liegt in der Novelle u. dem Roman. Schon als Student errang er einen glänzenden schriftstellerischen Erfolg mit seiner poet. Erzählung „Ida della Torre“ (1834): noch größeres Aufsehen machte sein Roman „Angelo Maria“ (1839; deutsch von Langenn, Lpz. 1843). Auf dem erzählenden Gebiete folgten dann weiter „Racconti semplici“ (1843), „Damiano, storia d'une povera famiglia“ (1851), „Dodici novelle“ (1856), „Memorie de Grandi“ (2 Bde., Mail. 1870), „Gabrio e Camilla, storia milanese del 1859“ (ebd. 1874). An anderen poet. Arbeiten veröffentlichte C. „Prime poesie“ (1840) u. „Poesie varie“ (Mail. 1875), die Dramen „Spartaco“ (1857), „Ardoino“ (1860) u. „Valentina“ u. eine Uebersetzung der Werke Shakespeare's (1874 ff.). Die Sammlung seiner „Poesie edite ed inedite“ erschien 1869—70 (2 Bde., Flor.).

Carcerulus, die Schließfrucht der Linden, die sog. Lindenfrucht.

Cardamomen, die in der Medizin, sowie in der Parfümerie u. Likörfabrikation verwendeten Früchte der in Vorderindien u. auf den Nicobaren wachsenden Elettaria Cardamomum (malabarische C.) u. der auf Ceylon vorkommenden E. major (lange C.).

Cardināl, ein neuerdings in den Handel gekommener schön rother Farbstoff, der sich in Wasser löst u. zum Färben von Wolle benutzt wird. Die Zusammensetzung des C.s ist noch nicht bekannt, derselbe scheint zu den Theerfarbstoffen zu gehören.

Cardōl, der äußerst scharfe, balsamartige Bestandtheil der Anacardiennüsse; derselbe hat seinen Sitz unmittelbar unter der Schale im Pericarpium u. ist, rein abgeschieden, eine gelbe bis röthliche Flüssigkeit von $0{,}_{978}$ spezif. Gewicht bei 23° C.; beim Erwärmen zeigt sich ein schwacher angenehmer Geruch; in Wasser ist das C. unlöslich, leicht löslich dagegen in Alkohol u. Aether; es läßt sich nicht unzersetzt verflüchtigen, brennt mit rußender Flamme u. färbt sich an der Luft nach u. nach dunkler. Im Handel unterscheidet man ein C. vesicans u. ein C. pruriens, ersteres wird aus den Früchten von Anacardium occidentale, letzteres aus den von Semecarpus Anacardium, den ostind. Elefantenläusen gefertigt. Beide bewirken starke Hautreizung, die zu gefährlichen Geschwürbildungen Veranlassung geben kann. Die erstere Sorte zieht Blasen, die zweite nicht immer. Medizinische Verwendung (als äußerliches Ableitungsmittel) findet das C. wegen seiner Gefährlichkeit u. unberechenbaren Wirkung nur selten.

Carducci (spr. Karduttschi), Giosuè, der größte Lyriker u. einer der gelehrtesten u. scharfsinnigsten Kritiker des heutigen Italien, wurde geb. 27. Juli 1836 in Valdicastello bei Pietrasanta in der Provinz Lucca u. lebt seit 1860 als Prof. der Literatur in Bologna. C. hat sich fast ganz von den konventionellen Traditionen der ital. Poesie losgesagt. Phrasenthum u. Gefühlsschwulst sind ihm fremd. Seine Sprache ist vornehm, bisweilen dunkel wegen der knappen Kürze des Ausdrucks, aber stets markig u. lebendig. Heidnisches Naturgefühl, robuste Sinnlichkeit, rücksichtslose Kühnheit: das sind die charakterist. Merkmale seiner Muse. Er ist ein Vorkämpfer des alten Klassizismus, des Menschen- u. Götterfrühlings von Hellas. Am schneidigsten offenbart sich

diese Tendenz in der 1865 erschienenen „Inno a Satana“ („Hymne an Satan“), welche ebenso viel Bewunderung auf der einen, als begreiflicherweise Entrüstung auf der andern Seite hervorrief. Seine eigentliche Meisterschaft bewährt C. in der politischen Satire. C.'s Gedichte sind als „Rime“ (San Miniato 1857), dann in den zwei Sammlungen „Juvenilia“ u. „Levia gravia“ unter dem Pseudonym Enotrio Romano herausgegeben u. erschienen später vereinigt mit den „Decennalia“ u. d. T. „Poesie“ (Flor. 1871); dann folgten die „Nuove poesie“ (Imola 1873) u. endlich die „Odi barbare“ (Bol. 1877), in welchen C. mit hoher Meisterschaft reimlose antike Formen braucht. Neuere, zum Theil bedeutende Dichtungen (wie z. B. die Ode „Alla regina“) sind in einzelnen Heften (in Bologna) u. in der „Rassegna settimanale“ erschienen. Außerdem veröffentlichte C. „Studj letterarj (Livorno 1874) u. gab heraus „Opere di Poliziano“, „Poesie di Lorenzo de' Medici“ ꝛc. „Ausgewählte Gedichte“ von C. gab in metr. Uebersetzung heraus Jacobson (Lpz. 1880); einzelne Gedichte übertrugen Paul Heyse („Verse aus Italien“, Berl. 1879), Julius Schanz („Kornblumen u. Immergrün“, Lpz. 1879) u. A.

Giosuè Carducci (geb. 27. Juli 1836).

Cardwell, Edward, Viscount, engl. Politiker u. Staatsmann, geb. zu Liverpool 24. Juli 1813, studirte 1832—35 in Oxford die Rechte, 1838 Advokat im Inner-Temple zu London, ließ sich 1842 vom Flecken Clitheron ins Unterhaus wählen u. fungirte vom Febr. 1845 bis Juli 1846 unter Peel als Sekretär im Schatzamte. Von Peel auch zu einem seiner Testamentsvollstrecker bestimmt, veröffentlichte er später in Gemeinschaft mit dem Grafen Stanhope die „Memoirs of the Right Hon. Sir Rob. Peel“ (Lond. 1856 f., 2 Bde.). Seit 1847 Parlamentsmitglied für Liverpool, war er vom Dez. 1852 bis Febr. 1855 im Koalitionsministerium Aberdeen's Präsident des Handelsamts, als welcher er verschiedene nützliche Reformen einführte. 1855—65 Vertreter der Universität Oxford im Unterhause, seit Juni 1859 unter Palmerston zugleich Sekretär für Irland u. dann Kanzler des Herzogthums Lancaster, bekleidete er vom 2. April 1864 bis Juli 1866 den Posten eines Staatssekretärs der Kolonien. Im Dez. 1868 übernahm er unter Gladstone das Kriegsministerium. In dieser Stellung legte er im Febr. 1871 dem Parlamente die Bill über die Reorganisation der engl. Armee vor, durch welche insbes. das bisher übliche Kaufen der Offizierstellen abgeschafft wurde. Als er im Febr. 1874 mit seinen Kollegen zurücktrat, erhob ihn die Königin unter dem Titel eines Viscount C. zum Peer.

Carga (Last), ein Rechnungsmaß od. ein Rechnungsgewicht beim Handel mit Getreide, Oel, Wein, Rosinen: in Alicante zu 10 Arrobas = 128 kg; in Barcelona für Oel = 124½ l, für Getreide 177½ l; in Malaga für Rosinen = 80½ kg; in Saragossa für Wein = $159{,}_{36}$ l; in Tarragona für Wein = 120½ l; in Mailand für Getreide = 164½ l.

Carica, à 64 Boccoli, ein Weinmaß auf der Insel Cypern = $10{,}_4$ l = $2{,}_3$ engl. Gallons.

Carico nennt man in Makedonien die Last eines Maulthieres = 100 Oka = 128½ kg.

Carina (Botan.), das sog. Schiffchen der Schmetterlingsblüte.

Carludovica R. & P., Pflanzengattung aus der Familie der Cyclantheae. C. palmata W., eine stammlose, mit über $1{,}_{25}$ m breiten Blättern versehene Art Neugranada's, Ecuadors u. Panama's, liefert vorzügliches Bau- u. Nutzholz, aus ihren Blättern aber das Material zu den Panamahüten.

Carlyle (spr. Karleil), Thomas, schott. Historiker, Biograph, Essayist u. Uebersetzer, geb. als Sohn eines kleinen Pächters zu Ecclefechan, einem Dorfe in der Grafschaft Dumfries, 4. Dez. 1795, bezog bereits 1809 die Universität Edinburgh, um Theologie zu studiren, wandte sich aber bald mit Vorliebe anderen Wissenschaften zu, blieb als Privatlehrer in Edinburgh u. faßte allmählich den Entschluß, sich ganz dem Schriftstellerberuf zu widmen. Seine ersten Arbeiten (Essays über Montesquieu, Montaigne, Nelson u. die beiden Pitt) erschienen 1823 in Brewster's „Edinburgh Encyclopedia“; auch ward er Mitarbeiter der neuen „Edinburgh Review“ u. mit der Uebersetzung von Goethe's „Wilhelm Meister“ (Edinb. 1824 f., 3 Bde.; n. Ausg. 1874) begann er jene Wirksamkeit, durch welche er in hervorragendster Weise die Kenntniß deutscher Geisteswerke in England gefördert hat. Als selbständiges Erstlingswerk in dieser Beziehung folgte das „Life of Schiller“ (Lond. 1825; n. Ausg. 1874; deutsch Frkf. 1830), welche Biographie Goethe als „bewunderungswürdig“ bezeichnete. Theils noch in Edinburgh, theils auf dem Landgute Craigenputtok in Südwest-Schottland, welches C. bei seiner Verheirathung 1827 zugefallen war, entstanden seine u. d. T. „German romances“ (Edinb. 1827, 4 Bde.) veröffentlichten Uebersetzungen aus Goethe, Jean Paul, Tieck, Musäus, Hoffmann u. A., sowie eine Anzahl histor. u. krit. Essays über deutsche Dichter des 18. u. 19. Jahrh. Nach dem Tode Goethe's, mit dem er in Briefwechsel stand, siedelte C. 1832 nach London über, um sich nun mit geschichtl. u. sozialpolit. Studien zu beschäftigen. Die Ergebnisse derselben waren: „The French revolution“ (Lond. 1837, 3 Bde.; 4. Aufl. 1864; deutsch von Feddersen, Lpz. 1844, 3 Bde.); „The chartism“ (1839, eine Untersuchung über die soziale Lage der verschiedenen Stände Englands; „On hero-worship“ (Lond. 1846; deutsch von Neuberg u. d. T.: „Vorlesungen über Helden, Heldenverehrung u. das Heldenthum in der Geschichte“, Berl. 1853); „The past and the present“ (1845), eine leidenschaftliche Bekämpfung des Pharisäismus in der modernen Gesellschaft; „Latter-day pamphlets“ (1850), eine Anzahl von Essays, die unter dem Eindruck der 1848er Bewegung in Deutschland entstanden waren; die Herausgabe der „Letters and speeches of Oliver Cromwell“ (1845, 2 Bde.; Suppl. 1846) u. „The history of Friedrich II., called Frederick the Great“ (1858—65, 6 Bde.; n. Ausg. 1874, 10 Bde.; deutsch von Neuberg u. Althaus, Berl. 1858—69, 6 Bde.). Letzteres, nur für das engl. Publikum berechnete Werk, in dessen Interesse C. 1852 u. 1858 Reisen nach Deutschland machte, brachte zwar wenig Neues aus Archiven, auch ist es kein objektives, abgerundetes u. stilistisch tadelloses Kunstwerk; aufgebaut aus massenhaften Excerpten aus Werken des verschiedenartigsten Charakters, ist es aber eine in ihrer Art meisterhafte, fast dramat. Reproduktion der betr. Geschichtsepoche; es reißt hin durch die Lebendigkeit der Darstellung, die Schärfe der Charakteristik, die Menge interessanter Details, das tiefe Pathos u. den unerschöpflichen Humor. 1865 zum Rektor der Universität Edinburgh gewählt, eröffnete er 2. April 1866 seine Amtsführung mit einer Rede, die als Broschüre (Lond. 1866) im Druck erschien. Den Winter 1866/67 brachte er in Mentone zu. Gegen das neue demokrat. Wahlgesetz richtete er 1867 eine nach Art seiner „Weissagungen vom jüngsten Tag“ verfaßte Abhandlung unter dem seltsamen Titel: „Shooting Niagara — and after?“ Den Ereignissen der J. 1870 u. 1871 folgte er mit höchstem Interesse, u. seinen Sympathien für unsere nationale Wiedergeburt gab er mit rückhaltloser Begeisterung Ausdruck;

davon zeugen seine gesammelten „Letters on the war between Germany and France“ (Lond. 1871). Deshalb empfing er, insbes. gelegentlich seines 80. Geburtstages, für den in England eine goldene Medaille geprägt wurde, auch aus Deutschland verschiedene Beweise der Hochachtung. Schon im Dez. 1873 verlieh ihm Kaiser Wilhelm den Orden Pour le mérite. Das Großkreuz des Bathordens lehnte er 1875 ab. Von den Schriften C.'s sind noch zu nennen: „Sartor resartus, or Life and opinions of Herr Teufelsdroeckh“ (Lond. 1830), ein wunderliches, eine Art Selbstbiographie enthaltendes Buch, worin seine Eigenthümlichkeiten in ihrer originellen Kraft zum ersten Male entscheidend hervortraten; „The life of John Sterling“ (ebd. 1851); „The early kings of Norway“ (ebd., 2. Aufl. 1875) u. „An essay on the portraits of John Knox“. C. selbst veranstaltete zwei Gesammtausgaben seiner Werke: eine „Library edition“ (Lond. 1872—74, 37 Bde.) u. eine billige „People edition“, von deren erstem Bande im April 1871 allein 20 000 Exemplare verkauft wurden. Eine deutsche Uebersetzung von „Ausgewählten Schriften“ C.'s besorgte Kretzschmar (Lpz. 1855 f., 6 Bde.). — Vgl. Hood, „Thomas C., philosophical thinker, theologian, historian and poet“ (Lond. 1875); Mark, „Thomas C., eine kurze Uebersicht seiner Philosophie“ (Jena 1876). — Ein als Uebersetzer des Dante bekannter jüngerer Bruder des Vor., John A. C., starb zu Dumfries 15. Sept. 1879.

Carnin, eine von Weidel 1871 im amerik. Fleischextrakt entdeckte sehr stickstoffreiche organ. Basis, dem in den Kakaobohnen enthaltenen Theobromin ($C_7H_8N_4O_2$) in der Zusammensetzung sehr ähnlich u. nur durch den Sauerstoffgehalt verschieden, denn das C. hat die Formel: $C_7H_8N_4O_3 + H_2O$, bei 100° getrocknet $C_7H_8N_4O_3$; es hat dieselbe empirische Formel wie das essigsaure Sarkin ($C_5H_4N_4O, C_2H_4O_2$), ist aber mit diesem nicht identisch, da es zwar in Sarkin übergeführt werden kann, aber keine Essigsäure enthält. 100 Theile Fleischextrakt (entsprechend etwa 3000 Thl. frischen Fleisches) geben nur 1 Thl. C. C. bildet mikroskopisch kleine, weiße, bitter schmeckende Krystalle, die in Alkohol u. Aether gar nicht, in kaltem Wasser schwer, in heißem leicht löslich sind; in der Hitze erleidet das C. Zersetzung.

Carnot (spr. Karnoh), Lazare Hippolyte, franz. Publizist u. Staatsmann, geb. 6. April 1801 zu St. Omer als Sohn des berühmten Konventsmitgliedes u. Kriegsministers der ersten franz. Republik, lebte mit seinem aus Frankreich verbannten Vater 7 J. in Magdeburg, wurde nach seines Vaters Tode 1823 in Paris Advokat u. eifriger Verfechter des Saint-Simonismus, schied jedoch aus der Sekte aus, als Enfantin bei ihren Anhängern einer Lehre Verbreitung verschaffen wollte, die C. als Verordnung des Ehebruchs bezeichnen zu müssen glaubte. Wiederholt (1839, 1842 u. 1846) wurde er in die Abgeordnetenkammer gewählt, nahm daselbst seinen Platz auf der äußersten Linken u. bezeichnete sich selbst in der Schrift: „Les radicaux et la charte“ (1847) als Republikaner. Nach der Februarrevolution wurde C. Minister für den Kultus u. den öffentl. Unterricht u. vertrat auch das Seine-Departement in der Nationalversammlung, am 5. Juli jedoch legte er sein Amt nieder, da er sich durch die Verordnung zur Einführung von Unterrichtsbüchern mit sozialistischer Tendenz mißliebig gemacht u. den Tadel der Nationalversammlung zugezogen hatte. Er rechtfertigte sich in der Schrift „Le ministère de l'instruction publique et des cultes depuis le 24 février jusqu'au 5 juillet“ (1848). In der konstituirenden Versammlung schloß er sich der republikan. Linken an, stimmte aber nach dem Juniaufstande für das Vertrauensvotum, das dem General Cavaignac ertheilt wurde. Bis zum Staatsstreich gehörte er der republikan. Opposition an, nach demselben wurde er zwar in den Gesetzgebenden Körper gewählt, wegen Verweigerung des Huldigungseides aber nicht zugelassen; 1857 wiederholte sich dasselbe Spiel, so daß er erst 1864 nach Ablegung des Eides in die Versammlung eintreten konnte. Nach der Katastrophe von Sedan wurde C. Maire eines Arrondissements von Paris u. 8. Febr. 1871 in die Nationalversammlung, im Dez. 1875 zum Senator auf Lebenszeit gewählt. Von C.'s Schriften sind noch zu erwähnen: „Exposé de la doctrine saint-simonienne“ (1830); „Mémoires de Henri Grégoire, ancien évêque de Blois“ (2 Bde., 1837); „Quelques réflexions sur la domesticité“ (1838); „Des devoirs civiques et militaires“ (1838); „Sur les prisons et le système pénitentiaire“ (1840); „Mémoires de Bertrand Barrère“ (1842—43); „De l'esclavage colonial“ (1845) 2c. Er veröffentlichte auch die hinterlassenen Tagebücher seines Vaters („Mémoires sur Carnot, par son fils“, 2 Bde., 1861—64) u. übersetzte Van der Velde's Novelle „Gunima“ (1824) u. Wilh. Müller's „Griechenlieder“ („Chants helléniques“, 1828); letztere beiden Arbeiten erschienen anonym.

Caro, Elme Marie, franz. Gelehrter u. Schriftsteller, geb. 4. März 1826 zu Poitiers, besuchte das Collége Stanislas u. die École normale, wurde successive Lehrer in Angers, Rouen u. Rennes, 1856 Prof. der Philosophie zu Douai, 1858 in gleicher Eigenschaft an die École normale zu Paris berufen, woselbst er auch 1861 zum Inspektor der Akademie, später zum Generalinspektor aufrückte. Seit Juli 1864 ist er Mitglied des Instituts, seit Febr. 1869 der Académie des sciences. Von C.'s Schriften sind zu nennen: „Du mysticisme au XVIII[e] siècle“ (1852—54); „Études morales sur le temps présent“ (1855, 4. Aufl. 1879); „L'idée de Dieu et ses nouveaux critiques“ (1864, 5. Aufl. 1872); „La philosophie de Goethe“ (1866); „Nouvelles études morales“ (1869, 2. Aufl. 1879, von der Académie française mit dem großen Preise gekrönt); „Le matérialisme et la science“ (1868); „Problèmes de morale sociale“ (1876); „Le pessimisme au XIX[e] siècle; Leopardi, Schopenhauer, Hartmann“ (ebd. 1878). Außerdem veröffentlichte C. unter dem Pseudonym Saint-Hermel „La vie de Pie IX“.

Caro, Jakob, Historiker, geb. 2. Febr. 1836 zu Gnesen, wurde auf dem Gymnasium zu Posen vorgebildet, studirte in Berlin u. Leipzig, habil. sich 1863 als Dozent in Jena, begleitete 1864 die Großfürstin Helene von Rußland auf einer Reise nach dem Süden u. wandte sich dann nach Petersburg, wo er werthvolle wissenschaftl. u. polit. Verbindungen anknüpfte. Nach Jena zurückgekehrt, wurde er daselbst außerord. Professor u. folgte 1868 einem Rufe als Honorarprofessor nach Breslau. Er schrieb „Das Interregnum Polens vom J. 1586 od. die Häuser Zborowski u. Zamojski“ (Gotha 1861); „Johannes Longinus, ein Beitrag zur Literaturgeschichte“ (Jena 1863); „Lessing u. Swift, Studien über Nathan den Weisen“ (ebd. 1869); „Liber cancellariae Stanislai Ciolek. Ein Formelbuch der polnischen Königskanzlei aus der Zeit der hussitischen Bewegung“ (2 Bde., Wien 1872—74). Sein Hauptwerk ist die Fortsetzung der von Röpell für die Heeren-Ukert'sche Sammlung 1840 beg. Geschichte Polens (bis jetzt Bd. 2—4, die Zeit von 1300—1455 umfassend, Gotha 1865—75).

Carolath-Beuthen (ref., Preußen [Schlesien]), preuß. Fürstenstand. Diplom vom 7. Nov. 1741 für Hans Carl Grafen **v. Schönaich**, Herrn der Standesherrschaft Carolath-Beuthen in preuß. Schlesien, nach dem Rechte der Erstgeburt u. unter Erhebung der genannten Standesherrschaft zum Fürstenthum. Die fürstl. Würde bezieht sich nur auf den jedesmaligen Besitzer des Hauptmajorats C.-B. (der als das jedesmalige Familienhaupt laut kgl. preuß. Kabinetsordre vom 22. Okt. 1861 den Titel Durchlaucht führt); doch ist durch Diplom vom 18. Jan. 1753 für den Fürsten Friedr. Joh. Carl allen Nachkommen das Prädikat Prinz od. Prinzessin v. Schönaich-Carolath ertheilt worden. Jetziges Familienhaupt Fürst Karl zu **C.-B.**, Reichsgraf zu Schönaich u. Freiherr zu Beuthen, erbl. Mitglied des preuß. Herrenhauses, geb. 1845, succ. 1864 seinem Großoheim, dem Fürsten Heinrich. Dessen Tochter Prinzeß Adelheid (gest. 1841) war erste Gemahlin seines Neffen, des Prinzen Ludwig (gest. 1862), welcher in 2. Ehe (mit Gräfin Wanda Henkel v. Donnersmarck) Vater des gegenwärtigen Fürsten wurde.

Carpeaux (spr. Karpoh), Jean Baptiste, bedeutender franz. Bildhauer, geb. 14. Mai 1827 zu Valenciennes, bildete sich seit 1844 bei David d'Angers, Rude u. Duret u. erregte schon durch seine ersten Arbeiten, z. B. durch den „verwundeten Achilles“ (1850) u. den „Philoktet auf Lemnos“ (1853) allgemeine Aufmerksamkeit. Nachdem er mit einer Gruppe „Hektor u. Astyanax“ den ersten Preis erlangt hatte, ging er 1854 nach Rom, wo er sich einige Jahre nach Michelangelo bildete. 1858 schuf er zuerst einen jungen „Neapolitanischen Fischer“, der später in Bronze gegossen u. 1863 in Marmor ausgestellt wurde, u. seine interessante Gruppe „Ugolino u. seine Kinder“ (Tuileriengarten). Nachdem er dann noch für den Pavillon der Flora eine allegorische Gruppe (Frankreich als Beschützerin des

Ackerbaues u. der Wissenschaft) u. 1867 ein reizendes „Mädchen mit der Muschel" gebracht hatte, vollendete er 1869 seine vielbesprochene Gruppe des Tanzes, die, glücklich konzipirt, doch eine zu üppige Lust athmet u. zu wenig monumental erschien, als daß sie an der Façade des neuen Opernhauses, für die sie bestimmt war, geduldet werden konnte u. daher im Innern desselben ihren Platz fand. In seltsamem Kontrast zu dieser stark sinnlichen Gruppe steht die tiefgefühlte „Mater Dolorosa" (1870) u. wieder anderer Art sind die 1872 geschaffenen bronzenen 4 Welttheile für die Fontaine der Avenue de Luxembourg u. sein reizender Amor 1874. Ueberaus lebensvoll sind auch C.'s zahlreiche Porträtbüsten, z. B. die des kaiserlichen Prinzen (1866), der Prinzessin Mathilde u. ganz bes. die des jüngern Alexander Dumas (1874). C. starb 12. Okt. 1875 zu Bécon bei Asnières. — Vgl. Chesneau, „J. B. Carpeaux, sa vie et son oeuvre" (Par. 1879).

Carpellum (Botan.), das Fruchtblatt.

Carpenter, Mary, engl. Schriftstellerin, geb. als Predigerstochter 1807 zu Bristol, widmete sich frühzeitig der Rettung u. Besserung verwahrloster Kinder, gründete auch selbst mehrere betr. Anstalten nach neuem System, wie das von ihr geleitete „Kedhedge Girl's Reformatory" in Bristol, u. war für Reformen im Gefängnißwesen durch Schrift u. Wort unermüdlich thätig. Gleichfalls zu philanthropischen Zwecken besuchte sie seit 1867 dreimal Indien. Von ihren Schriften sind hervorzuheben: „Morning and evening meditations" (1842; 5. Aufl. 1869); „Reformatory schools for children" (1851); „Juvenile delinquents, their condition and treatment" (1853); „The claims of ragged schools to pecuniary aid from the annual Parliamentary Grant for educational purposes" (1859); „Our convicts" (1864, 2 Bde.); „Reformatory prison discipline as developed by Sir Walter Crofton in the Irish convict prisons" (Bristol 1872); „Last days in England of the Rajah Ramnahun Roy" (1866); „Addresses to the Hindoos" (1867); „Suggestions on prison discipline and female education in India" (1867) u. „Six months in India" (1868, 2 Bde.). Sie starb zu Bristol 14. Juni 1877.

Carpenter, William Benjamin, engl. Physiolog, geb. 1813 zu Bristol, begann auch das. 1839, nachdem er in London u. Edinburgh studirt hatte, als Arzt zu praktiziren, siedelte aber 1843 nach London über, wurde bald darauf Examinator in der Physiologie u. vergleichenden Anatomie an der Londoner Universität u. Prof. der Gerichtlichen Medizin am University College u. ist seit 1856 Registrator der Universität. Einen angesehenen Namen erwarb sich C. in der Gelehrtenwelt zuerst durch folgende Schriften: „Principles of general and comparative physiology" (Lond., 4. Aufl. 1854); „Principles of human physiology" (ebd., 7. Aufl. 1869); „A manual of physiology" (ebd., 4. Aufl. 1865); „The microscope and its revelations" (ebd., 4. Aufl. 1868); „Introduction to the study of the Foraminifera"; „Zoology and instincts of animals" (ebd. 1857, 2 Bde.), sowie durch eine Reihe von Abhandlungen in der „Cyclopaedia of anatomy and physiology", in den „Reports of the British Association", dem „Quarterly Geological Journal" u. den „Philosophical Transactions". Für seine Verdienste um die Biologie verlieh ihm die Royal Society schon 1861 ihre Medaille. Noch berühmter aber ward C. durch die von ihm seit 1868 angestellten ergebnißreichen Tiefseeforschungen. Seine Berichte darüber wurden in den „Proceedings" der Royal Society u. im „Journal" der Kgl. Geogr. Gesellschaft veröffentlicht. 1872 führte C. den Vorsitz auf dem Meeting der British Association in Brighton, 1873 ward er korrespondirendes Mitglied des Instituts von Frankreich. Er schrieb noch: „Physiology of temperance and total abstinence" (Lond. 1871); „Principles of mental physiology" (ebd. 1874) ꝛc.

Carpentero, Hendrick, belg. Maler, geb. zu Antwerpen 1820, Schüler von Braekeleer u. de Keyser, hat sich durch Genrebilder von charaktervoller Auffassung u. zierlicher Behandlung ausgezeichnet.

Carpophorum, der Fruchtträger der Umbelliferae.

Carposporeae, die 4. Klasse der Lagerpflanzen od. Thallophyta. Die hierher gehörigen Pflanzen besitzen zwei ungleiche Geschlechtsorgane u. einen mehr od. minder ausgebildeten Fruchtkörper, die sog. Sporenfrucht (Sporocarpium). Das weibliche Organ, das Carpogonium, welches in vielen Fällen mit einem besondern, meist haarartigen Empfängnißorgane, dem sog. Befruchtungshaar (Trichogyne), versehen ist, enthält nicht unmittelbar die der direkten Befruchtung unterliegenden, unmittelbar zu Sporen werdenden Eizellen, sondern der ganze Inhalt der weiblichen Zelle als solcher wird befruchtet u. letztere erst dadurch zu weiteren Entwicklungen angeregt, deren Endprodukt die lange nach der Befruchtung erfolgende Sporenbildung ist. Bei der Befruchtung selbst sind entweder aktiv bewegliche od. passiv bewegte Samenkörper thätig, od. sie ist ein einfacher mit Diosmose verbundener Kopulationsprozeß der beiderlei Geschlechtszellen. Gewöhnl. werden die sporenerzeugenden Organe von dem oben erwähnten, erst nach der Befruchtung entstehenden Sporocarpium umhüllt. — Die C. zerfallen in 2 große Reihen, deren erste nur chlorophyllhaltige (Algen), die zweite aber chlorophyllfreie (Pilze) Formen umschließen.

I. Die chlorophyllhaltigen Formen, bei denen die Befruchtung stets durch Spermatozoiden bewirkt wird u. deren Carpogon stets eine Trichogyne trägt, zerfallen in die Ordnungen der Coleochaeteae (mit der gleichnamigen Familie) u. die der Florideae (mit den Familien der Porphyraceae, Lemaneaceae, Nemalieae, Ceramiaceae, Cryptonemeae, Gigartineae, Dumontieae, Rhodymenieae, Squamarieae, Gelidieae, Sphaeroccideae, Rhodomeleae, Corallineae).

II. Die chlorophyllfreien Formen, denen die Trichogyne meistens fehlt, umschließen die Ordnungen der Ascomycetes (mit den Unterordnungen der Gymnoasci, Erysiphei, Pyrenomycetes, Discomycetes, Lichenes u. Tuberacei), der Basidiomycetes (mit den Unterordnungen der Aecidiomycetes, Tremellini, Gasteromycetes u. Hymenomycetes).

Carré, ein Feldmaß in Pondichery zu 6000 □Côles = 7,98 ha.

Carrera, Valentino, Lustspieldichter, geb. 19. Dez. 1834 zu Turin, war Beamter im Finanzministerium, wurde dann der Zolldirektion zugetheilt, trat 1878 ins Privatleben zurück u. lebt in seiner Vaterstadt. Er ist einer der fruchtbarsten u. zugleich originellsten Dramatiker Italiens. Sein Hauptgebiet ist das feinkomische Lustspiel, doch hat er auch im Volksstücke Tüchtiges geleistet, wie denn „La quaderna di Nanni" 1870 mit einem Preise gekrönt u. wegen der überaus gelungenen Schilderung des florentin. Lebens sehr beifällig aufgenommen wurde. C.'s erstes Stück war 1859 „Il lotto" (1859); ihm folgten ziemlich schnell aufeinander: „Don Girella" (1862); „L'incubo"; „Il conte Orazio"; „Chi s'aiuta, Dio l'aiuta"; „Concordia"; „Una notte passa presto"; „O l'una o l'altra"; „La dote"; „Alessandro Puschin"; „Un avvocato dell' avvenire" (eine Satire auf das moderne Advokatenthum); „Galateo nuovissimo" (1875). Mit seinem Bruder Quintino C. schrieb er 1873 das Lustspiel „ABC". Von seinen übrigen Schriften wird bes. „Per laghi ed alpi, peregrinazioni d'uno zingaro" geschätzt.

Carrier-Belleuse (spr. Karrjeh-Bellöhs'), Albert Erneste, franz. Bildhauer, geb. 12. Juni 1824 in Anizy le Château (Depart. Aisne), Schüler von David d'Angers, lieferte die Karyatiden für den Palast des Handelsgerichts u. den Hauptsaal der neuen Oper in Paris, wie auch einige Kindergruppen u. religiöse Sinnbilder an der neuen Augustinkirche daselbst. Reizend komponirt ist eine Thongruppe „Der Kuß", desgleichen seine „trauernde Psyche" u. „die im Schatten des Adlers schlummernde Hebe" (1873 in Wien ausgestellt). Seine „Madonna mit dem Kind" ist zu theatralisch, seine „Angelika" zu üppig; am besten sind die Büsten von Gustav Doré, Eugène Delacroix, Thiers, Dante, doch läßt er auch bei ihnen das malerische Element zu sehr vorwiegen.

Carriere (spr. Karrjähr), Moriz, Philosoph u. Aesthetiker, geb. 5. März 1817 zu Grindel (Großherzogth. Hessen), studirte zu Gießen, Göttingen u. Berlin, lebte sodann mehrere Jahre zum Behufe kunstgeschichtl. Studien in Italien, habilitirte sich 1842 in der philosoph. Fakultät zu Gießen, wurde 1849 Professor daselbst u. siedelte 1853 als Prof. der Aesthetik nach München über, wo er zugleich als Lehrer der Kunstgeschichte an der Kunstakademie thätig ist. Seine literar. Laufbahn eröffnete C. mit der Dissertation „De Aristotele Platonis amico ejusque doctrinae justo censore" (Gött. 1837); dieser folgten: „Vom Geist. Schwert- u. Handschlag für Franz Baader" (Weilb. 1841) u. „Die Religion in ihrem Begriff, ihrer weltgeschichtl. Entwicklung

u. Vollendung“ (ebd. 1841). Zu der Schrift „Der Kölner Dom als freie deutsche Kirche“ (Stuttg. 1843) wurde C. durch die Wiederaufnahme des Kölner Dombaues angeregt. In „Abälard u. Heloïse“ (Gieß. 1844, 2. Aufl. 1853) giebt C. eine Darstellung der kirchl. Kämpfe Abälard's sowie eine Uebersetzung von dessen Briefwechsel mit Heloïse. Hatte sich C. in den genannten Schriften noch ziemlich stark von der Hegel'schen Philosophie beeinflussen lassen, so wendete er sich in Gießen immer mehr von dem Pantheismus ab u. gelangte schließlich zu einem Einklang seiner Philosophie mit der positiv christl. Weltanschauung. Seinen philosoph. Standpunkt legte er dar in „Die philosoph. Weltanschauung der Reformationszeit in ihren Beziehungen zur Gegenwart“ (Stuttg. 1847), seinen religiösen in „Religiöse Reden u. Betrachtungen für das deutsche Volk“ (zuerst anonym Lpz. 1850; 2. Aufl. 1856). Demselben Gebiete gehören an das „Erbauungsbuch für Denkende in alten u. neuen Dichterworten“ (Frkf. 1858; 2. Ausg. 1862). — Die Schrift über „Das Wesen u. die Formen der Poesie“ (Lpz. 1854) war ein Vorläufer seiner „Aesthetik“ (2 Bde., Lpz. 1859;

Nr. 578. Moriz Carriere (geb. 5. März 1817).

2. Aufl. 1873). Eine großartige Zusammenfassung eigener u. fremder Studien gab er sodann in „Die Kunst im Zusammenhang der Kulturentwicklung u. die Ideale der Menschheit“ (5 Bde., Lpz. 1863—73; 3. Aufl. 1877 ff.). Seitdem erschienen noch der „Atlas der Plastik u. Malerei“ (Lpz. 1875) u. „Die sittliche Weltordnung“ (Lpz. 1877).

Carrollit, stahlgraues bis zinnweißes, metallisch glänzendes Mineral aus Carroll-County in Maryland; meist derb, selten krystallisirt, undurchsichtig u. spröde. Härte: $5_{,5}$, spezif. Gew.: $4_{,85}$; besteht aus einer Verbindung von Kobaltsulfid, Kobaltsulfür u. Kupfersulfür.

Carruthers, William, schott. Botaniker, geb. 1830 zu Moffat, studirte in Edinburgh, ward 1869 Assistent in der botan. Abtheilung des Brit. Museums u. ist seit 1871 deren Konservator. Er hat insbes. zahlreiche Abhandlungen über fossile Pflanzen in Fachzeitschriften veröffentlicht, eine neue Ausgabe der „Fossil Flora“ von Lindlay u. Hutton besorgt u. 1879 ein die fossilen Pflanzen betreffendes Supplement zu diesem Werke herausgegeben.

Carus, Julius Victor, namhafter Zoolog, geb. als Sohn des Dorpater Chirurgen Ernst August C. am 25. Aug. 1823 zu Leipzig, studirte das. seit 1841 Medizin u. Naturwissenschaften, wurde 1846 Assistenzarzt am Georgenhospital u. ging, nachdem er sich 1849 vorübergehend in Würzburg u. Freiburg i. Br. aufgehalten, im Herbst dess. J. als Konservator an das vergleichend-anatom. Museum nach Oxford. Nach seiner Rückkehr 1851 habilitirte er sich in Leipzig für vergleichende Anatomie u. wurde 1853 Professor u. Direktor des zootom. Instituts, welche Stellung er jetzt noch bekleidet. 1873 u. 1874 war er abermals von Deutschland abwesend, um den mit der Direktion der Challenger-Expedition betrauten Wyville Thomson als Prof. der Zoologie an der Universität Edinburgh zu vertreten. Er schrieb „Zur nähern Kenntniß des Generationswechsels“ (Lpz. 1849); „System der thierischen Morphologie“ (ebd. 1853); „Jahresbericht über die im Gebiete der Zootomie erschienenen Arbeiten. 1. Bericht über die Jahre 1849—52“ (aus der „Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie“. 7. Suppl.; ebd. 1856); „Icones zootomicae“ (ebd. 1857); „Ueber die Werthbestimmung zoologischer Merkmale“ (ebd. 1854); „Ueber die Septocephaliden“ (ebd. 1862); in Gemeinschaft mit Gerstäcker, welcher die Arthropoden bearbeitete, ein „Handbuch der Zoologie“ (2 Bde., ebd. 1863—75). Mit Engelmann gab er die „Bibliotheca zoologica“ (ebd. 1862) heraus. Sein letztes selbständiges Werk ist die „Geschichte der Zoologie“ (Münch. 1871). Ferner übersetzte er aus dem Englischen Lewes' „Physiology of common life“ u. vor allem „Ch. Darwin's gesammelte Werke“ (12 Bde., Stuttg. 1875 bis 1878). Seit 1878 redigirt er den „Zoologischen Anzeiger“.

Carutti, Domenico, ital. Staatsmann, Publizist u. Historiker, geb. 26. Nov. 1821 zu Cumiana bei Turin, trat nach Beendigung seiner Rechtsstudien u. nachdem er bereits 1840 Novellen u. Erzählungen („Delfina Bolzi“, „Massimo“ u. a.) u. ein Trauerspiel „Velinda“ hatte erscheinen lassen, in den Staatsdienst u. wurde 1849 Attaché im Ministerium des Auswärtigen, wo er schon 1853 zum Sektionschef aufrückte. In den Jahren der Bewegung 1848 ff. hatte er außer Gedichten u. d. T. „Addio“ (1849) eine Anzahl polit. Broschüren verfaßt; dann wandte er sich ernsten histor. Studien zu u. wurde auf Grund seiner „Storia del regno di Vittorio Amadeo II.“ (Tur. 1856) 1857 Mitglied der Deputation für die histor. Studien an der Turiner Akademie. 1858 wurde er mit einer diplomat. Mission nach London betraut u. 1859, nachdem inzwischen sein Buch „Storia del regno di Carlo Emanuele III.“ (Tur. 1859) erschienen war, Direktor u. bald darauf Generalsekretär im Ministerium des Auswärtigen, 1860 auch Mitglied des Parlaments. 1862—69 war er Gesandter am niederländ. Hofe u. wurde dann zum Staatsrath ernannt. Von seinen Schriften sind noch zu nennen: „La cour de Turin et les traités de 1815“ (Flor. 1871); „Chi fasse il falso inviato di Savoia alla corte imperiale di Vienna?“ (Tur. 1877); „Storia della Diplomazia della casa di Savoia“ (bis jetzt 2 Bde., ebd. 1875—76). Von einem größern Werke „Conte Umberto I. (Bianca mana)“ erschienen Abschnitte im „Archivio storico Italiano“ (Flor. 1878).

Casado del Alisal, Don José, span. Maler, geb. zu Valencia 27. März 1832, gebildet in der Kunstschule zu Madrid, gegenwärtig Direktor der span. Akademie zu Rom, ist ausgezeichnet ebenso durch eine virtuose Technik wie durch geistreiche edle Auffassung. Von seinen Gemälden sind in weiteren Kreisen bekannt geworden: „Die Favoritin Zaida“, „Der Tod Ferdinand's IV.“, „Semiramis“, „Bernardo del Carpio“, „Die beiden Chefs“ 2c.

Caesalpinia L. (Cäsalpinie), tropische Pflanzengattung aus der Familie der Caesalpiniaceae. C. bijuga Sw. auf Jamaika liefert ein balsamisches, zu feinen Möbeln verarbeitetes Rothholz; ebenso die auf den Antillen heimische C. brasiliensis Sw. u. die westind. C. crista L., während C. obovata Willd. am Amazonenstrome eine Art Rosenholz, C. echinata L. in Brasilien aber das bekannte Fernambukholz des Handels u. C. Sappan L. (der Sappanholzbaum), eine über ganz Indien verbreitete u. auf Java kultivirte Art, das für den europäischen Handel wichtige Sappanholz liefern. C. coriaria Willd., der Dividivibaum, in Mexiko, Westindien u. Südamerika liefert in seinen S- od. schneckenförmig gebogenen Hülsen die aus Caracas, Maracaibo u. Curaçao in den Handel kommenden Dividivischoten, welche in neuerer Zeit auch in Europa zum Gerben u. Färben benutzt werden.

Caesalpiniaceae (Cäsalpiniengewächse), dikotyle Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Leguminosae. 1500 meist trop. Arten, welche bes. den Gattungen Gleditschia, Ceratonia, Bauhinia, Hymenaea, Tamarindus, Cassia, Haematoxylon u. Caesalpinia angehören u. zum großen Theil für den Menschen von Wichtigkeit sind.

Cäsar, Karl Julius, Philolog, geb. 4. Febr. 1816 zu Kassel, besuchte daselbst die Bürgerschule, dann das Lyceum, studirte 1833—37

in Marburg u. Göttingen Philologie u. habilitirte sich 1838 in Marburg, wo er 1842 außerord., 1863 ord. Prof. der Philologie u. Eloquenz sowie Direktor des philolog. Seminars wurde u. noch jetzt (1880) wirkt. Seit 1848 ist er auch an der Universitätsbibliothek thätig u. zwar seit 1874 als Bibliothekar. Von seinen Publikationen sind hervorzuheben: „De carminis Graecorum elegiaci origine et notione“ (Inauguraldissertation; Marb. 1837, verm. 1840); „Hyperidis oratio pro Euxenippo et orationis pro Lycophrone fragmenta“ (ebd. 1857); „Ein Beitrag zur Charakteristik Otfried Müller's als Mytholog“ (ebd. 1859); „Der Prometheus des Aeschylus. Zur Revision der Frage über seine theolog. Bedeutung“ (ebd. 1860); „Die Grundzüge der griech. Rhythmik ꝛc.“ (ebd. 1861); „Das finnische Epos Kalewala“ (Vorles.; Stuttg. 1862); „Emendationes Hephaestioneae“ (2 Hefte, ebd. 1869); „Academiae Marpurgensis privilegia, leges generales et statuta etc.“ (ebd. 1868); „Catalogus studiosorum scholae Marpurgensis“ (Bd. 1 u. 2, ebd. 1875—77); „Fasti prorectorum et rectorum universitatis Marpurgensis a saeculari ejus anno MDCCCXXVII per decem lustra deducti“ (ebd. 1877) u. eine Anzahl von Festreden („Die Universität Marburg als Stiftung Philipp's des Großmüthigen“, 1867; „Die Universität als Genossenschaft“, 1865; „Festrede ꝛc. am 31. Juli 1877 bei der 350jähr. Feier der Stiftung der Universität“, 1877; „Rede bei der Marburger Universitätsfeier ꝛc. am 22. März 1879 gehalten“, 1879). Er gab heraus „Wilh. Dilichii urbs et academia Marpurgensis“ (Marb. 1867) u. nach C. F. Weber's Tode dessen unvollendet hinterlassenes Buch „Hegesippus de bello Judaico ope cod. Cassell. recognitus“ (ebd. 1864). Anfänglich mit Th. Bergk, später allein redigirte er die „Zeitschrift für die Alterthumswissensch.“ (1843—57).

Cash od. Käsch, in China ein Gold- u. Silbergewicht = 37,8 mg u. eine Scheidemünze, nominell der 1000. Theil des Tael = 0,6 Pfg., aber mit schwankendem Kurs.

Caspari, Karl Paul, Orientalist u. luther. Theologe, geb. 14. Febr. 1814 von israelit. Eltern zu Dessau, studirte nach seinem Uebertritt zum Christenthum zu Leipzig unter der Leitung Fleischer's, sodann zu Berlin Theologie u. oriental. Sprachen u. folgte 1847 einem Rufe als Prof. der Theologie nach Christiania, wo er noch gegenwärtig wirkt. Seinen liter. Ruf begründete C. durch einen Kommentar über den Propheten Obadja (Lpz. 1842); diesem folgten die „Beiträge zur Einleitung in das Buch Jesaja“ (Lpz. 1848), die weitverbreitete „Grammatik der arab. Sprache“ (zuerst lat., Lpz. 1848, dann 1859 deutsch; 4. Aufl. von A. Müller, Halle 1876); die Abhandlungen „Ueber den syrisch-ephraimischen Krieg“ u. „Ueber Micha den Morasthiten u. seine proph. Schrift“ (2 Thle., Christian. u. Lpz. 1849—52), ein Kommentar über Jes. 1—6 (in norweg. Sprache, Christian. 1867) u. „Zur Einführung in das Buch Daniel“ (Lpz. 1869). Seitdem hat C. seine Thätigkeit fast ausschließlich der norweg. Bibelübersetzung u. vor Allem dem ursprünglichen Texte des altkirchlichen Taufsymbols gewidmet. Als eine Frucht seiner rastlosen handschriftl. Forschungen erschien: „Ungedruckte unbeachtete u. wenig beachtete Quellen zur Geschichte des Taufsymbols u. der Glaubensregel“ (3 Thle., Christian. 1866—75), sowie „Alte u. neue Quellen zur Geschichte des Taufsymbols u. der Glaubensregel“ (ebd. 1879).

Cassagne (spr. Kassannj'), Armand, franz. Landschaftsmaler, geb. 3. Mai 1826 zu Le Landin (Dep. Eure) als Sohn armer Leute, erwarb sich seinen kärglichen Lebensunterhalt als Lehrer, bis seine kalligraphischen Leistungen die Aufmerksamkeit auf ihn lenkten u. er beschloß, sich der Kunst zu widmen. Landschaftliche Studienreisen durch Frankreich lieferten ihm den Stoff zu mehreren großen lithograph. Werken: „Die Normandie“ (1852), „Luxemburg“ (1854), „Der Rhein“ (1855), „Die Auvergne“ (1856). Später malte er in Paris Landschaften in Oel u. Aquarell, die in Stimmung u. Kolorit vortrefflich u. nam. durch feine Behandlung der Luft ausgezeichnet sind („Der Abend“, „Wald im Herbst“, „Allee“, „Unter den Eichen“ ꝛc.). Auch gab er mehrere Zeichenwerke („Das Zeichnen für Alle“, „Das Zeichnen nach der Natur“, „Das Dorf u. die Wälder“) u. theoretische Schriften („Prakt. Perspektive“, „Ueber Aquarellmalerei“) heraus.

Cassel, Paulus Stephanus (früher Selig), luther. Theolog u. fruchtbarer Schriftsteller, geb. 27. Febr. 1821 zu Großglogau von jüd. Eltern, besuchte das kathol. u. evang. Gymnasium zu Schweidnitz u. studirte dann zu Berlin bes. Geschichte. 1850—56 leitete er die Redaktion der „Erfurter Zeitung“, erhielt sodann, nachdem er bereits im Mai 1855 zu Bußleben bei Erfurt zur evang. Kirche übergetreten war, eine Anstellung an der kgl. Bibliothek zu Erfurt u. siedelte 1859 mit dem Titel eines Professors nach Berlin über, wo er als Prediger an der Christuskirche (seit 1867) noch gegenwärtig wirkt. 1866 gehörte er als Mitglied der konservativen Partei dem preuß. Abgeordnetenhause an. Mit besonderer Vorliebe hat C. seit 1860 durch öffentliche Vorträge über die mannichfaltigsten Gegenstände gewirkt; von der Unzahl derselben haben bes. die „Deutschen Reden“ (2. Aufl., Berl. 1871) u. ein zweiter Cyclus über den deutsch-französ. Krieg (Berl. 1871), sowie die Vorträge über das röm. Konzil u. die Geschichte der Päpste (1869—70) Beachtung gefunden. Seine überaus zahlreichen sonstigen Arbeiten zeichnen sich ebenso durch erstaunliche Gelehrsamkeit, wie durch einen Hang zum Phantastischen u. den Mangel an wissenschaftl. Methode aus. Hervorzuheben sind: „Magyarische Alterthümer“ (Berl. 1847); „Eddische Studien“ (Weim. 1856); „Weltgeschichtl. Fragmente“ (6 Hefte, Berl. 1859); „Der Prophet Elisa. Bibl. Vorträge“ (ebd. 1860); „Hierozoicon“ (ebd. 1861, 2. Aufl. 1863); „Weihnachten. Ursprünge, Bräuche u. Aberglauben“ (ebd. 1862), wol das verdienstlichste Werk C.'s; „Drachenkämpfe“ (ebd. 1869); „Altkirchl. Festkalender“ (ebd. 1869); „Für ernste Stunden“ (ebd. 1870); „Der Schwan in Sage u. Leben“ (ebd. 1872); „Esmun“ (Gotha 1872); „Vom Wege nach Damascus. Apologetische Abhandlungen“ (ebd. 1872); „Morgen- u. Abendland“ (2 Thle., Berl. 1874—78; der 2. Theil enthält eine ausführliche Arbeit über das Buch Esther); „Löwenkämpfe von Nemea bis Golgatha“ (ebd. 1875); „Der Phönix u. seine Aera“ (ebd. 1879). Für die Ersch-Gruber'sche Encyklopädie bearbeitete C. den Art. „Juden“ (Bd. 27 der II. Sektion, Lpz. 1851); seit 1875 redigirt er in orthodoxem Sinne die Zeitschrift „Sunem; Berliner Wochenblatt für christl. Leben u. Wissen.“

Cassianbildung (St. Cassianerbildung), ein zur Triasformation gehöriger Schichtenkomplex, wegen seiner bedeut. Verbreitung in den östl. Alpen in der Architektur dieses Gebirges wichtig u. nam. durch seinen Reichthum an fossilen Ueberresten ausgezeichnet. Die C. besteht hauptsächlich aus kalkigen u. mergeligen od. sandigen u. thonigen, in Südtirol dagegen vorwaltend aus tuffartigen Schichten, welche man zuerst bei St. Cassian u. Buchenstein kennen lernte u. welche durch die Untersuchungen v. Richthofen's ihrer Gliederung u. Reihenfolge nach aufgeschlossen wurden. Hiernach zerfällt die C. in folgende Etagen: a) Buchensteiner Kalk; b) Wenger Schichten, 70 bis 100 m mächtig; hierauf folgt eine bis 700 m mächtige Ablagerung von Tuffen, welcher die unter c u. d aufgeführten Glieder bez. nach unten u. nach oben eingeschalten sind; c) Kalkstein von Cipit (an der Seißer Alp), dicht, braun, bituminös, stellenweise krystallinisch, cavernös; die Wände der Höhlungen sind mit Kalkspathkrystallen bedeckt; 50—100 Fuß mächtig; d) die eigentlichen St. Cassianerschichten, graue, merglige Kalksteine mit zahlreichen Petrefacten, lassen sich weiter südl. nach Tirol bis in die venetian. u. lombard. Alpen u. andererseits bis nach Kärnthen, Krain u. Steiermark verfolgen. In Nordtirol u. den bayer. Alpen werden die unteren Schichten der C. durch die sog. Partnachschichten vertreten.

Cassinit, eine bläulichgrün durchscheinende Feldspathvarietät (Orthoklas) aus Pennsylvanien; soll sich durch einen Gehalt von Baryt vom Orthoklas unterscheiden.

Castan, Louis u. Gustav, die Besitzer des „Panoptikum“ in Berlin, sind ebendas. geboren u. erhielten ihre künstler. Ausbildung auf dortiger Akademie; speziell ist der ältere, Louis, ein Schüler Friedrich Tieck's u. Rauch's. Beide verließen sehr jung Deutschland u. wandten sich nach England. Nach langjähr. Aufenthalt dort kehrte Gustav in die Heimat zurück, u. zwar als Besitzer eines anatom. Museums, das im Beginn dieses Jahrzehnts in der Königsstraße zu Berlin ausgestellt war. Diesem Museum fügte er nach u. nach verschiedene plast. Gruppen, Genrebilder ꝛc. zu, bis er schließlich der anatom. Gegenstände sich ganz entäußerte u. im „Rothen Schlosse“ ein Wachsfiguren- u. Raritäten-Kabinet unter dem Namen „Panoptikum“ eröffnete, welches sich bald großer Beliebtheit erfreute. Gustav, dem als Ideal für sein

Unternehmen das berühmte Tessand'sche Wachsfiguren-Museum in London vorschwebte, verlegte sein „Panoptikum“ 1873 nach der eben vollendeten „Kaisergalerie“ (od. „Passage“) unter den Linden u. bewog seinen damals noch in London lebenden Bruder Louis sich ihm zu associiren. Von dieser Zeit datirt der Aufschwung des Geschäfts, welches jetzt zu den Sehenswürdigkeiten Berlins gehört. Die gesammten plast. Arbeiten werden von den Brüdern C. selbst modellirt.

Castelár y Rissoll, Emilio, span. Politiker, geb. zu Cadix 8. Sept. 1832, studirte in Madrid zuerst die Rechte, dann Philosophie u. Literatur, war hierauf als Novellist schriftstellerisch thätig, bis er sich 1854 der polit. Journalistik zuwandte, indem er Mitarbeiter demokr. Blätter wurde, u. wirkte seit 1857 als Professor der Geschichte u. Philosophie an der Madrider Universität. Weder in seiner Geschichtsauffassung, noch in der Politik ging er eigene Wege: jene war nam. von Hegel'schen Ideen durchtränkt, in dieser folgte er mit Begeisterung den Grundsätzen der Freiheitsmänner Spaniens u. Frankreichs, die er durch Rede u. Schrift vertheidigte, verherrlichte u. verbreitete. 1864 gründete er mit Carrascon das Blatt „La Democracia“, worin er einerseits

Nr. 579. Emilio Castelár y Rissol (geb. 8. Sept. 1832).

für die individuelle Freiheit, andererseits gegen die bourbon. Willkürherrschaft u. gegen den Sozialismus kämpfte. Als er 1865 vom Ministerium Narvaez von seinem Lehramte suspendirt ward, rief diese Maßregelung Studentendemonstrationen hervor, die zu blutigen Scenen auf der Straße führten. Nach dem Scheitern des Aufstandes vom 22. Juni 1866, bei dem er einer der Ersten auf den Barrikaden war, floh C. nach Frankreich, wohin ihm seine Verurtheilung zum Tode nachgeschickt wurde. Kurz nach der September-Revolution 1868 kehrte er nach Madrid zurück. Binnen wenigen Monaten als erster Volkstribun anerkannt u. beliebt, erwarb er sich auch in den Cortes, wo ihn die republikan. Partei neben Orense u. Figueras ins Direktorium wählte, in kürzester Zeit den Ruf des ersten parlamentar. Redners Spaniens. Die glänzendsten Triumphe feierte er 1869 durch seine Reden über die Frage, ob Monarchie od. Republik u. über die Frage der Glaubensfreiheit; nach der letzterwähnten Rede ernannten ihn mehr als hundert span. Städte zu ihrem Ehrenbürger. Trotz aller Bemühungen C.'s u. seiner Parteigenossen für Errichtung einer Republik folgte aber doch auf die Revolution von 1868 die Regentschaft Serrano's u. auf diese im Dez. 1870 die Thronbesteigung des Königs Amadeus (s. d.). Erst als dieser 11. Febr. 1873 die Krone wieder niedergelegt hatte, kam es zur Proklamation der Republik, u. C. wurde in dem am 12. Febr. von den „souveränen Cortes“ ernannten Ministerium unter dem Präsidium Figueras' Leiter der auswärtigen Angelegenheiten. Sein Programm enthielt folgende Hauptpunkte: „Nach außen Friede mit allen Völkern u. Bündniß mit allen Völkern der roman. Rasse; für Spanien Föderativrepublik mit Selbstverwaltung der einzelnen Staaten; Unterdrückung der Centralisation; Aufhebung des stehenden Heeres, absolute Trennung von Kirche u. Staat, Proklamirung der Menschenrechte auf dem Boden einer demokrat. Verfassung u. unter der Gewalt der Gesetze.“ Aber bald mußte C. es erleben, daß Spanien, dessen Republik übrigens blos von der Schweiz u. den Ver. Staaten von Nord-Amerika anerkannt wurde, der „Tyrannei der Könige“ nur entronnen war, um unter die Tyrannei der Parteien zu fallen. Schon Ende März wollte er zurücktreten und in dem nach der Proklamirung der Föderativrepublik 11. Juni neu gebildeten Ministerium übernahm er kein Portefeuille. Zwar wurde er bald darauf unter Pi y Margall Minister der öffentl. Arbeiten, doch innere Zwietracht nöthigte das Kabinet schon 18. Juli zum Rücktritt u. dem dann von Salmeron gebildeten Kabinet blieb C. wieder fern. Dagegen nahm er 26. Aug. seine Wahl zum Präsidenten der Cortes an, als welcher er in seiner Antrittsrede nunmehr die Nothwendigkeit einer kräftigen Regierungsgewalt, der Wiederherstellung der Ordnung u. insbes. der Kräftigung der Armeedisciplin betonte. Da auch gegen den Wunsch Salmeron's der Antrag auf Abschaffung der Todesstrafe gegen meuterische Soldaten abgelehnt wurde, nahm Salmeron 4. Sept. seine Entlassung, worauf C. 7. Sept. zum Präsidenten der Exekutivgewalt gewählt wurde, während Salmeron den Vorsitz in den Cortes übernahm. Die verhängnißvolle Lage, in der sich Spanien infolge der Zuchtlosigkeit in seiner Armee, des Zustandes seiner Finanzen, des Karlisten- u. des Kantonalaufstandes befand, bewog C., das ihm übertragene Amt nur mit diktatorischen Vollmachten anzutreten. Dieselben wurden ihm gewährt, auch vertagten sich auf sein Verlangen die Cortes vom 19. Sept. bis 2. Jan. 1874. Die Maßregeln aber, die hierauf C. zur Durchführung seiner Ordnungspolitik ergriff, benutzte Salmeron, um ihn als einen Abtrünnigen der republik. Partei zu verdächtigen, u. es gelang so demselben, die Cortes nach ihrem Wiederzusammentritt zu einem Mißtrauensvotum gegen C. zu bewegen. Infolge dessen legte C. 2. Jan. 1874 seine Diktatur sofort nieder u. zog sich ins Privatleben zurück. Seinen Fall überlebte der Freistaat kaum um 24 Stunden, wenn auch Serrano, der nun wieder ans Ruder kam, den Namen Republik fortbestehen ließ. In der nächsten Zeit hielt sich C. nicht blos von seinen früheren Parteigenossen fern, sondern lebte auch meist außerhalb seines Vaterlandes. Als aber im Jan. 1876 unter Alfons XII. die Cortes wieder einberufen wurden, trat er aus seiner Stille hervor u. ließ sich zum Vertreter Barcelona's wählen. Aufs Neue ward er in den Cortes der Führer der liberalen Opposition, befleißigte sich jedoch, durch die Erfahrung belehrt, wenn auch in seiner Gesinnung u. seinen Ansichten der Alte geblieben, fortan großer Mäßigung. — Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „La civilisazion en los cinco primeros siglos del cristianismo“ (2 Bde., Madr. 1858; 2. Aufl. 1865); „Questiones politicas y sociales“ (ebd. 1870, 3 Bde.); „Roma vieja y nueva Italia“ (1873); eine Lebensbeschreibung Lord Byron's (Havaña 1873; deutsch von Schanz, Lpz. 1877); „Recuerdos de Italia“ (ebd. 1875, 2 Thle.; deutsch von Schanz, Lpz. 1876); „Estudios historicos sobre la edad media y otros fragmentos“ (Madr. 1875); „Historia del movimiento republicano en Europa“ (ebd. 1875, 2 Bde.); „Cartas sobra politica“ (ebd. 1876, 2 Bde.); „El ocase de la libertad“ (ebd. 1877). Von seinen polit. u. literar. Zeitungsartikeln erschien eine Sammlung 1859, von Parlamentsreden eine 1871 (3 Bde.), einzelne davon auch in deutscher Uebersetzung. Sein Leben beschrieb u. A. Sanchez de Real (Madr. 1874). Vgl. auch: Lauser, „Aus Spaniens Gegenwart“ (Lpz. 1872).

Castell (evang., Königr. Bayern), altes fränk. Dynastengeschlecht, welches Einige von den alten Herzogen in Franken herleiten wollen. Urkundlich hatten die Ahnen des Hauses C. vom Ende des 17. Jahrh. an auf kaiserl. Hoftagen, Synoden u. Fürstenversammlungen als Dynasten u. Grafen des Reichs Sitz u. Stimme. Das schon seit 1168 innegehabte Ober-Erbschenkenamt des Hochstifts Merseburg u. des Herzogthums Franken hörte mit Säkularisirung Würzburgs auf, u. die Unmittelbarkeit, sowie der Reichsstand erlosch 1806 durch Mediatisirung, doch trat an die Stelle derselben die erbliche Reichsrathswürde im Königreich Bayern. Die Besitzungen der Familie liegen

daselbst in Unter- u. Ober-Franken u. umfassen 5 Marktflecken u. 42 Dörfer. Gemäß einem neuen, durch König Max II. sanktionirten Hausgesetz vom 14. Juni 1861 führen die beiden jetzigen, seit 1803 blühenden Linien des gräfl. Hauses C. statt der bis dahin üblichen Bezeichnung: „Aeltere od. Friedrich Karl'sche“ u. „Jüngere od. Christian Friedrich'sche Linie“ nun die Namen **C.-Castell** u. **C.-Rüdenhausen.** Den beiden Häuptern steht das Prädikat Erlaucht zu. Es sind zur Zeit: Graf Karl **C.-C.**, geb. 1826, u. Graf Wolfgang **C.-R.**, geb. 1830.

Castellit, ein in Phonolithen Böhmens vorkommendes Mineral, aus kleinen, gelben, glasglänzenden Krystallen von der Härte 5,$_5$ — 6 bestehend u. vom spezif. Gewicht 3,$_{15}$.

Castelnuovo, Enrico, ital. Schriftsteller, geb. 1839 zu Florenz, machte technische Studien u. trat dann in ein Handelshaus ein, übernahm 1870 die Redaktion der Zeitung „La Stampa“ u. ist seit 1872 Prof. an der Handelsschule zu Venedig. Er veröffentlichte im Feuilleton der „Perseveranza“ den Roman: „Il quaderno della zia“; ferner gab er heraus: „La casa bianca“ (1873); „Vittorina“ (1874); „Lauretta“ (1876); „Il professore Romualdo“ (1878) u. Novellensammlungen u. d. T. „Nuovi raconti“ (1876) u. „Alla finestra“ (1876).

Castillit, ein in Mexiko vorkommendes Mineral, besteht aus Kupfer, Blei, Zink, Schwefel, kleinen Mengen von Eisen u. ca. $4^1/_2$ % Silber.

Casus (lat., d. h. Zufall), bezeichnet in der gemeinrechtlichen Terminologie ein auf ein Rechtsverhältniß einwirkendes thatsächliches Ereigniß, welches weder durch Vorsatz noch sonstwie schuldhafter Weise veranlaßt worden ist. Böser Wille (dolus) einerseits u. Fahrlässigkeit, Muthwille, überhaupt jeder andere auf menschlicher Spontaneität beruhende Verstoß gegen die Ordnung (culpa) anderseits stehen hiernach dem C. gegenüber. Der Begriff des C., der ganz bes. bei der Lehre von dem Schadenersatz juristisch erheblich wird, ist daher wesentlich negativ, u. nur dasjenige, was auf einen rechtsverletzenden Willen (dolus od. culpa) nicht ursächlich zurückgeführt werden kann, ist als C. aufzufassen. Wenn das Ereigniß zwar nicht unmittelbar, aber doch mittelbar u. entfernter mit einer menschlichen Verschuldung als der, wenn auch nicht ausschließlichen, so doch mitwirkenden Ursache verknüpft werden kann, so nennt man dies c. mixtus. Die Möglichkeit derjenigen schädlichen Folgen, welche ein C. nach sich ziehen kann, heißt juristisch die Gefahr (periculum). Wer daher rechtlich bei einem bestimmten Geschäfte (z. B. der Käufer vom Augenblick der geschehenen Uebergabe an) die Gefahr zu tragen hat, dem fällt aller zufälliger Schade zur Last. Eine ältere Theorie, welcher auch noch das Preuß. allgemeine Landrecht folgt, stellte in dieser Beziehung den Satz auf: Casum sentit dominus, d. h. die schädlichen Folgen des Zufalls treffen den Eigenthümer. Infolge der neuern Meinung der Wissenschaft fehlt es an einem allgemein gültigen Satze, durch welchen die Frage, wer den zufälligen Schaden zu vertreten habe, genügend zum Ausdruck gebracht u. entschieden wird. Die besondere Natur des konkreten Rechtsverhältnisses muß daher in jedem einzelnen Falle die Antwort darauf geben. Nach dem Sächs. Civilgesetzbuch trägt die Gefahr derjenige, den der Zufall trifft, im Uebrigen aber, wie auch nach gemeinem Recht, regelmäßig der Gläubiger. Ganz ähnlich verhält es sich nach den Grundsätzen des Code civil. Auf Grund einer singulären Bestimmung des durch Gesetz vom 16. April 1871 zum Reichsgesetz erklärten Allgem. deutschen Handelsgesetzbuchs, das auch in Oesterreich gilt u. seit dem 1. Okt. 1872 laut Gesetz vom 19. Juni 1872 auch in Elsaß-Lothringen eingeführt ist, braucht im Frachtverkehr der Absender, wenn der Antritt oder die Fortsetzung einer Reise durch Naturereignisse od. sonstige Zufälle zeitweilig verhindert wird, die Aufhebung des Hindernisses nicht abzuwarten; er kann vielmehr von dem Vertrage zurücktreten, muß aber den Frachtführer, sofern demselben kein Verschulden zur Last fällt, wegen der Kosten zur Vorbereitung der Reise, der Kosten der Wiederausladung u. der Ansprüche in Beziehung auf die bereits zurückgelegte Reise entschädigen. Ueber die Höhe der Entschädigung entscheidet der Ortsgebrauch u. in dessen Ermangelung das richterliche Ermessen (Art. 394). Analoge Bestimmungen über Eintritt u. Folgen des Zufalles im Bereiche des Seehandels, wo man denselben, wenn er durch höhere Gewalt (vis major), z. B. Windstille, Sturm u. dgl. hervorgerufen wird, „Verfügung von hoher Hand“ nennt, finden sich in Art. 630—642 des HGB. Ein besonderes Reichsgesetz vom 7. Juni 1871, dessen Grundsätze vermuthlich auf legislatorischem Wege noch werden erweitert werden, regelt die Frage nach der Verbindlichkeit zum Schadenersatz für die bei dem Betriebe von Eisenbahnen, Bergwerken ꝛc. herbeigeführten Tödtungen u. Verletzungen. Hiernach soll für Unfälle der gedachten Art, welche sich als C. darstellen, prinzipiell der Betriebsunternehmer haften u. dem Verletzten od. bezw. der Familie des Getödteten für den daraus entspringenden Schaden Ersatz leisten.

Auch in der deutschen Civilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877, sowie in der deutschen Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877 wird der Zufall mehrfach berücksichtigt. Nach § 211 des erstern u. nach § 44 u. § 455 des letztern Gesetzes ist der Antrag auf Wiedereinsetzung in den vorigen Stand zulässig, wenn eine Partei durch Naturereignisse od. andere unabwendbare Zufälle an der Einhaltung einer Nothfrist verhindert worden ist, u. zufolge des § 302 der Civilprozeßordnung ist das Gericht sogar berechtigt, dergleichen Fälle von Amtswegen zu berücksichtigen u. die Verhandlung über den Antrag des Gegners auf Erlassung des Versäumnißurtheils zu vertagen. Ebenso kann nach § 224 a. a. O. bis zur Beseitigung des Hindernisses eine Aussetzung des Verfahrens gerichtsseitig von Amtswegen angeordnet werden, wenn die geladene u. ausbleibende Partei sich an einem Orte aufhält, welche durch obrigkeitliche Anordnung od. durch Krieg od. durch andere Zufälle von dem Verkehre mit dem Prozeßgericht abgeschnitten ist.

Catania (griech. Kátana), Hauptstadt der gleichnam. Provinz u. der Größe nach 2. Stadt Siziliens mit 83 496 E. (Zählung von 1871; 88 946 E. nach offizieller Berechnung für Ende 1876), liegt in der Mitte des Ostrandes von Sizilien, am Südostfuße des Aetna, an einer weiten Bucht des Jonischen Meeres, von der eine kleinere, seichte Bucht, der Hafen, in die Basis der Stadt einschneidet, u. an den Strecken Messina-Siracusa u. Caterina-C. der sizil. Eisenbahnen. Die Stadt, in ihrer jetzigen Gestalt wesentl. nach dem furchtbaren Erdbeben von 1693 erbaut, dehnt sich nördl. vom Hafen halb bogenförmig bis ans Meeresufer, nur der Eisenbahn einen schmalen Streifen lassend, die sich hier an der Küste hinzieht; südl. von demselben erreicht sie das Meeresufer nicht, sondern lehnt sich, mit ebenfalls vorspringendem, etwas größerem Halbbogen an das Lavafeld del Fortino. Der Haupttheil der Stadt füllt zunächst die beiden Halbbogen aus, von welchen der südöstl. die Eisenbahn aufnimmt, nachdem sie ein Viadukt über den Hafen geführt hat. Von hier zieht sich die Häusermasse mit etwas geringerer Breite nach NNO., an der breitesten Stelle der ganzen Länge nach vom Corso in fast genau ostwestl. Richtung durchschnitten. Senkrecht darauf zieht sich dann ein schmaler Stadttheil direkt nach dem Aetna hin, durch welchen die gegen $^3/_4$ Stund. lange Hauptstraße, nach dem Hafen zu Strada Stesicorea, im oberen Theile Strada Etnea genannt, führt. Die ganze Stadt wird fast nur von breiten, geraden, mit Lava gepflasterten Straßen durchschnitten, die entweder mehr od. weniger dem Corso od. der senkrecht zu ihm stehenden Hauptstraße parallel laufen. Den schönsten Theil der Stadt bilden die Partien in der Nähe des Hafens. Um denselben läuft zunächst ein von Palästen eingefaßter Quai, die Hauptpromenade. Weiter rückwärts liegt der schönste der Plätze, der Domplatz, bis an den Corso reichend, von welchem hier die Hauptstraße nach NNO. ausgeht, u. östl. vom Dom, am Corso vom Stadthaus, an den anderen Seiten von Palästen umgeben. Auf dem Platze steht ein Brunnen mit einem aus Lava gehauenem antiken Elefanten, der einen Obelisk aus Marmor trägt. In der Richtung der Strada Stesicorea weiter liegt das Universitätsgebäude an der kleinen Piazza degli Studj, worauf jene bald von der 2. Hauptquerstraße, der Strada Lincoln, die von der Westseite der Stadt bis zu dem östl. von ihr liegenden Bahnhof führt, senkrecht durchschnitten wird. Es folgt der Hauptstraße entlang die Piazza Stesicorea mit Ueberresten eines röm. Amphitheaters; fast 1 km weiter die Piazza del Borgo u. nicht weit davon der öffentl. Garten Villa Bellini mit einer 1875 errichteten Statue Mazzini's. — Von den 49 kirchl. Gebäuden C.'s ist das interessanteste die blendend weiße Kathedrale, 1091 begonnen, durch ein Erdbeben 1169 aber fast gänzlich zerstört, so daß im jetzigen Bau nur die Apsiden u. Reste des östl. Querschiffes aus jener Zeit erhalten sind. Um ihren Hochaltar stehen die Särge mehrerer aragonischen Herrscher; in der Kapelle der heil. Agatha, der Schutzheiligen C.'s, werden die

Reliquien derselben aufbewahrt. Ihr silberner Sarg wird am Februarfeste unter Vortritt des Senats um die Stadt getragen. Die Kirche S. Carcere mit interessantem griech.-normännischem Portal ist über ihrer Marterstelle erbaut u. die Chiesa Madre ihr geweiht. Die größte Kirche C.'s u. zugleich Siziliens ist die des 1866 aufgehobenen riesigen Benediktinerklosters S. Nicola im W. der Stadt. Der Klostergarten gewährt eine prachtvolle Aussicht auf den Aetna. Die Magazine dienen jetzt zu Kasernements, die übrigen Theile zu Unterrichtszwecken. An dieses Kloster knüpft sich die Sage, daß bei der furchtbarsten der Aetnaeruptionen, 1669, der hier dem Lavastrome vorgehaltene Schleier der heil. Agatha den Strom vom Kloster abgelenkt u. dem Meere zugeführt habe. — Von Alterthümern besitzt C. außer dem erwähnten Amphitheater, von dem nur wenig erhalten ist, die Ueberreste eines griech.-röm. Theaters in der Strada Filippina. Das daneben befindl. Odeum von 40 m Durchmesser war wol zur Einübung der Künstler bestimmt. Bei der Kirche Maria Rotonda befinden sich Ruinen alter Badeanlagen u. unter der Karmeliterkirche ein noch wohl erhaltenes röm. Bad. Antike Badeanlagen finden sich auch unter dem Domplatze. Was sonst die Ausgrabungen an Antiquitäten zu Tage gefördert haben, ist im Museo Biscari vereinigt. — C. ist Sitz des Präfekten der Provinz u. eines Erzbischofs, hat einen Appellhof, ein Civil-, Korrektions- u. Handelstribunal, eine Handelskammer, eine 1445 gegründete, jetzt unbedeutende Universität mit einer Bibliothek von 20 000 Bdn. u. anderen Sammlungen, ein Gymnasium, ein Lyceum, eine technische Schule, ein landwirthschaftl. Institut, ein Konservatorium für Musik, ein Theater &c. Die Bewohner zeichnen sich durch Thätigkeit u. Betriebsamkeit vor den übrigen Sizilianern aus. Man fertigt seidene u. baumwollene Waaren, allerlei Bernstein-, Lava-, Marmor- u. Holzarbeiten, hat Wachsbleichen, Olivenpressen &c. Die Ausfuhrartikel C.'s bestehen in seinen Fabrikaten u. in Schwefel, Getreide, Südfrüchten u. anderen Naturprodukten. — Wegen der milden Wintertemperatur ($11,_5{}^0$ C. im Mittel) ist C. ein vielbesuchter Winteraufenthalt für Brustkranke, obwol die Malaria schlimmer als in den anderen sizil. Städten auftritt.

Catargiu, Lascar, rumän. Staatsmann, übernahm, nachdem er durch eine unblutige Palastrevolution das Land vom Fürsten Cusa hatte befreien helfen, 23. Febr. 1866 in Gemeinschaft mit dem General Stephan Golesco (gest. zu Bukarest im Sept. 1874) u. dem Obersten Haralambi die provisor. Regierung od. die „fürstliche Statthalterschaft" u. ward nach dem Regierungsantritte des Fürsten Karl 24. Mai mit der Bildung eines neuen Kabinets betraut, in welchem er den Vorsitz führte u. das Ministerium des Innern leitete. Dieses Kabinet mußte aber schon im Juli vor der Partei der „Rothen" die Segel streichen. Als die brutale, vom Ministerium Ghika geduldete Unterbrechung des deutschen Friedensfestes in Bukarest (22. Mai 1871) u. die energische Intervention des deutschen Generalkonsuls v. Radowitz den Rücktritt des genannten Ministeriums erzwungen u. die Absicht des Fürsten Karl, das Land lieber freiwillig zu verlassen, als ein Spielball der Parteien u. Cliquen zu bleiben, den bessern Theil der Bevölkerung zur Besinnung gebracht hatte, kam ein konservatives Kabinet unter C. wieder ans Ruder. Dasselbe löste die radikale Kammer auf u. erhielt von der neuen Kammer bei verschiedenen Gelegenheiten Vertrauensvoten. So führte es 5 J. lang die Regierung, während welcher Zeit es die Parteileidenschaften beschwichtigte u. Ordnung u. Ruhe im Lande herstellte. Erst im Frühjahr 1876 fielen die Kammerwahlen wieder liberal aus, infolge dessen C. im April seine Entlassung nahm.

Cauer, Karl Ludwig, Bildhauer, geb. 1828 zu Bonn als Sohn des von 1832 bis zu seinem Tode (1867) in Kreuznach ansässigen Bildhauers Emil C., wurde Schüler seines Vaters, setzte dann seine Studien in Berlin unter Alb. Wolff u. später in Rom fort, wo er sich niederließ. Zu seinen durchweg ideal gehaltenen u. sorgfältig ausgeführten Werken gehören: „Theseus mit dem Schwert seines Vaters", „Achill mit der verwundeten Ferse" (beide in Amsterdam), ein „Olympischer Sieger" (1856), eine Marmorstatue des Kaisers Franz Joseph von Oesterreich (1857), „Hektor u. Andromache" (1858), „Achilles u. Minerva", das Modell des Schiller-Denkmals in Mannheim (1862), die Marmorstatue des Dr. Prieger in Kreuznach, sowie mehrere mytholog. Gestalten, eine Brunhilde, (1877), eine Cassandra u. die 1879 in München ausgestellte Marmorfigur einer Hexe. — Auch sein jüngerer Bruder, Robert C., geb. 13. Febr. 1831 in Dresden, bildete sich unter seinem Vater für die Plastik aus, ging dann aber nach Düsseldorf, wo er sich unter Karl Sohn u. Schadow der Malerei widmete, bis er sich in Berlin wieder der Bildhauerei zuwandte u. insbes. den Gestalten der Sage u. Dichtung. Dahin gehören die mehrmals wiederholte Gruppe „Paul u. Virginia", „Hermann u. Dorothea", „Dornröschen", „Aschenbrödel", eine „Mignon", „Undine", eine „Germania", ein reizender blumenstreuender Engel für den Friedhof in Kreuznach, ein „Mädchen mit der Muschel", die „Quelle", mehrere Grabdenkmale, darunter für Welcker, Argelander &c. u. neuerdings (1879) eine „trauernde Muse" für die Grabstätte der Familie Schott in Mainz, u. außerdem mehrere Portraitbüsten (Kaiser Wilhelm, Großherzog von Mecklenburg-Schwerin &c.). C. lebt meist in Kreuznach.

Caulin (v. lat. caulis, Stengel) nennen Collineau u. Savigny einen Farbstoff, den sie aus den Blättern u. Stengeln von Kohl darstellen u. in den Handel bringen, u. eingemachten Erbsen, Bohnen &c. eine schöne grüne u. unschädliche Farbe zu ertheilen. Das C. löst sich in Wasser mit blauer Farbe, welche durch Zusatz mit etwas Magnesia od. doppeltkohlensaurem Natron in Grün übergeht; man läßt die zu färbenden Früchte od. Gemüse einige Sekunden lang mit dieser Flüssigkeit kochen.

Causa debendi (lat., d. i. Schuld- od. Verpflichtungsgrund) nennt man juristisch diejenige Thatsache, welche den Ursprung eines obligatorischen Verhältnisses, also der Verpflichtung zu der Leistung Seitens einer Person gegenüber einer andern Person, bildet. Diese jurist. Thatsache kann ebensowol eine freie Handlung als ein unmittelbarer Zustand sein. Im erstern Falle stellt sich dieselbe entweder als Rechtsgeschäft (nam. Vertrag, Testament, Schenkung &c.) od. als einseitige außerhalb eines Kontraktes begangene Rechtsverletzung (z. B. Diebstahl, Sachbeschädigung, Körperverletzung &c.) dar. Im letztern Falle dagegen, wo ein unmittelbarer Zustand das Schuldverhältniß erzeugt, gehören hierher Verwandtschaft, Ehe, Zugehörigkeit zu Staat, Gemeinde, Kirche &c. Nothwendige Voraussetzung der Entstehung des Forderungsrechtes ist hierbei überall, daß die C. d. als solche, d. i. als rechtserzeugendes Moment, gesetzlich anerkannt ist. Von der einschneidendsten rechtlichen Bedeutung ist die C. d. bei der Anstellung einer Klage im Civilprozeß, weil von der Natur des Schuldgrundes nicht blos die Art der Klage u. die Form ihrer Erhebung, sondern auch die mehr od. weniger geschickte praktische Verfolgung des materiellen Anspruches, der Zuschnitt u. Umfang des thatsächlichen Vorbringens des Klägers sowie auch der Einwendungen des Beklagten wesentlich abhängt. Der Schriftsatz, durch dessen Zustellung an den Gegner die Klage erhoben u. der Rechtsstreit anhängig wird, muß daher nach § 230 der deutschen Civilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877 außer der Bezeichnung der Parteien u. des Gerichts u. außer dem Antrage u. der Ladung auch die bestimmte Angabe des Gegenstandes u. des Grundes des Anspruches (C. d.) enthalten. Ganz dasselbe gilt zufolge § 630 a. a. O. im Mahnverfahren für den Inhalt des Gesuches um Erlassung des Zahlungsbefehles. Die Untersuchung über das wirkliche Vorhandensein der C. d. bildet regelmäßig den Kern eines jeden Rechtsstreites, u. je nach dem positiven od. negativen Ergebniß dieser Untersuchung wird der Prozeß gewonnen od. verloren.

Cauterets (spr. Kotereh), berühmter Badeort mit über 1600 E. im franz. Depart. Hautes-Pyrénées, liegt in 992 m Seehöhe im wildromantischen Thale von Laverdan, 25 km südl. von Lourdes. Durch majestätische Bergwälle vor heftigen Winden geschützt, hat C. während der Bademonate Mai bis Oktober ein äußerst mildes u. angenehmes Klima, u. seine reine u. leichte Bergluft übt eine belebende Wirkung auf die Kranken. Die 22, auf 9 Etablissements vertheilten Quellen sind wesentlich Schwefelquellen mit viel Kohlensäure, aber wenig Schwefelwasserstoffgas. Ihre Temperatur schwankt zwischen 16 u. 55^0 C. Die bes. stark benutzte Raillère-Quelle enthält nach Longchamps in 16 Unzen Wasser an festen Bestandtheilen $0,_{145}$ Gran Schwefelnatrium, $0,_{337}$ Gr. schwefelsaures Natron, $0,_{376}$ Chlornatrium, $0,_{467}$ Gr. Kieselsäure, $0,_{037}$ Kalkerde, ebensoviel Magnesia u. $0,_{023}$ Aetznatron. Das Wasser wird meist getrunken u. eignet sich bes. für vollsaftige Individuen, bei welchen ein Leiden der Digestionsorgane mit Katarrh der Respirationsorgane verbunden ist. Seit 1868 sind die Quellen auf 30 Jahre an eine Gesellschaft verpachtet.

Cavagnari (spr. Kavanjahri), Pierre Louis Napoléon, engl. Offizier, ein Sohn des Generals Adolphe C., der einer alten u. edlen Parmesaner Familie angehörte u. unter dem ersten Kaiserreich in franz. Diensten stand, aus seiner Ehe mit Carolina Lynes-Montgomery, erhielt seine Erziehung in Christ's Hospital, trat als Kadett in den Dienst der Ostind. Kompagnie u. diente während des Oude-Feldzuges 1858 bis 1859 im 1. bengal. europ. Füsilier-Regiment. Als Offizier im 3. Ghorkas-Regiment machte er 1863 die Umbeyla-Kampagne u. 1868 die Hazara-Kampagne mit, worauf er zum Major aufrückte. Für die muthige Gefangennahme einer Mörderbande an der Pendschab-Grenze erhielt er im Jan. 1878 das Victoria-Kreuz. Schon früher war er längere Zeit Vizekommissär in Kohat u. in Peschawer gewesen, als er 1878 an die Spitze einer nach Kabul bestimmten brit. Gesandtschaft gestellt ward. Deren brüske Zurückweisung durch die Afghanen im Kheiber-Passe führte im Nov. 1878 zu einem neuen engl.-afghan. Krieg. Nach dessen Beendigung, bezw. nach dem mit Yakub-Khan abgeschlossenen Frieden wurde C., im Juli 1879 wieder zum brit. Ministerresidenten in Kabul ernannt, wo er 24. Juli mit nur 10 Kompagnien, 1 Schwadron bengal. Kavallerie u. 4 leichten Gebirgskanonen seinen Einzug hielt. Doch schon 3. Sept. 1879 ward C. mit seiner Begleitung von aufständischen afghan. Regimentern meuchlings überfallen u. nach tapferer Gegenwehr niedergemacht.

Cavalli, Giovanni, ital. Offizier u. Militärschriftsteller, geb. 14. Okt. 1825 zu Cuneo (Piemont), erhielt seine Ausbildung in der Militärschule zu Ivrea u. trat dann in die Artillerie. 1843 Offizier geworden, ging er später nach Paris u. London, um die dortigen artilleristischen Einrichtungen kennen zu lernen. Vor dem Kriege 1859 trat er mit seiner Erfindung der gezogenen Geschütze hervor, die nach ihm „Cavalli-Geschütze“ genannt wurden. Von seinen militär. Schriften sind hervorzuheben: „Sugli equipaggi dei ponti militari“ (Tur. 1844); „Sui cannoni caricantisi dalla culatta e sui cannoni rigati“ (ebd. 1855; 2. Aufl. 1861 f.); „Su varii perfezionamenti militari“ (eb. 1856); „Sulla teoria della resistenza statica e dinamica dei solidi“ (ebd. 1861); „Sullo stato attuale dell' industria metallurgica e sull' artiglieria più potente e sopra la più potente nave corazzata“ (ebd. 1866); „Note sul bacino del Po in Piemonte“ (ebd. 1875) u. „Cenni intorno all' artiglieria di maggior potenza (ebd. 1876). C. ist gegenwärtig General-Leutnant, auch Senator des Königreichs u. Mitglied der Turiner Akademie.

Cavallotti, Felice, ital. Dichter, geb. 6. Nov. 1842 zu Mailand. C. veröffentlichte 1860 eine Schrift „Germania e Italia“, in welcher er Deutschland aufs Heftigste angriff, nahm Theil am Kriege gegen Oesterreich, arbeitete an mehreren oppositionellen Zeitungen, hatte mehrere Duelle wegen politischer Affairen, wurde wiederholt wegen maßloser Angriffe gegen die Regierung mit Gefängniß bestraft u. mußte endlich wegen der Veröffentlichung seiner „Poesie politiche“ in die Schweiz flüchten. Nun warf er sich auf das Drama u. hat auf diesem Gebiete bedeutende Erfolge zu verzeichnen. Zu nennen sind von seinen Stücken: „I pezzenti“ (1872); „Guido“ (1873); „Agnese“ (1874); „Alcibiade“ (1874; dieses gilt, trotz mancher Sonderbarkeiten im Aufbau, für eines der besten modernen italien. Dramen); „Manzoni“ (1875); „Emanuele“ (1875); „I Messenii“ (1875) ꝛc. C. wurde 1873 in die Deputirtenkammer gewählt u. durfte nun, wenigstens während der Dauer der Legislaturperiode, nach Italien zurückkehren. In der Kammer leistete er den Eid unter Vorbehalt seiner republikan. Gesinnungen; seine Laufbahn als Abgeordneter war reich an stürmischen Zwischenfällen, da er bei jeder Gelegenheit die Regierung angriff. Außer genannten Werken veröffentlichte er noch: „Storia dell' insurrezione di Roma nel 1867“ (Mail. 1870); „Della proprietà litteraria ed artistica“ (ebd. 1871). Seine „Poesie complete“ erschienen in Mailand 1874, ebenda seine neuesten Gedichte: „Anticaglie“ (1879). Im April 1880 ging er, um der Aufführung seines Stückes „La sposa di Menecle“ beizuwohnen, nach Triest, wurde aber von der dort. Polizei aus österr. Gebiete ausgewiesen, was zu diplomat. Verhandlungen u. zu einer Interpellation in der ital. Kammer Veranlassung gab.

Cavelier (spr. Kaweljeh), Pierre Jules, namhafter franz. Bildhauer, geb. zu Paris 30. Aug. 1814, bildete sich in der Skulptur unter David d'Angers u. war in der Malerei Schüler von Delaroche, widmete sich aber später nur der Skulptur. Nachdem er 1842 für seinen „Diomedes mit dem geraubten Palladium“ den ersten Preis erlangt hatte, stellte er bald nachher einen „Sieger im Wettlauf der olymp. Spiele“ u. 1849 seine ebenfalls preisgekrönte schöne Marmorstatue der „schlafenden Penelope“ aus. Unter seinen übrigen Bildwerken sehr verschiedenen Inhalts erwähnen wir nur eine Statue der „Wahrheit“, eine bes. durch den Adel der Formen ausgezeichnete „Mutter der Gracchen“ (1855 beide im Museum des Luxembourg), eine „Bacchantin“, einen „Neophyten“ (1867), ferner die Porträtstatue des Philosophen Blaise Pascal im Thurm St. Jacques zu Paris u. Napoleon's I. als Gesetzgeber (im neuen Louvre), das Grabdenkmal des Erzbischofs Affre neben der Sakristei von Notre Dame, die Statue Abälard's im Louvre, zahlreiche Portraitbüsten u. Gegenstände der Kunstindustrie. Seit 1865 ist C. Mitglied der Académie des Beaux-Arts.

Caxias (spr. Kaschias), Luis Alvez de Lima, Herzog v., brasil. Marschall, geb. zu Rio-de-Janeiro 1803, wurde, nachdem er die dort. Militärschule besucht hatte, Offizier, rückte rasch auf u. wurde bald auch auf dem Verwaltungsgebiete im Staatsdienste verwendet, fungirte nacheinander als Präsident, ward 1851 Senator u. erhielt in dems. J. den Oberbefehl über die gegen die argentin. Konföderation bestimmten Truppen Brasiliens, Paraguay's, Uruguay's u. der argentin. Opposition. Er entsetzte das belagerte Montevideo u. errang 3. Febr. 1852 den Sieg bei Monte-Caseros, durch den er der Schreckensregierung des Diktators Rosas ein Ende machte. Dafür ward C. vom Kaiser von Brasilien zum Marschall u. Marquis erhoben. In der Folgezeit war er zweimal Kriegsminister u. Ministerpräsident. In dem von Brasilien in Verbindung mit dem argentin. Freistaate u. mit Uruguay gegen Paraguay unter dessen Tyrannen F. S. Lopez geführten Kriege befehligte C. 1866 zuerst die brasil. Land- u. Seemacht, wurde aber 1867 wiederum mit dem Oberbefehl über die gesammten Streitkräfte der Triple-Allianz betraut, weil sich der argent. Präsident Mitré als Feldherr unfähig gezeigt hatte. Bei aller Energie indeß, die C. in die Kriegführung brachte, zog sich doch der Krieg noch sehr in die Länge. Erst 5. Aug. 1868 konnte die Festung Humaita bezwungen werden, worauf C. den sich gegen Assumpcion, die Hauptstadt Paraguays, zurückziehenden Lopez verfolgte, ihm weitere Niederlagen beibrachte u. im Januar 1869 siegreich in Assumpcion einzog. Nachdem hiermit der Krieg in der Hauptsache beendet war, mußte C. „aus Gesundheitsrücksichten“ den Oberbefehl an den Grafen v. Eu, einen Schwiegersohn des Kaisers Pedro II., abgeben, der nun den in die nordwestl. Gebirge geflohenen Gegner vollends vernichtete. Der Kaiser von Brasilien verlieh seinem verdienstvollen Marschall die Herzogswürde u. ernannte ihn 1873 zum Vizepräsidenten des höchsten Militärtribunals. Seit 25. Juni 1875 abermals Ministerpräsident u. Kriegsminister, bekleidete C. diese Aemter bis 5. Jan. 1878. Nach seinem Rücktritt ward er außerord. Mitglied des Staatsraths.

Cazot (spr. Kasoh), Theodore Jules Joseph, franz. Jurist u. Staatsmann, geb. zu Alais (Gard) 11. Febr. 1821, studirte in Paris u. begann dort auch die advokator. Praxis. Er hatte sich schon als Vertheidiger in mehreren hervorragenden polit. Prozessen bekannt gemacht, als er infolge seines energischen Protestes gegen den Staatsstreich 1851 in Montpellier internirt ward. Später ließ er sich in Nîmes als Advokat nieder. Bei den Wahlen der J. 1868 u. 1869 präsentirte er sich den Wählern des Gard-Departements als radikaler Kandidat, fiel aber durch. Nach dem 4. Sept. 1870 zum General-Sekretär im Ministerium des Innern ernannt, folgte er seinem Freunde Gambetta als dessen Faktotum nach Tours u. Bordeaux u. zog sich auch gleichzeitig mit diesem ins Privatleben zurück. Bei der Ergänzungswahl vom 2. Juli 1871 wurde C. im Gard-Depart. in die Nationalversammlung gewählt, wo er sich der Linken u. der Union républicaine anschloß, welch letztere ihn zu ihrem Präsidenten wählte. Am 16. Dez. 1875 erfolgte in der Nationalversammlung seine Wahl zum lebenslänglichen Senator u. 28. Dez. 1879 übernahm er im Kabinet Freycinet den Posten eines Siegelbewahrers u. Justizministers.

Čech (spr. Tschech), Swatopluk, böhm. Schriftsteller, Herausgeber u. Redakteur der Zeitschrift: „Květy“, geb. in Prag 1846, studirte in seiner Vaterstadt Rechtswissenschaft, wandte sich aber später

ausschließlich der schöngeistigen Literatur zu. Großen Beifall fand seine Dichtung „Der Sturm“ (Prag 1869), welcher später humorist. Erzählungen (1871) u. die Dichtungen „Träume“, „Die Adamiten“ u. „Der Engel“, sowie eine Sammlung kleinerer Gedichte (Prag 1874) folgten. 1874 erhielt C. von der böhm.-literar. Gesellschaft in Prag ein Stipendium, welches ihm erlaubte, die Krim u. den Kaukasus zu besuchen. Zurückgekehrt veröffentlichte er die poet. Erzählung „Der Tscherkesse“ u. 1878 das Gedicht „Europa“. Neuerdings veröffentlichte C., welcher die Zeitschrift „Květy“ redigirt, noch „Humorist. Erzählungen u. Arabesken“ (Prag 1878).

Cederström, Gustav Olof, Frhr. v., namhafter schwed. Genremaler, geb. 12. April 1845 zu Stockholm, erhielt seine künstlerische Ausbildung zuerst in der Heimat, dann seit 1867 durch seinen Landsmann, den Maler Fagerlin, in Düsseldorf, ging später nach Paris, wo er sich bes. unter Léon Bonnat ausbildete, vollendete seine Studien in Rom u. lebt jetzt wieder in Schweden. Seine Bilder zeichnen sich durch originelle Auffassung u. ungewöhnlich glänzendes Kolorit aus. Als das bedeutendste gilt der „Epilog“ (Nationalmuseum in Stockholm).

Celebes (richtiger Selebes, da der Name von Sula-besi, d. h. Eiseninsel, abgeleitet), Insel des Ostind. Archipels, ist in naturwissenschaftl. Hinsicht eines der merkwürdigsten Erdgebiete. Schon seine äußere Gestalt: 4 Hochlandszüge, welche Halbinseln bildend, von einem bergigen Tafelland fächerartig gegen O. u. S. ausstrahlen, erregt die Aufmerksamkeit, um so mehr, als das östl. benachbarte Halmahera (Gilolo) im verkleinerten Maße eine ähnliche Entwicklung zeigt. Als ein Theil des Ind. Archipels ist C. der gebirgige Ueberrest eines gesunkenen Festlandes, aber es nimmt in dieser Eigenschaft eine Sonderstellung ein, die man nach seiner centralen Lage in dem dichtgedrängten Inselreiche nicht erwarten sollte. Zunächst ist es vom nahen Borneo (s. d.), welches mit Bali, Java, Sumatra 2c. auf einem nicht über 50 Faden tiefen Meeresboden sich erhebt u. mit den Philippinen u. der Malayischen Halbinsel die indomalayische Region des Archipels bildet, durch eine mehr als 100 Faden betragende Seetiefe geschieden, die für die östl. Archipelhälfte, die austral-malayische Region charakteristisch ist. Deutet dieser Tiefenunterschied beider Gebiete in Gemeinschaft mit deren Eigenthümlichkeiten in den Floren u. Faunen auf eine frühzeitige (vortertiäre) Trennung des austral. Kontinentbereiches vom asiat. u. weist er im Besonderen C. eine Stellung in der austral.-malayischen Region zu, mit der es in seinem Thier- u. Pflanzenreich auch vieles gemein hat, so kann diese Insel doch nicht derselben zugetheilt werden u. ebenso wenig der indomalayischen Zone. Die celebin. Flora ist wie das Eiland überhaupt, noch wenig erforscht, man weiß nur, daß auf der Ostseite noch die Gewürze der Molukken u. auf der Westseite der Kampher u. das Benzoë von Borneo fehlen u. daß abgesehen von manchen Gemeinsamkeiten mit den Nachbarinseln, der Pflanzenwuchs in der Hauptsache ein eigenartiger ist. Bemerkenswerth ist, daß der vorherrschende Wald stellenweise, bes. auf der südl. Halbinsel, mit Grasflächen abwechselt. Bekannter ist das Thierreich von C., über welches Forschungen von Wallace, Forster, Rosenberg, Bernstein, A. B. Meyer u. a. vorliegen. Auffällig ist an demselben die Armuth an Arten, in welcher es hinter der Fauna mancher kleinern Insel, wie z. B. Java weit zurücksteht u. die Eigenartigkeit seiner Thierformen, die zum Theil nirgends auf der Erde eine nahe Verwandtschaft finden. In seinen Säugethieren charakterisirt sich C. dadurch, daß es nicht, wie Borneo u. Java, große Vierfüßler als Elefant, Rhinozeros, Tapir, noch geschwänzte Affen, Insektenfresser u. Katzen- u. Hundearten besitzt. Soweit jetzt bekannt, giebt es nur folgende Arten:

1) Cynopithecus nigrescens, ein großer schwarzer Affe, eigenthüml., ohne nahe Verwandte unter den Vierhändern.

2) Tartius spectrum, ein Halbaffe
3) Viverra tangalunga, die malay. Zibethkatze
4) Cervus hippelaphus, eine Hirschart
} auch auf anderen Inseln des Archipels.

5) Anoa depressicornis, ein kleiner antilopenähnl. Büffel, eigenthüml., ohne nahe Verwandte.

6) Sus celebensis, ein Wildschwein, eigenthüml., verwandt mit anderen Arten des Archipels.

7) Babirusa alfurus, Hirscheber, mit 4 gebogenen Fangzähnen, eigenthüml., ohne nahe Verwandte.

8) Sciurus, 5 Arten Eichhörnchen, eigenthüml., verwandt mit anderen Arten des Archipels.

9) Mus, 2 Arten Waldratten, eigenthüml.
10) Cuscus, 2 Arten Opossum, eigenthüml.
} verwandt mit den austral. Typen.

11) 7 Arten Fledermäuse, wovon 5 eigenthüml.

Von Vögeln zählt man auf C. 150 Gattungen mit 205 Arten, wovon 124 Gattungen mit 160 Arten Landvögel sind. Von letzteren sind 13 Gattungen mit 90 Arten C. u. den anhängenden kleinen Inseln eigenthüml., während von den übrigen 50 Arten in 24 Gattungen der indo-malayischen u. 20 Arten in 15 Gattungen der austral-malayischen Region angehören, wobei aber merkwürdig, daß 8 Familien mit 16 Gattungen, die für Borneo u. Java, u. 1 Familie mit 12 Gattungen, die für die Molukken charakteristisch, auf C. fehlen. 6 Gattungen der einheimischen Vögel haben ihre nächsten Verwandten im Archipel auf der asiat. od. austral. Seite, aber die anderen 7 Gattungen stehen hier ganz vereinzelt u. finden erst nähere Verwandtschaft in Thierformen, welche in Birma, dem nördl. Indien, im Himalaya u. in Afrika auftreten; es sind dies: 3 Staargattungen: Basilornis, Enodes u. Scissirostrum, 2 Rabengattungen: Streptocitta u. Charitornis, 1 Eisvogelgattung: Ceycopsis, u. 1 Bienenfresser: Meropogon. Gleiche Sonderstellung im Archipel u. ähnliche Beziehungen zu entfernten Erdgebieten, nam. Afrika, haben auch die unter 1, 5 u. 7 bezeichneten celebin. Säugethiere, u. ähnliches ist auch in der Vertheilung der Insekten beobachtet worden. Wallace hält diese eigenartigen Thierformen für Ueberreste einer miocänen Fauna, deren Verbreitungsgebiet ein über Afrika, Europa u. Asien weit ausgedehnter u. zusammenhängender Kontinent war, von welchem C. im heutigen Archipel sich zuerst ablöste, um nie wieder mit Nachbargebiet Verbindung zu gewinnen. Was es damals an Thieren besaß, ist theils in eigenartiger Entwicklung erhalten, theils untergegangen, theils durch eingewanderte Formen abgeändert worden. So erklärt sich ungezwungen die merkwürdige Sonderstellung C.'s ohne Zuhülfenahme des hypothetischen Kontinents Lemuria, der über Madagaskar, die Seyschellen, Malediven, Ceylon u. C. sich verbreitet haben sollte (vgl. auch „Ceylon“), so erklären sich C.' Beziehungen zu den übrigen Gebieten. Dieser aus der Zusammensetzung der Fauna abgeleitete Schluß auf das Alter der Insel findet eine Unterstützung in dem bis jetzt beobachteten Vorwalten sekundärer u. primärer Formationen im geognostischen Aufbau, der übrigens auch durch vulkanische Gebilde — auf der südl. Halbinsel Basalte, auf der nördl. (in der Minahassa) thätige Vulkane — ausgezeichnet wird.

Die Bevölkerung setzt sich in der Hauptsache zusammen aus: Ureingeborenen, alt eingewanderten Bugi, Makassaren, Mandharen, u. Malayen im engern Sinne, aus Chinesen u. wenigen Europäern. Die ersteren, von den Europäern Alfuren, Alfores, Alforias, Arafuras u. Harafuras (d. h. „Wilde“), auch Turaja genannt, sind mit den Dajak auf Borneo, den Batta auf Sumatra, den Jakun der malayischen Halbinsel, den Alfuren auf den Molukken 2c. malayischen Stammes u. die ältesten Bewohner des Archipels. Sie sind nur in den holländ. Besitzungen auf der nördl. Halbinsel näher bekannt geworden u. erweisen sich dort als wohl gebaut von mäßiger Größe, lichtbrauner Hautfarbe, schwarzen, schlichten Haares, tragen überhaupt den malayischen Typus. Nicht schlecht beanlagt, aber ungebildet, gleichen sie in Kultur, Sitten u. Gebräuchen, Glauben 2c. den Dajak auf Borneo (s. d.). In der Minahassa haben sie sich durch die Holländer zum Christenthum u. zu einem Kulturleben, als tüchtige Kaffeebauer 2c., erziehen lassen. Hier sprechen sie fast durchgängig Malayisch, während in den anderen Theilen der nördl. Halbinsel die naturwüchsige Dialektverschiedenheit herrscht. Die Elemente der Alfuren-Sprache liegen den Dialekten der Bugi, Makassaren u. Mandharen zu Grunde. Es sind dies malayische Stämme, welche etwa im frühen Mittelalter auf der südl. Halbinsel eingewandert sind, dort die Eingeborenen vertrieben u. mehrere Staaten gegründet haben. Sie bekennen sich seit dem 17. Jahrh. zum Islam, doch üben sie denselben, wie auch die anderen Malayen auf C., nicht in den schroffen Formen des Orients, was u. a. daraus hervorgeht, daß bei ihnen auch Frauen die Herrscherwürde bekleiden. Als thatkräftige, unternehmungslustige u. streitbare Völker haben sie, nam. die Bugi, vor der Ausbreitung der holländ. Herrschaft im Archipel eine nicht unbedeutende Rolle gespielt, indem sie als Eroberer, Kolonisten

u. Kaufleute über weite Nachbargebiete ihre Macht ausdehnten. Die eigentlichen Malayen, od. diejenigen, welche das Schriftmalayische sprechen, sind über die Küstengebiete der übrigen Theile von C. verbreitet. Sie sind durchweg Mohammedaner. Zu ihnen gehören auch die merkwürdigen Seenomaden, die Orang-laut od. Orang-badju (d. h. Seemenschen), welche dem Fischfang u. dem Seeraub obliegen. Ihr Hauptgebiet sind die beiden östl. Halbinseln.

Staatliche Zustände u. Statistik. C. ist ein niederländ. Kolonialbesitz u. steht theils unmittelbar, theils mittelbar in einheimischen Vasallenstaaten unter der holländ. Herrschaft, die das ganze Gebiet, einschließlich der zu C. gehörigen Inseln, in 3 Residentschaften folgender Art getheilt hat.

Residentschaft	Flächeninhalt in Qu.-Km.	Bevölkerung 1873	Bevölkerung 1876				
			Europ.	Eingeb.	Chin.	Arab	Zusammen
Celebes mit Sumbava . .	118379	355942	1348	360355*	4193	63	365959
Menado	69776	495396	582	224093	2073	67	226815**
	188155	851338	1930	584448	6266	130	592774

* Ohne die der Fürstenländer.

** Ohne die Reiche an der Nordküste, die Tomini-Länder u. die Sangi- u. Talaut-Insel.

Hierzu kommen noch die auf den beiden östl. Halbinseln um den Golf von Toli od. Tomovi gelegenen Reiche Banggaja od. Banggai, Tombuku od. Tabunku u. Tomovi, welche als Vasallenstaaten des Sultans von Ternate zur Residentschaft Ternate gehören u. mit den 2175 qkm enthaltenden Banggai-Inseln 2487,8 qkm umfassen, so daß ganz C. nebst den umliegenden Inseln auf 193 027 qkm mit einer Bevölkerung von 1,5—1,8 Mill. Köpfe beziffert werden kann.

I. Die Residentschaft Menado umfaßt bis auf den Staat Tontoli an der NW.-Küste die ganze nördl. Halbinsel, das westl. u. bis Kap Api das südl. Küstengebiet des Golfes von Tomini od. Gorontalo, welcher von der nördl. u. nächsten östl. Halbinsel gebildet wird. Die niederländ. Herrschaft wird hier in dreifacher Gestalt ausgeübt. A. Der unmittelbare Besitz; derselbe besteht in der Minahassa od. der Bundesgenossenschaft von Menado, dem nordöstlichsten 4867 qkm großen Theil der nördl. Halbinsel. Dieses Gebiet ist nach Bickmore „die herrlichste Landschaft, welche der Erdball überhaupt aufzuweisen hat", ein im Mittel 750—900 m hohes, durch z. Th. noch thätige Vulkane ausgezeichnetes Gebirgsland, welches im Tokala-Berg mit 2599 m seinen höchsten Punkt erreicht. Die Hauptprodukte sind Kaffee, Reis, Früchte, Schildpatt, Vogelnester, Tripang (Holothurien) u. Gold, welch letzteres in verschiedenen Gegenden der nördl. Halbinsel aus den Flüssen gewaschen wird. Die Minahassa zerfällt in 5 unter europ. Beamten stehende Abtheilungen: Menado, Kema, Tondano (enthält den gleichnamigen See), Amurang u. Belang, u. jede derselben in mehrere Bezirke, über welche von der Regierung je 2 einheimische Häuptlinge (Major od. Hukum besar u. Hukum kaduwa genannt) eingesetzt sind. Die wichtigsten Plätze sind die Hauptorte der nach ihnen benannten Abtheilungen, nam. Menado mit 4000 u. Amurang mit 3000 E. B. In einer zweiten weniger unmittelbaren Weise übt Holland die Herrschaft über die Abtheilung Gorontalo aus, indem hier ein Assistent-Resident die einheimischen Fürsten in der Ausführung ihrer eingegangenen Verträge u. der Befolgung der holländ. Verordnungen überwacht u. auch gelegentlich in die innere Verwaltung der Staaten eingreift. Die Gorontalo'schen Landschaften umfassen den mittlern Theil der nördl. Halbinsel u. in der oben angegebenen Ausdehnung die West- u. Südküste der Tomini-Bay u. bestehen aus folgenden Staaten: Gorontalo od. Hulontalo, auch Gunung Tello genannt, Limbotto, Bone, Bintauna (nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen Land an der Nordküste), Suwava, Attingola, Boalemo u. ferner an den erwähnten Golfküsten: Muton, Lambunu, Tomini, Tinombo, Sidowan, Siparo, Sogeni, Tadau, Kasimbar, Toribulu, Ampibahu, Parigi, Dulagu, Lindu, Sigi, Kuli, Kulawi, Saussu, Posso, Todjo, Bongka u. Amponan nebst den Togean od. Schildpatt-Inseln. C. Vertragsstaaten, nicht unter näherer Aufsicht stehend. Gegen Gewährleistung ihres Besitzstandes sind dieselben durch Verträge verpflichtet, der niederländ. Oberherrschaft Gehorsam u. auf Verlangen Beistand zu leisten, deren Bestrebungen im Handel u. Verkehr zu unterstützen, ferner Frieden zu halten, den Sklavenhandel abzuschaffen u. einen jährl. Tribut von 5 fl. pro Hausstand aufzubringen. Diese Staaten erstrecken sich längs der Nordküste der nördl. Halbinsel in der Richtung von O. nach W. in nachstehender Folge: 1. Bolaäng Mongondo, zwischen der Minahassa einerseits u. der Gorontalo'schen Abtheilung u. dem nächsten Reich andererseits. 2. Bolaäng Uki od. Bolaäng Bangka, 3. Bintauna, 4. Bolaäng Itam, 5. Kaidipang, 6. Buwol, vom letzten durch die Gorontalo'sche Landschaft Limbotto getrennt, grenzt im W. an das zur Residentschaft C. gehörige Tontoli. In einem gleichen Verhältniß zur holländ. Regierung stehen noch 7. die zur Residentschaft gerechneten Inseln des Sangi- u. Talaut-Archipels im N. der Minahassa. Die 1—6 genannten Staaten zählten 1868: 24 344 u. letztere Insel 1866 in der Sangi-Gruppe 31 298 u. in der andern 15 000 E.

II. Die Gebiete der Residentschaft Ternate auf den beiden östl. Halbinseln. 1. Das Radjahat Banggai, den gleichnamigen aus 40 Inseln bestehenden Archipel u. auf C. am Tomini-Golf das Gebiet vom Kap Api bis 1° 37' südl. Br. umfassend, ist ein Lehnsreich des Sultans von Ternate u. soll auf C. 40—50 000 u. auf den Inseln 16—20 000 E. zählen. 2. Tombuku od. Tabungku umschließt, im N. von Banggai, im W. von Todjo, Toradja u. Luwu u. im S. von Laiwui begrenzt, zwischen 1° 37' u. 3° 27' südl. Br. den Golf von Toli od. Tomori u. wird durch die letztern Namen führende Landschaft in einen nördl. u. südl. Theil geschieden. Die in alfurische Berg- u. buginesische ꝛc. Strandbewohner zerfallende Bevölkerung wurde 1852 zu 15 000 Köpfe angegeben. Tombuku ist wie 3. Tomori, das noch sehr wenig bekannt, ein Lehnsreich des Sultans von Ternate u. somit ein Unter- od. Afterlehn der niederländ. Herrschaft.

III. Die Residentschaft C. od. Mangkassar umfaßt die übrigen Theile von C. u. die Inseln Buton, Muna, Saleijer mit den benachbarten Eilanden, die Spermonde-Gruppe u. alle anderen nahe gelegenen nicht zu Menado u. Ternate gehörigen Inseln u. endlich von den kleinen Sunda-Inseln Sumbawa u. den westl. Theil von Flores. A. Die Gouvernementsländer, zerfallen in 2 Abtheilungen, von welchen die eine unmittelbar, die andere durch Assistenz-Residenten verwaltet werden. 1. Die Abtheilung Mangkassar od. Makassar, der unmittelbare Besitz, besteht aus dem 88 qkm enthaltenden Gebiet des Freihafens Mangkassar od. Vlaardingen (15—20 000 E.) u. dem kleinen, nördl. angrenzenden, vormaligen Fürstenthum Tallo, nebst der 18 Inseln zählenden Spermonde-Gruppe, welche die südl. Halbinsel im S. umlagert. 2. Unterresidentschaften, verwaltet von einheimischen Bezirks-Regenten unter Aufsicht von Assistenz-Residenten: a. Abtheilung der Nord-Distrikte, etwa 1300 qkm, in die folgenden Abtheilungen in mehrere Unterabtheilungen mit versch. unterstehenden Regentschaften zerfallend, grenzt nördl. an Mangkassar-Tallo. b. Abtheilung der Süd-Distrikte, südl. vom letztgenannten Gebiet, mit den Inseln Galesong, Dajang, Dajangan, Baoluang u. Tanahkeke etwa 2750 qkm groß. c. Abtheilung der Ost-Distrikte, etwa so groß wie die erste, binnenwärts am Kadjang-Fluß gelegen u. mehrere Inseln einbegreifend. d. Abtheilung Saleijer od. Tanah doang (d. h. Seeland od. Insel), auch Siladja genannt, ohne die zugehörigen kleineren Inseln, etwa 825 qkm mit 47 222 E. (1864). B. Vasallen- od. Lehnsstaaten, sind in der innern Verwaltung selbständig. 1. Boni (s. d.) auf der Ostseite der südl. Halbinsel, soll ausschließlich seines Afterlehnsstaates Lamuru im W., 6662 qkm mit 200 000 E. zählen. 2. Tanette auf der Westseite der südl. Halbinsel, ca. 770 qkm mit 13 362 E. (1861). Zu ihm gehören als Afterlehnsstaaten die nördl. gelegenen Landschaften Lipokassi, Lalolang, Pantjana, Tjinako u. die Insel Puteangin. C. Bundesgenossenschafts-Staaten bilden auf Grund des 1667 abgeschlossenen Vertrags von Bongai, dem sie früher od. später beigetreten, unter der niederländ. Schutzmacht einen Bund, in welchem sie bei innerer Selbständigkeit hauptsächlich nur zur Sicherstellung u. Förderung des holländ. Handels verpflichtet sind. Ihre Fürsten müssen daraufhin beim Regierungsantritt einen Eid leisten. 1. Tontoli od. Toli-Toli nach dem Hauptplatz benannt, im NW. der nördl. Halbinsel, früher zu Menado gehörig, wird im W. von Buvol u. Muton u. im S. von Kajeli

umgeben. 2. Kajeli an der Westküste, Hauptort Palos (2000 E.) grenzt östl. an Posso, Parigi u. die Mandharischen Landschaften Sogenti, Lipajo u. Amphibaho u. im S. an Mandhar u. Toradja. 3. Toradja, im centralen Bergland der Insel, wenig bekannt. 4. Masenveng Bulu, kleine Landschaft am Sadang-Fluß, von Toradja im N., Mandhar im W., Adja Tamparang im S. u. Luwu im O. umschlossen. 5. Mandhar an der Westküste des mittleren C., von den 3 letzten Ländern im N. u. O. u. dem Golf von Mandhar im S. begrenzt, besteht aus den 7 Fürstenthümern Binuwang, Balanipa od. Balangnipa, Madjene, Pambuwang, Tjenvana, Tapala (Tapalang od. Tampalang) u. Mamudju, welche unter der Vorherrschaft des Fürsten von Balanipa (Karaëng Magu, d. h. Mahadja od. Großfürst betitelt) eine Bundesgenossenschaft bilden. 6. Adja Tamparang od. Sidenveng, im N. der südl. Halbinsel an der Westküste, grenzt im S. an Sopeng, im O. an Wadju u. Luwu, im N. an Masenreng Bulu, 3800 qkm mit etwa 120 000 E., zerfällt als eine Bundesgenossenschaft in 5 Staaten: Sidenveng (mit der Vorherrschaft), Supa, Alita, Sawito u. Rapang. 7. Sopeng in der Mitte der südl. Halbinsel, von Sidenving im N., Barru im W., Tanetta im S. u. Boni im O. umschlossen, wird von Buginesen bewohnt. Als Vasallenstaaten gehören zu ihm Mario-ri-awa, im N., Mario-ri-wawo im S. u. die Stranddistrikte Laboso, Lampoko od. Balusu u. Batukutih. 8. Barru, eigentl. Bärru, liegt zwischen Laboso im N., Sopeng im O. u. Tanette im S. an der Westküste der südl. Halbinsel. 9. Goa od. Mangkassar ist der etwa 1400 qkm große Rest des Reiches Mangkassar, welches ehemals den größten Theil der südl. Halbinsel umfaßte. Es ist eine am Goa-Fluß gelegene Binnenlandschaft, umschlossen von den unter III. A. 2. genannten Distrikten. Die zum Makassaren-Stamm gehörige Bevölkerung wird auf 60—70 000 Köpfe geschätzt. 10. Laikang ist der westlichste, nicht in die Abtheilung der Süd-Distrikte (III. A. 2. b.) aufgegangene Theil der Turatea-Lande an der Südküste der südl. Halbinsel. 11. Wadju od. Wadjo (5066 qkm) mit mehr als 100 000 bugines. E., liegt an der Westküste des Golfs von Boni, zwischen Boni im S., Adja Tamparang im W. u. Luwu im N. Seiner Verfassung nach bildet es eine aus 40 Fürsten bestehende aristokratische Republik unter der Führung von 3, Pötta betitelten, Fürsten. 12. Luwu, auch Luhu od. Lubu genannt, umgiebt im S. von Wadju, im W. von Adja Tamparang, Masenreng Bulu, im N. von Toradja u. im O. von Tombuku begrenzt, den nördl. Theil der Boni-Bay. Die Küstenbewohner sind Bugi, die Bergvölker Alfuren. Früher wie Goa u. Boni ein mächtiges Reich, besitzt es noch jetzt Vasallenstaaten; als: Usu, Lelewau u. Bingkoka od. Baikongka, alle 3 auf der Westseite der südöstl. Halbinsel. Die Ostseite der letztern nimmt nordwärts bis Tombuku B, die Bundesgenossenschaft Laiwui od. Lawui ein. Dieselbe umfaßt auf 5500 qkm Areal folgende 7 Staaten: Waiwuki, Lanomutong, Kendari u. Sampara an der Küste u. Laiwui, Latoma u. Kunawei od. Tonawe im Binnenlande. 14. Die Insel Buton (4750 qkm) mit Zubehör (9200 qkm) als: Polea u. Rumbia, die benachbarten südl. Küstenlandschaften der südöstl. Halbinsel, die Inseln Muna od. Pangasane, ferner die Eilande in der Tioro-Straße, die Inseln Kabeina od. Kambaino, Hagedis u. Binongko, die Wangi-Wangi-Eilande u. a. 15. Die Insel Sumbawa mit Zubehör 12 224 bez. 13 545 qkm. — Vgl. Riedel: „De landschappen Holontalo, Cimoeto, Bone etc.“ (Batavia), s. auch „Zeitschr. für Ethnologie“ 1871; Ders.: „Nord-Selebische Pfahlbauten“ („Zeitschr. für Ethnologie 1872“); Matthes, „Bijdragen tot de ethnologie van Zuid-Celebes“ (Haag 1875); A. B. Meyer, „Die Minahassa auf C.“ (Berl. 1876); van Muschenbroek, „Toelichtingen behoorende bij de kaart van de Bocht van Tomini of Gorontalo etc.“ (Amst. 1879).

Celluloïd (Zellhorn, Trocadero), ein Ersatzmittel für Elfenbein, wurde 1869 von den Amerikanern Gebrüder Hyatt erfunden, aber erst 1873 gelang es, ein für die Fabrikation im Großen geeignetes Verfahren auszumitteln; seit einigen Jahren sind aber die aus C. gefertigten Gegenstände ein allgemein verbreiteter Handelsartikel geworden, der bis jetzt in 3 Fabriken (Newark, Stains bei St. Denis u. Mannheim) erzeugt wird. Die Masse besteht aus Nitrocellulose (Pyroxylin) u. Kampher, welcher letzterer gewissermaßen lösend auf erstere wirkt, indem das Gemisch unter dem starken Drucke einer hydraulischen Presse mittels Dampf auf 65—130° C. erwärmt wird. Die Masse ist, wenn sie frisch aus den Apparaten kommt, durchscheinend, hornartig, wird aber dann je nach dem Zwecke mit verschiedenen Farbstoffen versetzt; sie ist hart, fest, unzerbrechlich, elastisch u. nimmt eine ausgezeichnete Politur an. Für manche Gegenstände wird auch aus Elfenbeinabfällen hergestellter Elfenbeinstaub zugesetzt, u. man nimmt dann auf 100 Th. des letztern 100 Th. Pyroxylin u. 50 Th. Kampher. In Wasser ist das C. unlöslich, der Geruch ist fast unmerklich, er tritt erst beim Erwärmen deutlicher hervor; bei 125° C. wird das C. so plastisch, daß es sich in jede beliebige Form bringen läßt, auch kann man dann einzelne Stücke durch Zusammendrücken vereinigen. Alle aus C. gefertigten Gegenstände, nam. Schmucksachen, Armbänder, Brochen, Kämme &c., zeichnen sich durch Eleganz u. große Leichtigkeit aus, u. vorzüglich die imitirten Korallengegenstände sind dem Aussehen nach kaum von den echten zu unterscheiden. Auch Schildpatt, Bernstein, Malachit u. Lapislazuli wird mittels C. nachgeahmt. Man fertigt außerdem Billardbälle, Tastenbelege für Pianofortes, Schirmgriffe, Streichholzbüchsen, Pferdegeschirre aus diesem Material. Ein nicht unbedenklicher Nachtheil desselben ist allerdings die schnelle Brennbarkeit u. leichte Entzündlichkeit bei Annäherung an eine Flamme.

Censuren (lat. censurae) heißen im kanonischen Recht gewisse Kirchenstrafen, welche zur Sühnung für die verletzte äußerliche kirchliche Ordnung von einem mit selbständiger Jurisdiktion bekleideten geistlichen Obern (also dem Bischof od. einer noch höhern Instanz) verhängt werden. Ihre Zahl wurde durch den Papst Pius IX. herabgesetzt. Durch das Preuß. Gesetz vom 13. Mai 1873 über die Grenzen des Rechts zum Gebrauche kirchlicher Straf- u. Zuchtmittel u. ingleichen durch das Badische Gesetz vom 14. Febr. 1874 ist auch von Seiten des Staates dieses kirchliche Censurrecht nicht unerheblich beschränkt worden. Innerhalb des Königreichs Preußens dürfen hiernach keine anderen C. angedroht, verhängt od. verkündet werden, als solche, welche dem rein religiösen Gebiete angehören od. die Entziehung eines innerhalb der Kirche od. Religionsgesellschaft wirkenden Rechts od. die Ausschließung aus der Kirchen- od. Religionsgesellschaft betreffen; Straf- od. Zuchtmittel gegen Leib, Vermögen, Freiheit od. bürgerliche Ehre sind unzulässig; die Verhängung od. Verkündung darf auch nicht deshalb geschehen, weil ein Mitglied der betreffenden Kirche od. Religionsgesellschaft eine Handlung vorgenommen hat, zu welcher die Staatsgesetze od. die von der Obrigkeit innerhalb ihrer gesetzlichen Zuständigkeit erlassenen Anordnungen verpflichten, od. weil dasselbe öffentliche Wahl- od. Stimmrechte in einer bestimmten Richtung ausgeübt od. nicht ausgeübt hat; ferner nicht deshalb, um dadurch die Unterlassung von dergleichen Handlungen zu erzwingen od. die Ausübung od. Nichtausübung öffentlicher Wahl- u. Stimmrechte in bestimmter Richtung herbeizuführen. Selbst eine öffentl. Bekanntmachung der nach dem Staatsgesetz zulässig gebliebenen C. od. deren Vollziehung od. Verkündung in beschimpfender Form ist verboten. Eine Uebertretung dieser staatl. Vorschriften wird mit Geldstrafe bis zu 600 Mark od. mit Haft od. mit Gefängniß bis zu 1 J. u. in schweren Fällen mit Geldstrafe bis zu 1500 Mark od. mit Gefängniß bis zu 2 J. bestraft.

Centinajo (spr. tsch-), ein Handelsgewicht in Triest zu 100 Funti (Pfunde) = 1 Wiener Centner = 56 kg, in Korfu zu 100 Pfd. engl. = $45_{,359}$ kg, in Lugano zu 100 Libbre grosse (schwere Pfunde) = 86 kg, sowie zu 100 Lirette (leichte Pfunde) = $30_{,125}$ kg.

Centofanti (spr. Tschentofánti), Silvestro, ital. Gelehrter, insbes. Philolog u. Literarhistoriker, geb. zu Calci 8. Dez. 1794, studirte die Rechte, folgte aber, nachdem er 1822 seinen Wohnsitz in Florenz genommen, seinen wissenschaftl. Neigungen, beschäftigte sich mit der Ordnung der medizin. Archive u. war auch schriftstellerisch thätig (Tragödie „Edipo rè“ 1829). 1837 begann er einen Kursus öffentlicher Vorlesungen über die „Göttliche Komödie“. 1841 übernahm er am Ateneo in Pisa den Lehrstuhl der Geschichte der Philosophie. Durch seine Essays über die Werke Alfieri's, über den Platonismus in Italien, über Plutarch u. über Pythagoras, wie durch seine Geschichte der griech. Literatur machte er sich in der Gelehrtenwelt vortheilhaft bekannt. Auch übte er durch Rede u. Schrift Einfluß auf die Entwicklung der nationalen Bestrebungen in Toscana u. verlor deswegen nach den polit.

Ereignissen des J. 1848 sein Lehramt, indeß erhielt er später das Ehrenamt eines Inspektors der toscan. Bibliotheken. Nach der Abdankung des Großherzogs wandte sich C. wieder seiner Lehrthätigkeit zu u. wurde in die „Consulta di stato" berufen. Alsbald nach der Einverleibung Toscana's in Sardinien zum Senator des Königreichs Italien ernannt (23. März 1860), wurde C. dann auch Rektor der Univ. zu Pisa. Das. starb er 6. Jan. 1880.

Centrifugalguß heißt diejenige besondere Art des Metallgießens, bei welcher die Gußform sich in schneller Rotation befindet, um vermittels der so hervorgebrachten Centrifugalwirkung das flüssige Metall nach außen zu treiben u. dadurch einen dichten u. blasenfreien Guß zu erzeugen. Die Anwendung beschränkt sich hauptsächlich auf die Herstellung von Rädern u. Bandagen aus Gußstahl.

Centrirmaschine, eine Maschine, deren Zweck es ist, bei großen Arbeitsstücken, die auf der Drehbank angedreht werden sollen, die Drehachse festzulegen. Sie besteht dem Wesen nach aus einem drehbankartigen Gestell mit einer Docke, in welcher sich eine Spindel mit einer Bohrspitze dreht, u. zwei Paar < förmiger Backen, die so gegeneinander gestellt < > sind, daß sie durch eine, vermittels einer Schraube hervorgebrachte Annäherung das Arbeitsstück umklemmen u. festhalten. Ferner sind die Backenpaare auf dem genannten Gestell wie der Support einer Drehbank verschiebbar u. in einer solchen Höhe angebracht, daß das zwischen denselben eingeklammerte Arbeitsstück genau mit der Drehachse in die Bohr-Spindelachse fällt. Rückt man dasselbe daher gegen den in der Spindel sitzenden Bohrer u. bringt diesen in Umdrehung, so wird an der Endfläche des Arbeitsstückes ein Grübchen eingebohrt, welches die Drehachse bezeichnet. Verfährt man ebenso mit der anderen Endfläche des Arbeitsstückes (wozu auch bei besseren C.n eine zweite gegenüberstehende Bohrspindel angebracht ist) u. legt es dann später mit beiden Grübchen auf die Spitzen der Drehbank, so befindet es sich auf dieser genau centrirt eingespannt.

Centrumspartei heißt diejenige Partei des Deutschen Reichstags u. des preuß. Abgeordnetenhauses, welche die Vertretung speziell katholischer Interessen für den Hauptpunkt ihres Programms erklärt. Seine histor. Bedeutung hat dieser Name (der übrigens schon 1860 aufgekommen ist) erst mit dem J. 1871 gewonnen, als die Reaktion des modernen Bewußtseins gegen die Beschlüsse des Vatikanischen Konzils über die lehramtliche Unfehlbarkeit des päpstl. Stuhles auf jenen Konflikt zwischen geistlicher u. weltlicher Gewalt hinzudrängen begann, der unter dem Namen des „Kulturkampfes" im Laufe der folgenden Jahre fast alle Staaten mit kathol. Bevölkerung ergriff u. im Deutschen Reiche, wie nam. in Preußen, noch heute nicht beendet ist. Der eigentl. Ausbruch dieses Kampfes wird gewöhnl. von dem Erlaß des Jesuitengesetzes im Deutschen Reichstage (Mai 1872) datirt. Richtiger ist derselbe aber schon von den Adreßdebatten des 30. u. 31. März 1871 herzuleiten, welche als bewußte Kriegserklärung des Liberalismus gegen die ultramontanen Tendenzen aufzufassen ist, wie man sie in dem Gegenentwurf des Centrums gegen die Adresse der Mehrheit erblickte, welche sich entschieden gegen den Gedanken einer Intervention zur Wiederherstellung der weltlichen Gewalt des Papstthums aussprach. Zu wirklichen Konflikten der kathol. Kirche mit der Staatsgewalt ist es aber allerdings erst 1872 gekommen, zu den Anfängen einer veränderten kirchenpolit. Gesetzgebung nicht vor dem Frühling 1873 (Maigesetze). Die Stellung des Centrums zu diesen Gesetzen war gegeben. Wie es im Reichstage entschieden für die Jesuiten Partei ergriff, so leistete es im preuß. Landtage den Plänen des Minister Falk einen Widerstand, dessen ganze Nachhaltigkeit damals weder von diesem, noch wie es scheint von sonst Jemand voll gewürdigt worden ist, am Ende wol auch bei der großen in den Berliner maßgebenden Kreisen vorherrschenden Unbekanntschaft mit dem Wesen der kathol. Hierarchie nicht gewürdigt werden konnte. Als die Träger dieses Widerstandes erscheinen von Anfang an in erster Linie die Abgg. v. Mallinckrodt, Gebr. Reichensperger, Frhr. v. Schorlemer-Alst u. Staatsminister a. D. Windthorst, welcher letztere nam. seit dem 26. Mai 1874 erfolgten Tode Mallinckrodt's immer mehr in den Vordergrund trat u. gegenwärtig als der eigentliche Führer der Partei angesehen werden muß. Sehr nahe kommt ihm Frhr. v. Schorlemer-Alst, der sich im Laufe der Jahre zu einem parlamentar. Redner ersten Ranges ausgebildet hat, außerhalb des Reichstags aber durch seine socialpolitische Thätigkeit (westphäl. Bauernverein) eine noch bedeutsamere Wirksamkeit ausübt. Diese Thatsachen werden heute auch von den Gegnern unbefangener gewürdigt als in den ersten Jahren des Kirchenkonfliktes, wo man im Centrum eine lediglich reichsfeindliche Partei zu erblicken glaubte, weil es das Recht der Staatsgewalt in gewissen Punkten bestritt, die nach katholischer Auffassung zu den innerkirchlichen Dingen gehören. Zu diesem Umschwunge der Meinungen, der sich keineswegs auf die konservativen Kreise beschränkt, hat wesentlich die kräftige u. entscheidende Unterstützung beigetragen, welche das Centrum den wirthschaftlichen Plänen des Reichskanzlers 1879 zutheil werden ließ, ohne diese Unterstützung von Gegenleistungen im „Kulturkampfe" abhängig zu machen. Die prinzipiellen Differenzen, welche zwischen der liberalen Staatsanschauung u. der katholischen bestehen, sind dadurch zwar keineswegs beseitigt, bestehen vielmehr ihrem ganzen Umfange nach fort; augenblicklich ist jedoch eine bedeutende Milderung der Gegensätze eingetreten, wie das im Ganzen u. Großen auch in den Verhandlungen der gesetzgebenden Körperschaften zum Ausdruck kommt. Der von der nachlassenden Erbitterung im Kampfe erwartete Rückgang der C. ist bisher nicht eingetreten. Wenn sie auch seit den Reichstagswahlen von 1873 keine großen äußeren Fortschritte mehr gemacht hat, so ist es ihr doch 1877/78 im Reichstage, 1879 im Landtage gelungen, ihren Besitzstand glänzend zu behaupten, so zwar, daß sie in beiden Körperschaften zur Zeit die stärkste Fraktion bildet. Dabei scheint der innere Zusammenhalt der Partei nicht weniger fest zu sein, als der äußere. Nur selten ist es bei Abstimmungen von grundsätzlicher Wichtigkeit vorgekommen, daß sich das Centrum in der Weise getrennt hatte, wie das bei allen übrigen Parteien, mit Ausnahme der Sozialdemokraten, eine keineswegs ungewöhnliche Erscheinung ist. Daß Reibungen trotz alledem vorkommen, ist nicht unwahrscheinlich, wie es denn kaum einen Zweifel unterliegt, daß zwischen den preuß. u. außerpreuß. Mitgliedern, nam. den Bayern, ein gewisser Gegensatz besteht, der seinen Ausdruck hier u. da auch in der Presse gefunden hat. Wenn man aber im liberalen Lager hieraus immer wieder die Hoffnung auf eine dauernde Spaltung des Centrums herleitet, so beweist das nur, daß man dasselbe auch heute noch nicht versteht. Was nach Beendigung des Kirchenkonflikts kommen kann, weiß Niemand. So lange er aber dauert, wird sich das starke Solidaritätsgefühl, welches der kathol. Denkweise im Gegensatz zu der protestant. eigenthümlich ist, den Zerfall der Partei sicherlich zu verhüten wissen. In sich geeinigt, hat das Centrum seinen Gegnern seit Jahren Achtung einzuflößen gewußt; in verschiedene Gruppen gespalten, würde es sehr bald seine bedeutsame Stellung im politischen Leben einbüßen.

Ceratodus ist eine Gattung von Lurchfischen (Dipnoï), welche zuerst auf fossile Zähne aus der Trias begründet wurde. Es erregte berechtigtes Aufsehen, als 1871 durch Forster u. Krefft ein in den austral. Gewässern noch lebender Fisch entdeckt wurde, welchen man infolge der Aehnlichkeit seiner Zähne mit jenen längst bekannten vorweltlichen ohne weiteres in die gleiche Gattung einreihen konnte. Er ist der Repräsentant einer besondern Familie der Lurchfische, die nam. durch den Besitz einer unpaaren, aus zwei symmetrischen zelligen Hohlräumen zusammengesetzten Schwimmblase charakterisirt ist. Dieselbe funktionirt dann als Lunge, wenn das schlammige Wasser des Aufenthaltsortes von Gasen organ. Stoffe erfüllt ist. Daher bezeichnet man die Familie als Monopneumona (Einlungige), gegenüber zwei anderen Gattungen (Protoptenus u. Lapidosiren) dieser hochinteressanten Fische, welche eine paarige, der Respiration dienende Schwimmblase besitzen (Dipneumona). C. lebt von Blättern, welche er mit den Schneidezähnen abreißt u. mit den Zahnplatten des Gaumens zerkaut.

Cerealin, nach Mège-Mouriès ein in der Weizenkleie enthaltenes Ferment.

Cerebrin, stickstoffhaltiger, aber schwefel- u. phosphorfreier Bestandtheil der Nerven u. Gehirnmasse, die außerdem noch verschiedene Eiweißsubstanzen, Cholesterin u. phosphorhaltiges Leucithin enthält. Das C. ist ein leichtes, weißes, hygroskopisches Pulver; in heißem Wasser gallertartig aufquellend.

Cerosin od. Zuckerrohrwachs findet sich als graugrüner Ueberzug auf der Schale des Zuckerrohrstengels, nam. der Varietät mit violettem

Stengel, in so reichlicher Menge, daß das Rohr von 1 ha Feld 100 kg C. liefern kann. Es wird durch Abschaben der Stengel od. Auskochen mit Wasser erhalten. Im gereinigten Zustande ist das C. eine weiße, bei 82° C. schmelzende u. beim Erkalten krystallinisch erstarrende Masse; seine Zusammensetzung wird durch die Formel: $C_{48}H_{96}O_2$ ausgedrückt; es soll auch ein Bestandtheil des Andaquieswachses sein.

Ceroxydul (Ceriumoxydul). Diese niedrigste Oxydationsstufe des Ceriummetalls war bisher nur als wesentlicher Bestandtheil des Cerits, Gadolinits, Orthits u. einiger anderer seltenen schwed., norw., sibir. u. nordamerikan. Mineralien bekannt; jetzt hat Schiff nachgewiesen, daß es zu den weit verbreiteten, aber immer nur in sehr geringer Menge vorkommenden Stoffen gehört u. sich in den meisten Kalksteinen, Pflanzenaschen u. auch in den Knochen findet. Eine Zeit lang waren das oxalsaure u. das schwefelsaure C. (Ceroxalat u. Cersulfat) für medizin. Zwecke sehr gefragt, doch scheint man jetzt davon wieder zurückgekommen zu sein. Dagegen ist das Cersulfat zur Herstellung von Anilinschwarz auf Garnen u. Geweben an Stelle des vanadinsauren Ammoniaks neuerdings sehr gesucht u. nur der hohe Preis ein Hinderniß der allgemeinern Anwendung für diesen Zweck. Ceroxyduloxyd wird als Reagens auf Strychnin verwendet u. dient in der Porzellanmalerei als gelbe Farbe.

Certifikat, zunächst ganz allgemein jede zur Beglaubigung einer Thatsache ausgestellte Schrift, in einem engern Sinne aber eine im Handels- u. Seerecht vorkommende schriftliche Urkunde, welche über die Echtheit u. den Fabrikationsort einer Waare od. bezw. über die Identität eines Schiffes, seinen Heimatshafen (Registerhafen), seine Berechtigung eine bestimmte Landesflagge zu führen, Auskunft giebt. Schiffs-C.e müssen mit dem Inhalt der Eintragung in das Schiffsregister, welche sie bekunden sollen, genau übereinstimmen. Treten in den vorbezeichneten, durch das C. bezeugten Thatsachen nach der Eintragung Veränderungen ein, so müssen dieselben ebensowohl in das Schiffsregister eingetragen, als auf dem C.e vermerkt werden. Im Fall das Schiff untergeht od. das Recht, die Landesflagge zu führen, verliert, ist das Schiff in dem Schiffsregister zu löschen u. das ertheilte C. zurück zu liefern, sofern nicht glaubhaft bescheinigt wird, daß es nicht zurückgeliefert werden könne (Art. 435 u. 436 des deutschen Handelsgesetzbuchs). Ueber die Registrirung u. Bezeichnung der Kauffahrteischiffe enthält das Reichsgesetz vom 13. Nov. 1873 neue Bestimmungen.

Cerussa, s. v. w. Bleiweiß; **Cerussit,** s. v. w. Weißbleierz.

Cesar, Joseph, vielseitiger Künstler, geb. 1814 zu Hernals bei Wien, trat in die Lehre bei einem Kunstschlosser u. Graveur, besuchte seit 1832 die Akademie, lernte unter Ludwig Schaller u. Kähßmann das Modelliren u. unter Ludw. Richter die Münz- u. Steinschneidekunst. In diesen letztern vervollkommnete er sich durch den Besuch der Haupt-Münzanstalten Deutschlands, Frankreichs u. Englands, u. lieferte viele treffliche Arbeiten, bis er um 1840 diese Kunst mit der Arbeit für kunstgewerbliche Zwecke u. mit der größern Plastik vertauschte. So schuf er 1852 den silbernen O'Donnell-Schild, später einen figurenreichen Tafelaufsatz für den Erzherzog Leopold u. das sog. goldene Buch für die Stadt Wien, modellirte 1854 eine Statue der hl. Helena für Jerusalem, mehrere Sandsteinstatuen, die (allerdings ziemlich mißlungene) Marmorstatue des Architekten Fischer v. Erlach (Elisabethbrücke in Wien), die Statuen von Columbus u. Adam Smith für die Façade der Handelsakademie, u. zahlreiche Relief-Medaillons. Er starb zu Wien 29. Juni 1876.

Cesnola (spr. Tschésnola), Luigi Palma, Conte di, verdienter Archäolog, geb. in Turin 29. Juli 1832, besuchte bis 1848 die Turiner Militär-Akademie, machte die Kriege gegen Oesterreich u. in der Krim mit u. trat 1860 in den nordamerikan. Militärdienst, in welchem er zum Brigadegeneral avancirte. Seit 1869 amerikan. Konsul in Larnaka auf Cypern, hat er überaus werthvolle Ausgrabungen veranstaltet, deren Resultate 1872 in New-York in einem Museum Aufstellung gefunden haben. C. veröffentlichte über seine Forschungen das treffliche Werk „Cyprus, its ancient cities, tombs and temples“ (1877; deutsch von Stern, 2 Thle., Jena 1879).

Cession od. **Abtretung** nennt man diejenige Rechtshandlung, durch welche ein Forderungsrecht auf einen Andern übertragen wird. Der abtretende Gläubiger heißt Cedent, der neue Erwerber der Forderung Cessionar u. der Schuldner debitor cessus. Die C. vollzieht sich der Regel nach durch einfache (schriftl. od. mündl.) Willenserklärung des Cedenten. Einer Betheiligung des debitor cessus an dieser Handlung bedarf es nicht, indessen muß nach Partikularrecht (z. B. auch nach dem Allgem. Preuß. Landrecht), um die volle Wirkung der C. zu sichern, der Schuldner von der Abtretung benachrichtigt werden. An die Stelle der freien Willenserklärung des Cedenten kann als zweite Form der C. für gewisse Fälle auch richterliche Verfügung treten, nämlich bei den Ueberweisungen solcher Forderungen, welche dem Schuldner (debitor cessus) gegenüber seinem eigenen Schuldner (dem sog. Drittschuldner) zustehen. Die C. erfolgt hier auf Antrag des Gläubigers (als Cessionars) im Wege der Zwangsvollstreckung durch das Gericht, indem dieses die gepfändete Forderung dem Gläubiger je nach seiner Wahl entweder nur zur Einziehung (wobei der ursprüngliche Schuldner für einen etwaigen Ausfall verhaftet bleibt) od. an Zahlungsstatt zum Nennwerthe (wodurch ohne Weiteres Deckung der Forderung in Höhe des vollen Nennwerthes eintritt) überweist (§ 376 der Civilprozeßordnung f. d. Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877). Die solchergestalt erfolgte richterliche Ueberweisung ersetzt die förmlichen C.s-Erklärungen des Schuldners, von denen nach den Vorschriften des bürgerlichen Rechts die Berechtigung zur Einziehung der Forderung abhängig ist, u. der Schuldner wird hierdurch verpflichtet, dem Gläubiger die über die Forderung etwa vorhandenen Urkunden herauszugeben. Verweigert er dieselbe, so kann der Gläubiger dieselbe durch Zwangsvollstreckung erwirken lassen (§ 737 a. a. O.). Auf Verlangen des Gläubigers hat der Drittschuldner binnen 2 Wochen, von der Zustellung des der richterlichen Ueberweisung vorhergehenden Pfändungsbeschlusses an gerechnet, dem Gläubiger zu erklären: a) ob u. in wie weit er die Forderung als begründet anerkennen u. Zahlung zu leisten bereit sei; b) ob u. welche Ansprüche andere Personen an die Forderung machen; u. c) ob u. wegen welcher Ansprüche die Forderung bereits für andere Gläubiger gepfändet sei (§ 739 a. a. O.). Wenn der Gläubiger (Cessionar) die gerichtlich ihm überwiesene Forderung einklagt, so ist er verpflichtet, dem Schuldner gerichtlich den Streit zu verkünden, sofern hierzu nicht eine Zustellung im Auslande od. eine öffentliche Zustellung erforderlich wird (§ 740 a. a. O.). Den aus einer Verzögerung in der Beitreibung einer zur Einziehung (also nicht zum Nennwerthe an Zahlungsstatt) überwiesenen Forderung entstehenden Schaden hat der Gläubiger (Cessionar) gegenüber seinem Schuldner, welchem die Forderung urspünglich zusteht, zu vertreten (§ 741 a. a. O.). Abgesehen von der durch Willenserklärung des Cedenten od. durch gerichtliche Verfügung vermittelten C. giebt es endlich noch eine dritte Art, die sog. nothwendige C. (cessio necessaria), welche unmittelbar auf Gesetz beruht u. der zufolge jeder Dritte durch die aus eigenen Mitteln für einen Andern od. anstatt desselben geleistete Zahlung rücksichtlich der bezahlten Forderung gegenüber dem wirklichen Schuldner auch ohne eigentliche C. in die Rechte des bezahlten Gläubigers tritt. Eine Anerkennung dieser nothwendigen C. findet sich in dem Allgem. Preuß. Landrecht Th. I, Tit. 11, §§ 442—444, u. Tit. 16, §§ 46—51. Hiernach ist der durch Zahlung an die Stelle des ursprüngl. Gläubigers getretene Dritte übrigens auch befugt, alle Rechte desselben in Ansehung der bezahlten Forderung sich wirklich u. förmlich von diesem Gläubiger cediren zu lassen.

Die Rechtswirkung der C. in dem Verhältniß zwischen dem Cedenten u. dem Cessionar ist im Allgemeinen die, daß der Cessionar völlig an die Stelle des Cedenten als bisherigen Gläubigers tritt, dergestalt, daß er einerseits alle auf die Forderung bezüglichen Rechte desselben als eigene überkommt, anderseits aber auch alle Einwendungen sich gefallen lassen muß, welche der Schuldner dem Cedenten selbst hätte entgegensetzen können. Zwischen dem Cedenten u. dem debitor cessus wird die Schuldbeziehung durch die C. gelöst. Streit aber herrscht in der Theorie darüber, zu welchem Zeitpunkte diese Auflösung erfolgt, ob sofort mit dem Augenblick der geschehenen Abtretung, od., wie nach den meisten Partikularrechten, erst von da an, wo der Schuldner von der C. auf die gesetzlich näher bestimmte Weise Kenntniß erhält.

Anlangend endlich das Rechtsverhältniß zwischen dem Cedenten u. dem Cessionar, so kann der Grund (causa) der C., welche ihrerseits ja nur eine Uebertragungsform ist, natürlich ein sehr verschiedener sein,

als Kauf, Tausch, Schenkung ꝛc. Die für die Abtretung zwischen Cedenten u. Cessionar etwa bedungene Gegenleistung heißt die **Valuta** od. der **Werth** der C. Ueber die C. **rechtshängiger Forderungen** bestimmt der § 236 der Civilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877, daß die Rechtshängigkeit eines Anspruches auf das Recht der einen od. andern Partei, denselben abzutreten, ohne Einfluß ist. Indessen erlangt der Rechtsnachfolger nicht die Befugniß, ohne Zustimmung des Gegners den Prozeß als Hauptpartei an Stelle des Rechtsvorgängers zu übernehmen od. eine Hauptintervention zu erheben. Tritt der Cessionar als Neben-Intervenient auf, so gilt derselbe gleichwol nicht als Streitgenosse der Hauptpartei. Gleichwol ist die Entscheidung in der Sache selbst (nicht aber auch in Ansehung des Kostenpunktes) auch gegen den Cessionar wirksam u. vollstreckbar. Nur sofern diese Bestimmungen des § 236 Vorschriften des bürgerl. Rechts über den Erwerb beweglicher Sachen, über den Erwerb auf Grund des Hypotheken- od. Grundbuchs u. über den Erwerb in gutem Glauben entgegenstehen, kann dem Kläger, welcher cedirt hat, gemäß § 238 a. a. O. der Einwand der nunmehr mangelnden Passivlegitimation entgegengesetzt werden.

Cetrarsäure, eine im sog. isländ. Moose (Cetraria islandica) vorkommende Säure, im unreinen Zustande früher **Cetrarin** genannt, kann man jetzt in vollkommen reiner Form als blendend weiße, glänzende Krystalle darstellen; dieselben sind geruchlos, aber von intensiv bitterem Geschmack; in Wasser sehr schwer, leicht in kochendem Alkohol sowie auch in wässerigen Alkalien löslich. Die C. treibt die Kohlensäure aus den Carbonaten aus.

Cetylwasserstoff (**Palmitylwasserstoff**), ein Gemengtheil des hochsiedenden Theils des amerikan. Steinöles; farbloses, indifferentes, bei ungefähr 280° C. siedendes Oel.

Ceylon, große Insel im Ind. Ozean u. brit. Kronkolonie, ist wie das südl. Vorderindien, von welchem es nur durch eine auf 70—80 km sich verengende, von einer Inselreihe (Adamsbrücke) durchquerten Meeresstraße getrennt wird, ein Urgebirgsland, hauptsächlich aus Gneis u. Granit bestehend. Nach ihrer Oberflächengestaltung zerfällt die Insel in 2 wesentl. verschiedene Theile: in eine niedrige, nördl. Hälfte, welche eben od. hügelig ist, u. in eine bergige Südhälfte, in welcher von der meist flachen Küste in allmählichem, wechselreichem Anstieg ein centraler Gebirgsstock von 1200—1500 m mittlerer u. 2570 m höchster Erhebung (im Pedrotallagalla-Pik) sich aufbaut. In breiten Thälern entströmen diesem mit seltenen landschaftlichen Reizen ausgestatteten Hochland nach allen Seiten zahlreiche Flüsse, die bei aller anfänglichen Fülle doch nicht, bis auf die Hauptläufe, ausreichen, das heiße Niederland dauernd zu bewässern. Nur wenige von den **Ganga** genannten größeren Strömen sind für die flachen einheimischen Boote auf längere Strecken schiffbar, u. nur der **Mahawelli Ganga**, der mit einem Delta-Arm in die Trincomali-Bay mündet, kann bis zum Hochgebirge befahren werden. Dem jahreszeitlichen Wassermangel begegnet man durch Anwendung von Sammelbecken (Tanke), die nam. aus alten Zeiten in staunenswerther Größe u. Anlage, aber meist verfallen, zahlreich vorhanden sind u. für einen ehemals sehr entwickelten Landbau zeugen. Die allseitig mit einem breiten Strandsaum umzogene Küste ist bis auf wenige Buchten geschlossen, doch sind durch Dünenbildungen zahlreiche Lagunen abgedämmt worden; die Delta-Mündungen vieler Flüsse deuten auf eine Erhebung.

Klima. Wie eine Isothermenkarte zeigt, liegt C. mit seinem nördl. Theile noch unter dem thermischen Aequator, d. h. der Zone größter mittlerer Jahreswärme, u. im Uebrigen südl. derselben, doch sind die Wärmeunterschiede, soweit nicht die Höhenlage in Betracht kommt, keine bedeutenden, wie folgende Uebersicht in R.° erkennen läßt.

Station	Breite	Länge westl. v. Gr.	Höhe in Metern	Dez. Jan. Febr.	März April Mai	Juni Juli Aug.	Sept. Okt. Nov.	Jahr	Regenhöhe in Millim.
Galle . . .	6° 2,5'	80° 10,8'	Küste	21,1	22,0	22,0	21,4	21,6	—
Colombo .	6° 56'	79° 49,8'	"	20,8	22,2	21,7	20,6	21,3	2031
Badula . .	6° 59'	81° 11'	744,7	16,2	17,2	17,3	17,7	17,1	—
Nurelia . .	7° 13'	81° 52'	1895,2	11,2	12,3	12,1	11,8	11,9	2525
Kandi . . .	7° 17'	80° 49'	530,0	17,6	18,7	18,2	17,9	18,1	2285
Peredina .	7° 17'	80° 49'	502,9	18,6	20,2	19,5	19,1	19,4	—
Trincomali	8° 33,5'	81° 31,2'	64,9	21,3	22,6	23,9	23,0	22,7	—
Battikotta .	9° 36'	80°	Küste	21,0	23,2	23,0	22,1	22,3	—

C. steht wie Indien unter der Herrschaft der Monsune (s. „Asien“ S. 508), die sehr regelmäßig (von April bis Okt. od. Nov.) aus SW. u. die andere Jahreshälfte aus NO. wehen. Obwol es zu keiner Zeit des Jahres an Regen fehlt, so unterscheidet man doch die Perioden von April bis Juni u. Oktober bis Dezember als die eigentl. Regenzeiten.

Wie die geognostischen u. klimatischen Verhältnisse C.'s eine Uebereinstimmung mit dem südl. Indien darthun, so zeigt eine solche — bei mancherlei Eigenthümlichkeiten — auch das beiderseitige Thier- u. Pflanzenreich, jedoch mit der Einschränkung, daß auf C. manche Formen des Festlands fehlen, wie z. B. von Raubthieren der Tiger. Letzterer Umstand ist wichtig, da er darauf hinweist, daß C. vor dem Erscheinen der Tiger im Dekhan Insel wurde. Bis vor Kurzem hat man jedoch einen frühern Zusammenhang beider Gebiete nicht angenommen, sondern man hat, aus verschiedenen Gemeinsamkeiten, welche die Fauna C.'s einerseits mit derjenigen der Sunda-Inseln (malay. Tupaja, Kukuke u. Timaliiden, versch. Schlangen ꝛc.), andererseits mit der Madagaskars (Lemuriden) darbietet, schließen zu müssen geglaubt, daß C. wie die Malediven, Seyschellen, Madagaskar u. Celebes einen Ueberrest eines untergegangenen Südkontinents (**Lemuria** genannt) darstelle. A. Wallace macht jedoch neuerdings („Die Tropenwelt“, deutsch Braunschw. 1879) darauf aufmerksam, daß, abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit einer Landsenkung bis zur Tiefe von 4500 m des Ind. Oceans zwischen C. u. Malakka, ein solcher Kontinent lange vor der Miocänzeit verschwunden sein müßte, andernfalls er viel zahlreichere, allgemeiner verbreitete Anzeichen des frühern Zusammenhangs jener Inseln geliefert hätte. Mit Berücksichtigung der Thatsache, daß die Lemuren (Halbaffen) in der Eocänzeit eine sehr weite Verbreitung hatten — man fand sie in Frankreich u. Nordamerika — erklärt nun Wallace das gegenwärtige vereinzelte Auftreten der Halbaffen auf Madagaskar, Celebes u. C. u. das Vorkommen malayischer Typen auf letzterer Insel u. im Dekhan dahin, daß in der Miocän- u. theilweise in der Pliocänzeit sowol Südafrika mit Madagaskar, als auch die Urgebirgshalbinsel Dekhan mit C. durch einen Meeresarm von den nördl. Kontinenten getrennt waren u. daß während dieser Zeit Dekhan einerseits über die Malediven sich ausbreitete u. mittels eines ehemals größern Seyschellenlandes sich Afrika näherte u. andererseits mittels zeitweiliger Bodenerhebung des seichten nördl. Theiles des Bengal. Golfes eine Landverbindung mit den malay. Gebieten besaß. Bevor nun Südafrika u. Dekhan mit den nördl. Kontinenten Zusammenhang u. damit eine Umgestaltung ihrer Faunen gewannen, trennten sich Madagaskar u. C. als Inseln ab u. konnten so jene eigenthümlichen Formen als Reste erhalten. „Lemuria“ — sagt Wallace im oben genannten Buch — „kann daher als eine jener Hypothesen angesehen werden, welche vorübergehend Aufsehen erregen u. den Nutzen haben, daß sie die Aufmerksamkeit der wissenschaftl. Welt auf gewisse auffallende Thatsachen lenken, aber durch eingehendes Studium als überflüssig nachgewiesen werden u. demnach in Wegfall kommen müssen.“

Statistik. Nach dem Census 1871 ergaben sich für die in 6 Provinzen getheilte Insel folgende Zahlen:

Provinzen	Areal in Qu.-Km.	Bewohner	auf 1 qkm	Größere Städte
Westliche Prov.	9893,4	776 930	79	Colombo 100 238, Hauptstadt der Kolonie.
Nordwestl. "	8707,2	276 033	32	Kurunegala 3682.
Südliche "	5560,5	399 452	72	Galle 47 954, Matara 18 636.
Oestliche "	12 309,7	118 077	10	
Nördliche "	14 055,3	340 169	24	Trincomali 9807.
Centrale "	13 444,1	494 626	37	Kandy 17406, Matale 3529, Nuwara Eliya od. Nureali 1689.
Ganz Ceylon	63 976,4	2 405 287	38	

1875 bezifferte sich die Gesammtbevölkerung auf 2 459 542 Köpfe. Erstere Zahl umfaßte 1 676 000 Singhalesen, 520 000 Tamulen od. Tamil (im Singhalesischen Damilo), 160 000 Mauren od. Mohren u. 8000 Wedda; überdies Engländer, Holländer u. Portugiesen, nebst Mischlingen (Eurasiern), die sich, soweit sie von Holländern abstammen **Burgher** nennen; endlich Chinesen, Javanen, Hindu, Parsen.

Die Ureingeborenen der Insel sind die **Wedda** od. **Vedda**, ein dravidischer Volksstamm ohne Kultur. Verachtet u. gehaßt von der

übrigen Bevölkerung leben sie als Gan-Wedda od. Ansässige u. Kele-Wedda od. wanderndes Volk in den Wäldern des sog. Weddavatta, östl. von Mahavelli-Ganga. — Ueber die ethnolog. Stellung der Singhalesen ist man noch nicht einig, indem sie theils zu den Draviden, theils zu den Ariern gerechnet werden. Ihren Ueberlieferungen nach sind sie vom Ganges eingewandert, ihr Körperäußeres soll viel Arisches verrathen, ihre Sprache, das Elu, ist in den Worten, welche dem gewöhnlichen Leben dienen, bis auf die eigenartigen Fürwörter u. die Flexionselemente dravidisch, in den auf Religion u. Wissenschaften bezüglichen Ausdrücken aber als vom Pali u. Sanskrit übernommen erkannt worden. Auf arisches Volksthum deutet auch ihr Name Sinhala, der vom poetischen Beinamen des arischen Eroberers, Sinha (d. h. Löwe) abstammt u. der zu Sêlân od. nach portugies. Schreibweise zu C. als Inselbezeichnung abgewandelt wurde. Auf alle Fälle sind Sprache u. Volk stark mit Hinduelementen gemischt, worauf auch die Kastentheilung hinweist, die trotz des in frühen Zeiten angenommenen Buddhismus, sich bei den Singhalesen, wenn auch ohne religiöse u. ethnische Bedeutung erhalten hat. — Die nach den Singhalesen von Dekhan eingewanderten dravidischen Tamulen haben sich vorwiegend im nördl. Theile der Insel niedergelassen. Sie sind wie die Vorigen Ackerbauer, aber vor jenen durch größere Tüchtigkeit ausgezeichnet. Zum Theil gehören sie dem evangel. od. kathol. Christenthum, z. Th. ihrem alten heidnischen Glauben an. Die auf 172 000 Köpfe geschätzten Vertreter des Islam sind neben Malayen die sog. Mauren, die Abkommen der im Anfange des 16. Jahrh. auf C. eingedrungenen Araber; sie liegen dem Handel ob. — Rechnet man die gegenwärtig auf 100 000 Köpfe angewachsene indische Kuli-Bevölkerung (hauptsächl. Hindu) als die Anhängerschaft der Siwaverehrung, so ergiebt die Religionsstatistik im Rest noch 180 000 Katholiken u. 35 000 Protestanten.

Wirthschaftliche Lage. Das Budget für 1877 schwankte in Einnahmen u. Ausgaben zwischen 15 u. 16 Mill. Rupien (zu 2 Mark). Der Gesammtwerth der Einfuhr bezifferte sich in demselben Jahre auf 62 783 676 Rup. u. jener der Ausfuhr auf 61 120 540 Rup., wobei sich erstere um 6 u. letztere um 25 % gegen das Vorjahr gesteigert hatte. Die hauptsächlichsten Gegenstände der Ausfuhr waren Kaffee: 943 000 Ctr., Zimmt: 135 000 Ctr., Kokosöl: 152 000 Ctr., Chinarinde: 566 Ctr., Ebenholz: 21 000 Ctr., Graphit: 109 000 Ctr. Die Perlfischerei ergab 6 849 720 Stück Perlmuscheln, von denen $^3/_4$ den Werth von 190 000 Rup. der Regierung zufiel. Die seit den 30er Jahren sehr in Aufschwung gekommene Kaffeekultur, welche 1870 an 1 Mill. Ctr. ergab, ist infolge einer Blätterkrankheit in den letzten Jahren zurückgegangen, doch hofft man durch Einführung des liberischen Kaffeebaums den Mißstand zu beseitigen. Bemerkenswerth sind die Fortschritte im Theebau, der 1865 zuerst versucht, 1872 auf 10 u. 1877 auf 2720 Acres Land ausgedehnt war. Mit Cinchona-Pflanzungen waren 1872 an 500 u. 1877: 5578 Acres bedeckt. Obwol die Reiskultur u. a. auch durch Wiederherstellung der alten Bewässerungsteiche neuerdings sehr gefördert wurde, so daß sie 1877 wieder 700 000 Acres umfaßte, so müssen zur Deckung des einheimischen Bedarfs doch noch an $4^1/_2$ Mill. Ctr. Reis aus Hinterindien eingeführt werden. An Eisenbahnen besitzt C. eine von Colombo nach Kandy ins Innere führende Linie, welche mit mehreren Abzweigungen 132 km lang ist, eine zweite Linie von ersterer Stadt nach Point de Galle, dem vielbenutzten Anlegepunkt auf den europäisch-indisch-ostasiat. Seewegen, befindet sich im Bau. Der Schiffsverkehr von Colombo belief sich 1877 auf 1634 ein- u. 1536 ausgehende Fahrzeuge von 606 222 bez. 539 073 Tonnengehalt. — Vgl.: Baker, „Eight years in C.“ (Lond. 1874); ders., „The rifle and the honud in C.“ (ebd. 1874); „Ceylon: a general description of the island etc. by an officer late of the Ceylon Rifles“ (2 Bde., Lond. 1876); Handelsberichte: „Preuß. Handelsarchiv“ 1871 ff.; Perguson, „The Ceylon directory: Calendar and compendium of useful information“ (Lond. 1878).

Chabas (spr. Schabáh), François, bedeutender Aegyptolog, geb. 2. Juni 1817 in Briançon als Sohn eines Offiziers Napoleon's I., folgte 1826 seinem Vater nach Châlon-sur-Saône u. trat 1831 als Lehrling in ein Handelshaus in Nantes, beschäftigte sich aber daneben hier wie in Châlon, wohin er 1848 zurückkehrte, eifrig mit Sprachstudien, erlernte das Hebräische u. das Arabische u. warf sich schließlich, angeregt durch Champollion's Arbeiten, ganz auf die Aegyptologie. Seine beiden Erstlingsarbeiten auf diesem Gebiete, „Sur une inscription historique du règne de Sété I“ (Châlon 1858) u. „Mémoire sur l'inscription d'Ibsamboul“ (1859) waren von entschiedenem Erfolge gekrönt. Ihnen folgten seitdem: „Le papyrus magique Harris“ (ebd. 1861); „Mélanges égyptologiques“ (ebd. 1862—73); „Recherches sur le nom égyptien de Thèbes“ (ebd. 1863); „Revue rétrospective à propos de la publication de la liste royale d'Abydos“ (1865); „Voyage d'un Égyptien en Syrie, en Phénicie, en Palestine . . . au 14e siècle avant notre ère (1866; Uebersetzung eines Londoner Papyrus); „Détermination métrique de deux mesures égyptiennes de capacité“ (Par. 1867); „L'inscription hiéroglyphique de Rosette“ (1867); „Traduction des inscriptions de l'obélisque de la Place de la Concorde à Paris“ (Par. 1868); „Les pasteurs en Egypte“ (Amst. 1868); „Hebraeo-Aegyptiaca“ (Lond. 1872); „Études sur l'antiquité historique d'après les sources égyptiennes“ (Châlon 1872); „Recherches pour servir à l'histoire de la 19e dynastie etc.“ (ebd. 1873); „Sur l'usage des bâtons de mains chez les Hébreux et dans l'ancienne Égypte“ (Par. 1875) ꝛc. Seit 1874 giebt C. die Zeitschrift „L'Égyptologie“ heraus.

Chabaud-Latour (spr. Schaboh-Latuhr), François Ernest Henri, Baron v., franz. General u. Minister, geb. zu Nîmes 25. Jan. 1804, trat, nachdem er den Kursus in der polytechn. Schule zu Paris durchgemacht, in das Geniekorps ein, machte als Hauptmann die Expedition nach Algier mit, war 1837—43 Ordonnanzoffizier des Herzogs von Orleans, wurde 1845 Oberst, 1853 Brigadegeneral, als welcher er den Posten eines Oberkommandanten des Geniekorps in Algerien bekleidete, u. 1857 Divisionsgeneral. Auch war er Mitglied des kaiserl. Unterrichtsraths u. des Centralraths der reformirten Kirchen. Seit 1869 in der Reserve, übernahm er 1870 während der Belagerung von Paris die Leitung der Genietruppen u. erwarb sich das Großkreuz der Ehrenlegion. Als Orleanist (er hatte unter der Julimonarchie 1837 bis 1848 zur Regierungspartei in der Kammer gehört) 8. Febr. 1871 vom Gard-Depart. in die Nationalversammlung gewählt, schloß er sich hier dem rechten Centrum an u. funktionirte wiederholentlich als Vizepräsident der Versammlung. 1873 war er Mitglied des Kriegsgerichts im Prozeß Bazaine. Vom 20. Juli 1874 bis 10. März 1875 leitete er unter der Präsidentschaft Mac Mahon's das Ministerium des Innern. Nachher wurde er Präsident des Komités für die Befestigungen.

Chabotte od. Schabotte ist der zur Aufnahme des Amboses dienende schwere Eisen- od. Holzklotz bei den großen Elementar- (Wasser- u. Dampf-) Hämmern.

Chabrus (hebr., Vereinigung, Genossenschaft) wurde in neuerer Zeit anläßlich der Verfassungswirren Oesterreichs u. speziell Böhmens die Bezeichnung für die Vereine zum Ankauf großen Grundbesitzes behufs der Beherrschung der Landtagswahlen u. sonstiger polit. Zwecke.

Chain (spr. Tschähn), d. h. Kette, ein engl. Längenmaß zu 22 yards $= 20_{,111}$ m.

Chalder (spr. Tschald'r) od. Chaldron, ein Rechnungsmaß für Steinkohle in England, in London = 36 Winchester Bushels (Scheffel) u. ein Gewicht von 24 engl. Centner (Cwts) = 1219 kg; in Newcastle im Gewicht von 53 Cwts = 2691 $^2/_3$ kg.

Chaix-d'Est-Ange (spr. Schä d'Est-Angsch'), Victor Charles, ein durch ungewöhnliche Beredtsamkeit ausgezeichneter franz. Advokat, geb. zu Rheims 11. April 1800, machte sich nam. seit der Julirevolution in Paris durch seine Vertheidigungen einen Namen u. wurde wiederholt (1831, 1837, 1844) von seiner Vaterstadt in die Deputirtenkammer gewählt, in der er sich zur konservativen Partei hielt. 1857 gab er die advokator. Laufbahn auf u. trat als Generalprokurator am kaiserl. Gerichtshofe in Paris in den Richterstand ein. Bald darauf in den Staatsrath berufen, wurde er 1863 einer der Vizepräsidenten desselben. 1861 wurde er durch kaiserl. Dekret zum Senator ernannt u. bethätigte auch in dieser Stellung seine unabhängig konservative Gesinnung. Er starb zu Paris Ende Dez. 1876. Seine „Discours et plaidoyers“ gab Rousse heraus (3 Bde., 2. Aufl. Par. 1877).

Challamel (spr. Schallamell), Jean Baptiste Marie Augustin, franz. Historiker, geb. 18. März 1818, war erst Kaufmann,

studirte dann die Rechte, wurde 1840 Advokat, gab aber auch diese Stellung jedoch bald auf u. wurde Beamter an der Bibliothek Ste. Geneviève. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Histoire-Musée de la République française etc." (2 Bde., 1841; 3. Aufl. 1857); „St. Vincent de Paul" (1841; 3. Aufl. 1856); „Les Français sous la Révolution" (1844; mit W. Ténint); „Un été en Espagne" (1843); „Isabelle Farnèse" (2 Bde., 1851); „Mme. du Maine" (1851 u. 1853); „Histoire populaire de la France" (1851); „Histoire anecdotique de la Fronde" (1860); „Histoire du Piémont et de la maison de Savoie (1860); „Histoire populaire des papes" (1859); „La Régence galante" (1861); „Le Roman de la plage" (1863); „Mémoires du peuple français" (8 Bde., 1865—73); „Histoire de la mode en France" (1874) ꝛc.

Chalkanthit, der natürlich als Mineral vorkommende Kupfervitriol.

Chalkopyrit, neuer mineralog. Name für Kupferkies; Chalkosin desgl. für Kupferglanz.

Challemel-Lacour (spr. Schall'mell-Lakuhr), Paul Armand, franz. Schriftsteller, geb. zu Avranches (La Manche) 19. Mai 1827, studirte seit 1846 in der Normalschule zu Paris, wurde 1849 Prof. der Philosophie am Lyceum zu Pau u. 1851 am Lyceum zu Limoges, zog sich nach dem Staatsstreiche vom 2. Dez. durch seine republik. Gesinnung Verhaftung u. Verbannung zu, lebte dann in Brüssel u. Antwerpen, bereiste auch Deutschland u. Italien u. übernahm 1856 die Professur der franz. Literatur am Politechnikum in Zürich. 1859 durfte er zwar nach Frankreich zurückkehren, erhielt aber nicht die erbetene Erlaubniß zu öffentlichen Vorlesungen u. wandte sich daher der Journalistik zu. Mehrere Jahre redigirte er die „Revue moderne", dann kurze Zeit die „Revue des Deux-Mondes" u. hierauf die „Revue politique". Nach den Ereignissen des 4. Sept. 1870 zum Rhône-Präfekten u. außerord. Kommissär der Republik ernannt, vermochte er die Herrschaft der Kommune in Lyon nicht zu verhindern; erst nach der Ermordung des Kommandanten Arnaud gelang es ihm, den Ausschreitungen der Lyonneser Demagogen ein Ziel zu setzen. Am 5. Febr. 1871 gab er seine Entlassung. Seit 7. Jan. 1872 Mitglied der Nationalversammlung, wo er seinen Sitz auf der äußersten Linken nahm u. sich durch seine Rednergabe hervorthat, ward er im Jan. 1876 vom Depart. der Rhône-Mündungen in den Senat gewählt. Seit Jan. 1879 ist er Botschafter Frankreichs bei der schweiz. Eidgenossenschaft. C. schrieb unter dem Titel „La philosophie individualiste" (Par. 1864) eine Studie über Wilh. v. Humboldt, übersetzte H. Ritter's „Geschichte der neuen Philosophie" (ebd. 1861, 3 Bde.) u. gab die „Oeuvres complètes de Mad. d'Epinay" (ebd. 1870) heraus. Auch ist er Hauptmitarbeiter der Gambetta'schen „République française".

Cham (spr. Kamm), eigentlich Amédée **de Noé**, berühmter Karikaturist, geb. 26. Jan. 1819 zu Paris als Sohn des Grafen von Noé, Pairs von Frankreich, wurde Schüler von Delaroche u. bildete dann sein Talent bes. unter Charlet aus. Eine komische Zeichnung, mit der er 1842 debütirte, bezeichnete er mit dem humorist. Namen Cham (Sohn von Noah [franz. Noé]), mit dem er später stets benannt wurde. Seine ersten Arbeiten fanden großen Beifall, u. bald war C. der beliebteste, zugleich auch der fruchtbarste Mitarbeiter des „Charivari" u. anderer humoristischer Blätter u. Bücher, nam. des „Almanach prophétique" u. des „Musée Philipon". Seiner Ueberzeugung nach war er Legitimist, aber geschäftliche Verbindungen führten ihn häufig ins Lager der Republikaner, wo dann Widersprüche zu Tage traten, wie bes. in der „Assemblée nationale comique de 1848", worin die Sozialisten durch die Zeichnungen verspottet werden, während der Text sie zu verherrlichen sucht. Seine zahlreichen „Revues" sind Fundgruben des Witzes, aber, wie seine Satiren auf das zweite Kaiserreich, oft mit tiefernster Bedeutung. In den letzten Jahren seines Lebens neigte er zur klerikalen Partei u. betheiligte sich bei dem „Pélerin" u. der „France illustrée". Zu den bedeutendsten u. verbreitetsten Albums seiner Karikaturen gehören die „Souvenirs de Garnison", „Impressions de voyage de M. Boniface", „Mélanges comiques", „La Grammaire illustrée", „Croquis en noir", „l'Exposition de Londres", „Punch à Paris", „Revue comique de l'exposition de 1842", „Nouvelles charges en Carnaval", „Croquis de Printemps", „Croquis d'Automne", „Soulouque et sa cour", „P. J. Proudhon en voyage", „Les Représentants en vacances", „Histoire comique de l'Assemblée nationale" u. „Les Cosaques" ꝛc. C. starb zu Paris 6. Sept. 1879.

Chambard (spr. Schangbáhr), Louis Leopold, franz. Bildhauer, geb. um 1812 zu St. Amour (Jura), besuchte, obwol sich der Skulptur widmend, das Atelier des Malers Ingres u. erhielt 1837 für sein Relief „Marius auf den Trümmern von Karthago" den Grand prix de Rome, auf Grund dessen er bis 1842 in Italien studirte. Von seinen Schöpfungen sind hervorzuheben: ein Bacchus, ein Christuskopf, Orest von den Furien verfolgt, ein gefesselter Amor, eine Bacchantin, die Begeisterung, die Bescheidenheit, der verbannte Aristides, Amor bietet sein Herz einem jungen Mädchen, ein Merkur, ein junger Faun u. zahlreiche Büsten.

Chamberlain (spr. Schehmberlän), Neville Bowles, Baronet, engl. General, geb. zu Rio de Janeiro (wo sein Vater, Sir Henry C., Generalkonsul u. Geschäftsträger war) 18. Jan. 1820, trat 1836 in das ostind. Heer ein u. machte mit Auszeichnung den Krieg gegen Afghanistan u. Sindh mit, ward 1842 Offizier in der Leibgarde des Generalgouverneurs, 1843 Deputy-Assistant des General-Quartiermeisters u. 1848 Adjutant des Lords Dalhousie. Dann befehligte er das 8. Regt. der irregulären Kavallerie im Pendschab, fungirte als Militär-Sekretär des Oberkommissärs Sir John Lawrence u. kommandirte nochmals eine Abtheilung irregulärer Truppen, bis 1857 der Aufstand in Ostindien ausbrach, worauf er als Brigade-General Generaladjutant der Bengal-Armee wurde. Nach seiner schweren Verwundung im Juli 1857 erhielt er die Würde eines Adjutanten der Königin. Seit Mai 1872 General-Leutnant, ward er 1875 Mitglied des Raths des Gouverneurs von Madras u. im Dez. dess. J. Oberbefehlshaber der Madras-Armee. Als England im Sommer 1878, nachdem eine russ. Gesandtschaft in Kabul empfangen worden war, eine Gegengesandtschaft dahin abschickte, kommandirte C. deren militärische Bedeckung. Die Zurückweisung dieser engl. Gesandtschaft durch Schir Ali im Sept. dess. J. führte zum letzten Krieg gegen Afghanistan.

Chambers (spr. Tschehmbers), William u. Robert, zwei seit 1832 zu einer Firma vereinigte engl. Buchhändler in Edinburgh, geb. zu Peebles am Tweed, ersterer 16. April 1800, letzterer 10. Juli 1802, haben sich verdient gemacht als Verfasser, Herausgeber u. Verleger zahlreicher gemeinnütziger Werke u. Zeitschriften, von denen wir folgende hervorheben: „Traditions of Edinburgh" (1824); „Picture of Scotland" (1827); „Histories of the rebellions in Scotland and life of James I" (1828—30); „Biography of distinguished Scotsmen" (1832); „Chambers's Edinburgh Journal" (1832); „Information for the people" (1842); „Cyclopaedia of English literature" (1843—44); „Life and works of Robert Burns" (1857); „Chambers's Encyclopaedia" (1860 bis 1868, neue Aufl. 1875 ff.), letztere eine Nachbildung deutscher Konversations-Lexika; außerdem eine Reihe von Jugend- u. Volksschriften, Reisebeschreibungen ꝛc. Robert starb zu St. Andrews 17. März 1871, nachdem er in Anerkennung seiner literar. Verdienste 1863 von der Universität dieser Stadt zum Ehrendoktor der Rechte ernannt worden war; dieselbe Auszeichnung ward 1872 auch dem überlebenden Bruder William Seitens der Universität Edinburgh zutheil; auch bekleidete William zweimal (1865 u. 1869) das Amt des Lord-Provost von Edinburgh. Seiner Vaterstadt schenkte er 1859 ein Haus mit Museum, Lesesälen u. Bibliothek.

Chambord (spr. Schangbohr), Henri Charles Ferdinand Marie Dieudonné **v. Artois**, Herzog von **Bordeaux**, Graf v., gegenwärtig der einzige Vertreter der ältern bourbon. Linie, Sohn des 23. Febr. 1820 ermordeten Herzogs v. Berry, Enkel Karl's X., ward geb. zu Paris 29. Sept 1820 u. erhielt den Titel eines Herzogs von Bordeaux. Zu seinen Gunsten dankte Karl X. infolge der Julirevolution ab, auch ließ er ihn 2. Aug. 1830 im Lager zu Rambouillet als Heinrich V. zum König ausrufen (daher der Name der legitimist. Partei der Henriquinquisten). Dennoch mußte C. bald darauf seiner Familie in die Verbannung folgen. Nach mehrjährigem Aufenthalt in Prag u. Görz unternahm der von Jesuiten u. legitimist. Generälen erzogene Prinz Reisen durch Oesterreich, Ungarn, Deutschland, Italien u. England. Auf einer dieser Reisen erlitt er 23. Sept. 1841 einen

Beinbruch, von dem sein hinkender Gang herrührt. Im Nov. 1843 nahm er seinen Wohnsitz in Belgrave Square (London); da er aber damals mit seinen Thronansprüchen offen hervortrat, so ward seine der engl. Regierung Verlegenheit bereitende Haltung in einer Adresse des Parlaments entschieden mißbilligt, u. daher kehrte er schon im Januar 1844 nach Görz zurück. Der Tod des kinderlosen Herzogs von Angoulême, seines Oheims (3. Juni 1844), veranlaßte ihn, gegen die Dynastie Ludwig Philipp's, als herrschende in Frankreich, Verwahrung einzulegen, wobei er zugleich erklärte, daß er fortan den Titel eines Grafen v. C. führen werde. (Das gleichnamige Schloß bei Blois war ihm 1821 von einer Gesellschaft Legitimisten zum Wiegengeschenk gemacht worden.) 16. Nov. 1846 vermählte er sich mit der Prinzessin Marie Therese von Modena (geb. 14. Juli 1817), die ihm eine Mitgift von mehreren Millionen einbrachte. Schon früher hatte er vom Herzog von Blacas 4 Mill. Thlr. geerbt. Seit seiner Vermählung residirte er entweder auf Schloß Frohsdorf bei Wien od. in Venedig. Der Hoffnung seiner Anhänger, er würde die Pariser Februar-Revolution (1848) zur Wiederherstellung des alten Thrones zu benutzen suchen, entsprach C. nicht, weshalb ein Theil der Legitimisten von ihm abfiel u. zu den Orleanisten od. den Bonapartisten überging. 1849 u. 1850 wohnte er den Kongressen bei, welche die ihm treu gebliebenen Legitimisten in Ems u. in Wiesbaden veranstaltet hatten, um nam. über eine Fusion mit den Orleanisten zu berathen; diese Zusammenkünfte hatten aber kein positives Ergebniß. Erst die Folgen des franz.-deutschen Krieges schienen der Verwirklichung seiner Hoffnungen einen günstigen Boden zu bereiten. Nach den Wahlen zur Nationalversammlung, welche eine legitimist.-orleanist. Mehrheit ergaben, erschien daher C. wieder in Frankreich (Juni 1871), wo er auf dem Schlosse Chambord einige Tage verweilte. Aber er selbst vereitelte die bes. von Dupanloup, dem Bischof von Orleans, betriebene Verschmelzung seiner Partei mit den Orleanisten durch sein Manifest vom 5. Juli 1871, worin er erklärte, daß Frankreich nur unter der „weißen Fahne" (dem Banner des alten Bourbonenhauses) seine ehemal. Größe wiedererlangen könne. Dieses starrsinnige Beharren auf einem völlig veralteten Standpunkte erregte Mißbilligung u. Spott u. selbst in monarch. Kreisen heftige Opposition. 1872 hielt sich C. in Antwerpen auf, um aus der Nähe die Operationen seiner Getreuen zu leiten, doch die weiße Fahne bildete nach wie vor das Hinderniß des Erfolges. Im August 1873 erhielt C. in Frohsdorf den Besuch des Grafen von Paris u. des Herzogs von Joinville u. wurde von ihnen als ihr Familienhaupt anerkannt. Anfang Oktober verhandelte er in Salzburg mit einer Deputation der Orleanisten u. ließ sich zu gewissen Zugeständnissen bereit finden, doch eine Fusion der Parteien wurde wiederum dadurch unmöglich, daß C. nachträglich in einem Briefe vom 27. Okt. 1873 alle Zugeständnisse zurücknahm u. alle Garantien verweigerte. Dieselbe Gesinnung trat auch in dem Manifest hervor, welches C. bei Gelegenheit der Berathung der Verfassungsgesetze 2. Juli 1874 erließ u. welches daher wenig Eindruck machte, obwol es der Regierung wichtig genug erschien, um es zu unterdrücken. Die Ehe des Grafen von C. ist kinderlos.

Champagner (Champagnerwein, Sekt), allgemein gebräuchlich gewordener Name für Schaumweine, auch für die, welche nicht aus Trauben der Champagne gefertigt werden. Letztere werden hauptsächlich in den Depart. Ardennes, Aube, Marne u. Haute Marne erbaut u. liefern durchschnittlich 700 000 hl Wein auf nahezu 20 000 ha meist zur Kreideformation gehörigen Bodens. Von diesem Erträgniß an Wein werden jedoch nur ca. 180 000 hl auf Schaumwein verarbeitet; der übrige Wein, Champagne non mousseux, kommt unverändert zum Verbrauch, aber fast nur im Lande selbst. Unter diesen ist der Sillery sec non mousseux, ein weißer, trockener Wein, von eigenthümlichem Aroma, der beste. Man verwendet dort auf die Erziehung der Reben sehr viel Sorgfalt u. pflegt die Stöcke schon nach 3—5 J. zu verjüngen. Den besten Schaumwein der Champagne produzirt das Depart. Marne u. zwar in der Gegend von Rheims u. in den berühmten Lagen von Bonzy, Verzy u. Verzenay, sowie auf den Höhen der Marne-Ufer bei Ay, Mareuil, Dizy u. Epernay. Das Arrondissement von Rheims umfaßt allein 7624 ha Weingärten, das von Epernay 5587. Die Winzer verkaufen ihre Trauben od. auch schon gepreßten Most zu sehr guten Preisen an die C.-Fabriken, welche meist baar zahlen. Der Hektar Weingarten hat sich dort seit 30 J. um das Vierfache seines damaligen Werthes erhöht. Der Erlös aus dem Verkaufe des franz. C. wird zu 60 Mill. Frcs. jährlich angegeben. Während sich die Produktion von moussirendem C. nach den Berichten der Handelskammer von Rheims 1846 erst auf 6 635 652 Flaschen belief, von denen 2 255 438 in Frankreich selbst konsumirt u. 4 380 214 exportirt wurden, hatte sich 1873 die Produktion schon auf 22 381 838 Flaschen gehoben, wonon 3 464 059 im Lande selbst verbraucht u. 18 917 779 exportirt wurden. In Deutschland hat die Produktion von Schaumwein bedeutende Dimensionen erlangt.

Chang (spr. Tschang, d. i. Ruthe) zu 10 Tschih (Fuß) à 10 Tsun (Zoll) à 10 Fen (Linien), ein Längenmaß in China = $3{,}_{2}$ m; 10 C. = 1 Yin (Schnur), 180 C. = 1 Li (Meile).

Chanzy (spr. Schangsi), Antoine Eugène Alfred, franz. General u. Diplomat, geb. als Sohn eines napoleonischen Kürassier-Rittmeisters zu Nouart (Depart. Ardennen) 18. März 1823, entlief im Alter von 16 J. seinen Eltern u. ließ sich als Kajütenjunge am Bord eines Kriegsschiffes anwerben. Nach einem Jahre ward er Soldat in einem Artillerie-Regiment, im Dez. 1841 Zögling der Militärschule von St. Cyr u. im Okt. 1843 Unterleutnant in einem Zuavenregiment u. diente dann in Afrika bis zum ital. Kriege, den er als Bataillonschef im 23. Linienregimente unter Canrobert mitmachte. Für sein vorzügliches Verhalten in diesem Feldzuge u. bes. bei Solferino zum Oberstleutn. befördert, kehrte er nach Algerien zurück, wo er 1864 zum Oberst u. 1868 zum Brigade-General aufrückte. Als solcher nahm er in dems. J. an der Expedition des Generals Wimpffen gegen die südl. Stämme Theil. Vorher hatte er sich als Kommandant der Subdivision von Sidi-bel-Abbes in der Provinz Oran auch als tüchtiger Administrator bemerkbar gemacht. Schon zu Anfang des Krieges gegen Deutschland bat er um ein Kommando, aber erst die Regierung der nationalen Vertheidigung rief ihn im Okt. 1870 aus Afrika zurück, verlieh ihm den Rang eines Divisions-Generals u. ernannte ihn 2. Nov. zum Befehlshaber des 16. Armeekorps, das zur Loire-Armee unter Aurelle de Paladines gehörte. Als letzterer wegen der erlittenen Niederlagen seines Postens enthoben u. die Armee nach der Einnahme der Stadt Orleans durch die Deutschen in zwei Hälften gesprengt worden war, wurde C. durch ein Dekret der Delegation der provisor. Regierung vom 9. Dez. 1870 mit dem Oberkommando der 1. Loire- od. West-Armee betraut. Vergebens versuchte er die Loire bei Blois zu überschreiten u. sich mit den Bourbaki'schen Truppen zu vereinigen, die sich am linken Ufer des Flusses zurückzogen. C. ward vielmehr nach Vendôme u. dann (17. Dez.) nach Le Mans zurückgedrängt. Hier beschränkte er sich auf die Defensive, um sich nach einem mit Gambetta verabredeten Plane auf einen neuen Vorstoß vorzubereiten, der im Jan. 1871 erfolgen sollte. Aber Prinz Friedrich Karl kam ihm zuvor. Am 2. Jan. 1871 setzte dieser seine ganze Armee gegen C. in Bewegung, u. nach täglich siegreichem Vordringen derselben kam es 10. Jan. vor Le Mans zur Entscheidungsschlacht. Dieselbe würde zu einem zweiten Sedan geführt haben, hätte C. nicht noch rechtzeitig den von Gambetta ihm befohlenen Rückzug nach Laval u. Mayenne angeordnet (12. Jan.). Aber seine Armee war vollständig zersprengt, u. nicht eher konnte C., von den Deutschen verfolgt, Ruhe finden, als bis er mit Trümmern seines Heeres Rennes an der Sarthe (Dep. Mayenne) erreicht hatte. Während des dreiwöchentl. Waffenstillstandes, dem bald darauf die Kapitulation von Paris folgte, suchte C. seine Armee zu reorganisiren u. verlegte sein Hauptquartier nach Angers. Von hier aus erließ er 22. Febr. eine Proklamation, in welcher er seine Soldaten aufforderte, sich zum Kampf bis aufs Messer bereit zu halten, falls Deutschland die Demüthigung Frankreichs beabsichtigen sollte, denn das franz. Gebiet müsse intakt bleiben. In diesem Sinne äußerte er sich auch in der Nationalversammlung zu Bordeaux, in welche er 8. Febr. gewählt worden war. Anfang März siedelte er mit derselben nach Versailles über, u. 20. März ward er von den Aufständischen in Paris auf Befehl des Centralkomités in dem Augenblicke verhaftet, als er das. ankam, um zwei seiner ehemal. Stabsoffiziere zu befreien, die schon das gleiche Los betroffen hatte. Indeß erhielt er 26. März gegen das eidliche Versprechen, nicht gegen die Kommune zu kämpfen, seine Freiheit zurück. In der Nationalversammlung hielt er sich zum linken Centrum.

Seit 1. Sept. 1872 Kommandant des 7. Armeekorps mit dem Sitze in Tours, ward er 1873 unter der Präsidentschaft Mac Mahon's zum Civil-General-Gouverneur von Algerien u. März 1879 nach Mac Mahon's Rücktritt zum Botschafter in Petersburg ernannt, welch letzteren Posten er noch gegenwärtig (Mai 1880) inne hat. In seiner Schrift über „La deuxième armée de la Loire" (Par. 1871; deutsch von Busse, Hann., 5. Aufl. 1874) suchte er den Nachweis zu führen, er sei nie geschlagen worden, sondern habe sich nur immer nach seinen gewonnenen Schlachten zurückgezogen.

Chapon (spr. Schapóng), Léon Louis, franz. Holzschneider, geb. 5. März 1836 zu Paris, Schüler der Akademie u. Trichon's. Er lieferte zahlreiche Holzschnitte für Charles Blanc's „Histoire des peintres", schnitt ferner Horace Vernet's „Einnahme von Constantine", Ary Scheffer's „tröstenden Heiland", Leopold Robert's „Schnitter", Lebrun's „Antoinette", Michelangelo's „Jüngstes Gericht" 2c.

Chappe od. **Schappe** heißt das aus Abfallseide (Floretseide) gesponnene Seidengarn.

Nr. 580. Charlottenbrunn.

Chapu (spr. Schapüh), Henri, franz. Bildhauer, geb. zu Lemé (Dep. Aisne), Schüler von Pradier, Duret u. L. Cogniet, nimmt seine Stoffe gern aus der Allegorie, der Mythologie u. der christl. Parabel, u. ist ausgezeichnet durch Wahrheit u. Energie des Ausdrucks. Hervorzuheben sind: „Der Säemann" (1865), „die sterbende Nymphe Clythia" (1866), die „Elegie" für die Façade der großen Oper, die „Gruppe der mechan. Künste" für das Handelsgericht in Paris, eine „Jeanne d'Arc" (1872), die Statue der „Jugend" für das Grabmal Regnault's, die treffliche Porträtstatue Berryer's für den Justizpalast (1879), u. als sein Meisterwerk die allegor. Figur „Der Gedanke" für das Grabmal der Gräfin d'Agoult (gest. 1876).

Char (spr. Schar, d. h. Fuder), ein Rechnungsmaß für Flüssigkeiten in der franz. Schweiz, in Genf zu 12 Setiers (Eimer) à 24 Quarterons (Viertel) à 2 Pots, in Lausanne zu 16 Setiers à 3 Brocs (Stützen) à 10 Pots à 10 Verres = 432 schweizer Maß = 648 l.

Chareton (spr. Scharëtong), Jean Joseph **Veye**, gen. C., franz. General u. Senator, geb. zu Montélimar 8. Juli 1813, trat aus der polytechn. Schule ins Geniekorps ein u. war in Algerien u. in der Krim einer der tüchtigsten Offiziere seiner Waffe. 1870 Genie-Oberst im 5. Korps der sog. Rheinarmee, gerieth er bei Sedan mit in Kriegsgefangenschaft. Gleich nach der Wiederherstellung des Friedens rückte er zum Brigade-General u. 1875 zum Divisions-General auf. Auch wurde er zum Präsidenten des Festungs-Komités ernannt. Als Mitglied der Nationalversammlung, wie seit 1876 als lebenslängl. Senator, saß er auf der Linken u. hatte an der neuen Heeres-Organisation als Berichterstatter des Armee-Ausschusses maßgebenden Antheil. Er starb zu Paris 15. Juni 1878.

Charge (spr. Scharsch', d. h. Last), in Marseille u. Nizza Getreidemaß = 160 l; in Montpellier Oelmaß = $149{,}_{16}$ l; in Genf Gewicht = $126{,}_{67}$ kg.

Charlottenbrunn, Marktflecken mit 1400 E. im Kreise Waldenburg des Reg.-Bez. Breslau, demnächst Station der im Bau begriffenen Strecke Dittersbach-Glatz der Niederschles.-Märk. Eisenbahn, liegt in 480 m Seehöhe in einem nach SO. sich öffnenden Kessel des Weistritz-Thales u. hat 2 schwache alkalisch-erdige Eisenquellen, die Elisenquelle u. die Charlottenquelle, welche zum Trinken u. Baden benutzt werden. Auch giebt es in C. eine Molkenanstalt. Brustkranken, Blutarmen u. mit gewissen Herzleiden Behafteten wird C. empfohlen. Die Saison dauert von Mitte Mai bis 20. Sept.; die Zahl der Kurgäste beträgt gegen 900.

Chase (spr. Tschehs'), Salmon Portland, nordamerik. Staatsmann, geb. 13. Jan. 1808 zu Cornish (New Hampshire), wurde nach dem frühzeitigen Tode seines Vaters von seinem Oheim Philander C., damals Bischof von Ohio, in Worthington erzogen, siedelte 1822 mit seinem Oheim nach Cincinnati über u. vollendete seine Ausbildung 1826 im Dartmouth College in Hanover (New Hampshire), gründete 1827 in Washington eine Knabenschule, trieb daneben eifrig Rechtsstudien, wurde 1839 zur Advokatur zugelassen u. ließ sich als Rechtsanwalt in Cincinnati nieder, wo er eine kritische u. kommentirte Sammlung der Statuten des Staates veröffentlichte u. sich nam. als Vertheidiger der Rechte der Sklaven einen bedeutenden Namen machte. 1849 wählte ihn die demokrat. Partei in den Senat in Washington, doch brach er mit dieser Partei, als die Nebraska-Bill zur Bildung der republikan. Partei geführt hatte, u. schloß sich letzterer an. 1855 u. 1857 wurde er zum Gouverneur von Ohio gewählt, 1861 von Lincoln bei dessen Amtsantritt zum Finanzminister ernannt, in welcher Stellung er sich aber durch verschiedene unglückliche Maßregeln bald unmöglich machte. Im Aug. 1864 trat er von seinem Amte zurück, im Dez. dess. J. ernannte ihn Lincoln zum Oberrichter (Chief justice) des höchsten Gerichtshofes; als solcher präsidirte er im Prozeß gegen den Präsidenten Johnson. 1868 wurde er von der demokrat. Partei zum Kandidaten für die Präsidentschaft vorgeschlagen, aber ohne Erfolg; 1872 schloß er sich der Partei an, welche die Wiedererwählung des Präsidenten Grant verhindern wollte. Er starb 7. Mai 1873 in Washington.

Chatrousse (spr. Schatruß'), Emil, franz. Bildhauer, geb. 1830 zu Paris, Schüler von Abel de Pujol u. Rude, schuf einen „Vercingetorix", eine „Jeanne d'Arc", die „Königin Hortense als Erzieherin Louis Napoleon's" (1853), das Relief „Staub zu Staub, Geist zu Geist", die Figur „Die Ergebung" für die Kirche St. Eustache in Paris, die Statue des Generals Beuret für Versailles, die Gruppe „Abälard u. Heloïse", eine „junge Pariserin" (1876), das „Verbrechen des Krieges" (1876) 2c. u. zahlreiche treffliche Büsten.

Chaudes-Aigues (spr. Schohd' sähg'), bei den Römern Calentes aquae, nach seinen heißen Quellen genannt, Badeort mit 1100 E. im franz. Depart. Cancal, liegt in 650 m Seehöhe in einem engen Gebirgsthale an einem linken Zuflusse der Truyère. Seine 5 Thermen von 57—$81{,}_5$ ° C. sind farblos u. ohne bestimmten Geschmack, da sie arm an festen Bestandtheilen sind; sie finden bei Gicht u. chronischem Rheumatismus äußere u. innere Anwendung. Das durch die Wohnungen fließende heiße Wasser benutzt man zugleich als Heizung.

Chaudordy (spr. Schodordi), Emile, Graf v., franz. Staatsmann, studirte in Paris die Rechte, begann seine Laufbahn 1855 als Supernumerar im Ministerium des Auswärtigen u. war seit Okt. 1862 bis zum Sturze des zweiten Kaiserreichs Direktor der Geschäfte in jenem Ministerium. Nach den Ereignissen des 4. Sept. 1870 wechselte er die polit. Farbe u. wurde infolge dessen von der neuen Regierung als Stellvertreter Jules Favre's in der Leitung des Ministeriums der

auswärtigen Angelegenheiten der Delegation in Tours beigegeben, mit welcher er im Jan. 1871 nach Bordeaux übersiedelte. Als sich im März 1871 die Regierung der nationalen Vertheidigung aufgelöst hatte, fand C. unter der Thiers'schen Regierung keine Verwendung; inzwischen, 8. Febr., in die Nationalversammluug gewählt, wo er sich der Rechten anschloß, spielte er auch hier keine Rolle. Unter dem zweiten Ministerium Broglie wurde er Gesandter in Bern, im Herbst 1874 in gleicher Eigenschaft nach Madrid versetzt, Ende 1876 mit der Vertretung Frankreichs auf der Konferenz in Konstantinopel über die oriental. Frage betraut, u. kehrte nach dem erfolglosen Ausgang der Konferenz nach Madrid zurück. Von dort wurde er im Nov. 1878 abberufen, um zur Disposition gestellt zu werden.

Chauvin (spr. Schowäng), August, Historien- u. Genremaler, geb. 1818 zu Aachen, wurde Schüler der Düsseldorfer Akademie u. ist seit 1842 Professor an der Akademie in Lüttich. Seine Bilder sind durch geistvolle Komposition u. harmon. Kolorit ausgezeichnet. Besondere Erwähnung verdienen: „Tobias mit dem Engel", „Hagar in der Wüste", „Die Flucht nach Aegypten", „Judas Ischariot".

Chavanne (spr. Schawänn'), Joseph, Reisender u. Geograph, geb. 7. Aug. 1846 zu Graz, bereiste 1867—69 Mexiko, Westindien u. die Ver. Staaten sowie einen Theil der Sahara, war 1869—70 in der Wiener meteorolog. Reichsanstalt beschäftigt u. ist seit 1875 Redakteur der „Mittheilungen der Wiener Geogr. Gesellschaft". Außer einer trefflichen physikal. Wandkarte von Afrika (Wien 1878) veröffentlichte C.: „Die Temperaturverhältnisse von Oesterreich-Ungarn 2c." (ebd. 1871); „Beiträge zur Klimatologie von Oesterreich-Ungarn" (ebd. 1872); „Die Sahara" (ebd. 1878); „Afghanistan. Mit Rücksicht auf den engl.-afghan. Krieg geschildert" (ebd. 1879).

Checks (spr. Tschecks, frz. Chèques), im Handelsrecht Anweisungen auf das Guthaben des Ausstellers eines Wechsels bei dem die Zahlungen desselben besorgenden Bankhause od. Geldinstitute. Sie können ebensowol auf den Inhaber als an Ordre lauten u. vertreten im kaufmännischen Verkehr, ganz ähnlich wie die Wechsel, die Stelle des baaren Geldes. Der Name stammt aus England, wo der Gebrauch dieser Papiere zuerst Anwendung fand. Laut des seit 1870 u. bezw. 1871 auch in Baden, Südhessen, Württemberg, Bayern, die Hohenzollern'schen Lande u. Elsaß-Lothringen eingeführten Bundesgesetzes vom 10./6. 1869 sind die C., u. zwar nach dem Erkenntniß des Reichsoberhandelsgerichts vom 24./10. 1875, auch wenn sie an Ordre gestellt sind, frei vom Wechselstempel. Ob aus dem C. selbst hervorgehen muß, daß er auf ein bestehendes Guthaben ausgestellt ist, od. ob es genügt, daß diese Voraussetzung thatsächlich zutrifft, ist rechtlich bestritten.

Cheireddin Pascha (franz. Khérédine), tunes. u. türk. Staatsmann, geb. von tscherkess. Eltern in Abchasien, ward als Knabe um 1825 von einem Sklavenhändler nach Konstantinopel gebracht u. dort zunächst an einen Beduinen verkauft, der ihn nach Tunis schaffte. Auf dem dort. Sklavenmarkte erstand ihn ein Großbeamter für den damal. Herrscher Achmed Bey, der ihn seinem Pagenkorps (den „Mamluken") einverleibte, unterrichten ließ u. ihm später nicht nur Mittel u. Wege bot, seine Bildung zu erweitern, sondern ihm auch die Wahl eines Berufs überließ. C. trat in das tunes. Heer ein, wahrte indeß seine intimen Beziehungen zu Achmed Bey u. ward dessen Jawer od. Adjutant. Als derselbe 1846 die in der Geschichte u. den auswärtigen Beziehungen Tunesiens epochemachende Reise nach Paris machte, begleitete ihn C. als sein Jaweri Ekräm (erster Adjutant) u. zugleich als Dragoman. 1852 ward er in einer hochwichtigen Angelegenheit allein nach Paris gesandt u., da er mit großer Klugheit seine Aufgabe löste, zum General ernannt. An diese Mission schloß sich ein fast 3jähr. Aufenthalt in der franz. Hauptstadt, den er in seinem eigenen Interesse nach den verschiedensten Seiten hin auszubeuten wußte, insbes. studirte er polit. Oekonomie; auch besuchte er England u. Deutschland. Während des Krimkrieges war er, vielleicht als eigentlicher Leiter, an den Unterhandlungen betheiligt, welche schließlich zur Absendung eines tunes. Hülfskorps führten (1854). In der Zeit von 1867—68 besuchte er 3mal Konstantinopel in dienstlichen Sendungen u. bewies sein außerordentl. diplomatisches Geschick aufs Neue. Damals verfaßte er auch eine Schrift über die nothwendigen Reformen in den muselmänn. Staaten, welche ins Französische übersetzt wurde (Par. 1868). Inzwischen hatte ihm der tunes. Premierminister u. Schatzmeister Mustapha, der ihn als seinen Nebenbuhler fürchtete u. sich daher auf die Dauer verbinden wollte, seine Tochter zur Frau gegeben. Allein dies vermochte in dem Verhältniß Beider zu einander wenig zu ändern. 1873 stürzte C., der bereits Präsident des hohen Raths von Tunis war, Mustapha u. ward selbst erster Minister. Als solcher suchte er seine in jener Schrift niedergelegten Reform-Gedanken praktisch zu verwirklichen, indeß ohne Erfolg. Er entzweite sich vielmehr darüber mit dem Bey u. legte 20. Juli 1877 sein Amt nieder. Unmittelbar darauf begab er sich auf Reisen. Infolge franz. Einflusses 1878 vom Sultan nach Konstantinopel eingeladen, um bei den von der Pforte beabsichtigten Reformen mit Rath u. That behülflich zu sein, ward C. 4. Dez. 1878 zum Großwessir ernannt. Aber alle seine reformatorischen Bestrebungen u. Versuche scheiterten an der verhängnißvollen Korruption der hohen türk. Bureaukratie, an den Intriguen der Camarilla, welcher der Tunese verhaßt war, am Widerstande des allmächt. Kriegsministers Osman Pascha (s. d.) u. der Schwäche des Sultans. Der Ablehnung eines von C. ausgearbeiteten neuen Regierungsprogramms durch Abd-ul-Hamid folgte 28. Juli 1879 die Entlassung des Großwessirs. Vgl. „Unsere Zeit" (Neue Folge XV, 2 [1879]).

Cheky (Scheki), ein türk. Gewicht: für Edelmetalle zu 100 Drachmen = 319,62 g; für Opium zu 250 Drachmen = 799 g; für Kameelhaare zu 800 Drachmen = 2557 g.

Chelminski, Jan, Landschafts- u. Genremaler, geb. 1851 in Warschau, ist ein Schüler von Franz Adam. Er wählt gern nationale Sujets, wie: Landschaften u. Genrebilder, doch fehlt es ihnen noch an künstlerischer Anordnung u. einem gewissen Maß. Auf der Grundlage einer soliden technischen Bildung entwickelt C. gern koloristische Kontraste u. pflegt nationale Sujets. Von ihm sind: „Morgen in der Ukraine", „Vor einer Schenke", „Polnische Insurgenten", „Thauwetter in der Ukraine", „Vorposten" 2c.

Chelmsford (spr. Tschelms- od. Tschemsford), Frederick Augustus **Thesiger,** 2. Lord, engl. General, ältester Sohn des Frederick Thesiger, 1. Lords **C.** (geb. im Juli 1794, gest. zu London 5. Okt. 1878), welcher 1858—59 u. 1866—68 unter Derby Lordkanzler war, wurde geb. 31. Mai 1827 u. hatte längere Zeit als Oberst u. Generaladjutant der Bengal-Armee in Indien gedient, als er 9. Febr. 1878 unter Ernennung zum Generalmajor mit dem Posten eines stellvertretenden Gouverneurs in Kapland betraut ward. Beim Ausbruch des Zulukrieges übernahm er im Dez. 1878 mit dem Range eines General-Leutnants den Oberbefehl über die engl. Truppen. Seine Unentschlossenheit aber, wie die nachlässige Organisation des Wacht- u. Vorpostendienstes u. die numerische Schwäche des Heeres machten den Beginn des Krieges zu einem sehr unglücklichen. Nach der schweren Niederlage bei Isandhlowano (Isandlana, Isandula) 22. Jan. 1879 bat C. selbst sofort um seine Entlassung. Auch nahm das engl. Ministerium dieselbe an, nachdem die Opposition im brit. Mutterlande die Kriegführung C.'s bitterem Tadel unterworfen u. überhaupt den ganzen Krieg zum Gegenstand heftiger Angriffe gegen die Regierung gemacht hatte, doch traf der neu ernannte Oberbefehlshaber, Wolseley, erst im Juli auf dem Kriegsschauplatze ein. Inzwischen brachten der Tod des jungen Prinzen Ludwig Napoleon (1. Juni), der als Volontär den Generalstab C.'s begleitete, u. verschiedene damit verknüpfte häßliche Nebenumstände die Erbitterung in England auf den Siedepunkt, so daß es die höchste Zeit war, daß das. endlich die Nachricht eines entscheidenden Erfolges eintraf: durch den Sieg C.'s über den Kaffernkönig Cetewayo (Ketschwayo) 4. Juli 1879 bei Ulundi wurde der Krieg thatsächl. beendigt. Im August nach England zurückgekehrt, wurde der früher geschmähte Lord mit großen Ehren empfangen. — Alfred Henry **Thesiger,** Bruder des Vor., geb. 1838, ist einer der namhaftesten jüngeren Juristen Englands u. ward bereits 1877 Lord-Richter des Appellations-Gerichtshofes in London u. Mitglied des Geheim. Rathes.

Chemie, derjenige Zweig der Naturwissenschaft, welcher sich mit der Erforschung der materiellen Beschaffenheit der Körperwelt beschäftigt. Die Körper zerfallen in zwei Gruppen, nämlich in einfache u. zusammengesetzte; erstere werden Grundstoffe od. chem. Elemente genannt, letztere, durch Vereinigung von 2, 3, 4 od. mehr der ersteren entstanden, nennt man chemische Verbindungen. Die ein-

fachen Körper od. Elemente sind solche Stoffe, deren Atome (kleinste Theilchen) unter einander alle von gleichartiger Beschaffenheit sind, während die Atome der chem. Verbindungen selbstverständlich aus Atomen von verschiedener materieller Beschaffenheit bestehen müssen. Atomgruppen von 2, 3 od. mehreren gleichartigen (elementaren) od. ungleichartigen Atomen nennt man Moleküle. Alle chem. Verbindungen können zersetzt werden, wobei häufig zunächst einfachere chem. Verbindungen entstehen, bis man schließlich auf die Grenze der Zersetzung, die Elemente, kommt. In das Gebiet der C. gehört nun auch die Beschreibung der Eigenschaften sowol jener Elemente, als auch der der verschiedenen chem. Verbindungen nach allen Richtungen hin, ferner die Beschreibung der bei der Einwirkung der verschiedenen Stoffe aufeinander eintretenden Veränderungen u. stattfindenden Erscheinungen. — Die C. ermittelt aber nicht blos die Qualität der Elemente, aus welcher eine chem. Verbindung besteht, sondern auch die Quantität, d. h. ihre Menge. Mit Hülfe sehr feiner Wagen hat man für alle Elemente das Gewichtsverhältniß festgestellt, in welchem sie sich miteinander zu verbinden vermögen u. dieses Verhältniß durch kleinste Zahlen ausgedrückt, wobei der Wasserstoff als Einheit fungirt. Diese Zahlen werden Mischungs- od. Aequivalentgewichte genannt. Man hat aber auch das relative Gewicht der Atome auf Grund des Avogadroschen Gesetzes zu erforschen gelernt; die dieses ausdrückenden Zahlen, die Atomgewichte, stimmen bei vielen Elementen mit den Aequivalentgewichten überein, bei anderen nicht, wie man aus unten stehender Tabelle ersieht. Da, wo es möglich war, hat man nicht blos das Gewichts- u. Atomverhältniß, in welchem die Elemente sich vereinigen, ermittelt, sondern auch das Volumenverhältniß im gasförmigen Zustande; in vielen Fällen ließ sich dasselbe auch durch Rechnung finden. Jedes Element hat sein Symbol od. Abkürzungszeichen erhalten (s. die Tabelle); bei chem. Verbindungen werden diese Zeichen hintereinander geschrieben, u. diese Buchstaben repräsentiren gleichzeitig die Atomgewichte der betreffenden Elemente; kleine Zahlen hinter den Buchstaben geben das Multiplum dieser Atomgewichte an. Früher repräsentirten diese Buchstaben die Aequivalente; daher die älteren chemischen Formeln (Aequivalentformeln) in den meisten Fällen anders sind, als die neueren Atomformeln. Diese neue Schreibweise der chem. Formeln hat sich in den letzten Jahren immer mehr verbreitet, so daß man jetzt die Aequivalentformeln nur noch selten findet. Dasselbe gilt von der früher ausschließl. gebräuchlichen dualistischen Schreibweise der Salze, welche nach der Unitartheorie der unitären Platz machen mußte.

In nachstehender Tabelle sind die bis jetzt genau untersuchten Elemente, nebst ihren Zeichen, Aequivalenten u. Atomgewichten alphabetisch zusammengestellt.

Namen der Elemente	Chem. Zeichen	Aequivalentgewicht H = 1	Atomgewicht H = 1	Namen der Elemente	Chem. Zeichen	Aequivalentgewicht H = 1	Atomgewicht H = 1
Aluminium	Al	13,7	27,5	Kupfer	Cu	31,7	63,4
Antimon	Sb	122	122	Lanthan	La	46	92
Arsen	As	75	75	Lithium	Li	7	7
Barium	Ba	68,5	137	Magnesium	Mg	12	24
Beryllium	Be	4,6	9,4	Mangan	Mn	27,5	55
Blei	Pb	103,5	207	Molybdän	Mo	48	96
Bor	B	11	11	Natrium	Na	23	23
Brom	Br	80	80	Nickel	Ni	29,4	58,8
Cäsium	Cs	133	133	Niobium	Nb	94	94
Calcium	Ca	20	40	Osmium	Os	99,6	199,2
Cerium	Ce	46	92	Palladium	Pd	53,3	106,6
Chlor	Cl	35,5	35,5	Phosphor	P	31	31
Chrom	Cr	26	52,4	Platin	Pt	98,7	197,4
Didym	Di	48	96	Quecksilber	Hg	100	200
Eisen	Fe	28	56	Rhodium	Rh	52,2	104,4
Erbium	Er	56,3	112,6	Rubidium	Rb	85,4	85,4
Fluor	F	19	19	Ruthenium	Ru	52,2	104,4
Gold	Au	197	197	Sauerstoff	O	8	16
Indium	In	37,8	75,6	Schwefel	S	16	32
Jod	I	127	127	Selen	Se	39,7	79,4
Iridium	Ir	99	198	Silber	Ag	108	108
Kadmium	Cd	56	112	Silicium	Si	14	28
Kalium	Ka	39,1	39,1	Stickstoff	N	14	14
Kobalt	Co	29,5	59	Strontium	Sr	43,7	87,4
Kohlenstoff	C	6	12	Tantal	Ta	182	182

Namen der Elemente	Chem. Zeichen	Aequivalentgewicht H = 1	Atomgewicht H = 1	Namen der Elemente	Chem. Zeichen	Aequivalentgewicht H = 1	Atomgewicht H = 1
Tellur	Te	64	128	Wismuth	Bi	208	208
Thallium	Tl	204	204	Wolfram	W	92	184
Thorium	Th	115,7	231,5	Yttrium	Y	29,8	59,7
Titan	Ti	25	50	Zink	Zn	32,5	65
Uran	U	60	60	Zinn	Sn	59	118
Vanadin	V	51,3	51,3	Zirkonium	Zr	45	90
Wasserstoff	H	1	1				

Außer den vorgenannten Elementen giebt es noch eine Reihe anderer die theils, weil sie schwierig zu beschaffen, noch nicht genügend bekannt sind, theils erst ganz neuerdings entdeckt wurden, deren Atomgewichte demnach noch nicht mit genügender Sicherheit festgestellt werden konnten; einige mögen auch zweifelhaft sein. Die Namen der neueren Elemente sind: Decipium, Ilmenium, Davyum, Lavoisium, Neptunium, Philippium, Ytterbium, Gallium u. das früher aufgegebene, jetzt wieder erstandene Terbium.

Man unterscheidet theoretische u. praktische od. angewandte C. Hauptzweck der erstern ist hauptsächlich die Förderung der wissenschaftl. Erkenntniß, der zweiten die Förderung der medizin. Wissenschaften, der Gewerbe u. Industrien. (Die Eintheilung der C. in allgemeine u. spezielle ist nicht scharf durchzuführen.) Ferner unterscheidet man anorganische u. organische C.; erstere beschäftigt sich nur mit den Elementen u. denjenigen Verbindungen, welche in der leblosen, anorgan. Natur vorkommen od. dieser entsprechende Kunstprodukte sind, während die organ. C. die durch die Lebensthätigkeit erzeugten Stoffe betrachtet, sowie die aus diesen erzeugten neuen Verbindungen u. Umwandlungsprodukte. Der analytischen C. (s. u. „Chemische Analyse") pflegt man nicht selten eine synthetische C. entgegenzustellen, obgleich diese kein selbständiger Zweig dieser Wissenschaft ist. Man unterscheidet endlich auch zwischen Zoochemie od. thierischer C., Phytochemie od. Pflanzenchemie u. Mineralchemie; ferner auch nach den einzelnen Branchen medizinische, physiologische, pharmazeutische u. technische C., metallurgische C. od. Hüttenkunde; Agrikulturchemie u. C. der landwirthschaftlichen Gewerbe. Ein besonderer Zweig ist ferner die forensische od. gerichtliche C., die es mit der Ausmittelung der Gifte bei Vergiftungen zu thun hat.

Die Fortschritte, welche die C. im letzten Jahrzehnt gemacht hat, sind ganz bedeutend, eine große Zahl tüchtiger Forscher hat sich an dem Ausbau dieser Wissensch. betheiligt. Im Allgem. u. in Kürze läßt sich jedoch hierüber nicht berichten, da eine ungeheure Anzahl von noch wenig gesichteten Details vorliegt. Es sei hier nur auf einzelne bedeutende Fortschritte der techn. C. aufmerksam gemacht, wie z. B. auf die große Entwicklung der Anilinfarbenindustrie, die Entdeckung des künstlichen Alizarins u. seine fabrikmäßige Bereitung, ebenso der Resorcinfarben u. verschiedener anderen Farbstoffe, die Einführung des Ammoniaksodaverfahrens, der Osmose in der Zuckerfabrikation, die allgemeinere Verbreitung des Braunsteinregenerations-Verfahrens u. die Verwerthung der schwefelhaltigen Rückstände der Sodafabriken, die Entdeckung des künstl. Vanillins, die Herstellung der Salicylsäure im Großen 2c. — Neuere Literatur: Gmelin, „Handbuch der C." (Bd. 1—3: Anorgan. C., 6. Aufl., bearb. von Kraut, Heidelb. 1871 ff; Bd. 4—8: Organische C., 4. Aufl. bearb. von List u. Kraut, ebd. 1860 ff.); v. Gorup-Besanez, „Lehrbuch der C." (Bd. 1: Anorgan. C., 5. Aufl. Braunschw. 1874; Bd. 2: Organ. C., 4. Aufl. 1873; Bd. 3: Physiolog. C., 3. Aufl. 1874—75); Kolbe, „Kurzes Lehrbuch der anorgan. C." (Braunschw. 1877); Roscoe u. Schorlemer, „Ausführl. Lehrbuch der C." (ebd. 1877 ff.); A. W. Hofmann, „Einleitung in die moderne C." (6. Aufl. ebd. 1877); Graham-Otto's „Ausführliches Lehrbuch der C." (4. Aufl. 5 Bde. in 9 Abth. ebd. 1854—79); J. v. Liebig, „Chemische Briefe" (6. Aufl. Lpz. 1879); v. Richter, „Lehrbuch der anorgan. u. organ. C." (ebd. 1879); Büchner, „Lehrbuch der anorgan. C." (Braunschw. 1872); Strecker, „Kurzes Lehrbuch der organ. C." (6. Aufl. bearb. von Wislicenus, Braunschw. 1875); Muspratt, „Theoret., prakt. u. analyt. C. in Anwendung auf Künste u. Gewerbe" (3. Aufl. von Kerl u. Stohmann, 6 Bde., ebd. 1873 ff.); Dammer, „Kurzes chem. Wörterbuch"

Hervorragende Chemiker der Gegenwart.

(Berl. 1872 ff.); v. Fehling, „Neues Handwörterbuch der C." (Braunschweig 1871—80); Wurtz, „Dictionnaire de Chimie pure et appliquée" (5 Bde., Par. 1869—78). — Periodische Literatur: „Jahresbericht über die Fortschritte der C. u. verwandter Theile anderer Wissenschaften", herausg. von v. Fittica (Gießen), „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der reinen C.", herausg. von Staedel (Tüb.). — Zeitschriften: „Annalen der C.", von Wöhler, Kopp ꝛc. (Lpz. u. Heidelb.); „Annalen der Physik u. C." von Wiedemann (Lpz.); „Journal für prakt. C." von Kolbe (Lpz.); „Chemisches Centralblatt", von Arendt (Lpz.); „Berichte der deutschen chem. Gesellschaft" von Wichelhaus (Berl.); „Allgem. Chemiker-Ztg." von Krause (Köthen); „Ztschr. für das chem. Großgewerbe" von Post (Berl.).

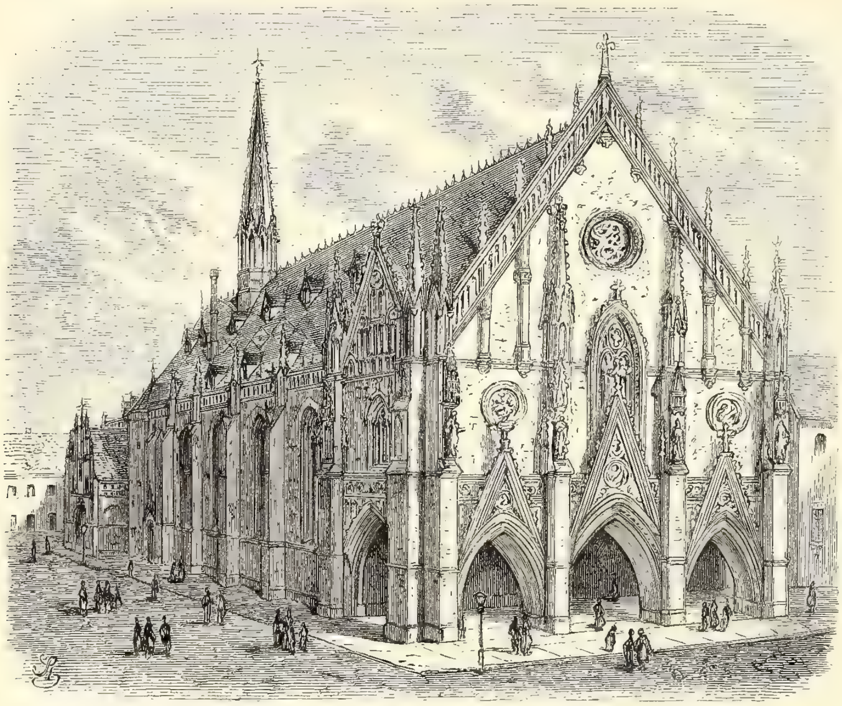
Hervorragende Chemiker der Gegenwart.

Arppe, Adolph Eduard, in Helsingfors.
Baeyer, Adolf, geb. 1835, in München.
Berthelot, Pierre Eugène Marcellin, geb. 1827, in Paris.
Bunsen, Robert, geb. 1811, in Heidelberg.
Cailletet, L., in Genf.
Chevreul, Michel Eugène, geb. 1786, in Paris.
Claus, Adolf, in Freiburg i. B.
Dragendorff, Georg, geb. 1836, in Dorpat.
Dumas, Jean Baptiste, geb. 1800, in Paris.
Erlenmeyer, Emil, geb. 1825, in München.
Fehling, Hermann v., geb. 1811, in Stuttgart.
Fittica, F. B., in Marburg.
Fittig, Rudolf, geb. 1835, in Straßburg.
Frankland, Edward, geb. 1825, in Manchester.
Fresenius, Karl Remigius, geb. 1818, in Wiesbaden.
Geuther, Anton, in Jena.
Gorup-Besanez, Eugen Frhr. v., 1817—78, in Erlangen.
Gräbe, Karl, in Königsberg.
Grieß, P., in Burton upon Trent.
Heintz, Wilhelm, in Halle.
Himly, C. F. A., in Kiel.
Hlasiwetz, Heinrich, gest. 1875, in Wien.
Hofmann, August Wilh., geb. 1818, in Berlin.
Hoppe-Seyler, Felix, in Straßburg.
Hunt, Thomas Sterry, geb. 1826, in Quebec.
Kekulé, August., geb. 1829, in Bonn.
Knop, Ludwig Wilhelm, geb. 1817, in Leipzig.
Kolbe, Adolf Wilhelm Hermann, geb. 1818, in Leipzig.
Kopp, Hermann, geb. 1817, in Heidelberg.
Kraut, Karl, geb. 1829, in Hannover.
Ladenburg, A., in Kiel.
Landolt, Hans, in Aachen.
Laubenheimer, August, geb. 1848, in Gießen.
Le Play, Frédéric, in Paris.
Liebermann, Karl, geb. 1842, in Berlin.
Liebig, Justus v., 1803—73, in München.
Limpricht, H., in Greifswald.
Lossen, W., in Königsberg.
Löwig, Karl Jakob, geb. 1803, in Breslau.
Marignac, Jean Charles, geb. 1817, in Genf.
Menschutkin, M., in St. Petersburg.
Mohr, Karl Friedrich, 1806—79, in Bonn.
Muspratt, James Sheridan, in Liverpool.
Otto, Friedrich Julius, in Braunschweig.
Naumann, Alexander, in Gießen.
Pasteur, Louis, geb. 1822, in Paris.
Peligot, Eugène, geb. 1812, in Paris.
Pettenkofer, Max v., geb. 1817, in München.
Pfaundler, Leopold, geb. 1839, in Innsbruck.
Rammelsberg, Karl Friedrich, geb. 1813, in Berlin.
Regnault, Henri Victor, 1810—78, in Paris.
Reichardt, Eduard, in Jena.
Rochleder, Friedrich, 1819—74, in Wien.
Roscoe, Henry, geb. 1833, in Manchester.
Sainte-Claire Deville, Henri Etienne, geb. 1818, in Paris.
Scheerer, Karl Johann August, geb. 1813, in Christiania.
Schiff, Hugo, geb. 1834, in Turin.
Stein, Wilhelm, in Dresden.
Stöckhardt, Jul. Adolf, geb. 1809, in Tharandt.
Stohmann, Friedrich, geb. 1832, in Leipzig.
Strecker, Adolf, geb. 1822, in Tübingen.
Tollens, B., in Göttingen.
Wagner, Johann Rudolf v., geb. 1823, in Würzburg.
Wallach, Otto, in Bonn.
Wichelhaus, H., in Berlin.
Wiedemann, Gustav Heinrich, geb. 1826, in Leipzig.
Williamson, Alexander William, geb. 1824, in London.
Winkler, Clemens Alexander, geb. 1838, in Freiberg.
Wittstein, Georg Christoph, geb. 1810, in München.
Wöhler, Friedrich, geb. 1800, in Göttingen.
Wurtz, Charles Adolphe, geb. 1817, in Paris.
Zwenger, C., in Marburg.

Chemische Analyse, die Zerlegung eines zusammengesetzten Körpers in seine stofflich verschiedenen Bestandtheile. Handelt es sich hierbei blos um die Art dieser Bestandtheile, so spricht man von qualitativer Analyse, soll jedoch auch die Menge derselben ermittelt werden, so ist dies Gegenstand der quantitativen Analyse. Erstere gründet sich auf eine systemat. Anwendung von Reagentien, d. h. von gewissen Stoffen, die beim Zusammenbringen mit dem zu untersuchenden Körper charakteristische Veränderungen hervorbringen (Reaktionen), durch welche mit Bestimmtheit auf die Anwesenheit der einzelnen Bestandtheile geschlossen werden kann. Der diesen Gegenstand behandelnde Zweig der Chemie heißt Reagentienlehre. Man unterscheidet bei der qualitativen Analyse ferner Analyse auf trockenem u. Analyse auf nassem Wege; erstere besteht darin, daß man den zu untersuchenden Körper theils für sich allein, theils in Gemeinschaft mit anderen Körpern (Reagentien) verschiedenen Hitzegraden aussetzt, wobei man sich in den meisten Fällen des Löthrohrs bedient (Löthrohranalyse). Bei der Analyse auf nassem Wege werden die zu untersuchenden Körper durch geeignete Flüssigkeiten (Lösungsmittel) in Lösung gebracht, welchen Lösungen man dann die Reagentien zusetzt. — Bei der quantitativen Analyse bestimmt man die Menge der einzelnen Bestandtheile einer chem. Verbindung dem Gewichte nach (Gewichtsanalyse), bei Gasen gewöhnlich dem Volumen od. Maße nach u. berechnet hieraus das Gewicht (Gasanalyse). Eine besondere, schnell zum Ziele führende Methode der quantitativen Analyse ist die Titrir- od. Maß-Analyse; bei dieser werden die quantitativ zu bestimmenden Körper nicht, wie sonst gewöhnlich, aus ihrer Lösung abgeschieden, getrocknet u. gewogen, sondern die Menge wird dadurch bestimmt, daß man eine seinem Aequivalentgewichte entsprechende Menge des Reagens in einem bestimmten Volumen Wasser löst, durch eine Bürette so viel Raumtheile (Kubikcentimeter) von dieser Normallösung zu einer abgewogenen u. gelösten Menge des zu untersuchenden Körpers fließen läßt, bis eine gewisse Endreaktion eintritt u. aus der verbrauchten Menge jener Normallösung die Menge des gesuchten Körpers berechnet. Man hat auch eine quantitative Löthrohranalyse für metallurg. Zwecke, doch gehört zu ihrer Ausführung viel Uebung u. Geschicklichkeit. Man unterscheidet ferner anorganische u. organische Analyse, je nachdem es sich um Untersuchung anorganischer Natur- u. Kunstprodukte od. um diejenige organischer Verbindungen handelt; wird im letztern Fall der Gehalt an Kohle, Wasserstoff, Sauerstoff, event. auch Stickstoff u. Schwefel ermittelt, so bezeichnet man diese Art der Untersuchung als chemische Elementaranalyse. Ganz besonderes Interesse hat in neuerer Zeit die Spektralanalyse (s. d.) erlangt, d. h. die Auffindung u. Erkennung der Stoffe mittels ihres Spektrums, also mit Hülfe des Lichtes. — Vergl. Fresenius, „Anleitung zur qualitat. chem. Analyse" (14. Aufl. Braunschw. 1874); ders., „Anleitung zur quantitat. chem. A." (6. Aufl. ebd. 1878); Will, „Anleitung zur chem. A." (11. Aufl. Lpz. 1879); ders., „Tafeln zur qualitat. chem. A." (11. Aufl. ebd. 1879); Heintz, „Leitfaden für qualitative chem. A." (Halle 1875); Heppe, „Die chem. Reaktionen der wichtigeren anorgan. u. organ. Körper" (Lpz. 1875); Vogel, „Praktische Spektralanalyse irdischer Stoffe" (1877); Hüfner, „Quantitative Spektralanalyse" (Lpz. 1878); Krocker, „Leitfaden für die qualit. u. quantit. agrikulturchemische A." (4. Aufl. Bresl. 1878); Mohr, „Lehrbuch der chemisch-analytischen Titrirmethode" (5. Aufl. Braunschw. 1877); Bunsen, „Gasometrische Methoden" (2. Aufl. ebd. 1877).

Chemnitz, Stadt im Königr. Sachsen mit 78 209 E. (1875), liegt in 307 m Seehöhe (Bahnhof) auf hügeligem Terrain an den nördl. Ausläufern des sächs. Erzgebirges u. an der 1 Stde. vorher durch Vereinigung der Würschnitz u. Zwönitz gebildeten Chemnitz, einem linken Zuflusse der Zwickauer Mulde. Die eng beschränkte innere Stadt mit meist schmalen Gäßchen u. kleinstädtischen Häusern ist von einer größeren Anzahl stattlicherer Vorstädte umgeben, an die sich unmittelbar wieder volkreiche Dörfer reihen. Die hervorragendsten Gebäude der inneren Stadt sind das alterthüml. Rathhaus an dem größten der 4 Marktplätze, die unmittelbar an einander stoßen, dahinter die Hauptkirche St. Jakobi aus dem J. 1389, neuerdings vom Architekten Altendorff restaurirt, das Postgebäude u. einige Schulen. Großartigere Bauten sind in den Vorstädten, vor allem in dem neuesten, durchaus villenartig angelegten Stadttheile auf dem Kaßberge. Hier imponiren der Justizpalast (Sitz des Land- u. des Amtsgerichts) u. das kgl. Gymnasium; anderwärts ragen hervor das Gebäude der techn. Staatslehranstalten, das der Realschule 1. Ordnung, viele Fabrikgebäude u. andere industrielle Etablissements, hauptsächl. aber der riesenhafte Bahnhof, in welchen die 10 Linien C.-Limbach, C.-Leipzig, C.-Riesa, C.-Roßwein, C.-Dresden, C.-Annaberg, C.-Zwickau-Reichenbach, C.-Gößnitz-Gera, C.-Aue-Adorf u. C.-Lugau einmünden, mit einer

Gesammtzahl von 55 870 Zügen (1878) im Eingang u. Ausgang, d. i. durchschnittl. 153 Züge per Tag. — C. ist Sitz eines Landgerichts, eines Amtsgerichts u. einer Handelskammer (Handelsgericht), eines Hauptsteueramts, eines Konsuls der Ver. Staaten von Nordamerika, hat Handels- u. Gewerbekammer, deren Bezirk 3852,$_{23}$ qkm mit 52 Städten, 815 ländl. Ortschaften u. 819 097 E. (1875) umfaßt, besitzt ein kgl. Gymnasium u. eine städtische Realschule 1. Ordnung, eine techn. Staatslehranstalt mit höherer Gewerbe-, Baugewerk-, Werkmeister- u. Gewerbezeichenschule u. einer Gesammtfrequenz von 515 Schülern (Wintersemester 1879/80), Handelsschule, höhere Bürgerschule, höhere Webeschule u. Fachschulen für Weberei u. Schneiderei, weibl. Fortbildungsschule u. ausgezeichnete Elementarschulen; eine Stadtbibliothek von gegen 16 000 Bänden (Ende 1879), einen naturwissenschaftl. u. einen literar. Verein, die Kunsthütte, die durch Ausstellungen den Sinn für Werke der bildenden Künste zu heben sucht, ein stehendes Theater u. an Wohlthätigkeitsanstalten Waisenhaus, Krankenhaus, Armenhaus mit Lazareth, das Hospital zu St. Georg, Kleinkinderbewahranstalt ꝛc. Unter seinen 6 Kirchen ist eine kathol., deren Gemeinde gegen 1700 Köpfe zählt. — Die Hauptbedeutung von C. liegt in seiner Industrie,



Nr. 581. St. Jakobikirche in Chemnitz; restaurirt von Baumeister H. Altendorff.

worin es nicht nur die erste Stadt des Königreichs, sondern überhaupt einer der wichtigsten Plätze Deutschlands ist. Im Mittelalter schon durch Tuchmacherei, Leinweberei u. Bleicherei wichtig, wandte es sich gegen Ende des 17. Jahrh. der Verarbeitung der Baumwolle zu, konnte aber erst in den ersten Dezennien dieses Jahrh., begünstigt durch die 1807 errichtete Kontinentalsperre, die es von seinem Nebenbuhler England auf einige Zeit befreite, durch frühzeitige Ersetzung der Handarbeit durch die Maschine, deren allgemeine Einführung die große Nähe des Zwickauer Kohlenbassins wesentlich unterstützte, u. durch den Anschluß Sachsens an den Zollverein 1833, wodurch sein Absatzgebiet erheblich erweitert wurde, zur vollen Entwicklung kommen. Die Verarbeitung der Baumwolle gliedert sich in die 3 Hauptbranchen der Spinnerei, Weberei u. Strumpfwirkerei mit einigen damit zusammenhängenden Nebengewerben. Für sämmtliche Zweige ist C. nicht nur der Ausgangspunkt, sondern auch der Mittelpunkt, wie auch die ganze Umgebung bis auf meilenweite Entfernung stark dabei in Mitthätigkeit gezogen ist. Die Baumwollenspinnerei, die in den letzten Jahren stark gelitten hat, veranlaßte 1878 doch noch eine Einfuhr von nahezu 7 Mill. kg Baumwolle. Die Kammgarnspinnerei, die erst verhältnißmäßig spät in C. Eingang gefunden hat, wird in den großartigsten Etablissements in den Vororten u. der nächsten Umgebung betrieben. Die Weberei, jetzt ebenfalls meist im Maschinenbetriebe, beschäftigt in der Stadt selbst nur noch 920 Handstühle (1876). Von gefertigten Stoffen haben bes. Möbelstoffe große Anerkennung gefunden. Gefärbt u. gedruckt werden Garne u. Waaren in 28 größeren Etablissements. Für Strumpfwirkerei u. Fabrikation wollener Handschuhe ist C. nicht nur der Hauptstapelplatz, sondern es besitzt auch selbst mehrere große Fabriken. Die Gesammtausfuhr der Webe- u. Wirkwaaren hatte 1879 ein Gewicht von 1 300 370 kg, u. lediglich aus der Strumpf- u. Handschuhbranche gingen 1876 für über 11 Mill. Mk. Waaren nach den Ver. Staaten von Nordamerika. — Zur größten Entfaltung aber ist der Maschinenbau gekommen, der, 1826 schüchtern begonnen, gegenwärtig in etwa 60 Fabriken viele Tausende von Arbeitern beschäftigt u. Maschinen aller Art, wie Lokomotiven, Spinnmaschinen, mechan. Webstühle, Werkzeugmaschinen, Appretur- u. Nähmaschinen, Pflug-, Säe-, Mäh- u. Dreschmaschinen, Fahr- u. Förderzeuge für Bergwerke, Feuerspritzen u. Pumpen, Buch- u. Steindruckereipressen, Wasserräder u. Turbinen, Drehbänke, Stoß-, Bohr- u. Hobelmaschinen u. dgl. liefert. Das größte Etablissement dieser Art ist die aus der ehemals Hartmann'schen Fabrik hervorgegangene Aktiengesellschaft der sächs. Maschinenfabrik, die einen Flächenraum von 10 080 qm bedeckt. 1879 kamen 14 136 665 kg Maschinen u. Maschinentheile auf dem C.er Bahnhof zur Verladung (1874 ziemlich 23 Mill. kg). An die Maschinenbranche reihen sich die Dampfkesselschmiedereien u. die Fabrikation für Gasanlagen. Außerdem bestehen noch ansehnliche Fabriken für Seiden- u. Wachstuch, Lampen-, Blech-, Thon- u. Cementwaaren, für Kratzen, Ultramarin, Tinte, Webeblätter u. Geschirr, für Spielkarten u. Schirme, Matratzen, für Schuleinrichtungsgegenstände ꝛc. Die Zahl der Aktiengesellschaften auf Fabrikbetrieb war 1876: 13, außer den Produktivgenossenschaften der Aktienbäckerei u. -Fleischerei. — Durch diese ausgedehnte Industrie ist C. zur 2. Handelsstadt Sachsens geworden, in welcher außer dem Einkaufe von Rohmaterial u. Verkaufe von Fabrikaten auch ein starker Umsatz von Mehl, Getreide, Kohlen ꝛc. stattfindet. An Geldinstituten bestehen eine Reichsbankstelle mit 206 535 600 Mk. Umsatz 1876, die 1849 gegründete Stadtbank von nahezu 122 Mill. Mk. Umsatz in dems. Jahre, der Spar- u. Kreditverein, der Bürgerverein mit Vorschußkasse, der Vorschußverein u. die städtische Leihanstalt. Das Gesammtvermögen der Sparkasse stellte sich 1876 auf 6 567 927 Mk.; 5 weitere Sparvereine nehmen nur die Beiträge ihrer Mitglieder auf. Der Werthbetrag der Briefe u. Packete, die 1876 auf der Post zur Ausgabe gelangten, war 46 803 456 Mk., u. die Zahl der ausgegebenen gewöhnl. Briefe, Postkarten, Drucksachen u. Waarenproben nahezu 3 Mill. Telegramme gelangten 53 177 zur Aufgabe. — In naturwissenschaftl. Beziehung ist C. insofern interessant geworden, als bei Neubauten in den Vorstädten u. auf den benachbarten Fluren, vorzüglich im nahen Hilbersdorf, gewaltige Stämme verkieselten Holzes gefunden wurden (vergl. Sterzel, „Die fossilen Pflanzen des Rothliegenden von C. in der Geschichte der Paläontologie" im 5. Bericht der Naturwissenschaftl. Gesellschaft zu C. 1875).

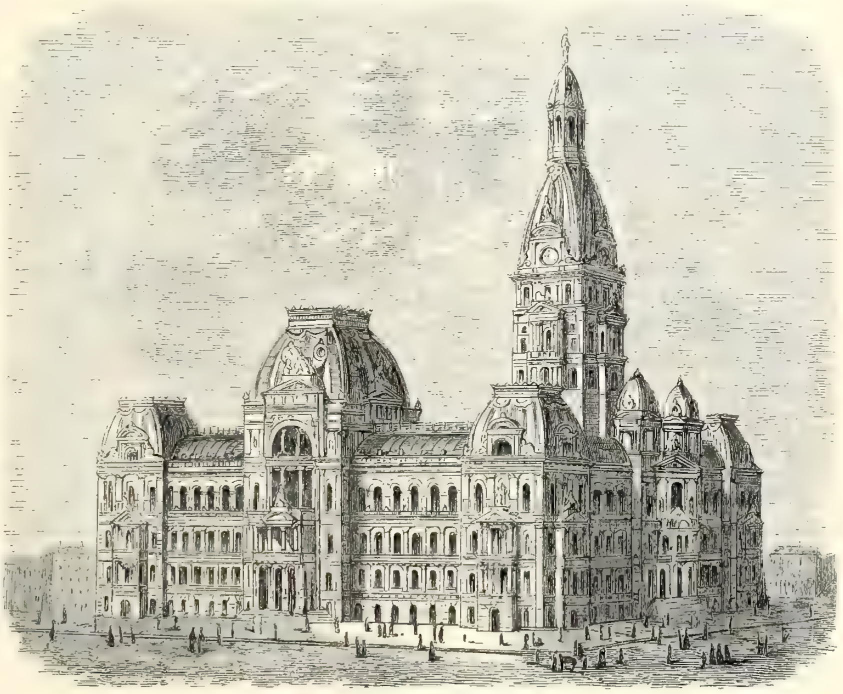
Chenavard, (spr. Schënawahr), Paul Joseph, franz. Historienmaler, geb. 9. Dez. 1808 zu Lyon, studirte seit 1825 in Paris Mathematik, vertauschte aber dieses Fach sehr bald mit der Malerei u. war nach einander Schüler von Hersent, Delacroix u. Ingres. 1827 ging er nach Italien, kopirte in Mailand die Köpfe aus Lionardo's „Abendmahl" u. studirte dann in Florenz, Rom u. Venedig die Meister der verschiedensten Schulen. Nach seiner Rückkehr trat er in Paris als entschiedener Romantiker mit einem „Luther auf dem Reichstage in Worms" auf, der aber ebenso wenig Glück machte, wie 1833 die infolge eines Konkurrenzausschreibens gemalte „Episode aus dem Nationalkonvent von 1789", die den Preis nicht erhielt. Aus rein politischen Gründen scheiterte bald nachher seine meisterhafte Zeichnung „Das Todesurtheil Ludwig's XVI.", mehr Glück hatte er dagegen mit dem „Martyrium des heil. Polykarp" u. mit einem Bilde der Hölle (Mus. zu Montpellier). Nach dem Sturze Ludwig Philipp's erhielt er den

Auftrag, seinen bereits in Rom begonnenen großen Cyklus weltgeschichtlicher Kompositionen für Wandgemälde im Pantheon auszuarbeiten; als er aber 1849 die fast vollendeten Kartons vorlegte, wurden sie zwar als Kompositionen von gewaltigem Gedankenreichthum bewundert, aber wegen ihrer atheistischen Tendenz abgelehnt. Das bedeutendste seiner übrigen mehr durch Komposition u. Zeichnung als durch Farbe hervorragenden Bilder ist die in ihrem Grundgedanken ebenfalls verschrobene „Divina tragedia“ (Mus. des Luxembourg).

Chenery (spr. Tscheneri), Thomas, engl. Orientalist, geb. 1826 zu Barbadoes, wurde zur jurist. Laufbahn erzogen u. erhielt seine Ausbildung zu Cambridge, trieb aber daneben noch Sprachstudien, bes. beschäftigte er sich mit dem Arabischen u. erwarb sich eine so bedeutende Kenntniß dieser Sprache u. der arab. Literatur, daß er 1868 Prof. des Arabischen zu Oxford werden konnte. Von seinen Schriften sind zu nennen außer der 1869 gehaltenen Vorlesung „The arabic language“ bes. die „Assemblies of al-Harîri“, die er mit zahlreichen sprachwissenschaftl. Anmerkungen herausgab, sowie die Veröffentlichung der „Machberoth Ithiel“ von Alcharîzi (1872).

Cherbourg (spr. Schärbuhr), erster Kriegshafen Frankreichs mit 36 338 E. (1876) im Depart. de la Manche, liegt an der Nordseite der Halbinsel Cotentin an der Mündung der Divette in den Kanal u. am Ende der Straße Paris-C. der franz. Westbahn. Die Stadt zerfällt in die ziemlich altmodische ursprüngl. normann. Stadt im O., mit unbedeutenden Gebäuden u. kleinen Gäßchen, u. in die neue Militärstadt im W. Jene, auf flachem angeschwemmtem Boden gelegen, hat einen bis in die Stadt hineinreichenden Handelshafen u. einen kleinen Winterhafen; diese umfaßt den gewaltigen, theilweise in Granit gehauenen Kriegshafen, der mit einem Aufwande von 200 Mill. Frcs. nach mehr als 60jähr. Arbeit 1858 vollendet wurde u. durch eine Reihe der stärksten Befestigungen mit etwa 3000 Kanonen vertheidigt wird. Die wichtigsten bürgerlichen Baudenkmäler sind die Kirche Ste. Trinité aus dem 15. Jahrh., die 1850—63 erbaute Kirche St. Clément, das Stadthaus mit verschiedenen Sammlungen u. einer Bibliothek ꝛc. Das schönste neuere Gebäude ist das neue Hospital, das großartigste das Kriegsarsenal. An Monumenten besitzt die Stadt die kolossale Reiterstatue Napoleon's I., der den Hafenanlagen seine gegenwärtige Gestalt vorgezeichnet hat, u. einen kleinen Obelisk zur Erinnerung an den Herzog v. Berri. — Der Kriegshafen besteht wesentl. aus 3 mit einander verbundenen Bassins. Der Vorhafen, zunächst der Rhede u. durch einen 70—170 m breiten Kanal von außen zugängl., hat 300 m Länge, 250 m Breite u. zur Ebbezeit $9\frac{1}{2}$ m Tiefe. Mit ihm ist durch einen 43 m langen u. 19 m breiten Kanal der fast gleich große Fluthafen verbunden, von welchem westl. der in Granit gehauene Hinterhafen von 430 m Länge, 216 m Breite u. $9\frac{1}{4}$ m Tiefe liegt, in den man vom erstern Hafen u. auch direkt von der Rhede her gelangen kann. 40 der größten Schiffe können in diesen Bassins Aufnahme finden. Hinter ihnen liegen die schrägen Helgen, auf denen die Schiffe erbaut werden, 8 große Wasserdocks, Zeughäuser, Magazine u. Werkstätten aller Art. Die Rhede od. der Außenhafen ist durch einen Steindamm von über 3000 m Länge gegen den Wellenandrang geschützt u. giebt dadurch gegen 80 großen Schiffen Sicherheit. Die Befestigungswerke liegen theils auf diesem aus ungeheueren Steinblöcken hergestellten Molo, theils umgeben sie die Stadt auf der Landseite; das Fort Impérial aber ist auf der Insel Pelée am Ostende der Einfahrt, ein anderes auf einer nur zur Ebbezeit hervortretenden Felseninsel an der westl. Einfahrt. Die Forts sind zugleich zu Kasernements eingerichtet. Das größte derselben ist im Stande 10 000 Mann aufzunehmen. — C. ist daneben eine nicht unbedeutende Handelsstadt. Es besitzt selbst Schiffe bis zu 14 000 Tons, die Dampfer mehrerer atlant. Routen legen regelmäßig hier an, u. seine Aus- u. Einfuhr beziffert sich auf 400 000 Tons jährlich. Es ist daher auch Sitz mehrerer Konsuln, hat Handelskammer u. Handelsgericht u. eine Börse. Von höheren Schulen sind hier ein Collége u. eine hydrograph. Schule. C.s Industrie erstreckt sich vorzugsweise auf Schiffbau; es fabrizirt aber auch viel Strümpfe, Spitzen, Chemikalien u. wollene u. leinene Garne. Als Seebad wird es zieml. stark besucht, seitdem 1864 die Bade-Etablissements prachtvoll restaurirt worden sind.

Chiarini (spr. Kjarini), Giuseppe, ital. Schriftsteller, geb. 5. Aug. 1833 zu Arezzo, erhielt das. den ersten Unterricht u. besuchte dann einige Semester die Universität zu Florenz; den größten Theil seiner Kenntnisse erwarb er sich durch Selbstunterricht. 1860 wurde er Sekretär im Ministerium des öffentl. Unterrichts u. erhielt 1867 die Aufsicht über die höheren Schulanstalten in Livorno. Während er in Turin wohnte, redigirte er die „Rivista italiana“ u. die „Effemeridi della istruzione“. In Florenz begründete er, als die Regierung hierher übergesiedelt war, das „Ateneo italiano“, das jedoch bald einging. C. veranstaltete neue kommentirte Ausgaben von Leopardi's „Poesie ed opere morali“ (2 Bde., Livorno 1869, enthaltend einen „Dialogo sulla filosofia Leopardiana“ aus C.'s Feder); ferner von der „Leggenda e vita di San Guglielmo d'Oringa“ (ebd. 1870), auch gab er einen Band „Poesie“ (ebd. 1874) heraus, der theils eigene Arbeiten, theils Uebersetzungen enthält; u. a. übersetzte er auch Heine's „Atta



Nr. 582. Das neue Stadthaus in Chicago.

Troll“ (Bologna 1878, mit Anmerkungen von Karl Hildebrand). Seine krit. Aufsätze erschienen gesammelt u. d. T.: „Sopra i critici italiani e la metrica delle odi barbare“ (Bologna 1878).

Chiaves (spr. Kiawes), Desiderato, ital. Dichter u. Staatsmann, geb. 2. Okt. 1825 zu Turin, studirte die Rechte u. trat 1845 in die jurist. Praxis; daneben war er vielfach literar. thätig als Mitarbeiter der „Letture di famiglia“ u. des Journals „Il Fischietto“. Schon 1845 fungirte er als Regierungskommissar in der Provinz, wurde 1851 Kommunalrath von Turin, 1857 ins Parlament gewählt, 1865 Justizminister u. war 1870 Vizepräsident der Kammer. Als jurist. Schriftsteller hat er sich bekannt gemacht durch seine „Istituzioni preparatorie all' ufficio del giurato“ (3. Aufl. Tur. 1869), als Dichter durch eine Reihe geistvoller kleiner Lustspiele, unter denen bes. „Il zio Paolo“ („Der Onkel Paul“) hervorragt u. die gesammelt erschienen sind u. d. T.: „Ricreazioni d'un filodrammatico“ (Tur. 1876).

Chicago (spr. Schikago), die bedeutendste Binnenhandelsstadt Amerika's, der erste Getreidemarkt u. der erste Viehmarkt der Welt, von den Nordamerikanern „Königin der Seen“ genannt, liegt im Staate Illinois, an der Mündung des Chicago-Flusses in den Michigan-See u. hat von allen Städten der Welt die rascheste Entwicklung aufzuweisen: 1830 gegründet, 1837 inkorporirt, hatte sie 1840: 4853, 1860: 109 420, 1880 ca. 400 000 E. (darunter gegen 60 000 deutschen

Geblütes). Im J. 1871 wurde sie zu einem Drittheil ihres Bestandes durch eine Feuersbrunst zerstört, war aber 1873 bereits glänzender als zuvor wieder aufgebaut. Die Bauart der Stadt ist durchaus regelmäßig, entsprechend ihrem Reichthum prachtvoll, monumental. Die zahlreichen durch Alleen beschatteten Avenuen haben die doppelte Breite der Pariser Boulevards u. sind meist mit zwei oft drei Bahngeleisen versehen. C. zählt etwa 200 Kirchen, 50 Banken, 50 Hotels etc. Unter den Kirchen sind zwar nicht viele, die sich durch schöne Bauart auszeichnen, doch ist die Second Presbyterian Church im goth. Stil eine der Stadt würdige Kathedrale. Desto größere Pracht entfalten die öffentlichen u. Privatgebäude. Ganze Straßen, wie bes. die Michigan- u. Calumet-Avenue bestehen aus solchen. Die großartigsten Gebäude findet man unter den Hôtels. Außerdem verdienen Erwähnung: das Opernhaus, das Gerichtshaus, viele der Bankhäuser, die Paläste der großen Tagesblätter, eins der Bahnhofs-Gebäude, die 14 kolossalen Getreidespeicher etc. C. hat 4 öffentl. Parkanlagen u. eine Wasserleitung, die ihren Bedarf 3 km weit aus dem Michigan-See mittels eines Tunnels holt (ein zweiter ist projektirt), an dessen Endpunkt ein Leuchtthurm steht. Außerdem giebt es aber eine Anzahl artesischer Brunnen. Zur Erleichterung des Binnenverkehrs führen unter dem Chicago-Fluß, der die Stadt in zwei Armen durchschneidet, zwei Tunnels her. Als besondere Merkwürdigkeit ist hervorzuheben, daß der ganze Baugrund der Stadt mitten in ihrer Entwicklungszeit um durchschnittlich $2\frac{1}{2}$ m erhöht worden ist, indem sämmtliche Gebäude um so viel emporgewunden wurden, um den Gesundheitszustand, der infolge des sumpfigen Untergrundes unbefriedigend war, zu verbessern. — Unter den höheren Unterrichtsanstalten steht obenan die University; daneben giebt es 6 medizinische Colleges, darunter eins für Frauen, eine Normalschule, verschiedene Handelsschulen, eine Akad. der Wissenschaften, eine Sternwarte, mehrere theolog. Seminare, eine Forstschule, ein mechan. Institut, eine histor. Gesellschaft mit bedeutender Bibliothek, eine städt. Bibliothek etc. Es erscheinen über 140 Zeitungen u. Zeitschriften. — In Bezug auf Verkehrsmittel steht C. einzig in seiner Art da. Hier münden 41 Eisenbahnlinien ein, von denen der größte Theil das reiche Getreideland Illinois mit dichtem Netz überspannt. Seine Lage am Michigan-See setzt es nicht nur mit allen Theilen der 5 canad. Seen in Verbindung, sondern schließt es auch, infolge Erweiterung der verschiedenen Kanalbauten der Seen u. des Lorenzo, in den direkten Seeverkehr für mittlere Seeschiffe ein. Der Illinois-Michigan-Kanal verbindet es mit dem Mississippi, so daß es direkt nach New Orleans verladen kann, während die vom Erie-See ausgehenden Kanäle es in direkte Verbindung mit dem Ohio (Cincinnati etc.) u. mit New York setzen. Der Hafenverkehr (ab u. an) begreift 22000 Schiffe mit einem Gesammtgehalt von 7 Mill. Tonnen. Die Haupthandelsartikel sind Getreide u. Vieh, denen sich bes. Holz anreiht. Der Werth des Handelsverkehrs übersteigt 700 Mill. Doll. jährlich, von denen $^4/_7$ auf die Einfuhr, $^3/_7$ auf die Ausfuhr kommen. Die Getreideeinfuhr beträgt jährl. etwa 35 Mill. hl, die Ausfuhr 32 Mill. Es werden jährl. annähernd 900000 Stück Rindvieh eingebracht, wovon 700000 Stück weiter spedirt werden. Die Anfuhr von Schweinen beträgt $6\frac{1}{2}$ Mill., die Ausfuhr $1\frac{1}{2}$ Mill. Stück, die Differenz von 5 Mill. wird eingeschlachtet u. als Fleischwaare versandt. An Holz beträgt die Einfuhr etwa 600 Mill. Fuß nebst 120 Mill. Schindeln, wovon 120 Mill. Fuß u. 44 Mill. Schindeln wieder ausgeführt werden. Neben diesem großartigen Handel hat sich in C. eine ansehnliche Industrie entwickelt, deren Produkte einen jährlichen Werth von etwa 230 Mill. Doll. repräsentiren u. die nam. die Fabrikation von Eisen u. Bessemerstahl, landwirthschaftl. Maschinen u. Geräthen, Backsteinen, Leder u. Schuhwaaren umfaßt.

Chigi-Albani (spr. Kihdschi), Flavio, Fürst, Kardinal, geb. zu Rom 31. Mai 1810, gehört einer alten toscan. Familie an, welche seit 1659 die röm. Fürstenwürde besitzt, in Roms glänzendster Zeit eine große Rolle spielte, in Alexander VII. auch einen Papst (1655—67) unter ihren Gliedern zählt u. 1852 nach dem Aussterben des mit ihr verwandten Fürstenhauses Albani dessen Namen dem ihrigen beifügte. C. wurde zuerst Offizier in der päpstlichen Nobelgarde, trat aber 1848 in den geistlichen Stand, wohnte im Auftrage des Papstes Pius IX. der Krönung des Kaisers Alexander II. von Rußland in Moskau bei u. ward zu diesem Behufe zum Erzbischof von Mira in partibus ernannt. Seit Nov. 1856 päpstlicher Nuntius in München, ging er im Jan. 1862 in gleicher Eigenschaft nach Paris. Bald nach seiner Ernennung zum Kardinal-Priester (22. Dez. 1873) ward er aus Paris abberufen. C. ist auch Großprior des souveränen Ordens vom heiligen Johannes von Jerusalem. — Fürst Mario **C.-A.**, ein Neffe des Vorigen, geb. 1. Nov. 1832, ist seit dem Tode seines Vaters, des Fürsten Sigismondo (geb. 24. Aug. 1798, gest. 10. Mai 1877), nach dem Rechte der Erstgeburt Marschall der Röm. Kirche u. Hüter des Konklave.

Childers (spr. Tscheilders), Hugh Culling Eardley, engl. Staatsmann, geb. 1827 zu London, wurde 1850 Mitglied der Regierung der austral. Kolonie Victoria, 1857 Generalagent derselben, 1860 Mitglied des Parlaments, 1864 von Palmerston zum Lord der Admiralität u. 1865 zum Sekretär im Schatzamt ernannt, trat 1866 zurück, wurde 1868 unter Gladstone Marineminister, schädigte aber in dieser Stellung durch übel angebrachte Sparsamkeit die Flotte u. mußte im März 1871 seine Entlassung nehmen, war von Aug. 1872 bis Aug. 1873 als Kanzler von Lancaster wieder Mitglied des Ministeriums, wurde dann wieder Generalagent der Kolonie Victoria u. trat im April 1880 als Kriegsminister in das neue Kabinet Gladstone.

Chile (spr. Tschile), südamerikan. Republik, umfaßt gegenwärtig (Mai 1880) in den bisherigen Grenzen, vom 24—$43\frac{3}{4}$° s. Br. (bez. bis zum Kap Horn) die westl. Abdachung der Cordillera de los Andes. Wenn dieses Gebiet gewöhnlich als ein zwischen jener Hauptkette u. einer Küstencordillere eingesenktes Thal geschildert wird, so erweist sich diese Charakteristik nach einem Blick auf eine Höhenschichtenkarte von C. (s. Petermann's „Mittheilungen" 1875, Tafel 3 u. 4) für die zwischen 28 u. 29°, 33 u. 42° s. Br. gelegenen Theile als zutreffend, während im Uebrigen das Land mehr od. weniger nahe der Küste mit vielfach quer durchschnittenen u. ausgebuchteten Gebirgsstufen anhebt u. in solchen bis zur Hauptkette sich aufbaut. Letztere zeigt in nordsüdl. Erstreckung bis 35° s. Br. eine nur in wenigen Pässen auf 3600 m herabgehende Kammhöhe von 4000—6000 m, mit Gipfeln zu 6834 m im Aconcagua (32° 41' s. Br.), 6798 m im Mercedario (32°) u. 6178 m im Tupungato (33° 25' s. Br.). Bis $36\frac{1}{2}$° s. Br. senkt sich die Kammlinie bis auf 3000 m, eine Höhe, die weiter südlich — mit einer einzigen Ausnahme — selbst von den Gipfelpunkten nicht mehr erreicht wird. Mit der Höhenabnahme der Hauptcordillere findet auch ein Abfall des Küstengebirges u. des zwischen beiden gelegenen Längenthales gegen S. statt u. zwar der Art, daß letzteres unter 42° s. Br. unter den Meeresspiegel verschwindet, während der Küstenzug noch als eine Inselreihe (Chiloë, Chonos-Archipel etc.) sich fortsetzt. — Geologisch kennzeichnet sich das chilen. Anden-Gebiet zunächst durch die Urgebirgskette, welche unabhängig von der zum Theil mit Dyas u. Trias bedeckten Hauptcordillere zumeist frei entwickelt, stellenweise auch mit höherem Hinterland vereinigt, als die erwähnte Küstencordillere auftritt. Sie umschließt mit der erzreichen paläozoischen Grauwacke des Hauptgebirges eine bis nach Peru reichende Meridianzone von „neuem rothen Sandstein" (Dyas u. Trias), vorzüglich aber Juraschichten, die aus Sandsteinen u. Mergeln, nach oben hin aus dichtem Kalk bestehend u. von Porphyren u. Dioriten durchbrochen für C. den wichtigsten geolog. Horizont bilden. Noch nicht ganz sicher ist das Vorkommen der Kreideformation, dagegen treten tertiäre Bildungen in großer Mächtigkeit u. Ausdehnung im innern südl. Theile des Landes, sowie auch an verschiedenen Küstenstrecken auf. Sie führen an einigen Orten Lignit u. andere (geringwerthige) Kohlen.

Unter den neueren geolog. Gebilden sind vor allen die vulkanischen bemerkenswerth, denn 23 od. auch 30 zeitweilig thätige Vulkanberge krönen die chilen. Anden mit Ausnahme des zwischen 27° u. 33° 40' gelegenen Theiles derselben. Wo vulkan. Kräfte walten, ist meist auch eine Küstenhebung beobachtet worden, so auch in C., dessen Gestade jedoch nicht, wie anderwärts die Hebungsgebiete, mit Deltamündungen besetzt sind. Erdbeben, die Begleiterscheinungen des fortdauernden Gebirgsbaues u. der vulkan. Aeußerungen fehlen in C. ebenfalls nicht, wenn sie auch weniger häufig (zu Santiago durchschnittl. 11 im Jahre) od. weniger heftig als in den nördlicheren Andengebieten auftreten.

Die im Ganzen einfachen Verhältnisse des chilen. Landes nach seinem Aufbau u. seiner geolog. Gliederung bieten, aber unter dem Einflusse

eines sehr verschiedenartigen Klima's in Bezug auf Bodengestaltung, Landschaft u. Thier- u. Pflanzenleben die größte Mannichfaltigkeit, worin es sich wesentlich vom boliv. u. peruan. Westabfall der Anden unterscheidet. Ein Gegensatz zu diesen letzteren Gebieten wird schon in dem Namen C. angedeutet, insofern derselbe vom Quichua-Wort chiri, d. h. kalt, abzuleiten ist. Die Temperatur-Unterschiede sind jedoch, soweit der Küstenabfall der Anden in Betracht kommt, nicht so bedeutend, als man nach der tropischen Lage Peru's u. Bolivia's u. der Lage C.'s in der gemäßigten Zone erwarten sollte. Arica unter 18° 25' südl. Br. ist mit 19° C. mittl. Jahrestemperatur nur um 4,3° wärmer als Serena (in C.), welches unter 29° 54' südl. Br. gelegen ist, u. zwischen Callao (12° 3' südl. Br.) u. Valparaiso (33° 1') beträgt der Unterschied der Jahresmittel nur 6° C. Diese Mäßigung des Tropenklimas wird durch die kalte Humboldt-Strömung bedingt, die von etwa 35° bis gegen 5° südl. Br. längs der südamerikan. Westküste hinzieht, u. die, wie unter „Amerika" (S. 279) schon bemerkt, auch den Regenmangel u. somit den Steppen- u. Wüstencharakter dieses Küstenstriches verursacht. Wie weit die meteorolog. Wirkung jener Strömung in C. zur Geltung kommt, zeigt schon das Kartenbild. Im südl. Theile: scharf ausgeprägte Gebirgsformen, zahlreiche weit verzweigte Flußläufe, große Thalentwicklungen; im mittlern C.: Vorherrschen des Gebirges, engere Begrenzung der Flußgebiete, tief eingeschnittene, schmale Thäler; von 30° südl. Br. ab beginnen Hochebenen aufzutreten, die nördl. von 27° südl. Br. die Gestalt von stufenartig angeordneten flachen Becken annehmen, zwischen welchen vereinzelte Gebirgsglieder sich erheben u. wenige, unverzweigte Thalschluchten zur Küste niedersteigen. Es ist die Wüste Atacama, mit ihren abflußlosen Steppenbecken, ihren Salzauswitterungen, ihrem Wasser- u. Vegetationsmangel, ein Gebiet subaërischer Ausebnung. Hier vergehen oft viele Jahre, ohne daß ein Tropfen Regen fällt, abgesehen von örtlichen Gewittern, die sich zeitweilig an gewissen vereinzelten Berggruppen unter heftigen Güssen entladen u. jene sonst trockenen Schluchten (Barrancos, Quebradas) auf kurze Zeit mit Sturzbächen beleben. Ueber die Regenverhältnisse im mittlern u. südl. C. giebt, das Kartenbild weiter erläuternd, folgende Zusammenstellung Auskunft:

	Südl. Breite	Jährl. Regenmenge in Millim.	Prozente der Jahresmenge: Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Santiago . . .	33° 27'	426	65	17	2	16
Concepion . .	36° 50'	2366	74	7	3	16
Valdivia . . .	39° 49'	2768	46	15	9	30
Puerto Montt	41° 30'	2592	36	18	12	34
Ancud	41° 46'	3349	43	15	13	29
Punta Arenas	53° 10'	551	31	17	23	29

Das hierin zu erkennende Vorwalten der Winterregen südl. bis Concepcion u. Valdivia, bei fast regenlosen Sommern, läßt den Küstenstreifen zwischen etwa 30 u. 40° südl. Br. als ein Gebiet der subtrop. Regenzone erscheinen, worauf auch die hier vorherrschenden Winde (im Sommer vom Pol, im Winter vom Aequator her) hinweisen. Das Gebiet südl. von Valdivia gehört nach Wind- u. Regenvertheilnng in die Zone der Niederschläge zu allen Jahreszeiten. — Der Einfluß der Humboldt-Strömung zeigt sich auch an der theilweise von der Niederschlagsmenge abhängigen Höhe der Schneegrenze. Dieselbe setzt Pissis, der verdienstvolle Topograph u. Geolog des chilen. Landes, in den versch. Breitengraden mit folgenden Zahlen an:

Breitengrade:	28	30	32	34	36	38	40	42
Schneegrenze:	5500	4900	4300	3400	2600	2100	1700	1600
	44	46	48	50° südl. Br.				
	1400	1200	1000	800 m.				

Während hiernach unter den beiden ersteren Breiten die Schneegrenze höher liegt, als unter dem Aequator (ca. 4800 m), sinkt dieselbe in der Gegend des 34.° sehr schnell, die Herrschaft feuchter Luftströmungen verkündend. — Zur Beurtheilung der Wärme- u. Luftdruckverhältnisse diene folgende Uebersicht, in welcher a das mittlere Maximum, b das mittlere Minimum der Temperatur in C° u. c das Luftdruckmittel in mm bedeutet.

	Copiapo 27° 22'. 396 m Höhe			Santiago 33° 27'. 535 m Höhe			Valdivia 39° 49'. 13 m Höhe			Puerto Montt 41° 30'. 6 m Höhe			Punta Arenas 53° 10'. 10 m Höhe		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
Dezember	29,4	11,5	727,9	29,6	7,2	716,3	25,8	6,1	761,0	23,0	5,5	760,9	30,3	0,3	746,3
Januar	30,4	14,0	727,7	30,6	8,8	715,5	28,4	6,1	761,0	23,0	3,9	760,0	26,1	1,1	745,2
Februar	29,8	14,0	727,7	29,4	7,9	715,7	27,5	6,2	760,8	22,5	5,4	759,8	24,4	0,6	748,8
März	28,1	10,8	727,8	27,7	5,8	716,2	22,9	5,7	760,2	23,1	2,1	758,4	21,1	—1,1	750,9
April	24,7	7,5	729,0	24,6	2,0	717,1	18,9	0,8	762,7	18,1	1,1	760,9	18,3	0,0	750,8
Mai	22,4	5,3	729,0	21,4	0,7	717,9	15,1	1,8	761,8	15,7	1,3	760,0	12,5	—3,9	749,7
Juni	20,3	3,7	730,2	18,0	—1,3	718,3	13,4	—0,8	762,4	14,5	—1,9	760,6	10,6	—5,8	748,4
Juli	23,0	3,4	730,3	17,6	—1,1	718,8	12,9	—1,1	761,7	13,9	—0,6	760,4	11,1	—6,3	749,7
August	25,3	3,7	730,0	19,2	—0,8	718,9	14,2	—7,7	762,3	14,7	—1,4	760,6	9,2	—7,8	747,9
September	25,8	6,2	729,8	22,9	1,2	718,8	22,1	0,4	763,7	16,1	0,3	763,2	15,0	—3,9	748,5
Oktober	26,8	7,8	729,3	25,3	3,2	717,7	22,9	2,4	762,4	20,5	1,3	761,2	19,2	2,2	746,6
November	27,7	10,0	728,5	27,9	5,1	717,1	25,1	4,2	762,1	20,1	1,7	762,6	27,5	0,9	747,1
Jahr	30,9	2,8	729,0	30,8	—2,0	717,4	28,9	—1,4	761,8	24,4	—2,3	760,6	30,3	—8,9	748,3
Absolute Extreme	31,5	0,6		32,9	—3,1		30,4	—1,9		25,4	—3,3		30,6	—10,6	

Statistik. Nach der Zählung 1. Jan. 1878 ergab der Areal- u. Bevölkerungsstand folgende Ziffern:

Provinzen	Qu.-Km.	Bevölkerung männlich	weiblich	zusammen	auf 1 qkm	Größere Städte, Bewohner 1875
Atacama	100728	41524	31881	73405	0,7	Copiapo 12432, Vallenar 4948.
Coquimbo	33423	79880	82090	161970	4,8	Coquimbo 5077, Serena 12293, Illapel 6403.
Aconcagua	16126	65894	69296	135190	8,4	S. Felipe 9422, Andes 4445.
Valparaiso	4120	89902	89956	179858	43,6	Valparaiso 97737, Quillota 11369.
Santiago	20064	183657	193453	377110	18,8	Santiago 150367, Rancagua 4051.
Colchagua	9829	75265	78392	153657	15,6	San Fernando 5177, Rengo 3896.
Curico	7545	46890	49312	96202	12,8	Curico 9072.
Talca	9527	55703	57154	112857	11,8	Talca 17496, Constitucio 6542.
Linares	9036	61873	59059	120932	13,4	Linares 6447.
Maule	7591	58307	61661	119968	15,8	Cauquenes 6013, Parral 5448.
Nuble	9210	70539	71631	142224	15,4	Chillan 19044.
Concepcion	9265	77659	78976	156635	16,9	Concepcion 18277, Coronel 5658.
Biobio	10769	41329	38293	79622	7,4	Mulchen 4826.
Territorium Angol	5500	11650	10032	21682	3,9	Angol 3845.
Arauco	21000	28172	25241	53413	2,5	Lebu 5783, Angeles 4570.
Valdivia	19536	16834	15744	32578	1,7	Valdivia 3872.
Llanquihue	18193	26307	24461	50768	2,8	
Chiloë	10000	32994	34446	67440	6,7	San Carlos 5609, Ancud 4366.
Territorium Magallanes	—	736	477	1213	—	Punta Arenas 1400.
Zusammen	321462	1065169	1071555	2136724	6,6	41 Städte, 78 kleinere Städte (villas), 186 Dörfer, 83 Ortschaften u. 35 Häfen: 725490 E.

1875 betrug die gezählte Bevölkerung 2075971 Köpfe, wozu noch 10% als bei der Zählung Uebergangene u. 50000 Indianer gerechnet wurden; hiernach scheinen in der Ziffer für 1878 die Schätzungswerthe für die beiden letzteren Gruppen nicht einbegriffen zu sein. Von den 26635 Bewohnern nicht chilen. Abkunft des J. 1875 waren 7183 aus Argentinien, 4678 aus Deutschland, 4267 aus England, 3314 aus Frankreich, 1983 aus Italien, 1223 aus Spanien, 931 aus den Ver. Staaten von Nordamerika, 831 aus Peru, 383 aus Oesterreich, 319 aus Portugal, 282 aus Bolivia, 175 aus Skandinavien gebürtig.

1874 betrug bei	16670 Heirathen,	90371 Geburten u.	55897 Todesfällen	der Ueberschuß der Geburten	34474
1875 „ „	16928 „	67303 „ „	57973 „	„ „ „ „	29330
1876 „ „	14876 „	84407 „ „	62817 „	„ „ „ „	21500
1877 „ „	13576 „	82295 „ „	62349 „	„ „ „ „	19946

Die chilen. Bevölkerung setzt sich aus span. Creolen, Mischlingen u. Indianern zusammen. Erstere haben sich in C. mehr als im übrigen span. Amerika rein u. thatkräftig erhalten, u. sie herrschen in einer Art Oligarchie über das Mischblut, die Plebejer. Durch das Klima begünstigt wandten sie sich vorzüglich dem Landbau zu u. entwickelten auf dieser natürlichen Grundlage ein kräftig gedeihendes Staatswesen. Die Indianer, die in den nördl. Provinzen nur noch in spärlichen Resten reinen Blutes zu finden sind, zerfallen in mehrere Völkerschaften, die aber der Sprache nach eines Stammes zu sein scheinen. In der Provinz Arauco treten zuerst in größeren Massen die durch ihre Kriegstüchtigkeit berühmten Araukaner auf, an welche sich in den Provinzen Valdivia u. Llanquihue die Cuncos u. auf der Insel Chiloë die Chiloten anschließen. Die Araukaner u. die ihnen ehemals benachbarten, jetzt in den argentin. Pampas lebenden Pehuenchen, faßt man unter dem Namen Moluches (d. h. Krieger), die Cuncos u. Chiloten unter dem der Huiliches (d. h. Südmänner) zusammen, während die von den Spaniern nach der Landschaft benannten Araukaner sich selbst Epicuntus od. Picunches (d. h. Nordmänner) nennen. Diese Indianer sind nur theilweise unterworfen worden; die noch unabhängigen Stämme führen ein wildes Jäger- u. Kriegerleben.

Staatliche Zustände. C. ist unter den span.-amerikan. Republiken das einzige Land, in welchem sich seit längerer Zeit ohne blutige Umwälzungen u. ohne Schuldenüberbürdung ein geordnetes Staatsleben vollzieht. Die Regierung theilt sich nach der Verfassung von 1833 in 3 Gewalten: 1) die gesetzgebende, bestehend aus dem Senat (37 Mitglieder auf 6 Jahre) u. der Deputirtenkammer (1 Abgeordneter auf 20000 E. auf 3 Jahre); 2) die ausführende Gewalt unter dem auf 5 Jahre gewählten Präsidenten der Republik, das Ministerium (5 Mitglieder) u. den Staatsrath (die obersten Staatsbehörden, 1 geistlicher Würdenträger u. je 3 Senatoren u. Abgeordnete) umfassend; 3) die richterliche Gewalt.

Der Staatshaushalt gestaltete sich nach den Abrechnungen der Finanzjahre 1876 u. 1878 in Pesos (à 4 Mk.) laut Angaben des Gothaischen „Hofkalenders“ 1880 folgendermaßen:

Einnahmen	1876	1878
Ordentliche Einnahmen	15360158	14031868
Außerordentliche „	7184523	4063918
Rest vom Vorjahr	947775	2348191
Zusammen	23492456	20443977

Ausgaben	1876	1878
Ordentliche Ausgaben	17959524	16093981
Außerordentliche „	2725615	566308
„ „ vom Vorjahr	—	4375439
Zusammen	20685139	21375728

Staatsschulden am 1. Jan.	1876	1877	1878	1879
Innere (zu 3—9%)	10509600	10780875	16004325	19318825
Aeußere (zu 3—7%)	40168000	38809000	37042500	35514500
Zusammen	50677600	49589875	53046825	54833325

Nach Angaben des „American Almanac for 1880“ belief sich die Nationalschuld im J. 1879 auf 79452490 Doll. (d. i. Pesos). Von der Gesammtschuld entfallen 35 Mill. Pesos auf die vom Staat erbauten od. erworbenen Eisenbahnen von 951 km Länge. — Der Friedensstand des Heeres bezifferte sich a) in regulären Truppen auf: 5 Bataill. Infanterie (2000 Mann), 2 Reg. Kavallerie (700 M.), 1 Reg. Artillerie (616 M.), zusammen 3316 M., die als Freiwillige für eine gewisse Zeit angeworben sind. Das Offizier-Korps bestand aus 8 Generalen, 7 Obersten, 29 Oberstleutnants, 38 Majoren, 99 Hauptleuten, 217 Leutnants, zusammen 398 Offiziere, wovon 34 Stabs- u. 104 Kompagnie-Offiziere der Nationalgarde zugetheilt waren. b) Nationalgarde: 3546 M. Infanterie, 1288 M. Kavallerie, 1288 M. Artillerie, zusammen 6119 Mann. — Bei Ausbruch des Krieges 1879 gegen Peru u. Bolivia wurde das Heer auf 20000 u. mit der Nationalgarde auf 50000 M. gebracht u. in 3 Divisionen getheilt.

Vor Beginn jenes Krieges zählte die Marine:

Fahrzeuge	Pferdekräfte	Kanonen	Tonnen	Bemannung	Namen der Schiffe
2 Panzerfregatten	2000	12	4064	376	Lord Cochrane u. Blanco Encalada.
4 Korvetten } nicht	1100	30	3828	490	Chacabuco, O'Higgins, Esmaralda, Magellanes.
1 Galeote } gepanzert	140	2	412	19	Covadongo.
1 Dampfer	100	—	240	30	
2 Pontons	—	—	1678	48	
10 Fahrzeuge	3340	44	10222	963	

In der Kriegsausrüstung umfaßte diese Flottenmacht, vergrößert um ein 3. Ponton u. 12 Transport-Segelschiffe: 23 Fahrzeuge mit 3380 Pferdekräften, 55 Kanonen, 1320 Marinesoldaten u. 12216 Matrosen.

Der Handel u. Verkehr nahm im verflossenen Dezennium bis auf die letzten Jahre, die auch eine wirthschaftliche Stockung brachten, einen ansehnlichen Aufschwung. Es betrug:

Jahr	Einfuhr in Pesos	Ausfuhr in Pesos	Zollertrag in Pesos	Eingelauf. Schiffe Zahl	Eingelauf. Schiffe Tonnengeh.
1870	28224139	26975819	6438182	5091	2510000
1875	38137500	35927592	7801354	5747	3747296
1876	35291104	37771039	7422790	5381	3599071
1877	29279113	29715392	6377709	5636	3761062

Die chilen. Handelsflotte zählte 1877: 136 Schiffe (davon 30 Dampfer) mit 39755 Tonnengeh.

Unter der Ausfuhr kommen in Tausenden Pesos, auf

	1876	1877
a) Einheimische Erzeugnisse		
1) der Minen (1877: Kupfer 14,5, Silber 2,2 Mill.)	21931	16759
2) des Ackerbaues u. der Viehzucht	9981	9140
3) andere Waaren (einschließl. Geld)	4376	1735
Zusammen	36288	27634
b) Die in C. naturalisirten fremden Waaren	1483	2081
Gesammtausfuhr	37771	29715
Rechnet man hierzu den Werth der Einfuhr	35291	29279
der Durchfuhr	3876	3606
des Küstenhandels	34570	74977
so ist der Gesammtwerth der Handelsbewegung	111508	137577

Der Bergbau wird in den nördl. Provinzen Atacama u. Coquimbo auf Silber, Kupfer u. Gold betrieben. Die Silberausbeute berechnet A. Soetbeer („Ergänzungsheft Nr. 57 zu Petermann's geogr. Mittheilungen“ 1879) für 1871—75 auf 411000 kg, u. seit Beginn des span. Bergbaues 1545—1875 auf 2609000 kg in einem Gesammtwerth von 469,6 Mill. Mark. Die Goldgewinnung beläuft sich nach demselben in jenen letzten 5 Jahren auf 2000 kg u. von 1545 bis 1875 auf 263600 kg in einem Werth von 735,4 Mill. Mark. Das Kupfer tritt als Kupferkies u. Buntkupfererz in den Gängen u. Lagerstätten der Grauwacke in großen Massen auf u. wird hauptsächlich bei Coquimbo in den Werken der Firma Urmenta u. Errazuriz verhüttet. — Der Sitz des Ackerbaues sind die centralen Provinzen Aconcagua (der Garten C.'s genannt), Santiago, Valparaiso, Colchagua, Talca, Maule u. Ñuble, während die südl. Gebiete mit ihren undurchdringlichen Buchen- u. Fichtenwäldern u. ihren tertiären Kohlenlagern kaum noch berührt sind. 82% des Landes bestehen aus Wüste, Steppe, Grasweide u. Wald, der Rest dient dem Bodenbau, der hauptsächlich Weizen (jährl. etwa 3½ Mill. hl) hervorbringt.

Das Eisenbahnnetz besaß 1878 eine Gesammtlänge von 1689 km, wovon 951 auf die Staats- u. 738 auf die Privatbahnen entfielen. Die Länge der Telegraphenlinien betrug in jenem Jahre 7162 km. Die Post beförderte 6,6 Mill. Briefe, 8,6 Mill. Zeitungen u. über 14000 Muster, zusammen 15,6 Mill. Sendungen.

Geschichte. Nach Ablauf der 5jähr. Amtszeit folgte dem Don José Joaquim Perez 1871 Don Federico Errazuriz in der Präsidentschaft, in welcher er, für die Wohlfahrt des Landes redlich sorgend, bis 1876 verblieb. Unter ihm hatte 1874 der Staat eine Streitigkeit mit den Bischöfen, welche ein ergangenes Gesetz, betr. Veröffentlichung päpstl. Erlasse, nicht anerkennen wollten u. den Präsidenten, die Minister 2c. mit dem Bann belegten, aber schließlich sich fügen mußten. 1875 fand in Santiago eine Weltausstellung statt, an welcher 28 Nationen mit etwa 3000 Ausstellern theilnahmen. Errazuriz' Nachfolger war Don Anibal Pinto, der jetzt noch regierende Präsident. In seiner Antrittsbotschaft an den Kongreß empfahl er zur Hebung des durch übergroße Eisenbahn-Unternehmungen stark belasteten Staatskredits die größte Sparsamkeit u. Sammlung der Kräfte, u. es schien hiernach der ruhigen Entwicklung des Landes keine Trübung bevorzustehen. Dennoch befolgte C. keine friedliche Politik in dem Streite um Patagonien, der 1878 zu einem Krieg mit Argentinien sich zuzuspitzen drohte. Obwol auf Grund der frühern span. Theilung des General-Kapitanats C. u. des Vizekönigreichs La Plata durch die Anden, C. laut Art. 1 der Verfassung von 1833 sein Gebiet als von der Hauptkette der Anden zwischen Bolivia u. dem Kap Horn u. dem Stillen Ozean begrenzt aufstellte, u. obwol es thatsächlich in demselben bis 1843 nur südl. bis mit Chiloë Besitzrechte ausübte, so faßte es doch 1847 durch Gründung der Kolonie Punta Arenas in der Magalhaens-Straße jenseits jener östl. Grenzlinie festen Fuß. Der Einspruch Argentiniens, welches sich als Rechtsnachfolger im Vizekönigreich La Plata betrachtete, führte 1856 zu einem Vertrag, nach welchem bis zu einem schiedsrichterlichen Entscheid die Besitzfrage auf dem Stand von 1810 verbleiben sollte. In diesem Jahre der beiderseitigen Unabhängigkeitserklärungen hatten aber weder C. noch Argentinien irgend welchen Besitz westl. od. östl. der Anden in Patagonien inne, gegen welches Land erst neuerdings Argentinien seine Grenze im Rio Negro zog. C. war der erste Staat, der in Patagonien sich festsetzte, indem er 1843 am westl. Ausgang der Magalhaens-Straße die Kolonie Bulnes (Port Famine) u. hiernach auf der Halbinsel Braunschweig Punta Arenas gründete. Das Recht dieses ersten Besitzes wollte C. als Grundlage für das von ihm 1866 beantragte, aber nicht zu Stande gekommene Schiedsgericht geltend machen, während es im Uebrigen keinen Anspruch auf das östl. Patagonien erheben wollte. Bis 1868 ließ C. ruhig zu, daß Argentinien die Erlaubniß zur Ausbeute der vor der patagon. Ostküste gelegenen Guano-Inseln ertheilte, doch verbat es sich, ein solches Hoheitsrecht über die Inseln der Magalhaens-Straße auszudehnen. 1872 ging C. weiter, indem es jede Verfügung Argentiniens über das östl. Patagonien als eine Verletzung des Vertrags von 1856 erklärte u. sogar auf Grund einer Karte von Cano u. Olmedilla von 1775, welche ganz Patagonien südl. vom Rio Negro als „Chili oriental“ bezeichnete, Anspruch auf dieses Land erhob Das Angebot Argentiniens, die Magalhaens-Straße westl. von Punta Arenas gegen Gewährung freier Schiffahrt als chilen. Besitz anzuerkennen, wurde von C. heftig abgelehnt, worauf es 1878 zur Abberufung der beiderseitigen Gesandten kam. Schließlich einigte man sich aber zur Berufung jenes Schiedsgerichts. Die chilen. Volksvertretung wollte zwar dieses Abkommen nicht genehmigen, doch mußte sie sich im Jan. 1879 dazu bequemen, da Verwicklungen mit Bolivia (s. d. S. 1127) herangezogen. Infolge des Krieges mit letzterem Lande u. Peru geschahen bisher in jener Streitsache keine Schritte.

Die amtliche Kriegserklärung C.'s an Bolivia u. das mit ihm verbündete Peru erfolgte, ungeachtet des schon thatsächlich begonnenen Kriegszustandes, am 5. April 1879. Zu dieser Zeit standen die Chilenen, nachdem sie sich der wichtigsten Punkte im bolivian. Atacama-Gebiet bemächtigt hatten, mit ihren Vortruppen am Rio Loa, der Grenze gegen Peru. Der Vormarsch zu Land gegen Iquique, wo die Peruaner mit 3500 Mann standen, war in dem wasserarmen, wüsten Küstenstrich schwer durchführbar, ebenso ein Vordringen in das boliv. Hochland. Demnach beschränkte sich C. vorläufig darauf, mit seiner Flotte, unter Oberbefehl des Admirals Williams-Rebolledo die peruan. Küste zu blokiren u. die Verladeanstalten an den Salpeter- u. Guano-Häfen zu zerstören. 5. April erschien dieselbe, aus dem Panzerschiff „Lord Cochrane“ u. 4 Holzkorvetten bestehend, vor Iquique u. verhängte unter Zerstörung der Eisenbahn über diesen Platz die Blokade. Die von hier aus auf eine Kreuzfahrt entsendete Korvette „Magellanes“ hatte 12. April an der Mündung der Loa das erste Seetreffen, u. zwar mit der peruan. Holzkorvette „Union“ u. dem Kanonenboot „Pilcomayo“, doch gelang es ihr nach einem 2stünd. Feuergefecht nach Iquique zu entkommen. 17—19. April begaben sich der „Cochrane“ u. 1 Korvette auf eine Expedition nach N. u. beschossen u. a. die Hafenorte Mollendo u. Pisagua, welch letzterer Platz von etwa 300 Peruanern tapfer vertheidigt wurde. Unter ähnlichen Unternehmungen wurde die Blokade noch mehrere Wochen über die südperuan. Küste bis gegen Arica aufrecht erhalten, ohne das die in Callao gelegene peruan. Flotte eingriff. Dieselbe bestand aus 4 Panzerschiffen (Fregatte „Independencia“, Widderschiff „Huascar“ u. 2 Widdermonitoren „Manco Capac“ u. „Atahualpa“), 1 gepanzerte Holzfregatte „Apurimac“, den Holzdampfern „Union“, „Pilcomayo“ u. „Tumbes“, u. 3 Transportdampfern. Den Oberbefehl führte Admiral Montero.

Nr. 583. Chilenische Silbermünze (Peso).

Gegen Mitte Mai verließ Admiral Williams mit den Panzern „Blanco Encalada“, „Cochrane“ u. den Korvetten „Magellanes“, „O'Higgins“ u. „Chacabuco“ die Rhede von Iquique mit der Absicht, Arica, einen Sammelpunkt des peruan. Landheeres, u. vielleicht Callao, anzugreifen. Nur die beiden ältesten u. schwächsten Schiffe des chilen. Geschwaders, die Korvette „Esmeralda“ u. die alte span. Galeote „Covadonga“ blieben zur Aufrechterhaltung der Blokade zurück. Diese Zersplitterung der Kräfte benutzten die Peruaner zu einem Handstreich, indem sie 21. Mai mit der „Independencia“ u. dem „Huascar“ plötzlich vor Iquique erschienen. Der „Huascar“ bohrte nach tapferer Gegenwehr die „Esmeralda“ in den Grund, während die „Independencia“ bei der Verfolgung der „Covadonga“ auf ein Riff gerieth u. von letzterer beschossen, unterging. Nach diesem schweren Verlust blieb der peruan. Flotte für Angriffszwecke hauptsächlich nur der „Huascar“, da die übrigen Schiffe theils noch nicht fertig gerüstet, theils auf hoher See untüchtig waren. Nachdem so die Blokade gebrochen war, konnte sich Iquique wieder mit Vorräthen, nam. Wasser, versorgen u. nunmehr den fast aufgegebenen Widerstand mit frischen Kräften wieder aufnehmen. 25. Mai stach der „Huascar“ von Iquique aus in See, um die von den Chilenen besetzten südl. Küstenorte zu beunruhigen u. durch Zerstörung der Wasser-Destillirapparate unhaltbar zu machen. In Mejillones, wo er zuerst anlegte, vernichtete er die sämmtlichen Handelsfahrzeuge, warf dann einige Kugeln in die Stadt u. wandte sich darauf nach dem von 10000 Chilenen besetzten Antofagasta, wo er indessen durch die dortigen Strandbatterien an Zerstörungen behindert wurde. 10. Juli begab sich der „Huascar“ wieder auf einen Streifzug. Er benutzte die Abwesenheit des chilen. Hauptgeschwaders vor Iquique, um die dort zurückgelassene Korvette „Magellanes“ u. die Transportschiffe „Matias Cusiño“ u. „Abtao“ plötzlich anzugreifen; es kam zu einem lebhaften Gefecht, in welchem die „Magellanes“ u. a. durch geschicktes Ausweichen vor den Rammstößen des peruan. Widders sich mit großem Ruhm bedeckte. Das Erscheinen des „Cochrane“ nöthigte den „Huascar“ zur Flucht nach Arica. 17. Juli ging der „Huascar“ in Begleitung der Korvette „Union“ abermals nach

dem Süden, auf welchem Zug die boliv. u. chilen. Küste unter zahlreichen Zerstörungen chilen. Fahrzeuge rc. abgesucht u. am 23. auf der Höhe von Antofagasta das chilen. Transportschiff „Rimac“ mit dem Kavallerie-Regiment der „Carabinieres de Yungai“ gefangen genommen wurde. Ueber diesen neuen Unfall brach 30. Juli in Santiago ein Aufstand aus, infolge dessen der an der schlechten Kriegsleitung schuldige Minister des Aeußern, Advokat Santa Maria, von seinem Posten zurücktreten mußte. Zugleich fand auch ein Wechsel in der obersten Heeresleitung statt, indem der alte General Arteaga durch General Escala u. der Admiral Williams durch Rivero ersetzt wurden. An die Spitze des Kriegsministeriums trat Oberst Sotomayor. Die Beunruhigung der chilen. Küstenposten u. Schiffe durch den „Huascar“ u. die „Union“ dauerte fort, da die chilen. Flotte unter Aufgabe der Blokade von Iquique zum Theil zu Ausbesserungen zurückgezogen war. 22. Aug. bestand der „Huascar“ mit 2 chilen. Korvetten vor Antofagasta ein ergebnißloses Gefecht, worauf er aber 28. Aug. letztern Ort, den Hauptsammelpunkt des chilen. Landheeres, beschoß. Endlich sollte auch dem kühnen Treiben des „Huascar“ ein Ende gemacht werden. Mit der „Union“ auf einer Kreuzfahrt in den Gewässern von Antofagasta begriffen, wurde er 8. Okt. von der in 2 Geschwadern getheilten chilen. Flotte („Cochrane“ u. „Blanco Encalada“ nebst 4 Holzschiffen) in der Höhe von Mejillones de Bolivia eingeschlossen u. nach heftigem Gefecht, in welchem der tapfere Führer des „Huascar“, Contreadmiral Grau, fiel, zur Uebergabe gezwungen; die „Union“ entkam nach Arica.

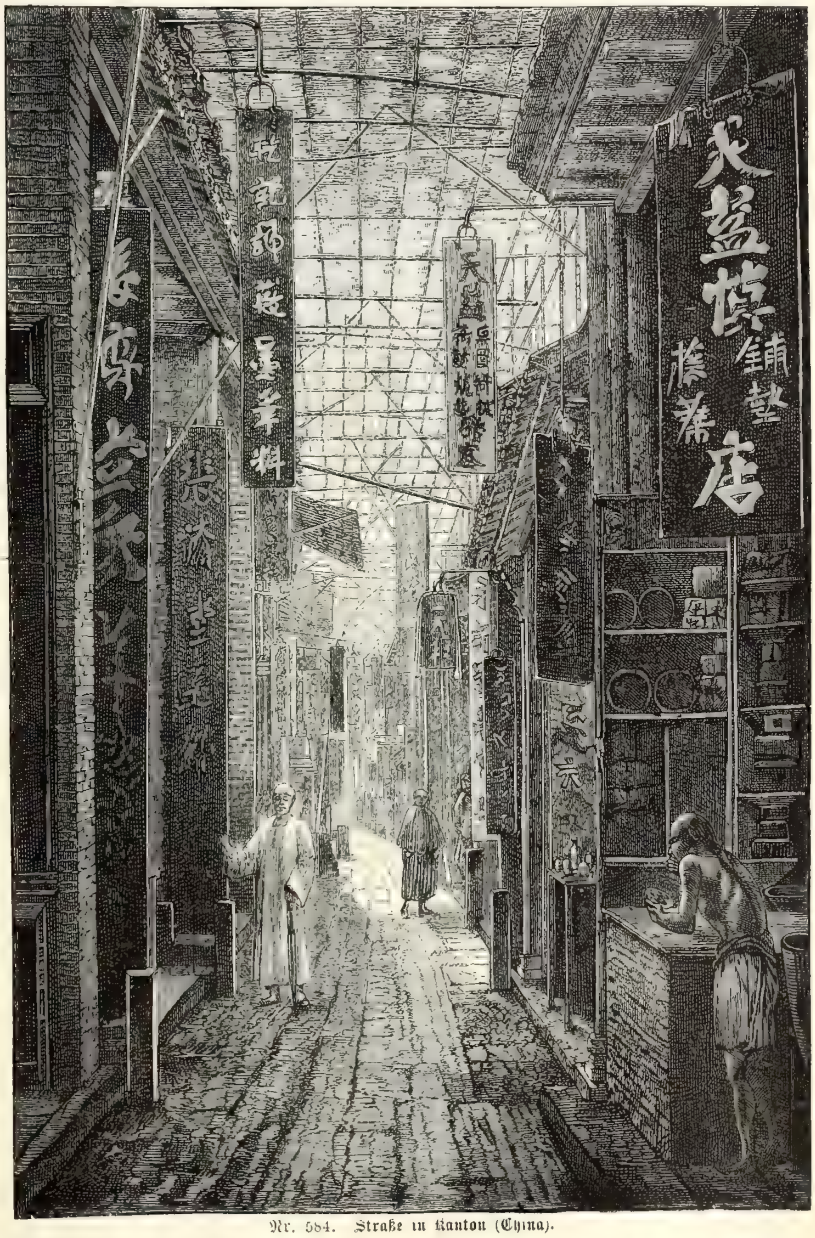
Während dieser Zeit des Seekrieges war auf beiden Seiten zu Lande nichts geschehen, außer der — wie es scheint — nur zeitweiligen Besetzung der Stadt Atacama durch einen boliv. Heerhaufen. Die Chilenen standen in der boliv. Atacama, am Rio Loa u. längs der Küste, hauptsächlich aber, mit 10 000 Mann, in Antofagasta. Das bolivian. Heer unter dem Präsidenten General Daza, etwa 6000 Mann stark, war mit Ausnahme zweier Bataillone (900 Mann), die in Pisagua lagen, bei Arica zusammengezogen, während die Peruaner unter Oberbefehl des Präsidenten General Prado in einer Gesammtstärke von etwa 25 000 Mann in u. bei Iquique, Arica, Callao u. Lima standen. Nach Vernichtung der peruan. Seemacht gingen die Chilenen zum Angriff gegen das verbündete Heer über, indem sie 2. Nov. unter dem Schutze ihrer Flotte mit 9200 Mann bei Pisagua u. dem südl. gelegenen Junin landeten u. nach blutigem Gefecht unter Verlust von 300 Todten u. Verwundeten das von ca. 1000 Bolivianern u. Peruanern besetzte Pisagua nahmen. Die geworfene Truppe zog sich als die Vorhut des peruan. Generals Buendia, der mit etwa 8000 Mann längs der Salpetereisenbahn Pisagua Agua Santa Stellung genommen hatte, mit dieser Hauptmacht über letztern Ort nach Pozo Almonte, dem Endpunkt der Iquique-Bahn zurück, während die verfolgenden Chilenen unter Oberst Sotomayor mit 6000 Mann unweit Agua-Santa die wichtige Stellung von Dolores am Cerro San Francisco besetzten. Auf Prado's Befehl griff hier Buendia mit seiner ganzen Streitmacht 19. Nov. die Chilenen an, doch wurde er nach hartem Kampfe mit 2000 Mann Verlust zurückgeschlagen. Durch den Ausgang dieses Gefechtes, welches die Peruaner die Schlacht von San Francisco nennen, wurde die einzig mögliche Rückzugslinie nach N. der in Iquique stehenden Peruaner (1500 Mann) aufs ernstlichste bedroht, weshalb letztere 22. Nov. diesen Platz aufgaben u. sich gegen O. auf Tarapaca (1160 m Seehöhe) zurückzogen, wo sie sich mit der bei Dolores geschlagenen Hauptmacht Buendia's vereinigten. Letzterer war im Begriff nach Arica abzuziehen, als er 27. Nov. von einer chilen. Vorhut von 2500 Mann unter Oberst Arteaga, von Dolores zur Vereitelung dieses Unternehmens entsendet, angegriffen wurde. Nach einem äußerst hartnäckigen Kampf mit wechselndem Erfolge blieben jedoch Abends die Peruaner im Besitz der Stellung, die auf jeder Seite an 800—1000 Todte u. Verwundete gekostet haben soll. Die Peruaner warteten jedoch nicht das Eintreffen der chilen. Hauptmacht ab, sondern sie räumten Tarapaca während der Nacht u. zogen sich auf der Straße nach Arica (345 km) zurück, wo sie in der Stärke von 3600 Mann nach schwierigen Wüstenmärschen anlangten. Weder Prado noch Daza, welche mit 12—15 000 Mann zusammen bei Arica standen, machten den gebotenen Vorstoß gegen die chilen. Aufstellung zwischen Pisagua u. Dolores, wodurch im Zusammenwirken mit Buendia große Erfolge erzielt werden konnten. Während Prado ganz unthätig blieb, setzte sich wenigstens Daza mit 4000 Bolivianern 10. Nov. gegen Pisagua in Bewegung, doch kehrte er 13. Nov. halbwegs, bei Camarones, wieder um, wahrscheinlich in der Absicht, sich seine ergebene Truppe ungeschwächt zu erhalten. Unzufrieden mit seinen Maßnahmen entsetzte ihn jedoch 27. Dez. eine Anzahl verschworener Offiziere, ohne Widerstand im Heer zu finden, seiner Stellung u. ernannte den Obersten E. Comacho zum Oberbefehlshaber. Am 28. Dez. that man in La Paz ein Gleiches, indem dort der Präfekt U. Silva zum Präsidenten von Bolivia erwählt wurde. Auch Prado mußte seine schlechte Haltung mit dem Verlust seines Amtes büßen. Nachdem er den Oberbefehl in die Hände des Contreadmirals L. Montero gelegt hatte, eilte er 29. Nov. nach Lima, um die ihm ungünstige Strömung zu bekämpfen, jedoch ohne Erfolg, da er 22. Dez. durch Pierola als Diktator vom Staatsruder verdrängt wurde. Letzterer erklärte den Krieg „bis aufs Messer“ fortzusetzen. — Wie zu Lande machten die Chilenen auch zur See bedeutende Fortschritte. Am 17. od. 18. Nov. wurde bei Arica durch den Panzer „Blanco Encalada“ das peruan. Kanonenboot „Pilcomayo“ u. 1. Jan. 1880 bei Callao ein Torpedoboot genommen, während die übrige Flotte theils die peruan. Südhäfen streng blokirend, theils bis nach Panama kreuzend, den Peruanern großen Schaden zufügte. U. a. landete bei Ilo (zwischen Arequiba u. Arica) eine chilen. Abtheilung, welche 1. Jan. bis Moquegua vordrang u. dort unter Gefangennahme der Garnison, eine chilen. Verwaltung einsetzte, wie dies allenthalben in der salpeter- u. guanoreichen Provinz Tarapaca geschah. Letztere gedenken die Chilenen nordwärts bis zur Schlucht von Camarones, als einen Siegespreis, sich für immer zu erwerben. Mit dem im Dez. in chilen. Dienst gestellten „Huascar“ u. den Korvetten „Magellanes“ u. „Amazonas“ wurde Ende Febr. die Stadt Arica, die von 12 000 Peruanern vertheidigt wurde, zu beschießen angefangen; zur selben Zeit begann man auch die Blokade von Callao. Zu Lande wurden nach den Gefechten im November während der in den wasserarmen Küstengegenden sehr beschwerlichen heißen Sommerzeit bis Ende März die Operationen eingestellt. — Vgl. Pissis, „Geografia fisica de la republica de C.“ (Par. 1876); Ders., „Bericht über die Wüste Atacama“ („Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle 1878“).

China, Kaiserreich in Ostasien, heißt bei den Chinesen gewöhnlich Tschung-kwe od. Tschung-kwo (d. h. Reich der Mitte), bei den Russen Kitai, nach dem tungus. Barbarenvolk der Khitan, die 907—1125 im nördl. C. ein Reich besaßen u. deren Namen in den westl. vorgedrungenen Karakhitan sich erhielt u. durch diese den Russen geläufig wurde. Der in der übrigen Kulturwelt u. auch bei vielen asiat. Völkern gebräuchliche Name C., Tschina, Tschin, Tsina, Tsinistan, Sina rc. ist von den Malayen überkommen u. zwar nach v. Richthofen nicht, wie seit Martin Martini (1665) allgemein angenommen, von der chines. Tsin-Dynastie, sondern vermuthlich vom Lande Schi-nan (Tongkin, Cochinchina), welches 220 v. Chr. vom Kaiser Tsinschi-hwang-ti unterworfen u. mit seinem einheimischen Namen in chines. Form (Schi-nan, d. h. südl. von der Sonne) benannt wurde. Mit dieser Ableitung stimmt das „Thinae“ des „Periplus des Erythräischen Meeres“ u. Ptolemäus' „Sinai“ gut überein. — C. gehört zu den am meisten bereisten u. beschriebenen Ländern Asiens, u. obwol seine einheimischen Literatur- u. Kartenwerke äußerst umfangreich u. ausführlich sind, so war doch u. ist noch z. Th. unsere Kenntniß von der orograph. Gliederung des Landes eine sehr unvollkommene. Sie beschränkte sich bei dem Umstand, daß die europäischen Reisenden mehr die Eigenthümlichkeiten der chines. Kultur, als die Bodengestaltung beobachteten u. daß die chines. Karten keine systemat. Gebirgsdarstellung zeigten, für das innere C. zumeist noch auf die von d'Anville 1735 karthograph. bearbeiteten Aufnahmen der Jesuiten im 1. Viertel des vorigen Jahrhunderts. Aus diesen Karten, die fast alle Flußläufe nach den damaligen theoret. Anschauungen, durch wasserscheidende Höhenzüge getrennt darstellen, waren eine Unzahl Gebirge übernommen worden, die nach Richthofen ebensowenig existiren wie die für sie angewendeten Namen. Der genannte Forscher hat nun auf Grund seiner ausgedehnten geolog. Reisen in C. (1868—72) mit kritischer Be-

nutzung der Forschungen Anderer, hochwichtige Aufschlüsse über die Natur dieses Landes geliefert, über die wir im Anschluß an das schon unter „Asien“ Gesagte, im Folgenden kurz berichten wollen.

C. besteht orograph. aus 2 durch den östl. Ausläufer des Kwen-lun (s. „Asien“ S. 497—499) nach N. u. S. geschiedenen Theilen. Der südl. bildet die Ostabdachung des zwischen Kwen-lun u. Himalaya eingeschlossenen Hochlandes von Tibet, das, sehr schmal beginnend, durch die östl. geöffnete Winkelstellung beider Ketten, an Breite zunimmt u. dort, wo die nahezu meridionalen Ketten des hinterind. Gebirgssystems das Ostende des Himalaya bezeichnen, ein tiefdurchfurchtes, wildes u. sehr hohes Gebirgsland darstellt. Weiter östl. hat dieses einen ersten Steilabfall innerhalb der Provinz Sz'tschwan, setzt dann aber, in zahllose südwest-nordöstl. streichende Parallelketten (Sinisches System) aufgelöst, bis ans Meer fort, an dem es schroff endigt. In den Südost-Provinzen, wo ein Gebiet so groß wie Frankreich u. Großbritannien zusammen ein parallel gefaltetes Hügelland bildet, in welchem Höhen von 600—1200 m vorwalten, aber solche von 1500—1800 m selten sind, giebt es weder große Ebenen noch Haupt- u. Nebenketten, die durch Massigkeit od. Formen ausgezeichnet wären. Wie in einem Rost wechseln Anschwellungen u. Vertiefungen, alle in der Richtung W. 30° S. nach N. 30° O. streichend. Kein größerer Fluß in diesem Gebiet folgt dauernd einer Einsenkung. Der Oberlauf eines jeden bricht bald aus seinem Thal in einer steilen Schlucht durch eine der beiden begrenzenden Ketten, folgt dann auf einer Strecke der nächsten Einsenkung, um bald wieder eine andere Kette zu durchbrechen; u. so besteht der Lauf eines jeden Flusses im Allgem. aus rechtwinklig aneinander stoßenden Strecken, in denen enge Felsschluchten mit Thälern wechseln. Früher waren diese Thäler Seen, doch ist das Land so lange der Erosion ausgesetzt gewesen, daß die Seen sämmtlich ausgefüllt sind, zugleich aber die Unebenheiten in den Schluchten so vollständig abgetragen, daß alle Flüsse für die dortigen Fahrzeuge schiffbar sind, die meisten bis nahe an ihre Quellen. Die Wasserscheiden in dem ganzen Gebiet ziehen ohne alle Regel in gewundenen Linien über das System der Parallelketten hinweg. — Gegen W. hin waltet ein ähnlicher Parallelismus, aber die Ketten sind höher u. mächtiger u. schließen zwischen sich große Becken, welche entweder, wie die Hochflächen von Inner-Sz'tschwan u. von Jün-nan, mit alten Sandsteinen hoch ausgefüllt sind u. jetzt von den Wasserläufen tief durchrissene Hochländer bilden, od., wie im untern Hunan, von Alluvien bedeckt werden. Im Allgemeinen ist C. südl. vom Kwen-lun ein fast ununterbrochenes Gebirgsland von regelmäßiger Anordnung, in den Thälern gut angebaut u. stark bevölkert, auf den Höhen mit üppiger Vegetation bekleidet. Der Thee gedeiht in allen Theilen.

Nördl. vom Kwen-lun breitet sich im O. die große Ebene aus, das weite durch 6 Breitengrade sich erstreckende Mündungsland des lößgeschwängerten Hwang-ho od. Gelben Flusses. Mitten aus diesem alten Delta steigt — eine ehemalige Insel — das Gebirgsland von Shan-tung auf. Westl. schließt sich an die große Ebene das Land der großen Flächen an: theils ausgedehnte Thalmulden, theils Hochebenen; es ist ein Gebiet des Lößes, des subaërischen Gebildes, welches, für seine Entstehung ein trockenes Steppenklima voraussetzend, auf eine ehemals größere u. höhere Landentwicklung Asiens, im Besondern C.'s, hinweist (s. „Asien“ S. 503). Im N. des Lößgebietes u. der Deltaebene erhebt sich wieder ein System südwest-nordöstl. streichender Ketten, welche bei 1000—3000 m Höhe die Regenzone des C. beherrschenden Sommermonsuns (vgl. „Asien“ S. 511) begrenzen u. so die Scheide gegen das abflußlose Steppenland der Mongolei bilden. — Der Löß, welcher das ganze nördl. C. mit Ausnahme der Alluvial-Ebenen u. einiger Gebirgszüge in einer Mächtigkeit bis zu 600 m u. bis zu Höhen von 2400 m bedeckt, hat eine sehr große wirthschaftl. Bedeutung. Zunächst als ein bevorzugter Boden für Ackerbau, indem er infolge seiner Kapillarstruktur bei genügendem Regen selbstdüngend außerordentlich reiche Ernten giebt, selbst in Höhen von 2000 u. mehr m, in welchen in dem klimatisch günstigern Süd-C. nicht mehr an Ackerbau gedacht wird. Fällt aber in einem Jahre nur wenig Regen, wie das bei der fortschreitenden Entwaldung in C. immer häufiger stattfindet, so bietet allerdings der Löß auch eine Hauptursache zu den C. oft heimsuchenden Hungersnöthen, weil er, nur oberflächlich befeuchtet, schnell austrocknet u. somit keine od. geringe Erträge liefert. Hierzu kommt noch die vertikale Zerklüftung der Lößbänke, die mit ihren steil eingeschnittenen, immer sich ändernden Schluchtensystemen den auf letztere angewiesenen Verkehr sehr schwierig machen. Die den Lößgebieten eigene Unwegsamkeit, die auch etwaigen Eisenbahnbauten große Hindernisse bieten wird, verleiht aber diesen Landschaften eine besondere strategische Wichtigkeit, wie die Geschichte C.'s mannichfach darthut. Auch noch in anderer Hinsicht ist der Löß von Bedeutung. Millionen von Menschen leben im nördl. C. in Höhlen, welche in dieser Erde ausgegraben wurden. Solche unterirdische Wohnungen werden am Fuß der Lößwände, wo diese in die Thäler od. auf die Abstufungen von Terrassen abfallen, angelegt, von der einfachen Höhle bis zu wahren Lößpalästen. Endlich sind die Lößgebiete werthvoll durch ihre Salze (Soda, Potasche, Steinsalz), die sie ihrem Ursprung nach, nam. im Seelöß, der Ausfüllung der ehemaligen Salzseen, in verschiedener Art u. Menge aufgespeichert haben.


Nr. 584. Straße in Kanton (China).

Geologisch charakterisirt sich C. durch das hohe Alter seiner Formationen, da bis jetzt von den marinen Ablagerungen keine jünger als

die Liasperiode gefunden worden sind. Dem entsprechend giebt es auch keine thätigen Vulkane, wenn es auch nicht, wie das Grenzgebirge gegen die Mongolei zeigt, an vulkan. Gebilden u., wenn hierher gehörig, auch nicht an heißen Quellen fehlt. Unter den alten Formationen ist die der Steinkohle bei ihrer weiten Verbreitung u. der Mächtigkeit ihrer kohlenführenden Flötze von größter Wichtigkeit; ihre Ausdehnung wird auf 19000 d. □M. berechnet. Außerdem kommen auch Kohlen in den jüngeren Formationen vor, bis in die Jura hinauf, von welchem Alter in der Prov. Sz'tschwan allein ein Kohlenbecken von 5000 d. □M. auftritt. Soweit v. Richthofen zu erforschen u. erkunden vermochte, fehlen Kohlenfelder in keiner der 18 Provinzen des eigentl. C., wenn diese auch durch die Art der Vertheilung sehr verschieden bedacht worden sind. Den ersten Rang nehmen ein: die Südhälfte des Schan-si, das südl. Ho-nan, das westl. Schan-tung u. wahrscheinlich das östl. Ho-nan. Hier ist es vor allem das 634 d. □M. große Anthrazitfeld im südöstl. Schan-si, bis in die Prov. Ho-nan übergreifend, welches mit mehreren Flötzen von 4—6 u. 20—30 Fuß Mächtigkeit, 730 Milliarden metr. Tonnen des vorzüglichsten aller Heizstoffe enthält u. somit nach dem gegenwärtigen Verbrauch von 330 Mill. Tonnen die ganze Erde auf 2433 Jahre mit Kohlen versorgen könnte. In 2. Reihe des Kohlenreichthums folgen: das nördl. Schan-si, das nördl. Tschi-li, das nördl. Hu-nan, der ganze innere Theil von Sz'tschwan, das nördl. Jün-nan u. ein kleines Becken am Po-jang-See in Kiang-si. Von geringerer Bedeutung sind: Kwéi-tscheu, Kwang-si, Kwang-tung u. die anderen noch nicht genannten Provinzen u. zwar deshalb, weil hier die kohlenführenden Schichten bis auf kleine Reste durch Abschwemmungen, Verschiebungen ꝛc. abgeführt worden sind. Die gesammte Kohlenförderung C.'s beträgt jetzt 3 Mill. Tonnen, die dem Hausbedarf, den Schmieden u. den Eisenschmelzen dienen. Letztere finden sich vorzugsweise in Schan-si, immer in unmittelbarer Nähe der Gruben, da hier auch ausgezeichnetes Brauneisenerz in großen Massen vorkommt. Seit alten Zeiten ist von hier aus ganz C. mit Eisen versorgt worden. Der Kohlenreichthum wird C. mit seiner Menschenfülle u. seinen vielen natürlichen Hülfsmitteln zu einem Produktionsgebiet ersten Ranges machen, welches den Handel Europa's bedeutend beeinflussen wird, da jetzt schon C.'s Ausfuhr größer ist als seine Einfuhr.

Areal- u. Bevölkerungsstatistik nach Behm u. Wagner („Bevölkerung der Erde" II u. V):

Provinzen	Flächeninhalt in geogr. Q.-M.	Flächeninhalt in Qu.-Klm.	Bevölkerung	Bewohner auf 1 Qu.-M.	Bewohner auf 1 qkm
Pe-tschi-li	2694,32	148357	36879838	13688	249
Schan-tung	2529,5	139282	29529877	11674	212
Schan-si	3102,86	170853	17056925	5497	100
Ho-nan	3148,22	173350	29069771	9234	168
Kiang-su	1888,0	103959	39646924	20999	381
Ngan-höi	2540,28	139875	36596988	14407	262
Kiang-si	3226,41	177656	26513889	8218	149
Fu-kian	2152,40	118517	22799556	10593	192
Tsche-kiang	1677,78	92383	8100000	4828	88
Hu-pe	3268	179946	28584564	8747	159
Hu-nan	3914,7	215555	20048969	5121	93
Schen-si	3820	210340	10309769	2699	49
Kan-su	12257,3	674923	19512716	1592	29
Sz'tschwan	8704	479268	35000000	4020	73
Kwang-tung	4244,75	233728	20152603	4747	86
Kwang-si	3662	201640	8121327	2218	40
Jün-nan	5760	317162	5823670	1011	18
Kwéi-tscheu	3140	172898	5679128	1809	33
Insel Hai-nan	657,34	36195	2500000	3800	69
Insel Formosa	704,7	38803	3020000	4286	78
Eigentl. China	73092,56	4024690	404946514	5540	100
Mandschurei	17253	950000	12000000	695	12,6
Unterthän. Länder	(abflußlose Gebiete, vorzügl. von Nomaden bewohnt)				
Mongolei	61335	3377283	2000000	32,5	0,6
Tibet	30654	1687898	6000000	195,7	3,6
Dsungarei	6311,5	347530	500000	79,2	1,4
Ost-Turkestan	20317	1118713	580000	28,5	0,5
Vasallenstaat **Korea**	4300,25	236784	8500000	1976	35,9
Neutrales Gebiet zwischen Mandschurei u. Korea	252,11	13882	unbewohnt	—	—
Ganz China	213515,5	11756780	434500000	2035	37

Die **Bevölkerung** besteht ihrer Herkunft nach aus Ureingeborenen u. Eingewanderten, doch bilden die letzteren in den **Chinesen** die Hauptmasse. Die Vorfahren derselben kamen nach Richthofen's Untersuchungen, als ein ackerbauendes Volk vor mehr als 5000 Jahren vom Südrande des Tarym-Beckens (s. „Asien" S. 485, 486) — wo noch heute den Chinesen ähnliche Stämme sitzen — durch die Jü-mönn-Passage des östl. Kwen-lun, in das chines. Lößgebiet, wo sie ein Reich gründeten u. mehr u. mehr sich ausbreiteten. Die Ureingeborenen wurden von den in Massen vordringenden Ackerbauern allmählich aufgesaugt u. zurückgedrängt bis in das südl. Gebirgsland, wo sie noch heute, **Miau-tse** od. **Man-tse**, **Lolo** ꝛc. genannt, als halbwilde Stämme leben. Im Laufe der geschichtl. Entwicklung des chines. Reiches mischten sich noch einige fremde Volkselemente unter die Chinesen, jedoch ohne deren ethnische Vorherrschaft wesentlich zu beeinträchtigen. Zuerst kamen die **Uiguren**, ein osttürk. Nomadenstamm im Schamo-Becken, der noch gegenwärtig unter dem Namen **Dunganen** od. **Turgenen** im Ili-Gebiet u. in der Dsungarei raubt u. wandert. Sie wurden vor etwa 1000 Jahren, als Hsi-ngan-fu die Hauptstadt von C. war, vom chines. Kaiser zur Hülfe gerufen gegen die Si-fan (Westbarbaren), die von ihren unzugänglichen Wohnplätzen am Kuku-nor u. im Quellgebiet des Gelben Flusses häufige Raubeinfälle in das fruchtbare Schen-si machten. Die Uiguren thaten ihre Pflicht, trieben die Si-fan zurück, blieben aber selbst im Lande. Die Chinesen nannten sie — weil ihnen der Volksname unaussprechbar — „Chwi-chwi" u. dieses Wort wurde gleichbedeutend mit Mohammedaner, als die Uiguren 200 Jahre nach ihrer Niederlassung den Islam annahmen. In ziemlich strenger Absonderung sich ausbreitend, sind die Uiguren in C. allmählich auf mindestens 1 Mill. Köpfe angewachsen, u. sie gaben durch einen Aufstand in ihren Hauptgebieten, den nordwestl. Provinzen Schen-si u. Kan-su, 1862 den Anlaß zu der großen Mohammedaner-Rebellion, die, nach der Dsungarei u. Ostturkestan getragen, die chines. Herrschaft dort zeitweilig vernichtend, erst 1878 mit der Niederwerfung Kaschgar's beendigt wurde.

Ein zweites fremdes Volk, welches im eigentl. C. (d. i. ohne Mandschurei u. Nebenländer) sich festsetzte, sind die tungusischen **Mandschu**. Als die jetzt herrschende Mandschu-Dynastie der Tsing 1644 zum Thron gelangte, legten die ersten Kaiser derselben, um ihre Herrschaft zu stützen, in die Hauptstadt jeder Provinz eine Mandschu-Garnison, die in einem besondern, stark befestigten Viertel, mit Frauen u. Kindern selten mehr als 10000—20000 Köpfe zählend, ganz abgeschlossen von den Chinesen blieb u. somit sich unvermischt erhielt. — In ähnlicher Stellung u. Absonderung treten auch Gruppen von **Mongolen** auf. Was von diesem Stamme zur Zeit der Mongolenherrschaft (13. u. 14. Jahrh.) nach C. kam, ist gänzlich im chines. Volk aufgegangen.

Obwol in C. alle das Staatswohl nicht gefährdende Religionen erlaubt sind, so giebt es deren nur wenige u. zwar: 1) die **Staatsreligion** od. Morallehre des **Kong-fu-tse**, aus der alten Religion (Himmel-, Geister u. Ahnenkultus) entwickelt; 2) der **Toïsmus** od. die Lehre des **Lao-tse** vom To (d. i. das Absolute, die Urkraft ꝛc., dessen Träger das Sinnliche ist; 3) der **Buddhismus** od. die Religion des Fo; 4) der **Islam**, bes. in den nordwestl. Provinzen u. in Jün-nan, etwa 3—4 Mill. Bekenner umfassend; 5) das **Christenthum**, das bereits im 8. Jahrh. eingeführt, bis Anfang des 18. Jahrh. bedeutenden Umfang gewann, jetzt aber auf etwa $\frac{1}{3}$ Mill. Katholiken u. etliche Tausend Protestanten beschränkt ist. Endlich zählt man einige Gemeinden **Juden**.

Wie die Chinesen als Ackerbauer das heutige C. eroberten, so drangen sie als Kolonisten auch immer weiter über die Grenzen dieses Reiches vor, bis zum Amur u. Ili, bis zum Pamir- u. Himalaya-Gebirge, bis nach Siam, in größeren od. kleineren Gebieten die chines. Kultur ausbreitend. Aber nicht allein das Festland, sondern selbst weit entlegene Inseln überzogen sie seit alten Zeiten mit ihren friedlichen Eroberungen, denn als die Europäer im Anfange des 16. Jahrh. im Ind. Archipel erschienen, fanden dieselben dort schon an vielen Punkten chines. Händler u. Ansiedler, nachdem schon im 4. u. 5. Jahrh. chines. Schiffe nach Ceylon u. selbst nach Hira am Euphrates gegangen waren. Seit Ende des vor. Jahrh., nam. in den letzten Jahrzehnten wurde die **Auswanderung** nach Hinterindien u. dem Ind. Archipel von den dort herrschenden

europ. Mächten sehr gefördert, theils durch Herbeiziehung von Kolonisten, theils durch vertragsmäßige Einfuhr von Plantagenarbeitern (Kuli), so daß jetzt in diesen Gebieten mehr als 2½ Mill. Chinesen in derartigen Verhältnissen leben, ganz abgesehen von der aus früheren Zeiten in Annam, Cochinchina, Siam 2c. einheimisch gewordenen chines. Bevölkerung. — Ein neues Feld eröffnete sich der chines. Auswanderung, als im Anfange der 50er Jahre die Gold-Entdeckungen in Kalifornien u. Australien, die Unterdrückung der Sklaverei in Westindien u. einigen Theilen des span. Amerika's, die Kolonisationsbestrebungen auf den Südsee-Inseln den Zuzug billiger u. leistungsfähiger Arbeitskräfte nöthig machte. Dieses Bedürfniß wurde hauptsächlich durch Chinesen gedeckt, die sich entweder nur zum Abdienen der Reisekosten od. als Kuli auf eine gewisse Zeit zu Arbeiten verpflichteten. Letztere, bes. auf Cuba u. in Peru beliebte Form, die zu einer harten Sklaverei

Nr. 585. Das Thor Tsien-Men in Peking.

sich gestaltete, wurde auf Betreiben Englands u. C.'s neuerdings untersagt. So sehr der chines. Ersatz für die Negersklaven in den tropischen Gegenden geschätzt wird, so unzufrieden ist man mit dieser Einwanderung in Kalifornien u. Australien, wo die weißen Arbeiter sich der überaus billigen u. bedürfnißlosen Mitbewerber gern entledigen möchten. Der gegenwärtige Stand der chines. Auswanderung wird durch folgende Angaben gekennzeichnet. In der nordamerik. Union betrug 1851—78 die Zahl der eingewanderten Chinesen ca. 215 000 Köpfe, wovon zuletzt etwa 100 000—110 000, hauptsächl. in Kalifornien, noch anwesend waren. In Britisch-Columbia rechnet man derzeit rund 6000, Costa Rica 600, Cuba 60 000, Peru 60—80 000, Hawaii 6000, Australien u. Neuseeland 31 000, niederländ. Ostindien 319 000 Chinesen. Obwol diese Leute im Ausland sich schnell in die fremden Verhältnisse finden u. in allen Dienstverrichtungen sich anstellig erweisen, beharren sie doch allenthalben in ihren uralten Sitten u. Gebräuchen, Meinungen u. Vorurtheilen, bleiben mit einem Wort Chinesen. Auch kehren fast alle mit ihrem ersparten Gelde in die Heimat zurück.

Städte von mehr als 100 000 Bewohnern, in Tausenden geschätzt:

Städte mit Provinzlage	Bewohner	Städte mit Provinzlage	Bewohner
Prov. Petschi-li		Jang-tschau	360
Peking	1000—1648	Tsching-kiang* . . .	130—150
Tiën-tsin*	200—950	Prov. Kiang-si . . .	
Tong-tscheu	400	Kiu-kiang*	350—500
Pau-ting-fu	120—150	Prov. Fu-kiau . . .	
Prov. Schan-tung		Fu-tschau*	500—1000
Teng-tschau-fu . . .	230	Tschan-tschau-fu . . .	1000
Tschi-fu*	30—120	Amoi*	250—300
Wei-hsiën	über 100	Lein-kong	250—300
Prov. Schan-si . . .		Jong-ping	200
Tai-jum-fu	250	Prov. Tsche-kiang	
Prov. Kiang-su		Hang-tscheu-fu . . .	400—800
Su-tschau	500—2000	Ning-po	115—500
Nang-kin	450	Schao-hsing	500—600
Schang-hai*	250—320	Wen-tschau*	500

Städte mit Provinzlage	Bewohner	Städte mit Provinzlage	Bewohner
Hwang-juen	120	Prov. Kwang-tung	
Hu-tscheu-fu	100	Kanton*	700—1500
Prov. Hu-pe		Fu-tsan	400
Han-kau*	600—800	Tschau-jang	200
Wu-tschang	200	Tung-kung	120
Han-jang	100	Insel Hai-nan	
Prov. Hu-nan		Hu-tscheu	200
Hsiang-tau	1000	Insel Formosa	
Prov. Schen-si		Ta-kau* u. Tai-	
Hsi-ngan-fu	1000	wan-fu	220
Prov. Kan-su		Tai-wan-fu	70—100
Urum-tsi	150	Insel Hong-kong	
Prov. Sz'tschwan		Victoria	102
Tsching-tu-fo	800	Mandschurei	
Tschung-king-fu . . .	200—250	Mutden	170
		Kirin	120—150

In den Nebenländern sind folgende Städte die volkreichsten: In der Mongolei: Dolonnor 30 000; Urga 46—70 000; Maimaschin u. Kobdo je 6000 E. In Tibet: Lhasa 25 000, Schigatse 9000 E. In der Dsungarei: Tschugutschak 5000 E. In Ost-Turkestan:

Aksu u. Iltschi od. Chotan je 6000 Häuser od. 30 000 E., Jarkand u. Kaschgar je 5000 Häuser od. 25 000 E., Tschira u. Karja je 4000 Häuser od. 20 000 E., Turfan etwa 3000 Häuser od. 15 000 E., Artosch, Jangi, Hissar, Kutscha u. Luktschun je 2000 Häuser od. 10 000 E. Außer den oben mit * bezeichneten Städten stehen noch folgende Plätze als **Vertragshäfen** dem ausländischen Handel offen: Niu-tschwang 60 000, Tamsui u. Ki-lung 60 000, Wu-hu 40—50 000, Kiung-tschau 30 000, Swa-tau 20 000, Pak-hoi 10 000 E. u. I-tschang (? E.). Nach den Angaben des „Gothaischen Hofkalender" 1880, dem wir als der am meisten zuverlässigen Quelle des weitern folgen, betrug 1876 die Zahl der Fremden in den gesammten 19 Vertragshäfen:

	Firmen	Personen		Firmen	Personen
Engländer	226	1616	Oesterreicher	—	34
Amerikaner	45	536	Holländer	1	31
Deutsche	45	362	Italiener	2	28
Franzosen	10	298	Skandinavier	1	23
Spanier	1	120	Belgier	—	10
Russen	17	78	Andere	5	365
Dänen	4	70	Zusammen	358	3607
Japaner	1	36			

Der gesammte Handelsverkehr der Vertragshäfen belief sich in Tausenden Taël (100 Hai-kwan-Taël à 6,47 Mk. = 111,4 Schang-hai-Taël = 104—106 Lokal-Taël).

	Einfuhr	Ausfuhr	Zusammen
1876	70 270	80 851	151 121
1877	73 253	67 445	140 698

Schang-hai (mit mehr als der Hälfte), Kanton u. Fu-tscheu nahmen an diesem Waarenverkehr den größten Antheil.

Was den chines. **Außenhandel** im Allgem. betrifft, so wird dessen Umfang durch folgende Zahlen in Hai-kwan-Taël bezeichnet.

	Einfuhr	Ausfuhr		Einfuhr	Ausfuhr
1872	74 826 130	83 719 887	1875	67 803 247	68 912 929
1873	73 992 903	77 540 919	1876	70 269 574	80 850 512
1874	64 360 864	66 712 868	1877	73 253 170	67 445 022

Die Betheiligung der versch. Länder an diesem Handel, ergiebt in Tausenden Hai-kwan-Taël folgende Zusammenstellung.

Verkehrsländer	1875		1876		1877	
	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr
Großbritannien	21 133	29 165	20 873	35 268	19 994	27 784
Hong-kong	27 525	12 747	27 372	14 477	27 602	15 256
Ostindien	14 855	241	16 614	188	19 733	578
Strait Settlements u. a. brit. Besitzungen	1317	3157	1448	2627	1643	3017
Ver. Staaten v. N.-Amer.	1016	7674	739	759	1138	7951
Europ. Kontinent ohne Rußland	766	8579	824	14 109	261	5636
Rußland (Odessa)	—	1369	—	1000	627	512
Sibirien u. Rußland über Kiachta	—	3022	—	3281	—	3815
Japan	2486	1953	3136	1717	3527	1870
Andere Länder	896	1006	1385	925	1560	1026
Zusammen	69 994	68 913	72 391	80 851	76 085	67 445
Rückausfuhr	2191	—	2121	—	2832	—
Zusammen	67 803	68 913	70 270	80 851	73 253	67 445

Nach den hauptsächlichsten Handelsgegenständen, vertheilt sich in Tausenden Taël die Ein- u. Ausfuhr folgendermaßen.

Einfuhr (netto)	1875	1876	1877
Opium	25 355	28 019	30 274
Baumwollene Waaren	20 061	20 216	18 956
Wollwaaren	4561	4259	4831
Metalle	4226	3693	4355
Andere Waaren	13 600	14 083	14 837
Zusammen	67 803	70 270	73 253

Ausfuhr	1875	1876	1877
Schwarzer Thee	29 740	30 160	27 155
Grüner Thee	4965	4642	4338
Ziegelthee	1976	1819	1759
Rohseide u. Seidenwaaren	24 718	35 640	22 755
Zucker	1609	2316	3720
Andere Waaren	5904	6274	7718
Zusammen	68 912	80 851	67 445

Seine **gewerbliche** Leistungsfähigkeit zeigte C. mit Erfolg auf den letzten Weltausstellungen zu Wien, Philadelphia u. Paris, sowie auf der Berliner Fischerei-Ausstellung 1880.

Schiffsverkehr in den chines. Häfen, ein- u. ausgegangene Schiffe:

Flaggen	1875		1876		1877	
	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen
Britische	8277	5 167 435	8604	5 181 643	9042	6 497 352
Amerikanische	3836	2 777 367	3547	2 410 421	1446	556 112
Deutsche	1577	561 577	1587	661 668	1376	496 908
Französische	239	165 551	288	170 749	167	163 389
Dänische	176	56 319	202	64 610		
Schwed. u. Norwegische	63	23 373	114	36 347	} Japan 106	115 263
Chinesische	2411	871 439	3063	1 404 865	6032	3 974 544
Russische	30	33 502	47	35 694		
Spanische	73	24 038	276	72 212		
Niederländische	32	7538	52	26 471		
Andere	280	179 502	226	161 741	638	1 880 023
Davon:						
Dampfer	11 406	8 364 481	12 041	8 712 997	13 708	10 635 625
Segelschiffe	5588	1 503 160	5905	1 513 424	5099	1 347 966
Zusammen	16 994	9 867 641	17 946	10 226 421	18 807	11 983 591

Eisenbahnen besitzt C. gegenwärtig keine; die einzige von einer engl. Gesellschaft erbaute u. 30. Juli 1876 eröffnete 16 km lange Linie von Schang-hai nach Wu-sung, wurde 22. Okt. 1877 von der chines. Regierung angekauft u. nachdem sie von 187 876 Personen benutzt worden war, aus Abneigung gegen Neuerungen außer Betrieb gesetzt u. bald darauf abgebrochen.

Telegraphen. Außer den Küstenkabeln fremder Gesellschaften, giebt es in C. nur 4 kurze Linien: eine von 20 km Länge von Fu-tscheu nach dem Pagota-Ankerplatz, eine andere von 10 km ebendaselbst vom Palais des Vizekönigs nach dem Arsenal, ferner eine gleich lange in Tiën-tsin vom Regierungsgebäude nach dem Arsenal u. endlich eine auf Formosa zwischen Tamsui u. Tai-wan.

Der **Postverkehr** wird im Staatsbetrieb als Boten- u. Eilpost, außer in Peking, wo unter dem Kriegsministerium eine besondere Verwaltung besteht, allerwärts von den Ortsbehörden vermittelt u. umfaßt hauptsächlich nur die amtlichen Sendungen, während der übrige Verkehr Privatanstalten zufällt.

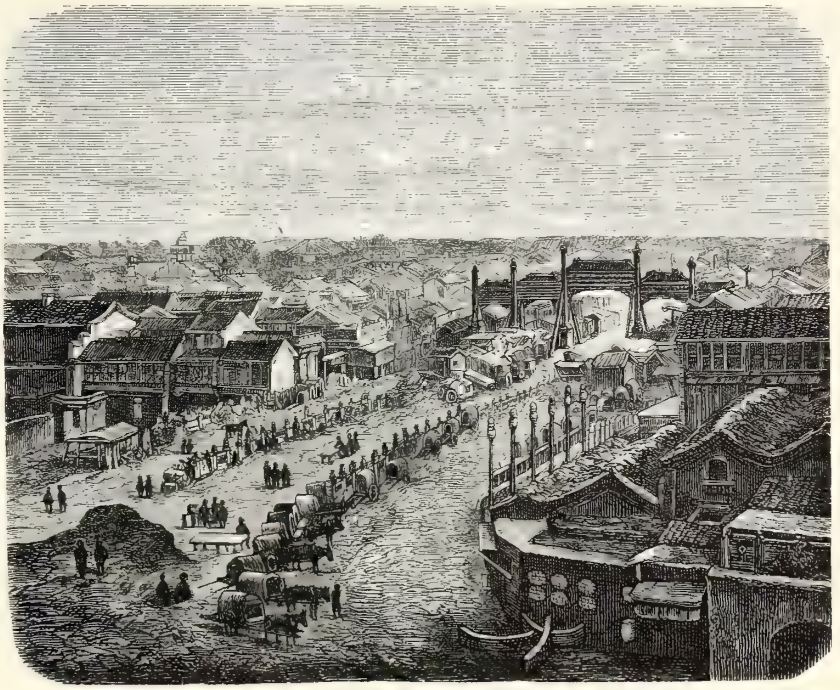
Staatliche u. gesellschaftl. Zustände. Ueber den **Staatshaushalt** sind zuverlässige Angaben nicht zu erlangen. Nach Hippisley's geograph. statist. u. polit. Skizze beliefen sich die Einnahmen für 1875 auf 79½ Mill. Taël od. 502 Mill. Mk. u. zwar

Grundsteuer	18	Mill. Taël
Likin (neue Steuer auf Waaren)	20	„ „
Zölle (unter Verwaltung der Ausländer)	12	„ „
Zölle „ „ „ Einheimischen	3	„ „
Salz	5	„ „
Verkauf der Rangklassen	7	„ „
Verschiedenes	1,4	„ „
Summe	66,4	Mill. Taël
Grundsteuer in Naturalien nach dem Geldwerth	13,1	„ „
Zusammen	79,5	Mill. Taël

Der Betrag der inneren **Schulden** ist nicht bekannt; 1874 wurde die erste äußere Anleihe gegen Verpfändung versch. Zölle u. 8 % Zinsen in der Höhe von 627 675 Lstr. zum Kurs von 95 aufgenommen.

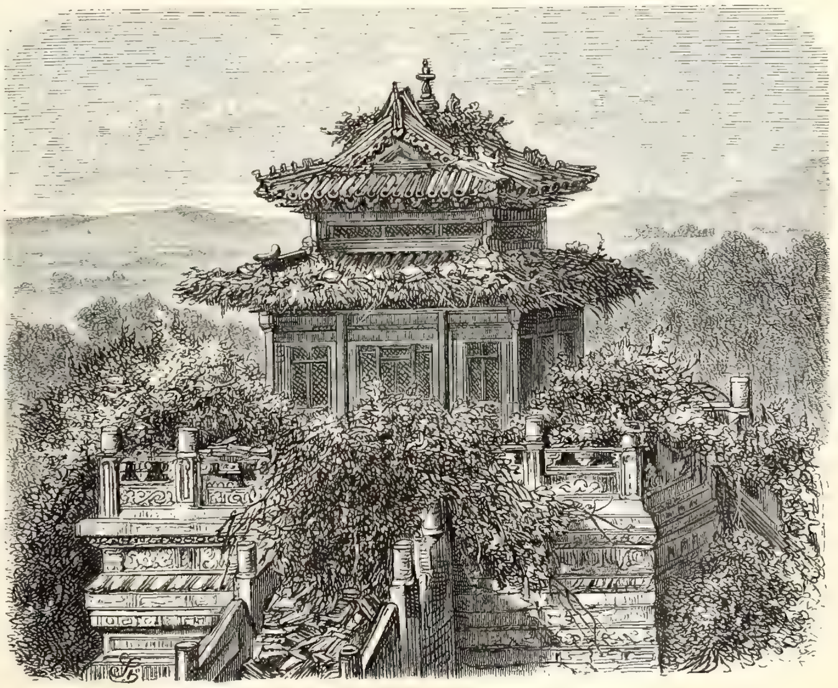
Das **Heer** besteht aus 24 alten Bannern, der kaiserl. Garde u. der Provinzialarmee. Erstere, die Hauptstütze der Mandschu-Dynastie, zerfällt in je 8 mandschurische, mongol. u. chines. Banner u. bilden eine Art 1. u. 2. Aufgebotes. Sie sind nur zum Theil mit Luntenflinten, im Uebrigen mit Speeren, Hellebarden u. Bogen bewaffnet. Ihre Gesammtstärke soll 105 000 Mann betragen. Während diese Banner in

den großen Städten aller Provinzen (in abgeschlossenen Militärvierteln) garnisoniren, steht die kaiserl. Garde nur in den Residenzen, zum Schutze der kaiserl. Familie. Die Provinzialarmee od. das Heer der grünen Fahnen (Lü=jing), ausschließlich aus Chinesen zusammengesetzt u. für jede Provinz ein in mehrere Divisionen zu je 5 Lagern gegliedertes Armeekorps bildend, ist der Zahl nach der stärkste Heerestheil u. hat alle neueren Kriege C.'s geführt. Mit Ausnahme des unter dem Generalgouverneur von Tiën=tsin stehenden Korps, in welchem seit 1876 durch deutsche Lehrkräfte das Kriegswesen nach europäischen Mustern organisirt wird, befindet sich dieses Heer noch auf einem sehr ursprünglichen Standpunkt. Nach russ. Angaben soll die gesammte chines. Streitmacht auf dem Papier 800 000 Chinesen u. 271 000 Mandschu zählen, wovon etwa $^{1}/_{4}$ in europäischer Weise ausgerüstet wäre. — Die chines. Flotte bildete 1876 3 Geschwader u. zwar mit 3 Dampf=Dschunken u. 9 Kanonenbooten (engl. Ursprungs) das Geschwader von Kanton, mit 1 Korvette, 6 Kanonenbooten u. 8 Transportschiffen, das von Futscheu u. mit 2 Fregatten u. 9 Kanonenbooten (davon 1 gepanzert) das von Schang=hai; zusammen 38 Schiffe, wozu noch 4 in England im Bau begriffene Kanonenboote mit 26 u. 38 Tonnen Geschützen in Aussicht standen. Das „fossile Reich", wie C. mit Recht genannt wurde, mußte sich im Laufe der letzten Jahrzehnte infolge politischer Verwicklungen mit europäischen Mächten wol zu manchen Neuerungen bequemen, doch haben dieselben bis jetzt das Chinesenthum im Staat u. in der Gesellschaft noch in keiner Weise berührt, u. es wird noch lange Zeit bedürfen, ehe neue Anschauungen dort Platz gewinnen. So lebt Staat u. Volk noch ganz in alten Formen u. dem entsprechend zeigt auch die innere Geschichte C.'s im letzten Jahrzehnt nichts Neues. Wie in der Vergangenheit es fast zu keiner Zeit an staatlichen Absonderungen u. blutigen Bürgerkriegen mit ihren Massenmetzeleien fehlte, so war auch dieser letzte Abschnitt an solchen Greueln reich. Noch war die Taiping=Revolution (1849—64) nicht niedergeworfen, als 1862 zu Hsi=ngan=fu, der Hauptstadt von Schen=si der oben erwähnte Mohammedaner= od. Dunganen=Aufstand ausbrach, der schon seit 1856 in Jün=nan, durch die Erhebung der dortigen Islamiten, der Panthai od. Pansi, ein Vorspiel gefunden hatte. Nachdem die zur Unterdrückung der Revolte entsendeten chines. Truppen dreimal bei Hsi=ngan=fu 1862 geschlagen worden waren, gewann die mohammedan. Bewegung, geschürt durch die Priesterschaft, unter Führung Sochunschan's in Schen=si u. Kan=su immer mehr an Ausdehnung u. verbreitete sich auch nach der Dsungarei, dem Ili=Gebiet u. Ost=Turkestan, welche Länder bis auf wenige Punkte am Ili 1864—65 der chines. Herrschaft verloren gingen. Was sich nicht dem Islam unterwarf od. nicht zu den Dunganen hielt, wurde niedergemacht; im Ili=Gebiet allein schmolz die Bevölkerung von $2^{1}/_{2}$ Mill. Köpfe auf 132 000 zusammen. Während in der gleichfalls stark verödeten Dsungarei keine Staatenbildung zu Stande kam, gestaltete sich im Ili=Land unter den zur Vorherrschaft gelangten Tarantschen, einem vor 150 Jahren aus Ostturkestan übergesiedelten türkisch=mohammedan. Stamme, das Khanat Kuldscha, welches aber infolge häufiger Raubeinfälle in das russ. Gebiet 1871 von Rußland bis zur Wiederherstellung der Ordnung in Besitz genommen wurde. In Ostturkestan brach bald nach der Befreiung von C. ein alter Parteihader zwischen den sog. Schwarz= u. Weißmützen zur offenen Fehde aus, die sich ein thatkräftiger Abenteurer aus Khodschend, Jakub Beg, zu Nutze machte, indem er sich den Oasenrand des Tarym=Beckens unterwarf u. ein selbständiges Khanat Kaschgar gründete. Während dieser Vorgänge löste sich auch Jün=nan von C. ab. Dort hatten nach 7jähr. Ringen die Panthai od. Mohammedaner die Oberhand gewonnen u. nach einem längern Parteikampfe, unter dem Sieger Tu=winseu auch Suleiman genannt, ein unabhängiges Sultanat errichtet, welches sich stark genug fühlte, um mit England einen freundschaftl. Verkehr anzuknüpfen. 1872 machte sich endlich C. daran, diesem Staatswesen ein Ende zu bereiten. In üblicher Weise Verrath übend u.



Nr. 586. Die Brücke der Bettler in Peking.

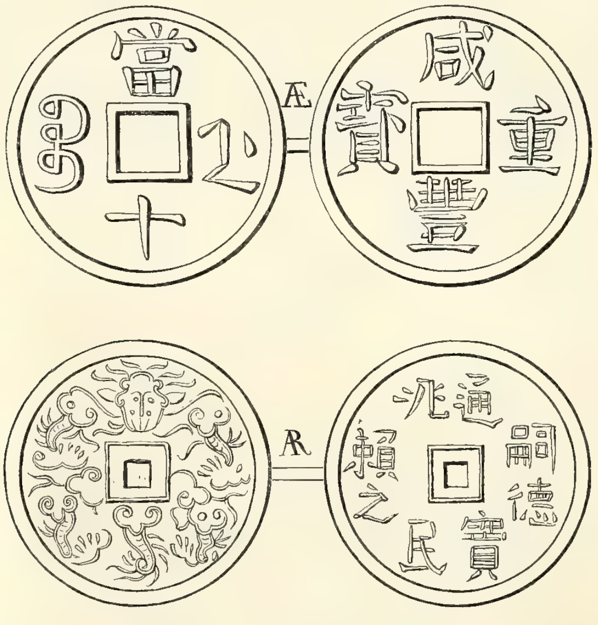
Massenabschlachtungen vollziehend, drangen die z. Th. von Europäern geführten Chinesen ohne großen Widerstand zu finden in Jün=nan vor u. nachdem von Sept. bis Nov. mehrere Rebellenhaufen geschlagen waren, fiel 9. Jan. 1873 die Hauptstadt Ta=li=fu durch Verrath in ihre Hände, wobei die ganze männl. Bewohnerschaft, an 20 000—25 000



Nr. 587. Bronzetempel am Abhange des Wan-schön-schau.

Köpfe zählend, auf ein gegebenes Zeichen, unvermuthet niedergemacht wurde. Im Sommer desselben Jahres wurden die letzten versprengten Banden zerstreut. — Die 1870 begonnenen Maßnahmen gegen die nordwestl. Mohammedaner, erzielten bis 1873 unter mehrfachen Wechselfällen den Erfolg, daß Schen=si u. ein Theil von Kansu durch den General Tso=tun den Aufständischen wieder entrissen wurden,

worauf aber die Bewegungen alsbald ins Stocken kamen. 1876 wurden dieselben wieder aufgenommen u. im August Urum-tsi u. im Dezember Manas in der Dsungarei zum Fall gebracht. Das gleiche geschah anfangs 1877 mit Turfan, worauf es nach dem plötzlichen Tode des herangezogenen Jakub Beg (28. Mai 1877) dem geschickten Führer der chines. Vorhut Lin-tschin-t'ang gelang, bis Anfang 1878 das ganze Kaschgar zu unterwerfen u. durch Massenhinrichtungen die chines. Herrschaft wieder zu befestigen. Ermuthigt durch diese Erfolge forderte nunmehr die chines. Regierung von Rußland die Zurückgabe von Kuldscha. Dieselbe wurde laut eines im Sept. 1879 zu Petersburg abgeschlossenen Vertrages unter folgenden Bedingungen bewilligt: den russ. Unternehmern u. Handelsleuten wird auf allen Märkten im Innern von C. freier Zutritt gestattet; Rußland erhält eine Entschädigung von 5 Mill. Rubel u. ein Steppengebiet am oberen Irtysch, jenseit des Saissan-Sees, so daß die neue Grenze dort von der Festung Ssaar in gerader Linie an den Seen Bostal u. Kanaß zum Kailun-Gebirge gehen wird, anstatt wie bisher in gebrochener Linie. Von Kuldscha aus soll die neue Grenze weiter südöstl. von Kanassa am Forgussa-Fluß laufen, den Ili schneiden u. sich bis zum Usun-Tau u. von dort östl. bis zur alten Grenze erstrecken, wodurch das Tekeß-Thal od. $^1/_5$ des Kuldscha-Gebietes bei Rußland verbleiben wird. Dieser Vertrag wurde von der chines. Regierung verworfen u. der Gesandte, der ihn abschloß, in schwere Strafe genommen.

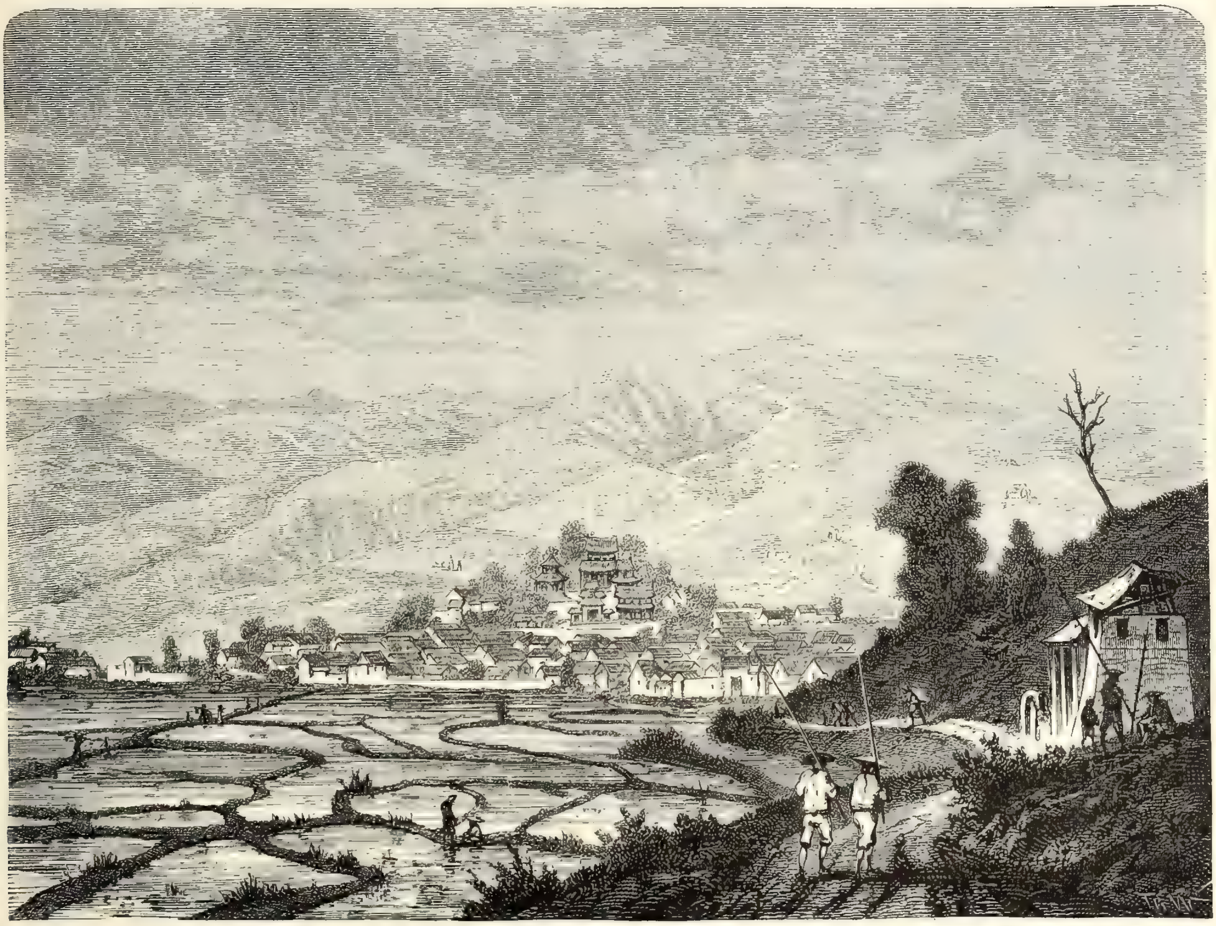


Nr. 588 u. 589. Chinesische Silbermünzen.

Als die durch den Krieg verwüsteten Provinzen Schen-si u. Kansu wieder gewonnen waren, begann dort u. in den übrigen Lößgebieten 1875 infolge Trockenheit Hungersnoth, die in den nächsten 3 Jahren aus derselben Ursache sich wiederholend, im nördl. C. an 7 Mill. Menschen hinweggerafft haben soll. Während dieser Zeit spielte in der südwestl. Mandschurei ein anderer Aufstand, der sehr lässig bekämpft, noch keinen Abschluß gefunden zu haben scheint.

Mit der Thronbesteigung des 1872 mündig gewordenen Kaisers Tsai-Schun erhielten die Beziehungen C. zu den europ. Mächten eine neue Gestalt, indem die Vertreter derselben es durchsetzten, daß sie vom Kaiser in würdigen Formen empfangen wurden. Die 1. Audienz fand 23. Juni 1873 statt u. erstreckte sich auf die Gesandten Englands, Frankreichs, Rußlands, der Ver. Staaten u. der Niederlande. 13. Jan. 1875 starb der noch nicht 19 J. alte Kaiser an den Pocken. Da er keinen Nachkommen hinterließ, so folgte ihm nach dem chines. Gesetz, daß der Erbe jünger sein muß, als der Vorgänger, sein 4jähr. Neffe Tsai-t'ien unter dem Namen Kwang-sü (d. h. Nachfolger des Ruhms), der 8. Herrscher in der Mandschu-Dynastie, die mit Kang-he 1661 anhob. Die Regentschaft liegt in den Händen des reformfreundlichen Li-hung-tschang, des 1. Ministers der „Ne-ko" (d. h. großes Sekretariat) genannten obersten Regierungsbehörde. Die auswärtigen Angelegenheiten leitet der ebenfalls neuen Anschauungen zugängliche Prinz Kung, der Bruder des vorletzten Kaisers Hiën-fung (1851—61). Dem günstigen Einfluß dieser Männer ist es zuzuschreiben, daß C. seit 1876 u. 77 bei den europäischen Großmächten sowie bei den Verein. Staaten stehende Gesandtschaften ernannt hat. Der Anstoß zu diesem Fortschritt erfolgte jedoch weniger von Innen als von Außen, indem die Ermordung Margary's in Jün-nan 1875 (s. „Asien" S. 517) nach langen Verhandlungen u. nach Kriegsandrohung Englands zu dem Vertrag von Tschi-fu führte, in welchem u. a. Genugthuungen auch eine Entschuldigungs-Gesandtschaft zur Königin von Groß-Britanien festgesetzt wurde. Auch das entschiedene, durch eine Flottenbewegung unterstützte Auftreten Deutschlands, infolge begangenen Seeraubes chines. Strandbewohner an den deutschen Handelsschiffen „Bismarck" u. „Anna" 1875, trug zu jenem für die Entwicklung C.s sehr wichtigen Schritte bei, wenn auch das deutsche Vorgehen zunächst nur auf eine befriedigende Erledigung des Falles (Bestrafung der Uebelthäter u. schuldigen Behörden, Schadenersatz &c.) u. auf Herstellung einer schutzbietenden Strandordnung gerichtet war. Der 13. Sept. 1876 abgeschlossene Vertrag von Tschi-fu enthält auch einige den Verkehr der Europäer in C. betreffende Neuerungen, die ihrem wesentlichen Inhalte nach wie folgt zusammenzufassen sind: Ein in allen Provinzen unter Kontrole des engl. Gesandten bekannt zu machender Erlaß, in welchem die Bevölkerung über den vertragsmäßigen Schutz der in C. reisenden Europäer belehrt wird; Regelung des Grenzverkehrs zwischen Indien (Birma) u. C.; gegen Zulassung einer unabhängig vom Ein- u. Ausgangszoll an den Grenzen jeder Provinz zu erhebenden Steuer (Li-kin) eröffnet C. dem europäischen Verkehr 4 weitere Häfen, u. zwar I-tschang, Wuhu, Wen-tschau u. Pak-hoi, woselbst auch Konsulate errichtet werden können; Eröffnung folgender 6 Häfen für fremde Dampfschiffe auf dem Jang-tse: Ta-tung, Ta-king, Hu-kau, Wu-su-eh, Ling-hi-kau u. Scha-schi. Obwol an diesen Plätzen Personen- u. Güter-Beförderung gestattet ist, so dürfen doch daselbst Fremde sich weder niederlassen, noch Magazine od. Kontore errichten. Auf Grund dieses Vertrags konnten Colborne Baber, Leutn. Gill u. A. (s. „Asien" S. 517) das innere C. ungefährdet bereisen. — Mit Frankreich, der Schutzmacht der kathol. Mission in C., hatte letzteres öfters Händel zu begleichen, die der chines. Pöbel in blutiger Weise gegen die Missionäre u. die Bekehrten verschuldete, so zuletzt 1877 in der Gegend von Tschung-king (Prov. H'tschwan), wo an 100 Menschen zerhackt u. verbrannt wurden. Auf Forderung Frankreichs gewährte C. auch in diesem Fall, wie bisher, Schadenersatz u. Bestrafung der Mörder mit dem Tod. — Unbequem wird für C. die Nachbarschaft des im Fortschritt immer mehr erstarkenden Japans. Schon 1874 unternahm dieser Staat eine Expedition gegen das in einem lockern tributären Verhältniß zu C. stehende Formosa unter dem Vorwande, die barbarischen Einwohner für Morde zu bestrafen, welche im Laufe der Zeit von denselben gegen 52 schiffbrüchige Liu-kiu-Insulaner u. 4 Japaner aus Bischiu begangen waren. Um nicht wegen dieses Falles in einen Krieg verwickelt zu werden, schloß C. mit Japan einen Vertrag, nach welchem letzteres, für Wegebauten &c. auf Formosa, eine Entschädigung erhielt, welche Leistung jedoch Japan als Kriegskostenzahlung auffaßte u. darin eine Anerkennung der Schutzherrschaft über die Liu-kiu-Inseln erblickte. Gestützt auf diesen Vorgang u. auf die seit 1610 ohne Vorwissen C.'s währende japanes. Verwaltung u. Tribut-Erhebung auf letzteren Inseln, die unter dem Namen Lu-tschu seit alten Zeiten einen chines. Vasallenstaat bildeten, untersagte Japan im Sommer 1875 dem König von Liu- od. Riu-kiu die fernere hauptsächlich in Schwefel bestehende Tributleistung an C. Die Insulaner, die den Zorn C.'s fürchteten u. eine Gefährdung ihrer Handelsbeziehungen zu diesem Reiche besorgten, baten Japan, unter dem Ausdruck aller Ergebenheit, um die Erlaubniß zur Weiterzahlung des Tributs an C., den sie auch, noch vor Eingang der Antwort, daß Japan mit C. darüber verhandeln würde, im Sommer 1876 entrichteten. Ein weiterer Schritt in dieser Frage erfolgte 4. April 1879 durch eine Verordnung Japans, welche den Han od. die Provinz Riu-Kiu in einen Ken od. Regierungsbezirk umwandelte. Gegen diese förmliche Besitzergreifung legte C. Verwahrung ein, u. es scheint diese Angelegenheit zu einem

Krieg gegen Japan sich zuzuspitzen. — Vgl. Scherzer, „Fachmännische Berichte über die österr. Expedition nach Siam, China u. Japan 1868 bis 1871" (Stuttg. 1871); „C., Handelsstatistik der Vertragshäfen für die Periode 1863—72" (Wien 1873); David, „Journal de mon troisième voyage d'exploration dans l'empire chinois" (2 Bde., Par. 1875); Thomas, „The land and the people of C. etc." (Lond. 1876); Ratzel, „Die chines. Auswanderung" (Bresl. 1876); Hippisley, „C.; a geographical, statistical and political sketch" (Schanghai 1876); Möllendorf, „Manual of Chinese bibliography" (Lond. 1877); v. Richthofen, „China" (1. Bd., Berl. 1877); Berthold, „Die Forschungsreisen des franz. Missionärs u. Naturforschers Armand David" (Würzb. 1878); „China seit 1875" („Unsere Zeit". Neue Folge. XIV. [1878]); Dabry de Thiersant, „Le mahométisme en Chine et dans le Turkestan oriental" (2 Bde., Par. 1878); Eden, „C. historical and descriptive" (Lond. 1877); Fries, „Uebersichtl. Darstellung der Theekultur u. des Theehandels in C." (Wien 1878); Gray, „C.; a history of the laws, manners etc." (2 Bde., Lond. 1878); „C. Imperial maritime Customs. Reports on trade etc." (Schanghai 1878 u. 1879); Drouyn de Lhuys, „Le mahométisme en Chine, etc." (Orléans 1878); Rousset, „A travers la Chine" (Par. 1878); Handelsberichte im Preuß. Handelsarchiv 1871 ff.



Nr. 590. Ansicht von Tulan.

Chirographarische Gläubiger heißen im Gegensatz zu den Pfandgläubigern in besonderer Beziehung auf das Konkursrecht diejenigen Gläubiger, denen der Schuldner, ohne ihnen ein Pfandrecht wegen ihrer Forderung einzuräumen, blos handschriftlich sich verpflichtet hat. Die ch.n Gl. rangiren nach § 54 Nr. 6 der deutschen Konkursordnung vom 10. Febr. 1877 in der 6. Klasse der Konkursgläubiger.

Chirurgie. Unter C. versteht man im Allgemeinen jetzt den Theil der praktischen Heilkunde, welcher sich kurz gefaßt mit allen äußerlichen Krankheiten des Körpers befaßt, im Gegensatz zur innern Medizin, so also mit allen Krankheiten der äußeren Bedeckungen, aber auch der einzelnen Glieder (Extremitäten) des Körpers u. deren Knochen, Gelenken, Muskeln, Nerven u. Blutgefäßen; ebenso fallen sämmtliche Wundkrankheiten u. blutige Operationen auch der Körperhöhlen in das Gebiet der C. Auf gewissen Gebieten ist deswegen die Grenze zwischen C. u. innerer Medizin schwer zu ziehen u. schließlich ja auch praktisch interesselos. Für den gebildeten Arzt ist eine gewisse Summe von Kenntnissen in der C. durchaus nothwendig, wie denn auch schon lange in Deutschland u. anderwärts bloße Chirurgen od. Wundärzte nicht mehr gebildet werden. Das medizin. Staatsexamen umfaßt zugleich mit das chirurgische, also ist auch heutzutage jeder praktische Arzt zugleich Wundarzt. Es schließt dies natürlich nicht aus, daß in jeder nur einigermaßen größern Stadt es eine Anzahl Aerzte giebt, welche sich ganz bes. mit der C. beschäftigen, u. unter diesen giebt es wiederum einzelne, welche die einzelnen Zweige (s. u.) dieser ärztlichen Kunst bes. kultiviren. — Die C. theilt sich selbstverständlich in eine allgemeine u. spezielle C. od. ärztlich ausgedrückt in eine allgemeine chirurg. Pathologie u. Therapie u. eine spezielle. Die erstere umfaßt die allgemeine Lehre von den Wunden, deren Behandlung u. Heilung; es werden dabei nicht blos die mit den bloßen Augen, sondern auch die mikroskopisch wahrnehmbaren Veränderungen der einzelnen Stadien der Wundheilung in Betracht gezogen; sie umfaßt ferner die Lehre von den Knochenbrüchen, den Verletzungen der Gelenke, den Verbrennungen u. Erfrierungen, von den akuten u. chronischen Krankheiten der Weichtheile, als Rose, Furunkel, Carbunkel, den Krankheiten der Knochen, des Knochenmarkes u. der Knochenhaut, der Gelenke u. der Gelenkhaut, die Lehre vom Brand, von den entzündeten u. vergifteten Wunden, von den Geschwüren, den Krankheiten der Blutgefäße u. die Lehre von der Diagnose u. Operation der Geschwülste. Der spezielle Theil der C. umfaßt die ganzen chirurg. Krankheiten der einzelnen Theile des Körpers, deren Erkenntniß u. Heilung. Speziellere Theile der C. sind die Verband- u. Operationslehre, die für die einzelnen Zweige natürlich verschieden sind; Diese theilen sich nach den verschiedenen Regionen des Körpers resp. den einzelnen Sinnesorganen ab. — Mehrere Disziplinen haben sich fast gänzlich von der C. als solcher getrennt, es giebt nicht nur verschiedene

Lehrer auf der Universität, sondern auch in der Praxis allenthalben sog. Spezialärzte für diese Fächer. Als ein vollständig abgetrennter Zweig der C. ist die Geburtshülfe zu betrachten, welche zugleich die Lehre von den Krankheiten des weibl. Geschlechts u. der Fortpflanzungsorgane einschließt. Getrennt gelehrt wird auf den Universitäten fernerhin noch die Augenheilkunde; auch die Kehlkopf-, Nasen- u. Ohrenkrankheiten bilden praktisch eine Disziplin für sich, ebenso die Hautkrankheiten. In der Erforschung der letztgenannten Krankheiten sind im Laufe der letzten Jahrzehnte mit Hülfe neuer Untersuchungsmethoden, welche auf dem Prinzipe der Beleuchtung durch reflektirtes Licht beruhen, große Fortschritte gemacht worden. — Das, was man früher nur vermuthen konnte u. leider nur zu oft erst an der Leiche bestätigt fand, sieht man jetzt vermittels des Kehlkopfs-, Nasen- u. Ohrenspiegels im Bilde deutlich vor sich. — Es erübrigt noch auf einige technische Bezeichnungen zurückzukommen, welche speziell ärztlich wichtig sind. Man unterscheidet noch in der C. die Akiurgie, die Lehre von den blutigen, u. Mechinurgie, die Lehre von den unblutigen Operationen; unter letztere würde also z. B. die Lehre von den Knochenbrüchen, Verrenkungen u. Verstauchungen u. auch die ganze Orthopädie fallen, welche sich ganz speziell von der C. abgezweigt hat, jedoch zur Zeit auf der Universität noch getrennt gelehrt wird. Die Militär- od. Kriegs-C. fällt mit der Lehre von den Schußwunden ꝛc. zusammen. — Zum Unterschied von der jetzt durch Aerzte ausgeübten C. benannte man die von den Barbieren ausgeführten, jetzt seltener angewendeten u. verlangten chirurgischen Hülfsleistungen, wie Aderlassen, Schröpfköpfe u. Blutegelsetzen, Zahnausziehen ꝛc., als niedere C. In England besteht noch heutzutage der Unterschied zwischen den Chirurgen (surgeons) u. den Aerzten (physicians). — In den vergangenen Jahrhunderten gingen zumeist die epochemachenden Fortschritte von den franz. u. engl. Chirurgen aus; das 19. Jahrh. weist jedoch bereits in den ersten Jahrzehnten Namen ersten Ranges unter den deutschen Chirurgen auf. Dieffenbach (1794—1847) u. Stromeyer (1804—76) waren für eine neue Richtung der C. bahnbrechend, nam. war der erste einer der kühnsten u. genialsten Operateure, welche je gelebt haben, während der letztere, durch das Prinzip, vor allem das erkrankte Glied solange wie möglich zu erhalten, der Wissenschaft eine neue, konservative Richtung gab. Ganz bes. waren es die chron. Gelenk- u. Knochenkrankheiten, auf welche diese Richtung einen bedeutsamen Einfluß hatte. Weitere größere Fortschritte sind durch die Einführung der Narkose bei den chirurg. Operationen gemacht worden, die seit 45 Jahren angewendet wird; man schläferte die Kranken in der ersten Zeit, vor Entdeckung des Chloroforms, durch Einathmen von Schwefeläther ein. Die chirurg. Operationen haben seitdem an Sicherheit bedeutend gewonnen, während es früher bes. darauf ankam, rasch zu operiren; so war nam. der ältere Langenbeck in Göttingen (1776—1850) berühmt durch die Schnelligkeit seiner Operationen — er konnte z. B. eine Unterschenkelamputation in ca. 10—15 Min. machen. — Außerordentliche Vortheile für die Behandlung von chron. Gelenkkrankheiten, von jeder Art Knochenverletzungen bot die Erfindung der verschiedenen Arten fester Verbände, welche nam. im Kriege unersetzliche Dienste leisten. Dieselben werden durch die Anwendung von Gips, Wasserglas, Kleister, ganzen Blech- od. Drahtgestellen, welche den einzelnen Gliedern angearbeitet sind, hergestellt. Ein weiterer wesentlicher Vortheil war die Einführung der Galvanokaustik in die C. durch Middeldorpf (1824—68): man operirt dabei mit durch galvanische Batterien weißglühend gemachten Platinadrahtschlingen u. zwar fast ohne jeden Blutverlust. Eine Errungenschaft der modernen C. sind, ferner auch die plastischen Operationen, durch welche man fehlende Theile des Gesichts, wie z. B. Nasen, Lippen, Backen, Augenwimpern, durch Hautübertragungen zu ersetzen sucht. Ferner die Gelenkresektionen, bei welchen das Gelenk geöffnet u. die kranken resp. verletzten Partien abgesägt werden; die subcutane Sehnen- u. Muskeldurchschneidung zur Heilung verkrümmter u. verkrüppelter Glieder, auch bei der Operation des Schielens angewandt: die Zertrümmerung der Harnsteine in der Blase. Neuesten Datums sind die Nerven-Resektionen u. -Dehnungen bei Neuralgien, die Operation der Eierstocksgeschwülste u. die Totalherausnahme der Gebärmutter, der Milz u. einzelner Nieren. — Noch einer Erfindung sei hier kurz gedacht: es ist jetzt sogar gelungen Instrumente zu konstruiren, durch welche das Innere der Körperhöhlen als: Mund, Nasenrachenraum, Speiseröhre, Magen, Harnröhre, Mastdarm, Harnblase beleuchtet werden können u. zwar mittels eines weißglühenden Platinadrahtes, dessen Hitze durch Wasser abgekühlt wird. Diese zum Theil bewunderungswürdig konstruirten Instrumente haben allerdings noch nicht alle die wissenschaftl. Feuerprobe bestanden, doch ist bestimmt vorauszusetzen, daß wenigstens einige derselben große, bis vor kurzem kaum geahnte Fortschritte der prakt. Chirurgie herbeiführen werden. — Ueber die desinfizirende Wundbehandlung s. „Antiseptische Mittel“.

In Deutschland zur Zeit lebende, große Operateure u. Chirurgen sind: Bardeleben (Berlin), Billroth (Wien), Czerny (Heidelberg), Dittel (Wien), Esmarch (Kiel), Hüter (Greifswald), v. Langenbeck (Berlin), v. Nußbaum (München), Schmidt (Leipzig), Thiersch (Leipzig), Volkmann (Halle), Wilms (Berlin). — In Frankreich sind erwähnenswerth: Cusco, Deprès, Desormeaux, Dolbeau, Gosselin, Lefort, Panas, Péan, Richet, Tillaut, Verneuil. In England: Fergusson, Lister, Ogston, Spencer, Thompson, Wells. — Bedeutende Lehrbücher der C. sind: Bardeleben, „Lehrbuch der C. u. Operationslehre“ (4 Bde., 8. Aufl. Berl. 1879 ff.); Billroth, „Allgemeine chirurg. Pathologie u. Therapie“ (8. Aufl. Berl. 1876); Hüter, „Allgemeine C.“ (Lpz. 1873); Roser, „Handbuch der anatom. C.“ (7. Aufl. Tüb. 1875).

Chodzko (spr. Chodschko), Alexander Boreyko, poln. Dichter u. Orientalist, geb. 1803 zu Krzywice in Litthauen, er erhielt seine erste Erziehung in Wilna, studirte dann in Petersburg die oriental. Sprachen u. wurde danach Dragoman bei der russ. Gesandtschaft in Teheran, 1831 russ. General-Konsul das. u. verblieb als solcher in Persien bis 1841. Politische Motive veranlaßten ihn, seine Stellung aufzugeben u. den russ. Staatsdienst zu verlassen. Er ging nach Paris, wo er seit 1845 als Nachfolger von Mickiewicz am Collége de France Professor der slav. Sprachen u. Literatur, auch Direktor der „École persane“ ist. In seiner Jugend eifriger Anhänger der romant. Schule, veröffentlichte er mehrere im Orient entstandene u. diesen schildernde Dichtungen, von denen zumal „Derar“ (Par. 1839) bemerkenswerth ist. Sehr geschätzt sind seine Uebertragungen pers. u. neugriech. Werke ins Polnische. Ferner schrieb er: „Specimens of the popular poetry of Persia“ (Lond. 1842); „Le théâtre perse“ (Par. 1845); „Une excursion de Téhéran aux pyles caspiennes“ (ebd. 1851); „Le Ghilan, ou les marais caspiens“ (ebd. 1850); „Le Décati, ou code religieux des Mahabadiens“ (ebd. 1852); „Grammaire persane“ (ebd. 1852); „Le Dragoman turc“ (ebd. 1857); „Études philologiques sur la langue courde“ (ebd. 1857); „Légendes slaves du moyen-âge“ (ebd. 1858); „Pend Namé, lettres de conseil adressées en 1854 par le général Hassan-Ali-Khan à son fils Jahya-Khan“ (ebd. 1861); „Contes des paysans et des pâtres slaves“ (ebd. 1864); „Grammaire paléo-slave, suivie de textes paléo-slaves“ (ebd. 1869); „Études bulgares“ (ebd. 1875); „Théâtre persan“ (ebd. 1878) ꝛc. An der Redaktion u. Herausgabe des großen engl.-poln. Wörterbuchs nahm er hervorragenden Antheil.

Chojecki (spr. Chojezki), Edmund, poln.-franz. Schriftsteller, geb. 1822 in Podlachien, studirte in Warschau, leitete dann die belletr. Zeitschrift „Echo“, machte eine Reise nach der Krim, über die er in einem Buche berichtete, u. ließ sich 1844 in Paris nieder, wo er literarisch thätig war. Ein Preßprozeß bewog ihn, Paris zu verlassen; er bereiste die Schweiz, Italien u. den Orient, trat während des Krimkrieges in türk. Kriegsdienste, wurde darauf Sekretär u. Reisebegleiter des Prinzen Napoleon u. später Bibliothekar des Senats. Von seinen in poln. Sprache geschriebenen Romanen wurden bes. günstig aufgenommen: „Das Land der Blinden“ (Par. 1847); „Alkhadar“ (ebd. 1854; 2. Aufl. Lpz. 1869) u. „Praxede“. In franz. Sprache veröffentlichte er (meist unter dem Pseudonym Charles Edmond): „Souvenirs d'un dépaysé“ (1862); „La Pologne et ses trois poëtes Mickiewicz, Krasinski et Slowacki“ (1864); die Dramen „La Florentine“, „Les mers polaires“, „L'Africain“, „Le dompteur“, „L'aïeule“ ꝛc.

Chorinsky (kath., Oesterreich), Reichs- u. erbländ.-österr. Grafenstand, altes poln. Adelsgeschlecht, dessen einer Zweig im 15. Jahrh.

nach Mähren kam, hier das Gut Ledske an sich brachte u. den Namen desselben zu seinem Namen fügte. Um diese Zeit beginnt die fortlaufende Stammreihe mit Joh. Ch. v. L. Von den Nachkommen erhielt Franz Karl, k. k. Rath u. Hauptmann des Gradischen Kreises, 22. April 1710 den Reichsfreiherrnstand. Seine 4 Söhne, Matthias (Canonicus, Prälat &c. des Domstifts Olmütz), Franz Johann (k. k. Kämmerer u. Landrechts-Beisitzer in Mähren), Ignaz Dominik (k. k. Kämmerer u. Rath, u. Michael Wenzel brachten 12. Dez. 1761 den Grafenstand in ihre Familien. Unter dem 30. Nov. 1763 wurde dieser Grafenstand auch in Preußen anerkannt. Das Ober-Erbland-Panieramt von Böhmen erhielt das Geschlecht 3. April 1798. Von jenen vier Brüdern setzten nur zwei ihren Namen fort; nämlich Graf Franz Joh. wurde Begründer der jetzt noch bestehenden 1. Linie, die seine Söhne, Graf Franz Cajetan u. Graf Ignaz Maria Adam, in einen 1. u. 2. Zweig schieden. Haupt des 1. Zweiges (dem der Fideikommißherrschaft Wessely, der Allodialgüter Radek, Roketnitz &c. in Mähren angehören) ist jetzt Franz Cajetan's Enkel, Graf Friedrich, k. k. Kämmerer u. Hauptmann in der Landwehr-Infant., geb. 1833; Haupt des 2. Zweiges ist ebenfalls ein Enkel des Stifters, Graf Otto, k. k. Reg.-Rath bei der Landesregierung Kärnthen, geb. 1835. Zu diesem 2. Zweige hatte sich auch der durch seinen Vergiftungsprozeß (im Verein mit seiner Geliebten Julie Ebergenyi) zu so trauriger Berühmtheit gelangte, verstorb. Graf Gustav (ein Vetter Graf Otto's u. Sohn des vormal. Statthalters von Nieder-Oesterreich, k. k. W. Geh. Rathes Grafen Gustav) zu rechnen. Dagegen wurde der jüngste jener Brüder, Graf Michael Wenzel, Begründer der 2. Linie, an deren Spitze jetzt sein Enkel steht, Graf Franz, k. k. Husaren-Oberleut., geb. 1839, Besitzer (in Gemeinschaft mit zwei Brüdern) des Allodialgutes Skaliczka in Mähren.

Chotek (kath., Oesterreich, [Böhmen u. Ungarn]), böhm. u. Reichsgrafenstand. Das Haus C. ist ein altes, zum einheimischen Adel des Königr. Böhmen gehöriges, dessen einstiges, gleichnamiges Stammhaus im Rakonitzer Kreise längst in Ruinen liegt. Der Freiherrnstand wurde 1556 erlangt u. mit dem Prädikat v. Chotkowa u. Wognin 1702 erneuert. Der Empfänger der beiden Grafendiplome, des böhm. vom 13. Mai 1723, des reichsgräfl. vom 4. Okt. 1745, war Wenzel Anton **Ch.**, Frhr. **v. Ch. u. W.** Der Sohn desselben, Graf Joh. Karl, k. k. Geh. Rath u. Kämmerer, General-Feldzeugmeister &c., wurde 31. Okt. 1766 ungar. Magnat u. erhielt erblich für sich u. seine Nachkommen das Erbland-Thürhüteramt in Oesterreich ob u. unter der Enns. Dessen Ururenkel ist das jetzige Haupt der Familie: Rudolf Graf **Ch. v. Ch. u. W.**, erbl. Mitglied des österr. Herrenhauses, geb. 1832, Herr der Fideikommiß-Herrschaft Janiowes mit Weltrus u. der Allodialherrschaften Neuhof, Beloschitz u. Kramitz in Böhmen, k. k. Kämmerer &c. Großvaters Bruder war Graf Karl (gest. 1868, bis 1848 Oberstburggraf u. Präsident des kgl. böhm. Guberniums), u. dessen jüngerer Sohn ist Graf Bohuslaw, geb. 1829, k. k. Kämmerer, Geh. Rath, außerord. Gesandter u. bevollm. Minister in Brüssel.

Chow od. **Chowl**, ein Gewicht in Bombay u. Madras. 1) Für Edelmetalle $19^1/_3$ g. 2) Ein imaginäres Gewicht für Perlen. Das eigentliche Perlengewicht ist der Tank zu 330 Tuccas = 72 engl. Troygrains = $4665^1/_2$ mg.

Christ, Wilhelm v., Philolog, geb. zu Geisenheim (Nassau) 2. Aug. 1831, besuchte die Gymnasien in Wiesbaden u. Hadamar, studirte 1850—53 in München u. Berlin, wurde 1853 Lehrer am Max-Gymnasium in München u. ist seit 1860 ord. Professor der klass. Philologie an der Universität u. Konservator des kgl. Antiquariums das.; auch ist er Mitglied des obersten Schulrathes u. seit 1864 auch ord. Mitglied der bayer. Akademie d. W. Als Ritter des Civilverdienstordens der bayer. Krone hat er den persönlichen Adel. C. veröffentlichte: „Studia critica in Aristotelis libros metaphysicos“ (Berl. 1853); „Quaestiones Lucretianae“ (Münch. 1855); „Grundzüge der griech. Lautlehre“ (ebd. 1859); „Die Ueberlieferung der Pindarschen Oden“ (ebd. 1868); „Pindari carmina recognita“ (ebd. 1869); „Avian u. die ältesten Nachrichten über Iberien u. die Westküste von Europa“ (ebd. 1865); „Metrik der Griechen u. Römer“ (Lpz. 1874; 2. Aufl. 1879); „Die Parakataloge im griech. u. röm. Drama“ (Münch. 1875); „Theilung des Chors im attischen Drama“ (ebd. 1878); „Fastorum Horatianorum epicrisis“ (ebd. 1877) &c. Auch gab er in Gemeinschaft mit Paranikas eine Sammlung griech. Hymnen des Mittelalters u. d. T.: „Anthologia graeca carminum christianorum“ (Lpz. 1871) heraus.

Christen, Ada (eig. Christine **Friderik**), Dichterin, geb. 6. März 1843 zu Wien als die Tochter eines Kaufmanns, mußte, frühzeitig in ärmliche Verhältnisse gerathen, als Kind in u. für Blumen- u. Handschuhfabriken arbeiten u. ging dann zur Bühne, ohne als Schauspielerin sich hervorzuthun. Während dieser Zeit schrieb sie unter den Eindrücken ihrer Erlebnisse ihre, einen Sturm von Beifall u. Schmähung heraufbeschwörenden „Lieder einer Verlorenen“ (Hamb. 1869; 3. Aufl. 1873), die ein bedeutendes Talent, das Heine nachstrebt, verriethen. 1864 vermählte sie sich mit einem Herrn v. Neupauer, nach dessen Tod sie einen Herrn Breden heirathete. Sie lebt zur Zeit in Wien als Fabriksbesitzerin. Von ihren Schriften sind noch zu nennen: der Roman „Ella“ (Wien 1870), die Gedichtsammlungen „Aus der Asche“ (Hbg. 1870), „Schatten“ (ebd. 1873) u. „Aus der Tiefe“ (ebd. 1878), das Drama „Faustine“ (Wien 1872) u. die Skizzen „Vom Wege“ (Hbg. 1875) u. „Aus dem Leben“ (ebd. 1877).

Christen, Adolf, vortreffl. Schauspieler, geb. 7. Aug. 1811 zu Berlin, besuchte die Gewerbeschule u. arbeitete anfangs als Schlosser, Kupferschmied u. Spängler, später fand er in einem Justizkommissariats-Bureau Beschäftigung, bis er im Oktober 1830 in Wittenberg als Schauspieler debütirte. In allen Fächern sich versuchend, leistete er bes. im Konversationslustspiel Vortreffliches u. fand in komischen Charakterrollen großen Beifall. Als Hauptrollen galten von ihm u. a.: Perrin („Donna Diana“), Benjamin („Valentine“), Carlos („Clavigo“), Orgon („Eingebildete Kranke“), Autolykus („Wintermärchen“) &c. C. war in Wittenberg, Aachen, Baden-Baden u. Wiesbaden engagirt, 1842—75 am Hoftheater zu München, wo er auch jetzt, pensionirt, lebt. Während Dingelstedt's Leitung war er Regisseur. Die meisten größeren Bühnen sahen C. als Gast, noch 1873 das Wiener Carltheater. Bis heute Mitarbeiter der „Fliegenden Blätter“, hat C. auch mehrere Lustspiele, Possen u. einen Operntext geschrieben. Vor einigen Jahren hat er sich mit seiner einstigen Schülerin, der bekannten Schauspielerin Clara Ziegler, verheirathet.

Christensen, Godfred, einer der bedeutendsten dän. Landschaftsmaler, geb. 23. Juli 1845 zu Kopenhagen, erhielt 1865 für seine treffliche Lösung einer von der Akademie gestellten Aufgabe: „Die freistehende Buche“, einen Preis, einen zweiten 1871 für ein anderes Gemälde. Seine „Landstraße zwischen Weiden“ (1873) verschaffte ihm eine hervorragende Stellung unter den dän. Künstlern. Konnte er bis dahin für einen der tüchtigsten Nachfolger des dän. Malers Skovgaard gelten, so ließ er sich während eines längern Aufenthaltes in Paris von der koloristischen Schule der Franzosen stark beeinflussen, wie dies seine späteren Bilder u. nam. die 1880 ausgestellte große „Jütische Landschaft mit einem Meerbusen“ zeigen.

Christian IX., König von Dänemark, vierter Sohn des Herzogs Wilhelm von Schleswig-Holstein-Sonderburg-Glücksburg (geb. 4. Jan. 1785, gest. 17. Febr. 1831), aus dessen Ehe mit der Prinzessin Luise von Hessen, wurde geb. auf Schloß Luisenlund bei Schleswig 8. April 1818 u. vermählte sich 26. Mai 1842 mit der Prinzessin Luise (geb. 7. Sept. 1817), der dritten Tochter des Landgrafen Wilhelm von Hessen-Kassel, dessen Gemahlin eine Schwester des Königs Christian VIII. von Dänemark war. Er nahm seinen Wohnsitz in Kopenhagen, hielt es mit der eiderdän. Partei u. war der einzige Prinz von Schleswig-Holstein, der 1848—50 in dän. Kriegsdiensten blieb. Auf Grund des Warschauer Protokolls vom 5. Juni 1851 u. des Londoner Traktats vom 8. Mai 1852 durch das Thronfolgegesetz vom 31. Juli 1853 zum Erbprinzen von Dänemark u. Thronfolger in der dän. Gesammtmonarchie eingesetzt, trat er denn auch, trotz des Protestes der schlesw. holstein. Stände u. des Deutschen Bundes, nach dem Tode Friedrich's VII. 15. Nov. 1863 die Regierung in der ganzen Monarchie an, u. seine erste Regierungshandlung bestand in der 18. Nov. erfolgten Genehmigung einer neuen Verfassung, dem zufolge das Herzogth. Schleswig mit dem Königreiche völlig verschmolzen werden sollte. Dies veranlaßte das Einschreiten des Deutschen Bundes (Dez. 1863) u. den siegreichen Feldzug Preußens u. Oesterreichs,

infolge dessen C. im Wiener Frieden vom 30. Okt. 1864 Schleswig, Holstein u. Lauenburg an die deutschen Großmächte abtreten mußte. Die durch den Prager Frieden von 1866 erregte Hoffnung, daß Dänemark einen Theil von Schleswig zurückerhalten würde, ging nicht in Erfüllung. Vielmehr wurde durch den preuß.-österr. Vertrag vom 11. Okt. 1878, der Art. 5 des Prager Friedens, nach welchem eine Volksabstimmung in Nordschleswig veranstaltet u. der dän. Theil an Dänemark wieder abgetreten werden sollte, aufgehoben. Indeß hat sich C. schließlich mit der vollendeten Thatsache ausgesöhnt. Das beweist der Besuch, den er im Nov. 1879 dem Wiener u. dem Berliner Hofe abstattete. Seine 6 Kinder sind: 1) Kronprinz Friedrich, geb. 3. Juni 1843, General à la suite der Armee u. schwed. Generalleutnant, vermählt seit 28. Juli 1869 mit der Prinzessin Luise (geb. 31. Okt. 1851), einer Tochter des verstorb. Königs Karl XV. von Schweden; 2) Prinzessin Alexandra, geb. 1. Dez. 1844, verm. seit 10. März 1863 mit dem Prinzen von Wales; 3) Prinz Wilhelm,

Nr. 591. Christian IX., König von Dänemark (geb. 8. April 1818).

geb. 24. Dez. 1845, seit 6. Juni 1863 unter dem Namen Georg I. (s. d.) König von Griechenland; 4) Prinzessin Dagmar, geb. 26. Nov. 1847, verm. seit 9. Nov. 1866 mit dem russ. Großfürsten-Thronfolger Alexander u. seitdem die Namen Maria Feodorowna führend; 5) Prinzessin Thyra, geb. 29. Sept. 1853, verm. 21. Dez. 1878 mit dem Herzog Ernst August v. Cumberland; 6) Prinz Waldemar, geb. 27. Okt. 1858.

Christiansd'or, eine dän. Goldmünze, 895⅚ Tsdth. fein u. $6,_{642}$ g schwer, $= 16,_{60}$ Mk.

Christlich-soziale Partei. Wie das Christenthum sich nicht an eine einzelne Seite des Menschen wendet, sondern den ganzen Menschen im innersten Kerne seines Wesens ergreifen u. umbilden will, so hat sich der weltgeschichtliche Einfluß des Christenthums auf die Menschheit auch nach den verschiedensten Seiten hin wirksam gezeigt. Die Gesammtheit der Beziehungen der Menschen unter einander, welche man mit dem Worte „soziales Leben" zu bezeichnen pflegt, konnte sich dieser mächtigen Einwirkung nicht entziehen. Das Christenthum, welches den unschätzbaren Werth jeder einzelnen Menschenseele zur Geltung brachte, hielt damit den verschiedenen Ständen des Volkes den Maßstab ihrer tiefern Würdigung vor, verlieh der Arbeit eines jeden Berufes ihre eigentliche Weihe, machte den Reichthum u. die irdische Macht auf ihre besonderen Gefahren u. Pflichten aufmerksam, hob die Armen u. Niedrigen, ohne ihnen zu schmeicheln, erquickte die Mühseligen u. Beladenen, setzte die Frauen in eine ihrer würdige Stellung ein u. zertrümmerte den absoluten, nur durch den Willen des Eigenthümers selbst beschränkten Eigenthumsbegriff, indem es alles irdische Eigenthum nur als ein dem Menschen von Gott anvertrautes Lehen hinstellte. Die Aufhebung der Sklaverei ist eine der gewaltigsten sozialen Wirkungen des Christenthums.

Die Erkenntniß der großen sozialen Wirksamkeit des Christenthums einerseits u. des Wachsens unchristlicher od. gar christenthumsfeindlicher sozialen Mächte andrerseits hat in neuerer Zeit zur Bildung von Gemeinschaften geführt, welche in bewußter Thätigkeit auf eine engere Verbindung des Christenthums mit dem sozialen Leben, auf ein Wiederanknüpfen zerrissener u. eine Herstellung neuer Verbindungen zwischen Beiden hinarbeiten. Die Gesammtheit dieser Gemeinschaften können wir die chr.-soz. P. im weitern Sinne nennen. Eine solche besteht äußerlich allerdings nicht als ein geeinigtes Ganze. Sogar innerhalb der hauptsächlichsten beiden Konfessionen, der röm.-kathol. einerseits u. der protestant. andrerseits, fehlt ein äußerlicher Zusammenhang der Richtungen, welche dem obigen Begriffe entsprechen.

In diesen weitern Rahmen gehören die christliche Armen- u. Krankenpflege, die christlichen Versorgungsanstalten u. Waisenhäuser, die Kinderbewahranstalten, Rettungshäuser, die Lehrlings-, Gesellen- u. Jünglingsvereine, die Dienstboten-Pflegeanstalten u. Mägdeherbergen, die Vereine für entlassene Sträflinge, Magdalenenstifte, die Volksschriftenvereine, die Vereine zur Fürsorge für Auswanderer, für Matrosen, Eisenbahnbau-Arbeiter ꝛc.

Alle diese Vereinigungen können als Bestandtheile einer großen, beide Konfessionen umfassenden chr.-soz. P., als ein zwar nicht äußerlich geeinigter, aber doch in innerlicher Gemeinschaft u. Wechselwirkung stehender Gegensatz zu der Partei der dem Christenthum gleichgiltig, zweifelnd od. feindlich Gegenüberstehenden aufgefaßt werden.

Im engern Sinne können wir von „Parteien" freilich nur da reden, wo Gleichgesinnte sich zu gemeinsamer Wirksamkeit im politischen Leben verbinden. In letzterem Sinne sind die chr.-soz. P.en sowol auf kathol. wie auf protestant. Seite ziemlich neuen Datums.

Die chr.-soz. P. der katholischen Kirche hat, obschon sie auch in Belgien, Oesterreich, Italien u. Amerika Wurzel gefaßt hat, doch ihre Hauptentwicklung in Deutschland erlangt. Das bedeutsamste Organ dieser Partei sind die seit 1868 in Aachen erscheinenden „Christlich-sozialen Blätter", begründet von dem früh verstorbenen Schings. Die soziale Theorie dieser Blätter zeigt, ebenso wie die bedeutsamen sozialen Arbeiten des Bischofs v. Ketteler u. des Domkapitulars Moufang, eine beträchtliche Hinneigung zu den Grundsätzen Lassalle's, erkennt z. B. das viel angefochtene „eherne Lohngesetz" Lassalle's, d. h. den Satz an, daß sich der Arbeitslohn des größten Theiles der Menschen dauernd nicht über das Maß der nothwendigsten Unterhaltsmittel erheben könne, beansprucht eine positiv-gesetzliche Feststellung der Arbeiter-Lohnverhältnisse, greift aber — im Gegensatze zu den weitergehenden Theorien der Sozialdemokratie — das Privateigenthum u. das Erbrecht nicht an.

Zu den Organen dieser Partei gehören die Bayerischen, Rheinischen u. Westfälischen kathol. Bauernvereine, die Gesellenvereine u. Meistervereine. Sie erstreben insgesammt eine „christliche Lösung der sozialen Frage" u. bieten in den periodischen „Generalversammlungen der kathol. Vereine" einen nicht zu unterschätzenden Vereinigungspunkt. In Oesterreich sind die katholisch-sozialen Vereine verhältnißmäßig wenig entwickelt. Von bedeutendem Einflusse ist die katholisch-soziale Partei in Belgien, wo sie insbes. die Form des sog. „Patronats" der höheren Klassen, nam. der Arbeitsherren über die Arbeiterverbindungen kultivirt hat. Die Patrone sollen nicht die Herren, sondern die Berather u. Beschützer der Arbeitervereinigungen sein, ihre Gemeinschaft mit den Arbeitern soll die Einigung von Reich u. Arm in patriarchalischen Formen verwirklichen. Im J. 1872 begründete man zu diesem Zwecke die sog. Ligue nationale belge mit dem Programm: „Förderung der Ordnung durch Religion u. Arbeit". Diese Ligue besteht aus Schützern (protecteurs), welche einen jährl. Beitrag von 100 Frs. zahlen, u. einfachen Mitgliedern, welche Beiträge von beliebiger Höhe entrichten.

Organe der katholisch-sozialen Partei sind in Deutschland: die „Christlich-sozialen Blätter" zu Aachen; „Die soziale Frage" zu Amberg; „Der Arbeiterfreund" zu München; die sozial-polit. Broschüren zu Würzburg; in Belgien: die „Économie chrétienne" zu Lüttich;

der „Économiste catholique“ zu Brüssel; in Frankreich: die „Défense sociale et politique“; die „Revue des associations catholiques pour la classe ouvrière“; das „Bulletin“; der „Ouvrier“ (sämmtlich zu Paris). Vergl. über die prakt. Bestrebungen der kathol.-sozialen Partei: R. Meyer, „Der Emancipationskampf des vierten Standes“ (Berl. 1874).

Sehr viel jüngern Ursprungs ist die chr.-soz. P. der protestantischen Kirche. Sie entstand im Jan. 1878 aus öffentl. Arbeiterversammlungen, welche der Hofprediger Stöcker in Berlin, ein ebenso energischer u. kühner, als populärer Redner, abhielt. Diese Versammlungen wurden veranlaßt durch die wachsende Entchristlichung der Arbeiterkreise, bezweckten die Wiedergewinnung dieser Kreise für das Christenthum u. erörterten wirthschaftlich-soziale Fragen vom christl. Standpunkte aus. Fast gleichzeitig mit der von Stöcker begründeten „Christlich-sozialen Arbeiter-Partei“, welche binnen 6 Monaten etwa 2500 Mitglieder erlangte, entstand der „Centralverein für Sozialreform“, welcher von protestant. Geistlichen vielfach inspirirt wird u. in dem „Staatssozialist“ ein periodisches Preßorgan besitzt. Die Hauptgrundsätze der christl.-soz. Arbeiter-Partei sind folgende:

„Die christl.-soz. Arbeiter-Partei steht auf dem Boden des christl. Glaubens u. der Liebe zu König u. Vaterland. Sie verwirft die gegenwärtige Sozialdemokratie als unpraktisch, unchristlich u. unpatriotisch. Sie erstrebt eine friedliche Organisation der Arbeiter, um in Gemeinschaft mit den anderen Faktoren des Staatslebens die nothwendigen praktischen Reformen anzubahnen. Sie verfolgt als Ziel die Verringerung der Kluft zwischen Reich u. Arm u. die Herbeiführung einer größeren ökonomischen Sicherheit.“

Als polit. Wahlpartei erzielte die christl.-soz. Arbeiter-Partei bei den Reichstagswahlen von 1878 in Berlin nur 1451 Stimmen. Doch drang Hofprediger Stöcker, trotz energischer Gegenagitationen, 1879 bei den Wahlen zum preuß. Abgeordnetenhause in einem nichtberlinischen Wahlkreise siegreich durch.

Die christl.-soz. Arbeiter-Partei der protestant. Kirche hängt jedenfalls mit den Personen ihrer geistigen Leiter viel enger zusammen, ist mehr deren persönliches Werk, als die chr.-soz. P. der kathol. Kirche ein Werk einzelner kathol. Geistlichen. Bei Beiden verdienen die christlichen Bestrebungen eine wirksame Unterstützung, während die sozialen Bestrebungen derselben von Mißverständnissen u. praktischen Irrthümern nicht frei zu sprechen sind. Ein soziales od. wirthschaftl. System aus den Grundsätzen der Bibel herzuleiten, wie es die Leiter der christl.-sozialen Bestrebungen zumeist wollen, ist eine ebenso vergebliche Mühe, wie der Versuch, die Alleinberechtigung einer polit. Staatsform auf die Bibel zu gründen. Die Bibel, zumal das Neue Testament, steht in des Wortes höchster Bedeutung über den polit. u. sozialen Parteien. Das Christenthum wendet sich lediglich an die Gesinnung des Menschen u. hat alle seine gewaltigen Wirkungen nicht durch äußerliche Vorschriften, sondern von innen heraus, durch Umwandlung der Menschenherzen, vollzogen. So hob es nicht die Sklaverei direkt auf, sondern ließ die Fortdauer derselben als unvereinbar mit den christl. Grundsätzen erscheinen u. beseitigte die Sklaverei damit zwar allmählicher, aber auch wirksamer, als dies durch direktes Verbot möglich gewesen wäre.

Von der chr.-soz. P. der protestant. Kirche handeln folgende Schriften: Prof. Dr. Wach, „Die christl.-soz. Arbeiterpartei“ (Lpz. 1878); Dr. C. Roscher, „Die Betheiligung der evangel. Geistlichen an der sozialen Bewegung unserer Zeit“ (Berl. 1878); Proff. Drr. Beyschlag u. Frhr. v. d. Goltz, „Die soziale Frage im Lichte des evangel. Christenthums“ (Zeitz 1878); Oberhofprediger Dr. Kögel, „Die Aufgaben des evangel. Geistlichen an der sozialen Frage“ (Brem. 1878).

Christlieb, Theodor, namhafter evang. Theolog, geb. 7. März 1833 zu Birkenfeld (Württemberg), erhielt seit 1847 seine Vorbildung im Seminar zu Maulbronn u. studirte 1851—55 zu Tübingen Theologie. Nachdem er sodann einige Zeit als Hauslehrer im südl. Frankreich gewirkt, trat er 1856 in den württemb. Kirchendienst, wurde 1858 deutscher Pfarrer in London, 1865 Stadtpfarrer zu Friedrichshafen, im Juli 1868 ord. Professor der Theologie, Universitätsprediger u. Direktor des homiletisch-katechetischen Seminars zu Bonn. Seinen wissenschaftl. Ruf begründete C. durch ein Werk über „Leben u. Lehre des Joh. Scotus Erigena“ (Gotha 1860); in den weitesten Kreisen hat er sich neuerdings durch seine gediegenen apologet. Schriften bekannt gemacht. Hierher gehören: „Moderne Zweifel am christl. Glauben“ (1866—68 im Verlag der evang. Gesellsch. zu St. Gallen; gesammelt in 2. Aufl. Bonn 1870; auch ins Englische übersetzt); ferner: „Die besten Methoden der Bekämpfung des modernen Unglaubens“ (1—3. Aufl. Gütersloh 1874), ein Vortrag, der auf der Versammlung der evangel. Allianz in New-York (1873) hervorragenden Beifall fand (außer in zahlreichen engl. Ausgaben auch in franz., holländ., schwed., neugriech. u. italien. Uebersetzung erschienen). Dem Gebiete der Heidenmission, auf welchem C. als Mitherausgeber von Warneck's „Allgem. Missionszeitschrift“ (Gütersl. 1874 ff.) gleichfalls eifrig thätig ist, gehören an: „Der Missionsberuf des evang. Deutschlands nach Idee u. Geschichte“ (ebd. 1876) u. „Der indo-brit. Opiumhandel u. seine Wirkungen“ (ebd. 1878; französ. Par. 1879). Von sonstigen Schriften C.'s sind noch zu erwähnen: „Dr. Karl Bernh. Hundeshagen. Eine Lebensskizze“ (Gotha 1873), mit welcher C. die

Nr. 592. Theodor Christlieb (geb. 7. März 1833).

Herausgabe der „Ausgewählten kleineren Schriften u. Abhandlungen“ desselben Gelehrten einleitete (2 Bde., Gotha 1874—75), sowie eine Sammlung von Predigten über den aaronischen Segen (Ludwigsb. 1860; 2. Aufl. Bonn 1878) nebst zahlreichen einzelnen Predigten in deutschen u. engl. Ausgaben.

Chromstahl. Um die Eigenschaften des Stahls zu verbessern, hat man sich schon seit längerer Zeit bemüht, die verschiedensten Metalle dem Stahl einzuverleiben, u. auf diese Weise sind Wolfram-, Mangan-, Titan-Stahl ꝛc. entstanden. Hierzu ist neuerdings auch der C. getreten, obgleich derselbe eigentlich schon 1821 von Berthier erfunden wurde, der seine Eigenschaften rühmend hervorhob. Aber erst in neuester Zeit wird der C. im Großen darstellt, so daß man ihn durch den Handel beziehen kann. So viel bekannt, existiren bis jetzt drei Etablissements, welche C. fabriziren, nämlich die Chrome Steel Company zu Brooklyn, Stahlwerk Holtzer zu Unieux (Dep. Loire) in Frankreich u. ein Werk in Sheffield in England. Man erzeugt zunächst aus einem 37—60 % Chromoxyd enthaltenden Eisenstein ein chromreicheres Material, welches dem Eisenmangan entsprechend Eisenchrom od. Ferrochrom genannt wird. Das Ferrochrom von Brooklyn enthält in 100 Thln. 48,$_{7}$ Chrom u. 4,$_{29}$ gebundenen Kohlenstoff (der Rest ist Eisen); dasjenige von Unieux bis 67,$_{2}$ % Chrom u. 5,$_{4}$ % Kohlenstoff. Aus diesem Ferrochrom fertigt man nun den C., indem man dem im Siemensofen mit 24—30 Tiegeln schmelzenden Stahl (gewöhnlich Stahlabfälle bester Qualität) eine gewisse Menge Ferrochrom zufügt, die nach dem gewünschten Grad der Härte berechnet wird. Der Chromgehalt des C. beträgt gewöhnlich nur 0,$_{4}$—0,$_{9}$ %.

Beim Gießen erscheint der C. im Allgemeinen dickflüssiger als gewöhnlicher Stahl. Der noch heiße, gegossene oder wieder zum Glühen erhitzte Rohblock wird unter dem Hammer grob bearbeitet, geglüht u. durch Walzen u. Hämmern in die gewünschte Form gebracht. Große Stücke C. scheinen sich nicht gut zu bearbeiten, daher haben auch die Blöcke u. Endprodukte immer nur kleine Dimensionen. Das Härten des C.s ist ziemlich schwierig; er muß dabei möglichst wenig erhitzt werden, ungefähr auf schwache Kirschrothglühhitze. Alle Werkzeuge, aus verhältnißmäßig großen Stücken, die schwache Kanten haben, muß man nach dem Hämmern erkalten lassen u. vor dem Härten wieder erhitzen. Die Härte des gehärteten C. soll eine ganz außerordentliche sein u. dieser von keinem andern Stahl mit gleichem Kohlenstoffgehalte angegriffen werden; der Widerstand gegen den Zug soll größer sein, als bei anderen Stahlsorten. Man unterscheidet, je nach dem Zwecke, zu dem er dienen soll, mehrere Sorten von C. mit verschiedenem Chromgehalt u. fertigt daraus Werkzeuge aller Art, Sicherheitsplatten für Geldschränke, Sicherheitsstangen für Gefängnisse, Banken ꝛc.

Chronegk, Ludwig, Schauspieler, bekannt als der Direktor der Gesellschaft des Meininger Hoftheaters, geb. 3. Nov. 1837 zu Brandenburg a. d. H., erhielt seine Gymnasialbildung in Berlin u. Potsdam u. lebte dann ein Jahr in Paris, wo das Theater den lebhaftesten Einfluß auf ihn ausübte. Unter Görner's Leitung betrat er im Kroll-schen Theater in Berlin 4. Sept. 1856 die Bühne. Nach verschiedenen Engagements in Berlin, Hamburg u. Leipzig kam er 1866 an das Hoftheater nach Meiningen, dem er seit 1873 als Oberregisseur u. Leiter vorsteht; 1877 erhielt er den Titel Direktor, 2. April 1880 den eines Intendanzrathes. Hingabe an seine Aufgabe, Fleiß, Intelligenz u. unerschütterliche Ausdauer machten ihn zu einem Hauptfaktor in der Entwicklungsgeschichte der „Meininger“. Als Schauspieler leistete er in komischen Rollen, bes. denen der Shakespeare'schen Stücke, Tüchtiges.

Chrysochalk, die goldfarbigen tombak- od. bronzeartigen Legirungen aus $90_{,5}$ Kupfer, $7_{,9}$ Zink u. $1_{,6}$ Blei od. 95 Kupfer u. 5 Zinn.

Church (spr. Tschörtsch), Frederick Edwin, namhafter amerik. Landschaftsmaler, geb. zu Hartford (Connecticut) 14. März 1826, wurde Schüler des Landschaftsmalers Cole (gest. 1848), ließ sich mit ihm am Fuße der Catskillgebirge nieder, hier in reichem Maße Motive für seine Bilder findend. Nachdem er mit einer Ansicht von East Rock bei New Haven debütirt u. mehrere Partieen vom Catskillgebirge gebracht hatte, machte er 1853 eine Reise nach Südamerika, wo ihm nam. die Anden eine reiche Fundgrube für seinen Pinsel waren. Das bedeutendste Bild dieser Art ist wol die große Bergkette von Neu-Granada, die allgemeines Aufsehen erregte. Nachdem C. 1857 noch ein ebenso bedeutendes Bild der Niagara-Fälle vom canad. Ufer aus geschaffen hatte, bereiste er nochmals Südamerika, u. brachte als Frucht dieser Reise „Das Herz der Anden“, den „Cotopaxi“, den „Chimborazo“ ꝛc. Einige Jahre später durchwanderte er auch den Norden Amerika's u. die arktischen Regionen u. brachte auf die Londoner Ausstellung „Die Eisberge“ u. einen „Sonnenuntergang auf Island“. Endlich besuchte er 1868 auch Europa u. den Orient, der ihm zwar ebenfalls zahlreiche landschaftl. Motive bot, in denen er aber manchmal zu sehr auf Beleuchtungseffekt ausgeht. Dahin gehören z. B. seine Bilder „Damaskus“ (1869), „Jerusalem“ u. „Der Parthenon“ (1871). 1873 stellte er die seinen Reisen nach Westindien entnommenen „Scenen aus den Tropenländern“ aus. C. lebt zur Zeit in Hudson bei New-York.

Chwolson, Daniel, namhafter Orientalist, geb. 10. Dez. 1820 zu Wilna von jüd. Eltern, studirte Anfangs talmud. Theologie, sodann seit 1840, nachdem er sich privatim die nöthige Vorbildung angeeignet hatte, zu Breslau oriental. Sprachen, begab sich 1847 zur Benutzung der dortigen oriental. Handschriften nach Wien u. 1850 nach St. Petersburg, wo er mit Unterstützung der Akademie der Wiss. sein Hauptwerk „Die Ssabier u. der Ssabismus“ (2 Bde., Petersb. u. Lpz. 1856) herausgab u. 1855 nach erfolgtem Uebertritt zum Christenthum eine Professur der oriental. Sprachen an der Universität erhielt. Von den Schriften C.'s sind noch zu nennen: „Die Ueberreste der altbabylon. Literatur in arab. Uebersetzungen“ (Petersb. 1859) u. „Ueber Tammuz u. die Menschenverehrung bei den alten Babyloniern“ (ebd. 1860). Die Erwartung, welche C. durch alle genannten Schriften erregte, daß aus den arab. Schriftstellern noch wichtige Aufschlüsse über die altaramäische Kultur u. Literatur zu holen seien, hat sich allerdings später als gänzlich unbegründet erwiesen. Noch ärgerlichere Folgen hatte der Entdeckungseifer für C. in einem anderen Falle, wo er das Opfer eines jüd. Fälschers, Namens Firkowitsch, wurde. Derselbe hatte außer einer Anzahl angeblich uralter jüd. Grabsteine auch eine große Zahl hebr. Handschriften nach Petersburg verkauft. C. war in der Schrift „Achtzehn hebr. Grabschriften aus der Krim“ (Petersb. 1865) sowie schon früher in einem Gutachten an das Direktorium der Petersburger Bibliothek vom 7. Dez. 1859 nachdrücklich für die Echtheit aller dieser Funde eingetreten. Dieselben erregten um so größeres Aufsehen unter den Gelehrten, je näher sie bekannt wurden, bis endlich Harkavy u. Strack in dem „Katalog der hebr. Bibelhandschriften der kaiserlichen Bibliothek zu St. Petersburg“ (1875) den Beweis führten, daß gerade die wichtigsten Unterschriften der Codices sowie die Jahresangaben auf den Grabsteinen, in raffinirter Weise von Firkowitsch gefälscht seien. In dem heftigen Streit, der sich darüber entspann, blieb H. Strack durch die Schrift „A. Firkowitsch u. seine Entdeckungen“ (Lpz. 1876) Sieger.

Cialdini (spr. Tschaldini), Enrico, ital. General u. Diplomat, geb. als Sohn eines Ingenieurs zu Castelvetro im Modenesischen 8. (n. And. 10.) Aug. 1811, schloß sich als Student der Medizin 1831 den Aufständischen im Kirchenstaate an u. floh nach dem Fehlschlagen des Aufstandes nach Paris. Hier setzte er zwar seine medizin. Studien fort, mußte aber daneben durch Uebersetzungen seinen Lebensunterhalt selbst verdienen, da die modenes. Regierung das Vermögen seines Vaters mit Beschlag belegt hatte. 1833 ging er nach Portugal, um unter Dom Pedro als gemeiner Soldat in der Fremdenlegion mit gegen Dom Miguel zu kämpfen. Nachdem er sich dort den Leutnantsrang verdient hatte, trat er 1835 in span. Dienste u. focht nun gegen die Karlisten. Hier brachte er es bis zum Range eines Oberstleutnants, doch erhielt er 1841 wegen angeblicher Theilnahme an einer Verschwörung gegen Espartero seinen Abschied. Seit 1843 mit einer reichen Valencianerin verheirathet, folgte er 1848 dem Rufe der Mailänder provisor. Regierung, half Vicenza vertheidigen, wo er verwundet ward u. in Gefangenschaft gerieth, u. kämpfte an der Spitze eines Freiwilligenkorps bei Novara. Später erhielt er das Kommando eines sardin. Regiments u. 1855 befehligte er in dem von Sardinien nach der Krim entsandten Korps eine Brigade. Zurückgekehrt ward er Adjutant des Königs Victor Emanuel u. Inspektor der Kriegsschule in Ivrea. Im Kriege von 1859 führte C. die 4. Division, mit der er den Uebergang über die Sesia bei Palestro erzwang. Dafür zum General-Leutnant befördert, befehligte er 1860 das Armeekorps, welches in den Kirchenstaat eindrang, die päpstliche Armee unter Lamoricière bei Castelfidardo schlug (18. Sept.) u. dann in das Neapolitanische vorrückte. Hier zwang C., nachdem er bei Isernia u. Sessa gesiegt hatte, 2. Nov. Capua, 13. Febr. 1861 Gaëta (nach 90 tägiger Belagerung) u. 4 Wochen später auch die Citadella zur Kapitulation, worauf er zum General der Armee (Marschall) u. Statthalter von Neapel ernannt wurde. Auf letzterem Posten wegen Differenzen mit der Regierung bald durch Lamarmora ersetzt, befehligte C. 1862 die Truppen, welche gegen Garibaldi geschickt wurden u. deren Vorhut diesen bei Aspromonte einholte u. gefangen nahm. Dann erhielt er ein Militärkommando mit dem Sitze in Bologna u. im März 1864 erfolgte seine Ernennung zum Senator. Im Kriege von 1866 mußte er auf Befehl Lamarmora's während der Schlacht bei Custozza unthätig am Po stehen bleiben; noch 3 J. später zankte er sich deshalb nicht eben in feinster Weise mit Lamarmora herum. Im Okt. 1867 wollte ihm Rattazzi den Gesandtenposten in Wien geben, doch alsbald fiel das Kabinet Rattazzi, u. C. ward selbst mit der Bildung eines neuen Kabinets betraut, sie gelang ihm aber nicht. Er übernahm daher 20. Nov. den Oberbefehl in Mittelitalien, legte ihn aber 1869 nieder, um in der Opposition gegen das Ministerium Lanza freie Hand zu haben. Ende 1870 begleitete er als außerord. Gesandter den König Amadeo (s. d.) nach Spanien. Bei Errichtung der 7 Generalkommandos in der ital. Armee (1. Dez. 1873) erhielt C. das in Florenz u. ward zugleich Vorsitzender im Comité des Generalstabs, von welch letzterer Stelle er indeß 12. Sept. 1874 aus Gesundheitsrücksichten zurücktrat. Seit Juli 1876 Botschafter in Paris, nahm er im Okt. 1879 seine

Entlassung, weil es ihn verdroß, daß Cairoli (s. d.) in das dem Parlament vorgelegte Grünbuch eine Depesche mit aufgenommen hatte, worin C. über seine erfolglosen Bemühungen berichtete, von der franz. Regierung die Zustimmung zur Aufnahme eines Italieners ins ägypt. Ministerium zu erlangen.

Ciampi (spr. Tschampi), Ignazio, ital. Rechtsgelehrter u. Schriftsteller, geb. 31. Juli 1824 zu Rom, besuchte das Collegio romano, u. studirte dann an der Universität die Rechte. Ein eifriger Patriot, nahm er Theil an den Bewegungen der Jahre 1847—49 u. kämpfte gegen die Franzosen in den Gärten des Vatican u. an der Porta San Pancrazio. Nach der Wiederherstellung der päpstl. Herrschaft durch die Franzosen verließ er seine Heimat u. beschäftigte sich in den ital. Nachbarstaaten mit histor.-literar. Studien. Später vom Papste amnestirt, kehrte er nach Rom zurück, wo er als Rechtsanwalt sich niederließ. 1870, nach dem Aufhören der weltl. Herrschaft des Papstes, trat C. in den Staatsdienst, ward 1874 Prof. der modernen Geschichte an der Universität Rom u. starb in dieser Stellung Ende Jan. 1880. — Von seinen zahlreichen Schriften auf versch. Gebieten sind bemerkenswerth: „La imitazione delle poesie russe di Alessandro Puschkin“ (1855); die Novelle „Serena“, „Poesie varie“ (1857); „Stella“ (Gedicht in 5 Gesängen; 1858); „Le nuove Poesie“ (1861); „Le rappresentazioni sacre del Medio Evo considerate nella parte comica“ (1855): „La Commedia italiana del Cinquecento“ (1867); „La Commedia italiana del secolo XVII“ (1856); „La vita artistica di Carlo Goldoni“ (1860); die wichtige histor. Monographie: „La Città Etrusca“ (1866); „I Cassiodori nel V e nel VI secolo“ (1876); „Innocenzo X e la sue corte“ (ein sehr geschätztes Werk; 1878); „Demetrio e l'Agrippina del Nord“ (1869); „La fine di donna Olimpia Pamfili e le sue Memorie in Roma“ (1877); „I Gemelli“, enthaltend die Aufzeichnungen des ersten ital. Weltreisenden Gemelli Careri im 17. Jahrh., endlich die von der Regia Deputazione di Storia Patria herausgegebenen wichtigen Werke: „Le Cronache e gli Statuti della Città di Viterbo del 1261“ u. „Le Cronache di Niccolò della Tuccia“, die von C. entdeckt u. mit Exkursen, Urkunden u. Anmerkungen herausgegeben wurden.

Cicerin (spr. Tschitscherin), Boris, russ. Rechtsgelehrter, geb. 1825 in Südrußland, ist Prof. an der Moskauer Universität u. zählt zu den hervorragendsten jurist. Schriftstellern seines Vaterlandes. Von seinen Schriften (in russ. Sprache verfaßt) sind die namhaftesten: „Versuch einer Geschichte des russ. Rechts“ u. „Die Provinzial-Institutionen Rußlands im 17. Jahrhundert“. Auch verfaßte er Reiseskizzen aus England u. Frankreich.

Cienkowski (spr. Ziĕnkowski), Leon, poln. Botaniker, geb. 1823 zu Warschau, besuchte mit einem Regierungs-Stipendium die Petersburger Universität, ging später in wissenschaftl. Mission nach Aegypten u. bereicherte von dort die Petersburger botan. Sammlungen mit seltenen afrikan. Pflanzengattungen. Längere Zeit war er Prof. in Odessa u. wirkt jetzt in gleicher Stellung in Charkow. Von seinen meist in deutscher Sprache geschriebenen Abhandlungen heben wir hervor: „Ueber Clathrulina, eine neue Aktinophryen-Gattung“; „Beiträge zur Kenntniß der Monaden“; „Bau u. Entwicklung der Labyrinthuleen“; „Ueber Palmellaceen u. Flagellaten“; „Ueber Schwärmebildung bei Noctiluca miliaris“; „Ueber Schwärmebildung bei Radiolarien“; „Zur Entwicklungsgeschichte der Myxomyceten“ u. A.

Cincinnati (spr. Ssinssinnati), Hauptort von Hamilton County im nordamerikan. Unionsstaate Ohio, mit 216 239 E. (1870), darunter ein Drittel Deutsche, liegt malerisch, von Bergen umgeben, am rechten Ufer des Ohio, über den die berühmte 790 m lange, vom deutschen Architekten Röbling erbaute Hängebrücke für Eisenbahn- u. sonstigen Verkehr führt u. der bis hierher für die größten Flußschiffe (auch die des Mississippi), weiter aufwärts bis Pittsburg für kleinere fahrbar ist; vor der Ueberflügelung durch Chicago war C. die schönste u. reichste Stadt der westl. Staaten diesseit der Felsengebirge u. deshalb „Königin des Westens“ genannt. Die Stadt ist Knotenpunkt von 13 Eisenbahnen u. zieht sich in einer Ausdehnung von 8 km am Strome hin, ist regelmäßig gebaut mit rechtwinklig sich schneidenden schattigen Straßen u. reich an schönen Gebäuden. Unter den Kirchen, deren Zahl 160 übersteigt, zeichnen sich bes. aus: die kathol. St. Peters-Kathedrale, mit 68 m hohen Thurm u. Glockenspiel, die Episcopalkirche, die erste Presbyterianerkirche, die protest. St. Johanniskirche, die St. Paulskirche, die St. Johnskirche ꝛc. Von sonstigen Gebäuden sind zu nennen: United States Government, das Gerichtshaus, die öffentl. Bibliothek, die Turnhalle, die 10 000 Menschen fassende Sängerhalle, Pikes Opernhaus, St. Xaviers College, Cincinnati-College, Burnet House (der schönste Gasthof in C.), verschiedene Bankhäuser ꝛc. In der Tyler Davidson-Fontäne besitzt C. eines der schönsten Kunstdenkmäler dieser Art. Unter den 6 Parkanlagen zeichnet sich vor allen aus der an einem Hügel gelegene Eden Park, von welchem sich eine herrliche Aussicht auf die Stadt u. Umgegend öffnet. Die Stadt besitzt eine großartige Wasserleitung u. ein überall hin sich verzweigendes Netz von Straßeneisenbahnen. Auf die von Anlagen, Villen u. Vergnügungslokalen bedeckten Höhen führen vier Drahtseilbahnen. Von den Unterrichtsanstalten sind am bemerkenswerthesten: Cincinnati-College mit medizin. u. jurist. Fakultät, das St. Xavier-College mit Museum u. Bibliothek, 4 medizin. Schulen, darunter eine für Frauen, Zahnarzneischule, das presbyterian. Seminar mit Bibliothek, Gewerbeschule mit Bibliothek u. chem.-physikal. Kabinet, Akademie der Naturwissenschaften, Sternwarte (auf dem Mount Adams), öffentl. Bibliothek von 60 000 Bänden. Eine vorzügl. Bibliothek besitzt auch der Kaufmännische Verein. Im Ganzen sind 11 Bibliotheken vorhanden, darunter zwei deutsche. Es erscheinen 72 Zeitungen u. Zeitschriften (9 tägliche), darunter 8 deutsche (3 tägliche). Die Zahl der Theater beträgt 5, darunter ein deutsches. Von Wohlthätigkeitsanstalten sind zu nennen: 3 Hospitäler, 3 Waisenhäuser, 1 Invalidenhaus, mehrere Wittwenverpflegungsanstalten, ein Irrenhaus ꝛc. Unter diesen Anstalten befinden sich ebenfalls mehrere deutsche.

Der Handel C.s, obwol begünstigt durch den Ohio, den die Verbindung mit dem Erie-See herstellenden Miami-Kanal u. die Eisenbahnlinien, befindet sich bei der überwältigenden Konkurrenz von verschiedenen Schwesterstädten, darunter bes. Chicago, in einem Zustande der Stagnation. Doch ist er immer noch großartig zu nennen. Neuere Angaben fehlen darüber; im J. 1878/79 wurden die Werthe der Einfuhr u. Ausfuhr zu 208 153 301 resp. 192 338 337 Doll. berechnet. Hauptartikel sind: Geistige Getränke (Whisky u. Bier), Baumwolle, lebendes Vieh, Tabak, Schweinefleisch (es werden jährl. etwa 700 000 Schweine verpackt), Getreide u. Mehl, Roheisen u. Steinkohlen. Um so blühender ist die Industrie. Es bestanden 1878/79 5272 Fabriken mit 67 145 Arbeitern, deren Erzeugnisse einen Werth von $138\frac{3}{4}$ Mill. Doll. repräsentirten. Am stärksten vertreten waren: Geistige Getränke ($24{,}_5$ Mill. Doll.), Lebensmittel (22), Eisen ($14{,}_7$), Holz ($12{,}_2$), Bekleidung (12), Leder ($8{,}_9$), Seife, Lichte, Oele ($8{,}_5$), Druckerei (5), Metalle außer Eisen ($4{,}_7$), Tabak ($4{,}_4$), Papier ($4{,}_4$), Chemikalien (4), Wagen u. Eisenbahnwagen ($3{,}_8$ Mill. Doll.) ꝛc. Vor dem Aufblühen von Chicago war C. der erste Schweinemarkt der Union u. wurde damals mit dem Beinamen „Porcopolis“ („Schweinestadt“) beehrt. Das Bier von C. ist berühmt in Nordamerika, ebenso der Whisky. In der Umgegend von C. wächst auch viel Wein, der sog. Catawbawein, aus dem Schaumwein fabrizirt wird.

Circa (lat., d. h. ungefähr), wird im kaufmännischen Verkehr, insbes. bei dem Abschlusse eigentlicher Kaufgeschäfte, häufig gebraucht, um anzudeuten, daß eine unbedeutende Abweichung in Ansehung des der Zahl nach bezeichneten Kaufgegenstandes unter den Kontrahenten gestattet sei. Während nach der sonstigen allgemeinen Rechtsregel das Objekt des Kaufes, wenn derselbe Gültigkeit haben soll, als ein ganz bestimmtes (certa res) sich darstellen muß, erleidet zu Gunsten des Handels dieser Satz eine Art von Ausnahme, indem der Zusatz „circa“ bei der Benennung der Menge, des Maßes, des Gewichts der Waaren usancemäßig zulässig ist. Die Grenze der im Einzelfalle hiernach erlaubten Mehr- od. Minderforderung bestimmt nach den Erkenntnissen des Reichsoberhandelsgerichts vom 15. Okt. 1870 u. vom 18. März 1873 bei entstehendem Streit, u. zwar nöthigenfalls nach Anhörung von Sachverständigen, der Richter.

Cirkulare nennt man im kaufmännischen Verkehr vorkommende Umlaufs- od. Rundschreiben, welche (meist lithographirt od. gedruckt) in Briefform abgefaßt u. dazu bestimmt sind, allen für den betreffenden Handelsverkehr in Betracht kommenden Personen (Geschäftsfreunden, Kunden ꝛc.) von der Begründung od. Auflösung eines Geschäftes, von

der Aenderung der Firmeninhaber, der Uebertragung od. Entziehung einer Prokura u. sonstigen wichtigen die Rechtsverhältnisse der Firma berührenden Vorkommnissen Kenntniß zu geben. Während bei der Uebertragung des Geschäftes eines Einzelkaufmannes, wie das ehemalige Reichsoberhandelsgericht angenommen hat, die Aktiva u. Passiva nicht ohne weiteres auf den Uebernehmer übergehen, gilt nach den wichtigen Erkenntnissen desselben Gerichtshofes vom 21. Okt. 1870 u. vom 15. Jan. 1872 dieser Uebergang der Passiva als eingetreten, wenn die Uebernahme des bestehenden Handelsgeschäftes mit allen Passiven von den Betheiligten in öffentlichen Blättern od. durch C. od. sonst allgemein bekannt gemacht wird, mag im Uebrigen die Firma geändert werden od. nicht. Der Inhalt der C. wirkt hier üsancemäßig auch den dritten Personen gegenüber, u. die Gläubiger des früheren Firmeninhabers erwerben alsdann ein Forderungsrecht gegen den neuen Inhaber, ohne daß es ihrer besonderen Annahme od. Beitrittserklärung bedarf: dieselben gewinnen den neuen Schuldner neben dem alten. Ob der neue Erwerber die Forderung gekannt hat, ist hierbei gleichgültig, u. es kommt vielmehr nur darauf an, daß dieselbe thatsächlich zu den Geschäftspassiven bei der Uebernahme gehört hat.

Cirkumskriptionsbullen heißen in der Sprache des Kirchenrechts gewisse päpstl. Erlasse, welche die äußeren Rechte der römisch-kathol. Kirche im Verhältniß zur Staatsgewalt regeln u. daneben zugleich eine Abgrenzung der bischöflichen Sprengel (circumscriptis dioecesium, woher der Name stammt) enthalten. Die C. sind als Kirchengesetze, jedoch nach vorgängigem Einvernehmen mit den betreffenden Staatsregierungen, ergangen u. demnächst auch als Staatsgesetze, bezw. unter gewissen einzelnen Vorbehalten, noch bes. publizirt worden; so für Preußen die Bulle De salute animarum vom 16. Juli 1821 nebst der Publikations-Kabinetsordre vom 23. Aug. 1821, für Hannover die Bulle: Impensa Romanorum pontificum vom 26. März 1824 nebst der königl. Genehmigung vom 20. Mai 1824, für die sog. oberrheinische Kirchenprovinz (d. i. Baden, Württemberg, die beiden Hessen, Nassau, Hohenzollern u. Frankfurt a. M.) die Bullen Provida sollersque vom 16. Aug. 1821 u. Ad dominici gregis custodiam vom 11. April 1827 nebst den mit einigen Klauseln versehenen entsprechenden staatlichen Publikationserlassen. Von den Konkordaten unterscheiden sich die C. nam. dadurch, daß die ersteren mehr die inneren kirchlichen Verhältnisse betreffen u. als eine Art internationaler Verträge zu betrachten sind, welche von der souveränen Gewalt des Staates eines- u. der römischen Kurie andererseits zur Bestimmung u. Begrenzung der gegenseitigen Ansprüche geschlossen werden. Seit der 1870 erfolgten Infallibilitätserklärung des Papstes sind die bis dahin bestehenden Beziehungen zwischen der römischen Kirche u. den einzelnen Staaten mehrfach erheblich alterirt worden. Das in Oesterreich geltende Konkordat, welches schon durch die drei Gesetze vom 25. Mai 1868 eine beträchtliche Abschwächung erlitten hatte, ist seitdem thatsächlich aufgehoben, u. auch in Preußen hat sich das Verhältniß der Staatsgewalt zur röm. Kurie durch die sog. Maigesetzgebung, nämlich insbes. durch die Gesetze vom 11., 12. u. 13. Mai 1873, sowie durch die Gesetze vom 22. April 1875, 31. Mai 1875, 20. Juni 1875 u. 4. Juli 1875 wesentlich geändert.

Cissey (spr. Ssisseh), Ernest Louis Octave **Courtot de,** franz. General u. Staatsmann, geb. zu Paris 23. Dez. 1812, war bis 1832 Militärschüler in St.-Cyr, wurde dann Leutnant, diente mit Auszeichnung in Afrika, erwarb sich im Krimkriege den Rang eines Brigadegenerals (18. März 1854) u. wurde 13. Aug. 1863 Divisionsgeneral, als welcher er in Rennes die 11. Division befehligte. Im Kriege gegen Deutschland 1870 Kommandant der 1. Division im 4. Armeekorps unter Ladmirault, nahm er im Aug. an den Schlachten vor Metz u. 31. Aug. bis 1. Sept. am Ausfallskampfe bei Noisseville Theil u. unterhandelte 25. Okt. im Auftrag des Marschalls Bazaine mit dem General Stiehle über die Kapitulationsbedingungen. Die Kapitulation von Metz brachte denn auch ihn in die Kriegsgefangenschaft. Nach Abschluß der Friedenspräliminarien aus Deutschland nach Frankreich zurückgekehrt, erhielt er in der Versailler Armee das Kommando des 2. Korps, mit dem er gegen die Aufständischen der Kommune auf der Südseite von Paris kämpfte, 22. Mai 1871 in die Stadt eindrang u. sich des ganzen linken Seine-Ufers bemächtigte. Am 8. Febr. war er mit in die Nationalversammlung gewählt worden, am 5. Juni ernannte ihn Thiers zum Kriegsminister. Als solcher ließ sich C. die Reorganisation des Heeres, die Verbesserung der Schußwaffen u. die Herstellung der Disziplin sehr angelegen sein. Der Sturz des Präsidenten Thiers (24. Mai 1873) veranlaßte auch seinen Rücktritt. Als dann die Armee eine neue Eintheilung in 18 Korps erhielt, wurde ihm der Oberbefehl über das 9. mit dem Sitze in Tours übertragen. Nach dem Sturze des Ministeriums Broglie (22. Mai 1874) mit der Bildung eines neuen Kabinets betraut, übernahm er 25. Mai die Vizepräsidentschaft im Ministerrathe u. wiederum die Leitung des Kriegsministeriums. Erstere legte er im März 1875 nieder, letztere behielt er bis 16. Aug. 1876. Am 30. Jan. dess. Jahres wählte ihn die Nationalversammlung, wo er sich dem rechten Centrum angeschlossen hatte, in den Senat. Seit 29. März 1878 ist C. kommand. General des 11. Armeekorps in Nantes.

Civilehe heißt ein Ehebund, der von zwei verlobten Personen vor einem Beauftragten des Staates geschlossen u. von diesem für rechtsgültig erklärt worden ist. Die Schließung einer „bürgerlichen" Ehe (C., vom lat. civilis) bildet einen Gegensatz zur kirchl. Eheschließung, bei welcher die Gültigkeit der Ehe auf der Zusammensprechung (Trauung) der Verlobten durch einen Diener der Kirche beruht; doch wird häufig, wiewol mißbräuchlich, auch von der Schließung einer bürgerl. Ehe vor dem Standesbeamten das Wort „Trauung" gebraucht. Obwol auch nach den Anschauungen der Römer „die Frau mit ihrem Manne in eine Lebensgemeinschaft tritt, welche, auf dem Willen der Götter, dem Interesse des Staates u. dem gegenseitigen Bedürfniß beruhend, sittlich begründet u. ursprüngl. unlösbar war" (Marquardt u. Mommsen, „Römische Alterthümer", Bd. 7, Abth. 1, S. 54 f.), auch die strenge Ehe unter religiösen Feierlichkeiten (Darbringung von Opfern) u. in Gegenwart von Zeugen geschlossen wurde, galt doch für das die Ehe Begründende ausschließlich der beiderseitige Wille, u. konnte die Eheschließung rechtliche Wirkungen nur dann haben, wenn der beiderseitige Wille in der durch das bürgerl. Recht vorgeschriebenen Form erklärt war. In der christlichen Kirche galt es von den ältesten Zeiten her als selbstverständlich, daß die Ehe kirchlich eingesegnet werden müsse, u. daß der Segen der Kirche da nicht ertheilt werden könne, wo die Ehe auf Grund der hl. Schrift als eine nach göttlichem Rechte nicht erlaubte betrachtet werden müsse. Die röm.-kathol. Kirche hielt dabei die Auffassung des röm. Rechtes fest, daß das Wesentliche an der Eheschließung u. das die Ehe Begründende nur der beiderseitige Wille sei. Sie ging jedoch in der Aufstellung von Eheverboten über die schriftmäßigen im Laufe der Zeit immer weiter hinaus. Demnach konnte sie eine Ehe nur dann als rechtsbeständig gelten lassen, wenn die Erklärung des Ehewillens vor einem Priester abgegeben u. von diesem die Ehe als zulässig anerkannt war. Vollends nachdem in der röm. Kirche die Lehre, daß die Ehe für ein Sakrament zu achten sei, Raum u. Bestand gewonnen hatte, wurde vor ihrem Forum jede nicht vor dem Priester geschlossene u. von ihm feierlich eingesegnete Ehe gleich einem bloßen Konkubinat behandelt. — Nach altem deutschem Rechte wurde ein eheliches, nicht mehr willkürlich aufzulösendes Rechtsverhältniß schon durch die (förmliche) Verlobung begründet; zur thatsächlichen Eheschließung gehörte die Uebergabe der Braut durch den, der bis dahin die väterliche od. vormundschaftliche Gewalt über sie gehabt hatte, in die Gewalt des Mannes. Im Laufe der Zeit änderte sich dies dahin, daß die Uebergabe auf Grund der vernommenen beiderseitigen Willenserklärung auch durch einen Dritten geschehen konnte, u. dieser gewöhnlich der Geistliche war. Hieran knüpfte die deutsche Reformation an. Schon die förmliche Verlobung konnte nur durch ein (aus geistlichen u. rechtsgelehrten Mitgliedern zusammengesetztes) Konsistorium od. Ehegericht wieder aufgehoben werden. Bei Schließung der Ehe wurden die Verlobten von dem Pfarrer ehelich zusammengesprochen — ursprünglich an der Kirchenthür —, dann vor dem Altar durch Verlesung der bezügl. Schriftstellen Alten u. Neuen Testaments unter die göttlichen Ordnungen für den Ehestand gestellt u. danach eingesegnet. Die also geschlossenen Ehen, aber auch nur diese, wurden dann ohne Weiteres auch von der bürgerl. Obrigkeit als rechtsgiltig anerkannt. Zu ihrer Beurkundung dienten ausschließl. die Kirchenbücher. Diese Ausschließlichkeit aber brachte Unzuträglichkeiten mit sich u. führte zu Härten. Wer nicht einer der anerkannten

Kirchengemeinschaft angehörte, mußte sich entweder von einem Geistlichen einer ihm fremden Konfession trauen lassen, oder er konnte es überhaupt nicht zu einer rechtsgenügenden Beurkundung seiner Ehe bringen. Je gespannter das Verhältniß zwischen den Konfessionen od. zwischen ihnen u. den Dissidenten war, desto mehr machten sich die Unzuträglichkeiten u. Härten fühlbar. So nam. in den Niederlanden u. in England. In den niederländ. Provinzen Holland u. Westfriesland wurde die C. für Katholiken u. sonstige Dissidenten obligatorisch gemacht, den Angehörigen der reformirten Staatskirche gestattet; u. diese Bestimmungen wurden durch die Eheordnung vom 18. März 1656 auf sämmtl. Provinzen erstreckt. In England wurde durch Cromwell 1653 die C. allgemein eingeführt, mit dem Sturze der Republik (1660) aber vollständig wieder beseitigt. Nachdem in Frankreich bereits Ludwig XVI. durch ein Dekret vom 28. Nov. 1787 den Protestanten die sog. Noth-C. gestattet hatte, d. h. den Abschluß der Ehe vor einem königl. Richter, wenn sie sich durch einen kathol. Pfarrer nicht trauen lassen wollten, verordnete die franz. Republik am 20. Sept. 1792 die allgemeine Einführung der obligatorischen C., da der einzelne Bürger unabhängig von jeder Religion zunächst dem Staate angehöre. Diese Neuerung blieb seitdem nicht nur in Frankreich in unbestrittener Geltung, sondern fand auch während der Revolutionskriege im westl. Deutschland (jenseit des Rheins) Eingang: so in der Bayer. Pfalz (1793 fakultativ, seit 1797 obligatorisch), in Rheinhessen, in der Herrschaft Birkenfeld, in der jetzigen preuß. Rheinprovinz. Hier erhielt sie sich dadurch, daß sie durch Aufnahme unter die Grundbestimmungen des Code civil Napoleon's I. ein Bestandtheil des geltenden bürgerl. Rechts geworden war. Außerdem wurde sie mit dem Code civil auch in Belgien u. später in den Donaufürstenthümern eingeführt.

Von den übrigen Ländern schritt zuerst Holland (1833) zur Einführung der obligatorischen C. In England wurde nur den Dissidenten die C. gestattet (1836). In Preußen wurde durch einen Erlaß Friedr. Wilhelm's IV. vom 30. März 1847 nur die Noth-C. für die nicht vom Staate anerkannten religiösen Genossenschaften gestattet, damit ihnen auf diesem Wege die öffentl. Beurkundung ihrer Ehen ermöglicht würde. Im Jahre 1848 stellte die deutsche Nationalversammlung zu Frankfurt in § 16 der deutschen Grundrechte folgende Bestimmungen auf: „Die bürgerliche Gültigkeit der Ehe ist nur von der Vollziehung des Civilaktes abhängig. Die kirchliche Trauung kann nur nach der Vollziehung des Civilaktes stattfinden. Die Standesbücher werden von bürgerlichen Beamten geführt." Mit der Niederwerfung der Revolution fiel jedoch jenes „Grundrecht" der obligator. C. wieder dahin. Nur in Frankfurt a. M. hatte die Neuerung (seit 1850) dauernden Bestand; in Anhalt-Dessau-Köthen währte sie von 1849—51, in Kurhessen von 1849—52. Indessen waren damit die Schwierigkeiten, welche in der ausschließlich kirchlichen Eheschließung ihren Grund hatten, nicht erledigt. Dieselben traten in neuerer Zeit vornehmlich hervor, wenn eine von den Verlobten begehrte Trauung von der Kirche u. ihren Dienern verweigert wurde. Das geschah in der kathol. Kirche häufig bei gemischten Ehen; in der evangel. Kirche nicht ganz selten bezügl. einer von Staats wegen erlaubten, von der Kirche od. von einzelnen Geistlichen abgelehnten Wiedertrauung Geschiedener. Zu ihrer Beseitigung wurde entweder zu der Noth-C. gegriffen (so in Anhalt-Bernburg 1851, Lübeck 1852, Hessen-Kassel 1853, Koburg-Gotha u. Nassau 1863, Sachsen-Weimar 1864, Bayern 1868, Königr. Sachsen 1870) od. zur Einführung der fakultativen C. (so in Anhalt-Dessau 1851, Oldenburg u. Württemberg 1855, Baden 1860, Hamburg 1861). In Preußen wurde die von der Regierung befürwortete fakultative C. von dem Herrenhause abgelehnt (1859). Die obligator. C. wurde zuerst in Baden eingeführt durch das Gesetz vom 5. Jan. 1870; in Preußen entschloß man sich dazu 1874 im Drange des Kulturkampfes. Sobald es aber in Preußen dazu gekommen war, wurde das Bestreben darauf gerichtet, die C. auf das ganze Deutsche Reich auszudehnen. Das geschah durch das „Reichsgesetz über die Beurkundung des Personenstandes u. die Eheschließung" vom 6. Febr. 1875, welches mit dem 1. Jan. 1876 überall in Kraft trat. Der Inhalt desselben entspricht im Wesentlichen dem § 16 der deutschen Grundrechte (s. o.). Die Eheschließung erfolgt, nach vorangegangenem bürgerl. Aufgebot u. nach Erfüllung der sonstigen Vorbedingungen, vor dem Standesbeamten u. zwei Zeugen (wie solche auch der Code civil fordert); der Beamte richtet nach einander an die Verlobten die Frage, ob sie zur Eingehung einer Ehe entschlossen seien; ist diese Frage von beiden bejaht, so werden sie von dem Beamten kraft des Gesetzes für rechtmäßig verbundene Eheleute erklärt u. das darüber aufgenommene Protokoll von ihnen u. den Zeugen unterzeichnet. Geistliche od. andere Religionsdiener, welche eine Ehe einsegnen, bevor ihnen der Abschluß derselben vor dem Standesbeamten amtlich nachgewiesen ist, werden (§ 67) mit einer Geldstrafe bis zu 300 Mark od. Gefängniß bis zu 3 Monaten bedroht. Vergl. die Ausgabe des Gesetzes nebst den amtlichen Motiven u. den Reichstagsverhandlungen von Siegfried (Berl. 1875), sowie die von Hinschius (Berl. 1875). Aus der sonstigen überaus umfänglichen Literatur über die C. u. ihre Folgen sind als die wichtigsten Schriften hervorzuheben: Friedberg, „Das Recht der Eheschließung" (Lpz. 1865); von demselben: „Die Geschichte der C." (Berl. 1870) u. „Verlobung u. Trauung" (Lpz. 1876); ferner Sohm, „Das Recht der Eheschließung" (Weim. 1875); Ders., „Trauung u. Verlobung" (ebd. 1876); Scheurl, „Die Entwicklung des kirchl. Eheschließungsrechts" (Erl. 1877); Dieckhoff, „Die kirchl. Trauung" 2c. (Rostock 1878), in welcher Schrift die Umwandlung der obligator. C. in die fakultative gefordert wird; Blumstengel, „Die Trauung im evangel. Deutschland nach Recht u. Ritus" (Weim. 1879); v. Sicherer, „Personenstand u. Eheschließung in Deutschland" (Erl. 1879). — Schon in Preußen waren der Fürst Bismarck u. der König selbst nicht für die Einführung der C. gewesen; aber Beide gaben nach, um den Führer im Kulturkampfe, den Minister Falk, im Amte zu erhalten. In ihrer Bedeutung für den Kulturkampf bezeichnete der Fürst Bismarck sie später, nach gemachter Erfahrung, als einen „Schlag ins Wasser". In der That wurde die kathol. Kirche dadurch wenig berührt, noch weniger geschädigt. Sie besaß die Mittel, die Schließung der bürgerl. Ehe vor dem Standesbeamten in den Augen des Volkes nicht als eine wirkliche, noch weniger als eine genügende u. befriedigende Eheschließung erscheinen zu lassen. Dagegen haben sich die Versicherungen der Fürsprecher der C. u. die darauf gesetzten Hoffnungen, daß die Kirche keinen Schaden dadurch erleiden werde, an der evang. Kirche nicht erfüllt. Kam auch in manchen, bes. ländlichen Bezirken gar keine Verschmähung der kirchl. Trauung vor, so blieben doch in vielen Städten 25—40%, in Berlin sogar über 60% der geschlossenen Ehen ohne kirchliche Einsegnung. Wie mit den Verächtern der kirchl. Trauung zu handeln sei, wurde eine schwierige Frage, die erst durch die preuß. Generalsynode von 1879 eine vorläufige Erledigung gefunden hat; daß die ungetauft gebliebenen Kinder nicht ohne Weiteres als der christlichen Gemeinde angehörig betrachtet werden können, ist selbstverständlich. Um der Unterlassung der kirchl. Trauung u. der Kindertaufe jeden Vorwand zu benehmen, mußten die Geistlichen auf die Stolgebühren verzichten. Daraus entstand die Aufgabe, den Ausfall anderweitig zu decken. Aber nur in Mecklenburg ist dies leidlich befriedigend geschehen; in Preußen, wo es sogar gesetzlich vorgesehen war, ging es damit sehr langsam u. ist es bis diesen Augenblick (1880) nicht zum Abschluß gekommen. Innerhalb der evangel. Landeskirchen wurde eine Aenderung der Trauformulare für unabweislich gehalten, während eine solche von der kathol. Kirche u. von den jüdischen Gemeinden nicht verlangt wurde. Aber zu einer Uebereinstimmung darin ist es bis jetzt nicht gekommen. Das von dem evangel. Oberkirchenrath in Preußen provisorisch angeordnete Trauformular ist im J. 1877 von der Generalsynode für nicht annehmbar erachtet worden. Den bürgerlichen Gemeinden wurden durch die Kosten der Standesämter an Stelle der unentgeltlichen Kirchenbuchführung durch die Geistlichen neue Lasten auferlegt. Der ländlichen Bevölkerung entstanden aus den vermehrten Gängen zum Pfarrer u. zu dem Standesbeamten, von denen die letzteren noch dazu oft vergeblich gemacht wurden u. wiederholt werden mußten, große Belästigungen u. Zeitverluste. Zur Führung der Standesregister waren geeignete Beamte in manchen Bezirken schwer zu finden; die Standesregister wurden vielfach als nicht in der Ordnung u. nicht zuverlässig befunden. Mehr od. weniger warten alle diese aus der Einführung der C. neu entstandenen Unzuträglichkeiten u. Schwierigkeiten noch ihrer Lösung. Aus alledem wird es begreiflich, daß seit 1878 die Agitation gegen das ganze Gesetz immer

lebhafter wurde. Die bezügl. Petitionen aus den preuß. Provinzen Sachsen, Brandenburg, Pommern, Schlesien u. Westfalen, welche zusammen 30 000 Unterschriften trugen, kamen am 14. Mai 1879 im Reichstag zur Verhandlung. Der Referent der Petitionskommission, der bekannte Dr. theol. Baumgarten, beantragte Uebergang zur Tagesordnung; dagegen stellte der conservative Abgeordnete v. Cranach den Antrag, daß der Reichskanzler zur Beseitigung der unleugbaren Mißstände, die das Gesetz vom 6. Febr. 1875 herbeigeführt habe, aufgefordert werden solle. Von dem Pfarrer Westermayer wurde im Namen der Centrumspartei das ganze Gesetz auf das Schärfste angegriffen. Die Debatte wurde jedoch vertagt u. nicht wieder aufgenommen.

Zum Schluß lassen wir hier noch eine Uebersicht über die Einführung der obligatorischen C. in anderen Ländern folgen. Von Frankreich (1792), Belgien u. Holland (1833) war bereits oben die Rede. In den Verein. Staaten war die obligatorische C. von Anfang an durch den Umstand geboten, daß eine Staatskirche nicht existirte. In Italien trat die obligator. C. am 1. Jan. 1866 in Kraft. Trotzdem gab es 1878 nicht weniger als 385 221 Ehen, die nur priesterlich eingesegnet waren, somit keine staatliche Gültigkeit besaßen. Den schreienden Uebelständen, die daraus entsprungen waren, suchte ein Gesetzentwurf des Justizministers Tajani zu steuern, der am 19. Mai 1879 nach sechstägiger heftiger Debatte vom ital. Abgeordnetenhaus angenommen wurde. Dieses Gesetz bedroht nicht blos die Geistlichen, sondern auch die Ehepaare u. die Trauungszeugen mit schweren Strafen für die Umgehung der C.; freilich dürfte die Wirkung des Gesetzes nicht wenig durch den Zusatz abgeschwächt werden, den es in der Kammer erhielt, daß nämlich Ehepaare, die nur aus Unkenntniß od. Nachlässigkeit die C. versäumt haben, dieselbe einfach bei dem Standesamte nachholen können, um straflos zu bleiben. In der Schweiz wurde die obligator. C. durch die neue Bundesverfassung von 1874 eingeführt, nachdem sie schon vorher in etlichen Kantonen bestanden hatte; im Kaiserthum Brasilien ist sie gegenwärtig (1880) in Vorbereitung begriffen. Dagegen hat der norwegische Reichstag noch 1878 nicht nur den Antrag auf Einführung der obligator. C., sondern selbst den königl. Vorschlag zur Gestattung der Noth-C. abgelehnt. In Schweden wurde im März 1879 von den beiden Kammern des Reichstags die Einführung der Noth-C. gutgeheißen, während bis dahin alle nicht in der luther. Landeskirche eingesegnete Ehen als Konkubinate gegolten hatten. — Ein ausführliches franz. Werk über „C. u. Scheidung in den Hauptländern Europas" wurde von Glasson (Par. 1879) veröffentlicht.

Civilkammer nennt man, nach dem deutschen Gerichtsverfassungsgesetz vom 27. Jan. 1877, im Gegensatze zu den Strafkammern, die zur Verhandlung u. Entscheidung der bürgerl. Rechtsstreitigkeiten bestimmten Abtheilungen der Landgerichte. Dieselben bilden die erste Instanz für die gesetzlich vor ihnen zu verhandelnden Civilprozesse u. die zweite (Berufungs- u. Beschwerde-) Instanz gegen die Entscheidungen u. Beschlüsse der Amtsgerichte. Die C.n werden aus 1 Vorsitzenden (Präsidenten, Direktor) u. aus 2 Beisitzern gebildet.

Civilprozeß nennt man dasjenige unter bestimmten Rechtsformen sich vollziehende Verfahren, durch welches der Richter in den Stand gesetzt werden soll, einen vor ihm verhandelten Privatrechtsstreit den Gesetzen gemäß zwischen den Parteien zu entscheiden. Die den C. betreffenden Normen bilden einen Bestandtheil des öffentl. Rechts, welchem sich Jeder zu unterwerfen hat u. das durch private Vereinbarung grundsätzlich nicht geändert werden kann.

Durch die auf Grund des Art. 4 Nr. 13 der Verfassung des Deutschen Reiches vom 16. April 1871 unter dem 30. Jan. 1877 ergangene C.-Ordnung für das Deutsche Reich, welche seit dem 1. Okt. 1879 in Kraft getreten ist, hat der C. endlich eine für ganz Deutschland einheitliche Gestalt gewonnen. Die C.-Ordnung vom 30. Jan. 1877 zerfällt in 10 Bücher mit zusammen 872 Paragraphen. Das 1. Buch enthält außer den allgemeinen Bestimmungen 3 Abschnitte, welche von den Gerichten, den Parteien u. dem Verfahren handeln. In dem 2. Buche kommt sodann das Verfahren in erster Instanz, u. zwar in dem 1. Abschnitt dasjenige vor den Landgerichten, in dem 2. Abschnitte dasjenige vor den Amtsgerichten, noch spezieller zur Darstellung. Das 3. Buch verhält sich über die ordentlichen Rechtsmittel, von denen Abschnitt 1 die Berufung, Abschn. 2 die Revision, Abschn. 3 die Beschwerde behandelt. Buch 4 betrifft die Wiederaufnahme des Verfahrens, Buch 5 den Urkunden- u. Wechselprozeß, Buch 6 in 2 Abschn. die Ehe- u. Entmündigungssachen u. Buch 7 das Mahnverfahren. In dem 8. Buche werden die höchst wichtigen Grundsätze über die Zwangsvollstreckung geregelt. Dieselbe umfaßt 5 besondere Abschnitte, von denen der 1. die allgemeinen Bestimmungen, die 2. die Zwangsvollstreckung wegen Geldforderungen, der 3. die Zwangsvollstreckung zur Erwirkung der Herausgabe von Sachen u. zur Erwirkung von Handlungen u. Unterlassungen, der 4. den Offenbarungseid u. die Haft, der 5. den Arrest u. die einstweiligen Verfügungen bespricht. Das 9. Buch ordnet das Aufgebots- u. das 10. Buch endlich das schiedsrichterliche Verfahren.

Die C.-Ordnung für das Deutsche Reich schließt sich an keines der in den Bundesstaaten bisher in Geltung gewesenen prozessualischen Systeme vollständig an u. verfolgt hauptsächlich den Zweck, das Verfahren einfacher u. natürlicher zu gestalten u. dem materiellen Recht, so wenig als möglich durch formelle Fesseln eingeengt, zum Siege zu verhelfen. Um diese Absicht zu erreichen, wird als oberster Grundsatz die Mündlichkeit od. richtiger die Unmittelbarkeit der Verhandlungen aufgestellt. „Die Verhandlung der Parteien über den Rechtsstreit vor dem erkennenden Gerichte", bestimmt der § 119, „ist eine mündliche". Was in dem Prozesse nicht mündlich dem Richter vorgetragen wird, hat keinen Anspruch auf Berücksichtigung. Der Wechsel von Schriftsachen, welcher in Anwaltsprozessen erfolgen soll u. im amtsgerichtlichen Prozesse erfolgen kann, hat nur die Bedeutung eines vorbereitenden Verfahrens. Neben dem Mündlichkeitsprinzip gelten als beinahe ebenso wichtige Grundsätze die Beweisverbindung, die Beseitigung der Eventualmaxime, die freie Beweiswürdigung u. der selbständige Prozeßbetrieb.

„Jede Partei", schreibt in der erstgedachten Hinsicht § 225 vor, „hat unter Bezeichnung der Beweismittel, deren sie sich zum Nachweise od. zur Widerlegung thatsächlicher Behauptungen bedienen will, den Beweis anzutreten u. über die von der Gegenpartei angegebenen Beweismittel sich zu erklären. Als eine Eigenthümlichkeit dieses Systems tritt hervor, daß die Beweise mit den Behauptungen in gleiche Linie treten, daß, wie diese anzuführen, so jene anzubieten sind. „Das Gesetz, nicht das Gericht", heißt es in den Motiven (S. 31), „sagt den Parteien, was von ihnen behufs Durchführung ihrer Ansprüche zu beweisen sei u. wer von ihnen dieses zu beweisen habe". Der Beweisbeschluß ist hiernach nichts anderes als eine Verfügung, welche die Aufnahme bestimmter angebotener Beweise zuläßt. Hiernach versteht sich von selbst, daß die sog. Eventualmaxime — d. h. der Grundsatz, daß alle demselben Zwecke dienenden Angriffs- u. Vertheidigungsmittel von dem Kläger u. dem Beklagten (in der Klage u. Klagebeantwortung) auf einmal, also neben den prinzipalen Behauptungen u. Beweismitteln auch die eventuellen, vorgebracht werden u. zur Erledigung kommen müssen — in dem neuen Verfahren keinen Raum finden konnte. Einen Hauptvorzug der deutschen C.-Ordnung bildet sodann die bereits erwähnte freie Stellung des Richters bei der Würdigung der Beweise. Das Gericht hat — nach § 259 — unter Berücksichtigung des gesammten Inhalts der Verhandlungen u. des Ergebnisses einer etwaigen Beweisaufnahme nach seiner Ueberzeugung zu entscheiden, ob eine thatsächliche Behauptung für wahr od. für nicht wahr zu erachten sei. In dem Urtheile sind die Gründe anzugeben, welche für die richterliche Ueberzeugung maßgebend gewesen sind. An gesetzlichen Beweisregeln ist das Gericht nur in den durch die C.-Ordnung selbst bezeichneten Fällen gebunden. Somit sind alle Vorschriften über die Zulässigkeit u. Wirkung der Beweise, welche lediglich den bisherigen Partikularrechten angehören od. auf Statut od. Vertrag der Parteien gegründet sind, für den erkennenden Richter unverbindlich. Was endlich als viertes Merkmal des neuen C.es den selbständigen Prozeßbetrieb betrifft, so ist der Gedanke hierbei folgender: Nicht dem Richter, sondern jeder streitenden Partei selbst ist der Regel nach die Aufgabe zugewiesen, das zur Entscheidung des Rechtsstreites, d. h. zur Findung des Urtheils, erforderliche thatsächliche Material zu liefern u. die Ladungen zum Termin, bezw. durch Vermittlung der hierzu

bestimmten Organe (Gerichtsschreiber, Gerichtsvollzieher, Post) zu besorgen. Indessen finden von diesem Prinzip doch einige Modifikationen statt. So z. B. liegt die Bestimmung der Termine regelmäßig dem Gericht, bez. dessen Vorsitzenden u. nicht der Partei ob; der beschlossene Beweis wird bei dem Ausbleiben der Parteien auch von Amtswegen aufgenommen; die Ladung der Zeugen u. Sachverständigen, sowie die Herbeischaffung der Urkunden, die sich im Besitze einer anderen Behörde befinden, geschieht auf den eigenen Betrieb des Gerichts; nicht verkündete Beschlüsse u. Verfügungen desselben werden den Parteien auch ohne Antrag zugestellt.

Nachdem der Kläger od. bezw. dessen Anwalt die Klage bei dem Gerichtsschreiber eingereicht hat, legt dieser dieselbe sofort dem Vorsitzenden (bei den Amtsgerichten dem Amtsrichter) vor, welcher binnen der nächsten 24 Stunden den Verhandlungstermin anberaumt. Die mit diesem Vermerk der Terminsbestimmung versehene Klageschrift hat Kläger sodann dem Gegner zustellen zu lassen. Die Frist, welche in einer anhängigen Sache zwischen der Zustellung der Ladung u. dem Terminstage liegen soll (Ladungsfrist) beträgt in Anwaltsprozessen mindestens eine Woche, in anderen Prozessen mindestens drei Tage, in Meß- u. Marktsachen mindestens 24 Stunden. Die sogen. Einlassungsfrist, d. i. die Frist zwischen Zustellung der Klage, Berufungsschrift &c. u. dem Termin zur mündlichen Verhandlung beträgt, abgesehen von den Zustellungen im Auslande, in den Anwaltsprozessen mindestens einen Monat, in den amtsgerichtlichen Prozessen mindestens drei Tage, sofern in beiden Fällen die Zustellung im Bezirke des Prozeßgerichts, u. mindestens eine Woche, wenn sie außerhalb desselben, jedoch im Deutschen Reiche, erfolgt. In Meß- u. Marktsachen ist auch hier die Frist überall stets mindestens 24 Stunden. Beide Arten von Fristen können auf Antrag noch mehr abgekürzt werden.

Ueber das eine besondere Prozeßgattung bildende, praktisch sehr wichtige Mahnverfahren vergl. man, wie überhaupt über alles Speziellere, die betreffenden besonderen Artikel.

Im Zusammenhange mit der C.-Ordnung u. bezw. unmittelbar zu derselben sind folgende mit ihr gleichzeitig in Kraft getretene Reichsgesetze zu nennen: 1) das Gerichtsverfassungsgesetz v. 27. Jan. 1877; 2) das Einführungsgesetz zu demselben vom 27. Jan. 1877; 3) das Einführungsgesetz zur C.-Ordnung vom 30. Jan. 1877; 4) das Gerichtskostengesetz vom 18. Juni 1878; 5) die Gebührenordnung für Rechtsanwälte vom 7. Juli 1879; 6) die Gebührenordnung für Gerichtsvollzieher vom 24. Juni 1878; 7) die Gebührenordnung für Zeugen u. Sachverständige vom 30. Juni 1878. In den einzelnen Bundesstaaten sind sodann zur C.-Ordnung auch noch besondere Uebergangs- u. Ausführungsgesetze ergangen, so in Preußen: das Gesetz betr. die Uebergangsbestimmungen zur C.-Ordnung vom 31. März 1879 u. das Ausführungsgesetz vom 24. März 1879. Von den erschienenen Kommentaren u. wissenschaftl. Bearbeitungen zur C.-Ordnung sind hervorzuheben: Siebenhaar, „Kommentar zur deutschen C.-Ordnung" (Lpz. 1877); Seuffert, „Die Justizgesetze für das Deutsche Reich mit Erläuterungen" (Nördl. 1877); Hellmann, „C.-Ordnung für das Deutsche Reich nebst Einführungsgesetz" (Erl. 1877); Struckmann u. Koch, „Die C.-Ordnung nebst den auf den C. bezüglichen Bestimmungen des Gerichtsverfassungsgesetzes u. den Einführungsgesetzen" (Berl. 1878); Endemann, „Der deutsche C." (ebd. 1879); Gaupp, „Die C.-Ordnung für das Deutsche Reich" (Tüb. 1879); Fitting, „Der Reichs-C." (Berl. 1879).

Civilsenate heißen die für die Verhandlung u. Entscheidung der bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten bei den Oberlandesgerichten, sowie bei dem Reichsgericht bestehenden Abtheilungen. Die C. der Oberlandesgerichte sind die Berufungs- u. Beschwerde-Instanz für die Landgerichte im Civilprozeß. Dieselben entscheiden in der Besetzung von fünf Mitgliedern mit Einschluß des Vorsitzenden (Senatspräsidenten). Die C. des Reichsgerichts, deren Zahl der Reichskanzler bestimmt, sind zuständig für die Verhandlung u. Entscheidung über die Rechtsmittel der Revision gegen die Endurtheile u. der Beschwerde gegen die sonstigen Entscheidungen der Oberlandesgerichte. Ihre Entscheidung erfolgt durch sieben Mitglieder einschließlich des Vorsitzenden (Senatspräsidenten). Die Zuziehung von Hilfsrichtern ist unzulässig. Will einer der C. des Reichsgerichts in einer Rechtsfrage von einer frühern Entscheidung eines andern Civilsenats od. der vereinigten C. abweichen, so hat derselbe die Verhandlung u. Entscheidung der Sache vor die vereinigten C. zu verweisen.

Claar, Emil, eigentl. **Rappaport**, Schauspieler, Schriftsteller u. Theaterdirektor, geb. 7. Okt. 1842 in Wien, wurde erst Kaufmann, ging aber dann zur Bühne, die er unter dem Namen Ralk am Burgtheater zu Wien betrat. Nachdem er in Graz, Linz, Berlin (Hoftheater) gespielt hatte, wirkte er mehrere Jahre am Stadttheater zu Leipzig, ein treuer Gehülfe des damaligen Direktors Laube, war 1870—72 Regisseur am Hoftheater zu Weimar, bis 1876 Oberregisseur am Landestheater zu Prag u. übernahm dann die Direktion des Berliner Residenztheaters, das unter ihm zur Hauptimportanstalt der franz. Komödien wurde, denen er übertriebene Pflege zuwandte. Seit 1878 ist er Intendant des Frankfurter Stadttheaters. Er verfaßte die Lustspiele „Simson u. Delila" (Berl. 1873), „Zu Füßen Dir" &c., das Trauerspiel „Shelley" (Wien 1876), wie auch „Gedichte" (Lpz. 1868). — Seine Gattin Hermine **C.-Delia**, eig. **Delicat**, Schauspielerin, geb. 1848 in Wien, debutirte in Pest u. war nach einander in Hamburg, Berlin (Hoftheater), Schwerin u. Leipzig engagirt. Von Leipzig ging sie nach Prag, verheirathete sich dort mit C. u. folgte ihrem Gatten nach Berlin, wo sie am Residenztheater in Rollen wie Noëmi Clarkson („Fremde"), Fürstin Zika („Dora"), Frau Bernard („Fourchambault"), nam. auch als Messalina („Arria u. Messalina") &c. bedeutsame Triumphe feierte. Ihre Stärke liegt im modernen Stück, für das sie alle Vorbedingungen mitbringt; das sensationelle Genre zählt sie zu seinen besten Darstellerinnen. 1879 mit ihrem Gatten nach Frankfurt a/M. übergesiedelt, hat sie, vorläufig wenigstens, der Bühne entsagt.

Cladel (spr. Kladell), Léon, franz. Romanschriftsteller, geb. 13. März 1835 zu Montauban als Sohn eines Handwerkers, studirte in Toulouse die Rechte u. ging dann nach Paris. Von seinen ersten Schriften gefiel bes. der Roman: „Les martyrs ridicules" (1862). Während eines mehrjährigen Aufenthaltes in seiner Heimat veröffentlichte er eine Anzahl trefflicher Novellen, so: „Éral le dompteur" (1865); „Mon ami le sergent de ville" (1867); „Le nommé Quouael" (1868); „Achille et Patrocle" (1869). Seinen Ruf begründeten hauptsächlich einige Romane, die er nach erfolgter Rückkehr nach Paris schrieb u. die das Leben der franz. Bauern zum Gegenstande haben: „Mes paysans. Le bouscassié" (1869) u. „Mes paysans. La fête votive de St. Bartholomée Porte-Glaive" (1872). Von seinen späteren Schriften sind zu nennen: „Les va-nu-pieds" (1874); „Les fiancés de Champigny, ou Crête-Rouge" (1875); „L'homme de la croix-aux-boeufs" (1876); „Ompdrailles" (1877).

Clairville (spr. Klärwihl), Louis François, eig. **Nicolaie**, einer der fruchtbarsten franz. Dramatiker, geb. 28. Jan. 1811 zu Lyon, wo sein Vater Theaterdirektor war, wurde gleichfalls Schauspieler, anfänglich auf der väterlichen Bühne, 1836 auf dem Ambigu-Theater in Paris, u. trat 1829 auch als Dramatiker auf. Von seinen zahlreichen Werken des verschiedensten Genres, welche durch eine gewisse Situationskomik, pikanten Dialog u. zündende Couplets über die Dürftigkeit des Inhalts hinweghelfen, u. bei denen Leute wie Théaulon, Dartois, Dennery, Mélesville u. A. seine Mitarbeiter waren, nennen wir: „Margot"; „Satan, ou le diable à Paris"; „Les sept châteaux du diable"; „Roger Bontemps"; „La poule aux oeufs d'or"; „Les représentants en vacances"; „Le bourgeois de Paris"; „Les coulisses de la vie"; „Un troupier qui suit les bonnes"; „Le cotillon"; „Une semaine à Londres"; „Le déluge universel"; „Les Parisiens à Londres"; „Quinze heures de fiacre"; „Les amendes de Timothée"; „Angot"; „Les cloches de Corneville". Seine „Chansons et poésies" erschienen 1853. C. starb zu Paris 7. Febr. 1879.

Clam-Gallas u. **Clam-Martinitz** (Martinicz), (kath., Oesterreich [Böhmen u. Ober-Oesterreich]), Reichsgrafenstand. Die Grafen v. C. stammen aus einem alten Kärntner Geschlecht, welches unter dem Namen Pörger, Perger, Edle Herren v. Höchenperg (Höhenperg), bis in die erste Hälfte des 14. Jahrh. in Kärnten blühte, dann aber bei den inneren Spaltungen des Landes, vertrieben wurde. Das Geschlecht wendete sich nach Oesterreich u. erwarb 1524 die Feste u. Herrschaft C. im Machlande, welche ihm noch jetzt gehört. Von dieser

Herrschaft nannte sich die Familie Clam, jedoch unter Beibehaltung des alten Namens v. Höchenperg. Am 22. Nov. 1655 kam in dieselbe der Freiherrnstand, 17. Nov. 1759 der Reichsgrafenstand (lt. Diplom für Joh. Christoph Frhrn. **v. C.**, k. k. Oberst-Leutn. u. seine 4 Brüder). Von diesen 5 Brüdern setzten nur der erste, Graf Joh. Gottlieb, u. der vierte, der genannte Joh. Christoph, den Stamm fort u. stifteten die ältere u. die jüngere Linie des Stammes. Die ältere führt seit 2. Nov. 1792 durch Vermählung des Grafen Karl Josef, eines Sohnes des Stifters, mit der einzig übrig gebliebenen Erbtochter des alten, einst so mächtigen, 1623 in den Reichsgrafenstand versetzten Geschlechts v. Martinicz den Namen Clam-Martinicz nebst dem Doppelwappen beider Familien. Dagegen anlangend die jüngere Linie, die den Namen Clam-Gallas nebst bezügl. Doppelwappen führt, so wurde des Stifters Sohn, Graf Christian Philipp, der Erbe der großen Güter des letzten, 1757 verstorb. Phil. Jos. Grafen v. Gallas als Gemahls der Schwester seiner Mutter. Graf Carl Josef, des ersten C.-Martinicz Sohn, war k. k. Kämmerer, Geh. Rath, Feldmarschall-Leutn. etc., u. dessen Sohn ist das jetzige Haupt: Heinrich Graf u. Herr von u. zu C.-M., Freiherr v. Höhenberg, Regierer des Hauses Smečna, Herr der Herrschaften Smečna u. Schlan in Böhmen u. Clam, Arbing, Innern- u. Außernstein in Ober-Oesterreich, k. k. Kämmerer u. Geh. Rath, vormal. Landespräsident etc. zu Krakau etc., geb. 1826. Jetziges Haupt der jüngern Linie ist des ersten C.-G. Enkel: Eduard Graf **C.-G.** zum Schloß Campo u. Freienthurn, Herr der Allodialherrschaft Friedland, Reichenberg etc., k. k. Kämmerer u. Geh. Rath, Mitglied des österr. Herrenhauses, General der Kavallerie a. D., Inhaber des 16. Husaren-Regiments etc., geb. 1805.

Claretie (spr. Klahr'tih), Jules, namhafter franz. Schriftsteller, geb. 3. Dez. 1840 zu Limoges, studirte die Rechte am Collége Chaptal u. am Lycée Bonaparte zu Paris, war dann auf kaufmännischem Gebiete thätig u. wandte sich schließlich dem Journalismus zu. Während des deutsch-franz. Krieges war er Berichterstatter der „Opinion nationale“, war bei Sedan zugegen u. machte die Belagerung von Paris mit, zog sich aber in den Tagen der Kommune nach Lille zurück. Von seinen Romanen u. Novellen sind hervorzuheben: „Une drôlesse“ (1862); „Les ornières de la vie“ (1864); „Piérille“ (eine Dorfgeschichte, 1864); „L' incendie de la Birague“; „Les victimes de Paris“ (1864); „L' assassin“ (Sensationsroman, 1866); „Mademoiselle Cachemire“ (1867); „Madeleine Bertin“ (1868); „Le débâcle“ (1870); „Les Muscadins“ (1872); „Les pauvres gens“ (1872); „Le roman des soldats“ (1872); „Le beau Polignac“ (1873); „Le renégat“ (1873); „Le train 17“ (1877); „La maison vide“ (1878); „Le troisième dessous“ (1878) etc. An Dramen schrieb C.: „La famille des Gueux“ (1869); „Les ingrats“ (1875); „Le régiment de Champagne“ (1877); „Le père“ (1877, gemeinsam mit A. Decourcelle) etc. Außerdem verdanken wir C. eine Anzahl von Werken histor. u. literar. Inhaltes, wie: „Les derniers montagnards“ (1867); „La guerre nationale 1870—71“ (1871); „Histoire de la révolution de 1871“ (2 Bde., 1871 f.); „Molière, sa vie et ses oeuvres“ (1873); „La vie moderne au théâtre“ (2 Bde., 1869—75); „L' art et les artistes contemporains“ (1876); „L'Alsace et la Lorraine depuis l'annexion“ (1876); „Camille Desmoulins et Lucile Desmoulins“ (1877) u. ein Buch über u. gegen Deutschland „Les Prussiens chez eux“ (1872). Gegenwärtig ist C. mit Vorarbeiten zu einer Biographie Ferd. Lassalle's beschäftigt.

Clark, Joseph, Genremaler, geb. 1834 zu Cerne Abbas bei Dorchester, wurde in London Schüler von Leigh, dann der Akademie. Aufsehen erregte gleich sein erstes Bild „Das todte Kaninchen“ (1857). Von seinen späteren Werken sind zu nennen: „Das kranke Kind“, „Der Besuch des Doktors“, „Die Bretspieler“, „Besuch aus dem Pfarrhaus“, „Die Landfahrer“ (1871), „Die Bauerntochter“ (1873), „Die kleine Waldläuferin“, „Der Tanz“ (1874). Auch auf dem Gebiete der bibl. Historie versuchte sich C. mit Glück in „Hagar u. Ismael“.

Clarke (spr. Klark), Mary Cowden, geb. **Novello**, engl. Schriftstellerin, geb. im Juni 1809 u. seit 1828 mit dem folgenden verheirathet, hat sich bes. um das Studium Shakespeare's verdient gemacht. In dieser Beziehung sind zu nennen ihre werthvolle „Complete concordance to Shakespeare“ (1845; n. A. 1873), ihre Ausgaben von „Shakespeare's works, with a scrupulons revision of the text“ u. von „Shakespeare's plays“ (mit Anmerkungen, 1869), sowie die Ergänzungswerke „Proverbs etc. from Shakespeare“ (1849) u. „The girlhood of Shakespeare's heroines“ (1850; n. A. 1864, 3 Bde.). Außerdem veröffentlichte sie: „Kit Bam's adventures, or the yarns of an old mariner“ (1848; n. A. 1852); die Novelle „The iron cousin, or mutual influence“ (1854; n. A. 1862); „The song of drop o' wather, by Harry Wandworth Shortfellow“ (1856); „Worldnoted women“ (1857); die Biographie ihres Vaters Vincent Novello (1865) u. mit ihrem Gatten „Many happy returns of the day: a birthday book“ (1847; n. Aufl. 1869). — Ihr Gatte Charles Cowden C., geb. in der Nähe von London 15. Dez. 1787, gest. zu Genua 13. März 1877, hielt lange Zeit hindurch Vorlesungen über engl. Dichter u. veröffentlichte: „Adam the gardener“ (eine Kinderschrift, 1834); „Tales from Chaucer“ (1833; 2. Aufl. 1870); „Riches of Chaucer“ (1835, 2 Bde.); „Carmina minima“ (Gedichtsammlung 1859); „Shakespeare-characters“ (1863); „Molière-characters“ (1865) u. „Essays on the comic writers in England“ (in „The Gentleman's Magazine“, 1870).

Clary u. **Aldringen** (kathol., Oesterreich [Nieder-Oesterreich u. Böhmen] u. Italien), böhm. u. Reichsgrafen- u. Fürstenstand. Altes böhm. Geschlecht, welches aus dem Florentinischen stammt, wo zur Zeit der ersten Mediceer die Vorfahren unter dem Namen Clario vorkamen. Bernard **v. C.** wendete sich nach Oesterreich u. erlangte 1363 das Indigenat im Königr. Böhmen, wo später die Herrschaft Teplitz in die Hand der Familie kam. Von seinen Nachkommen wurden 1627 u. 1641 Joh. Bernh. u. Franz **v. C.** in den Reichsfreiherrnstand erhoben, sowie der jüngere Sohn des letztern, Hieronymus, durch Diplom vom 23. Jan. 1666 in den böhm. Grafenstand. Derselbe war mit Anna Maria Freiin v. Aldringen, Schwester des General-Feldmarschalls Joh. Grafen v. A. (auch Altringer) vermählt, u. als dieser 1634 vor Landshut gefallen, ging, da er Nachkommen nicht hinterließ, 1635 sein Geschlechtsname nebst seinem großen Erbe auf die C.'sche Familie über. Auch die beiden Wappen sind seitdem verbunden. Der Sohn des Grafen Hieronymus, Joh. Georg Marcus Graf **v. C. u. A.**, Herr der Herrschaft Teplitz, erlangte unter dem 29. Sept. 1684 den Reichsgrafenstand, während dem Grafen Franz Wenzel, Sohne seines ältern Sohnes Franz Carl, unter dem 2. Febr. 1767 das Reichsfürstendiplom mit Vererbung auf den jedesmaligen Majoratsbesitzer der Fideikommißherrschaft Teplitz verliehen wurde. Graf Franz Carl u. sein Bruder Joh. Georg Raphael stifteten die ältere od. fürstl. u. die jüngere od. gräfl. Linie der Familie. Letztere ist 1829 im Mannesstamm erloschen u. es lebt jetzt aus ihr nur noch die Gräfin Maria, verw. Freiin v. Ehrenfels. Dagegen hat die fürstl. Linie weitergeblüht u. ihr jetziger Chef ist des Diplomempfängers Urenkel: Fürst Edmund, k. k. Kämmerer, Geh. Rath u. erbl. Reichsrath, geb. 1813. Seine Tochter Edmée ist Gräfin Robilant, die Gattin des ital. Gesandten in Wien (eines Halbbruders des Königs Humbert). Zwei seiner Schwestern sind die Wittwen der beiden Brüder Fürst Wilhelm u. Fürst Boguslaw Radziwill.

Clasen, Karl, Historienmaler, geb. 1812 zu Düsseldorf, wollte anfänglich Theologie studiren, wurde aber 1830 Schüler der Akademie seiner Vaterstadt. Nachdem er einige Zeit des Broterwerbs wegen die Lithographie geübt hatte, bildete er sich unter Wilh. v. Schadow zum Historienmaler. Unter seinen ersten Bildern fand den größten Erfolg „Rudolf von Habsburg, dem zu einem Kranken gehenden Priester sein Roß überlassend“. Außerdem gelang ihm „Der hl. Sixtus auf seinem Todesgange“. Später behandelte er vorzugsweise bibl. Gegenstände, unter denen eine „Flucht nach Aegypten“ sowie eine „Auferweckung von Jairi Töchterlein“ gerühmt werden. C. zeichnet mit größter Feinheit u. Sorgfalt, alle seine Bilder tragen den Stempel eines reichen Gemüths. Zu nennen sind noch: „Die Entdeckung der Aachener Quelle durch Kaiser Karl's Roß“ (1854) u. eine allegorische Darstellung der Borussia (1867). C. hat auch einige vortreffliche arabeskenartige Lithographien u. Radirungen gegeben, unter denen „Das Himmelsmahl“ nach Pocci große Anerkennung fand. Von seinen Zeichnungen ist die alleg. Darstellung des menschlichen Lebensweges die bedeutendste. — Sein Vetter Lorenz **C.**, Historienmaler, geb. 14. Dez. 1812 zu

Düsseldorf, wurde 1829 Schüler der dort. Akademie u. studirte unter Theodor Hildebrandt u. Schadow. 1850 siedelte er nach Berlin, später nach Leipzig über, wo er noch gegenwärtig lebt. Seine Bilder zeichnen sich aus durch geistvolle Auffassung u. gute Gruppirung. Zunächst behandelte er bibl. Gegenstände: „Die ersten Christen" (1837), „Die Hirten auf dem Felde", „Maria mit dem Kinde (1841), „David's Harfenspiel vor Saul". Bedeutender waren seine histor. Gemälde: „Der Sängerkrieg auf der Wartburg", „Chlodwig's Bekehrung durch Chlotilde", u. bes. „Konrad der Salier u. Gisela", sowie das Bild des Kaisers Konrad II. für den Römer in Frankfurt a/M., welches zu den besten jener Kaiserbilder gehört. Ferner stellte er auf der vierten Wand des Rathhaussaales zu Elberfeld die „Segnungen des Friedens u. des Gewerbfleißes" symbolisch dar in Bildern von klarer Anordnung u. künstlerisch durchgebildeten Gedanken. Auch lieferte er mehrere vorzügliche Transparentgemälde u. dekorative Arbeiten für Barmen, Leipzig u. andere Städte, war aber in Genrebildern u. Porträts minder glücklich. Sein bestes Werk ist die „Germania auf der Wacht am Rhein" (im Rathhaus zu Krefeld, u. 1871 wiederholt), während des deutsch-franz. Krieges in zahllosen Nachbildungen verbreitet. Im Juli 1871 sammelte ein Comité Beiträge, um durch einen Ehrensold dem Künstler den Dank der Nation für dieses Werk darzubringen. Ein Seitenstück zu dem genannten Bilde: „Germania auf dem Meer", fand gleichfalls Anerkennung u. Verbreitung.

Clausen, Henrik Nikolai, berühmter dän. Theolog, geb. 22. April 1793 als Sohn eines luther. Pfarrers zu Maribo auf der Insel Laaland, studirte zu Kopenhagen Theologie, bereiste dann 1818—20 Deutschland, Italien u. Frankreich, u. wurde in Berlin durch Schleiermacher, den er einen Winter lang hörte, für eine freiere Auffassung des Christenthums gewonnen. 1821 wurde er Lektor, 1822 Prof. der Theologie zu Kopenhagen. Der heftige Streit, in den er wegen seines freieren Standpunktes mit den orthodoxen Lutheranern unter der Führung des Pastors Grundtvig verwickelt wurde, endigte mit dem Siege C.'s; in diesem Streite entstand sein Hauptwerk: „Kirchenverfassung, Lehre u. Ritus des Katholizismus u. Protestantismus" (Kopenh. 1825; deutsch von G. Fries, 3 Bde., Neustadt 1828—29). Wie auf dem kirchlichen, so gewann C. auch auf dem politischen Gebiet einen tiefgreifenden Einfluß. Als eifriger Anhänger des sog. Skandinavismus, der die enge Verbindung der drei nord. Reiche anstrebt, befürwortete er allezeit die Niederhaltung des Deutschthums in Schleswig-Holstein; in Dänemark selbst wirkte er für die Befestigung der konstitutionellen Rechte des Volks. Seit 1840 Mitglied (1842—46 Präsident) der Provinzialstände zu Roeskilde, wurde er im Nov. 1848 als Minister ohne Portefeuille in den geheimen Staatsrath berufen u. unterzeichnete 5. Juni 1849 das dän. Grundgesetz mit; im Juli 1851 trat er aus dem Ministerium aus, legte 1874 auch seine Professur nieder u. starb zu Kopenhagen 28. März 1877. Von seinen Schriften sind noch zu nennen: „Quatuor Evangeliorum tabulae synopticae" (Kopenh. 1829); „Fortolkning of de synoptiske evangelier" (2 Bde., Kopenh. 1847—50), denen 1855 die Auslegung des Evang. Johannis, 1863 die des Römerbriefs folgte; „Det Nye Testaments hermeneutik" (Kopenh. 1840; deutsch von Schmidt-Phiseldeck, Lpz. 1841): „Populäre Vorträge über die Reformation" (deutsch von G. F. v. Jenssen, Lpz. 1837); „Udvikling af de christelige hoveddlaerdomme" (2. Ausg., Kopenh. 1845); „Christelig troes laere" (ebd. 1853). Die Bekanntschaft bes. mit der deutschen u. franz. theolog. Literatur vermittelte C. seinen Landsleuten seit 1831 durch die (dän.) „Zeitschrift für ausländische theolog. Literatur".

Clausen, Thomas, Astronom u. Mathematiker, geb. zu Nübel (Schlesw.) 16. Jan. 1801, wurde 1824 Assistent an der Sternwarte in Altona, 1827 im Optischen Institut von Utzschneider in München, 1842 Observator der Sternwarte in Dorpat u. 1865 Direktor derselben. Seine vielen astronom. Arbeiten betreffen meistens die Berechnung elliptischer Kometenbahnen; unter seinen mathem. ist bes. die Berechnung der Ludolf'schen Zahl auf 250 Dezimalstellen hervorzuheben.

Clausius, Rudolf, Physiker, geb. zu Köslin 2. Jan. 1822, studirte seit 1840 in Berlin, habilitirte sich auch das. als Privatdozent u. wurde später Lehrer der Physik an der Artillerie- u. Ingenieurschule. Seit 1855 Prof. an der Polytechn. Schule in Zürich u. seit 1857 zugleich ord. Prof. an der dortigen Universität, folgte er 1867 einem Rufe an die Univ. Würzburg u. wirkt seit 1869 in Bonn, wo er überdies Direktor des Physikal. Kabinets ist. Er hat den Titel eines Geh. Regierungsrathes. Abgesehen von seinen werthvollen optischen Arbeiten, hat sich C. nam. als einer der Begründer der mechan. Wärmetheorie berühmt gemacht. In dieser Beziehung bilden die zuerst in Poggendorff's „Annalen" veröffentlichten „Abhandlungen über die mechan. Wärmetheorie" (Braunschw. 1864—67, 2 Thle.; neue Aufl. u. d. T.: „Die mechan. Wärmetheorie", ebd. 1876—79) sein Hauptwerk. Außerdem schrieb er: „Ueber das Wesen der Wärme" (Zür. 1857); „Ueber den zweiten Hauptsatz der mechan. Wärmetheorie" (Braunschw. 1867); „Die Potentialfunktion u. das Potential" (Lpz. 1859; 3. Aufl. 1877) rc.

Clays (spr. Kläh), Paul Jean, Marinemaler, geb. 1819 zu Brügge, wurde in Paris Schüler von Gudin u. lebt jetzt in Brüssel. Von seinen Gemälden sind hervorzuheben: „Nach dem Schiffbruch" (1852; Museum in Gent); „Windiges Wetter"; „Der Moerdyk"; „Auf der Schelde"; „Ruhiger Tag auf der Zuiderzee" u. bes. die 1875 in Paris ausgestellte „Stille im Sturm".

Clémenceau (spr. Klemangssoh), Eugène, franz. Politiker, Sohn eines Arztes in Nantes, geb. zu Mouilleron-en-Parods in der Vendée 28. Sept. 1841, studirte gleichfalls Medizin in Paris u. hielt es schon damals, durch seinen Vater, einen leidenschaftlichen Republikaner, für politisch radikale Einflüsse empfänglich gemacht, mit der geheimen Opposition gegen das Kaiserreich. Nachdem er 1866 sein Doktorexamen gemacht hatte, ging er behufs polit. Studien nach Amerika. Nach dem Sturze Napoleon's III. nach Paris zurückgekehrt, schlug er im Viertel Montmartre sein Quartier auf, u. es genügte ein paarmaliges Auftreten in Versammlungen daselbst, ihn populär zu machen. Zuerst Maire des Montmartre-Arrondissements, ward er im Nov. 1871 in den Pariser Gemeinderath gewählt, u. seitdem ist sein Ziel, den Gemeinderath zu einer starken politischen Macht zu erheben, sein Programm: die Herrschaft der Kommune ohne Anarchie, auf gesetzlichem Boden. Bei den Neuwahlen zur Deputirtenkammer 1876 gab die Wählerschaft von Montmartre u. Belleville C. das Mandat, welches sie vorher Gambetta anvertraut hatte. In der Kammer ward C. der Führer der äußersten Linken, u. seine besonnene Haltung, die kalte u. einschneidende Art seiner Rede, die anscheinend so unbeugsame Konsequenz u. Bestimmtheit seiner Prinzipien, verschafften ihm schnell Ruf u. Ansehen im Parlament. Neuerdings hat er ein besonderes Organ der Intransigenten gegründet: „La Justice"; in der ersten, 15. Jan. 1880 erschienenen Nummer erklärte er unumwunden dem Gambetta'schen Opportunismus den Krieg.

Clésinger, Jean Baptiste Auguste, franz. Bildhauer, geb. zu Besançon 22. Okt. 1814, bildete sich anfangs unter seinem Vater aus, der ein trefflicher Bildhauer war, setzte seine Studien in Italien fort u. ließ sich dann in Paris nieder, wo er zuerst nur Büsten ausstellte. Seine ersten größeren Werke waren die Statuen der „Faun" u. die „Melancholie" (1846); von den zunächst folgenden sind die namhaftesten: „Die von einer Schlange gestochene Frau", „Bacchantin", „Nereïde", „Louise von Savoyen" (im Garten des Luxembourg) rc. Weniger ausdrucksvoll sind seine Gestalten ernsteren Inhalts, z. B. die Kolossalstatue der „Brüderlichkeit" (1848), die Schauspielerin Rachel, eine Pietà, die „Tragödie" (im Foyer des Théâtre français; 1852), noch weniger die monumentalen Porträtstatuen, wie die (Modell gebliebene) Reiterstatue des Königs Franz I. (1856) u. die des Kaisers Franz Joseph. Am meisten Glück machten unter seinen späteren Werken die weiblichen, oft koketten od. sogar etwas lüsternen Figuren u. die Büsten, z. B. „Sappho", „Die Zigeunerin", „Die Mutter der Gracchen", eine ruhende Diana (1861), ein sitzender Faun, eine Bacchantin (1863), ein röm. Stierkampf (1864), Cleopatra u. Cäsar (1869), Europa auf dem Stier (1873), die kokette Phryne. 1878 arbeitete er an einer kolossalen Bronzegruppe der Enthauptung Johannes des Täufers. In den 60er Jahren versuchte er sich auch in der Landschaftsmalerei.

Clesse (spr. Kleß), Antoine, der bedeutendste Volksdichter Belgiens, geb. 30. Mai 1816 im Haag, folgte schon im ersten Lebensjahre seinem Vater nach Mons, wo sich derselbe als Schwertfeger niederließ u. ergriff später dasselbe Handwerk. Angeregt durch Boileau's „Art poétique" versuchte er sich mit Erfolg in der Dichtkunst u. erhielt 1839 von der Société des arts et des sciences du Hainaut für eine Ode die goldene

Medaille. Seine Lieder sind Gemeingut des Volkes geworden u. haben ihm den Namen des belg. Béranger eingetragen, insofern nicht ganz mit Recht, als seine Vaterlandsliebe frei von Chauvinismus ist u. seine Gedichte die edelste Sittlichkeit athmen. Die bekanntesten derselben sind „La bière“, „Mon étau“, „Une immortelle“, „Jocrisse“, „Les petits airs et les petites chansons“. Im J. 1866 bewirkte sein Gedicht „Faites grâce aux pauvres charbonniers!“, daß der König den wegen Arbeitseinstellung verurtheilten Kohlenarbeitern die weitere Strafe erließ. Eine Sammlung seiner „Chansons“ erschien 1866. Auch veröffentlichte C. eine Anzahl von ihm gehaltener Vorträge, darunter „Discours sur la Chanson“ (Mons 1868). Er lebt in Mons.

Nr. 593. Antoine Clesse (geb. 30. Mai 1816).

Cleveland (spr. Klihw'länd), Hauptort von Cuyahoga County im nordamerikan. Unionsstaat Ohio, mit 92 829 E. (1870), darunter ca. 25 000 Deutsche, liegt an der Mündung des Cuyahoga u. des Ohio-Kanales in den Erie-See, Knotenpunkt von 5 Eisenbahnen, nächst Cincinnati die größte Stadt u. der bedeutendste Handels- u. Industrieplatz des Staates. Die Stadt ist regelmäßig gebaut u. hat gerade breite Straßen, die mit Bäumen bepflanzt sind, weshalb sie den Namen Waldstadt (Forest city) führt. Sie besitzt 136 Kirchen, darunter die presbyterianische Hauptkirche u. 2 Synagogen. Unter den neueren Bauten sind bes. zu erwähnen der prachtvolle Centralbahnhof, der Ende 1878 eröffnete 980 m lange u. 19 m breite Viadukt über das Cuyahoga-Thal, der, außer mehreren Brücken, C. mit Ohio City, einer Vorstadt, aber unter eigener Verwaltung, verbindet. Auch die großartige Wasserleitung mit Kanalisation verdient hervorgehoben zu werden. Auf dem Hauptplatz in der Mitte der Stadt das Denkmal des Commodore Perry, der die Engländer 1814 auf dem Erie-See besiegte. Von höheren Unterrichtsanstalten besitzt die Stadt zwei Universitys, eine jurist. Schule, zwei medizin. Schulen, ein kathol. Seminar, 4 Colleges 2c. Der Hafen ist einer der besten am Erie-See u. wird durch die Mündung des Cuyahoga gebildet. Der mit einem Kostenaufwand von 10 Mill. Doll. erbaute Ohio-Kanal verbindet C. mit Portsmouth am Ohio. Haupthandelsartikel sind Getreide, Schweinefleisch, Eisen, Steinkohlen, Oel, Butter. Die lebhafte Industrie erstreckt sich hauptsächlich auf Oelfabrikation, Eisengießerei, Maschinen- u. Eisenbahnwagenbau, Tuch- u. Papierfabrikation; auch der Schiffbau ist von Belang. Die Stadt besitzt über 400 eigene Schiffe. Ihr Gesundheitszustand ist Dank ihrer guten Bauart u. trefflichen Einrichtungen ungemein günstig.

Clinchant (spr. Klängschang), Justin, franz. General, geb. 24. Dez. 1820 zu Thiaucourt (Meurthe), war Zögling der Militärschule von Saint-Cyr u. wurde 1841 Unterleutnant bei den Jägern zu Fuß, avancirte während des Krimkrieges zum Bataillonskommandeur, zeichnete sich bei Solferino aus, machte als Oberst den ganzen mexikan. Feldzug mit, wurde 1866 Brigadegeneral, gehörte im deutsch-franz. Kriege zum 3. Armeekorps unter Bazaine, wußte sich nach der Kapitulation von Metz der Kriegsgefangenschaft zu entziehen u. stellte sich dann der Regierung der nationalen Vertheidigung zur Verfügung, die ihm bei der Organisation der Bourbaki'schen Ostarmee mit dem Range eines Divisionsgenerals die Führung des 20. Armeekorps übertrug. Als nach der unglücklichen Schlacht vor Belfort Bourbaki seine Stelle niederlegen mußte, erhielt C. den Oberbefehl über die Ostarmee, doch vermochte er den Rückzug nach Pontarlier nicht mehr abzuwenden. An diesen schloß sich 1. Febr. 1871 der Uebertritt des ganzen Heeres in die Schweiz. Nach Abschluß der Friedenspräliminarien nach Frankreich zurückgekehrt, erhielt er während des Kommuneaufstandes das Kommando des 5. Korps in der Versailler Armee, mit welchem er 23. Mai in Paris eindrang. Seit 1873 Generalkommandant des 1. Armeekorps mit dem Sitze in Lille, ward C. im Febr. 1879 in gleicher Eigenschaft zum 6. Armeekorps in Châlons-sur-Marne versetzt.

Clodt, Baron Michael Konstantinowitsch, russ. Landschaftsmaler, geb. 1836 zu St. Petersburg, war erst Schüler u. ist seit 1864 Prof. der dort. Akademie. Seine bekanntesten Gemälden sind: „Straße im Herbstregen“; „Rückkehr vom Felde“; „Ebene mit Viehherde“.

Clodt, Michael Petrowitsch, Baron, russ. Genremaler, geb. 1839 zu St. Petersburg, Schüler der dort. Akademie. Zu nennen sind von seinen Gemälden: „Schneiderwerkstatt bei Franziskaner-Mönchen“; „Der letzte Frühling“; „Das Gebet vor der Taufe“; „Die Juden“; „Geburtstagsfeier in Rußland“.

Clove (spr. Klow) à 7 Pfd. avoirdupois, ein Wollgewicht in England = $^1/_{16}$ Hundredweight (Cwt) = $3_{,175}$ kg.

Cluysenaar (spr. Kleusenahr), Jean Pierre, belg. Baumeister, geb. 28. März 1811 in Kampen (Niederlande), kam aber bereits als 7jähr. Knabe nach Brüssel, wo er seine Studien, u. zwar vor allem unter Leitung des Architekten Suys, durchmachte. Der Entwurf der späterhin anderwärts vielfach nachgebildeten Galeries St. Hubert (s. „Brüssel“ S. 1260), seine erste selbständige Arbeit von Bedeutung, wurde bereits 1837 ausgearbeitet, die Anlage derselben erst 1846 von ihm in Angriff genommen u. innerhalb 1 J. fertiggestellt. Inzwischen hatte er 1841 den prächtigen Tanzsaal der Gesellschaft Grande Harmonie in Brüssel, u. zwar in der Zeit von nur 5 Mon., vollendet. Andere seiner Brüsseler Bauten sind z. B. der überwölbte Marché de la Madeleine, die Blindenanstalt, das kgl. Konservatorium (1876). Auch im Auslande führte er zahlreiche große Bauten aus, nam. in Aachen, Köln, Homburg (Neubau des Kurhauses) 2c. Eine Anzahl seiner Entwürfe hat er veröffentlicht. Seit 1876 infolge eines Schlagflusses an weiterer Thätigkeit behindert, starb C. in Brüssel 16. Febr. 1880. — Sein Sohn Alfred C., Maler, geb. 22. Sept. 1837 zu Brüssel, begann seine Studien bei Navet u. setzte dieselben später 5 J. lang in Paris bei Léon Cogniet u. an der dortigen École des Beaux-Arts fort, hielt sich dann 3 J. in Italien auf u. ließ sich schließlich in Brüssel nieder, wo er noch lebt. C. hat außer zahlreichen Porträts (bes. hervorzuheben ist das Bild seines Sohnes, im Museum zu Brüssel) auch einige Historienbilder geliefert, von denen „Heinrich IV. in Canossa“ wol das bedeutendste ist. Zur Zeit ist C. mit der Ausführung eines Cyklus von kulturgeschichtlichen Gemälden für das Rathhaus in Gent beschäftigt. Auf verschiedenen Kunstausstellungen (so in Gent, Brüssel, Wien, London u. Paris) wurde er durch Preise ausgezeichnet.

Cobet (spr. Kobeh), Karel Gabriel, namhafter niederländ. Philolog, geb. 1813 zu Paris als Sohn eines Beamten, der gleich nach dem Sturze des ersten Kaiserreichs in die Niederlande übersiedelte, besuchte das Gymnasium im Haag, studirte 1831—36 in Leiden Philologie u. wurde, ohne daß er sich den akadem. Prüfungen unterworfen hätte, honoris causa zum Litterarum humaniorum Doctor promovirt. 1840 ging er, mit einem Staatsstipendium versehen, auf einige Jahre nach Italien, um in den dort. Bibliotheken zu studiren, u. wurde 1846 außerord., 1849 ord. Prof. der klass. Philologie in Leiden, wo er noch jetzt wirkt. Er ist Mitglied der Pariser Académie des Sciences et Belles-Lettres. Von seinen zahlreichen Publikationen sind hervorzuheben: „Prosographia Xenophontea“ (1836); „Observationes criticae in Platonis comici reliquias“ (1840); die in Paris

erschienenen Textausgaben des Diogenes Laertius, von Xenophon's „Anabasis" u. „Hellenica" u. der Reden des Lysias; „Miscellanea critica" (Leid. 1876); „Observationes criticae et palaeographicae ad Dionysii Halicarnassensis antiquitates romanas" (ebd. 1877); „Collectanea critica" (ebd. 1878) ꝛc.; endlich seine Rede bei Antritt der Professur: „Oratio de arte interpretandi grammatices et critices fundamentis innixa primario philologi officio" (1846). In der von ihm begründeten angesehenen Zeitschrift „Mnemosyne" (1852—62; neue Folge 1873 ff.) erschienen seine „Novae lectiones" u. „Variae lectiones" (auch in Separatausgabe).

Nr. 594. Karel Gabriel Cobet (geb. 1813).

Cobido, die arab. Elle = 482 mm.

Coccin, ein neu in den Handel gekommener Farbstoff, ist ein Gemisch von Nitrofluorescein-Bromid mit der Ammoniakverbindung des Hexa-Nitrodiphenylamin (sog. Aurantia); es wird jedoch vor der Anwendung dieses Farbstoffs zum Färben gewarnt, weil der letztgenannte Gemengtheil unangenehme Hautaffektionen hervorruft.

Codemo, Luigia, ital. Schriftstellerin, geb. 5. Sept. 1828 zu Treviso, bereiste schon in früher Jugend mit ihren Eltern Frankreich, England u. die Schweiz, schrieb als junges Mädchen für verschiedene ital. Zeitschriften u. vermählte sich 1851 mit dem Ritter Karl v. Gerstenbrand, einem Venezianer deutscher Abkunft, Verfasser eines „Succinto storico della Repubblica di Venezia". Sie veröffentlichte: „Le memorie d'un contadino" (1865; 2. Aufl. 1874); „Berta" (1858; 2. Aufl. Ven. 1874); „Fiore di prato"; „Fiore di serra"; „Miserie e splendori della povera gente" (3. Aufl. Roveredo 1865); „Scene e descrizioni" (Ven. 1871); „Chioggia e Schio" (ebd. 1872); „Fronde e fiori" (ebd. 1873); „Andrea" (2. Aufl., Trev. 1877); „Pagine famigliari", autobiograph. Aufzeichnungen u. Beiträge zur Biographie berühmter Italiener der Gegenwart (2. Aufl., ebd. 1878); „Scene varie" (ebd. 1879) u. „Scene marinare" (ebd. 1879) ꝛc. C. hat überdies mehrere Dramen geschrieben: „L' ultima Delmosti" (Ven. 1867); „Un Processo in famiglia"; „Una Donna di cuore" (ebd. 1869) ꝛc.

Coelho (spr. Koëlju), Francisco Adolpho, Begründer der roman. Sprachvergleichung in Portugal, Prof. für roman. Sprachen am Curso superior das letras zu Lissabon. Herangebildet nach dem Muster der deutschen Romanisten, zunächst an Ferd. Diez, schrieb C. „Questões da lingua portugueza" (Bd. 1, 1874); ferner „A lingua portugueza" (1868); „Theoria da conjugação em latim e portuguez" (1871); zahlreiche polemische Schriften („A sciencia allemã e a ignorancia portugueza"; „Sciencia e probidade") u. Urtheile in Unterrichtsfragen („A questão do ensino" etc.). 1873 gründete C. die wissenschaftl. Zeitschrift „Bibliographia critica de historia e litteratura" (nur 1 Bd. erschienen).

Coelho-Lousada, Antonio, portug. Novellist, geb. 4. Nov. 1828 zu Porto. Von seinen Romanen sind die namhaftesten: „A rua escura" („Die dunkle Straße"); „Na consciencia" („Im Gewissen"); „A caldeira de Pedro Botelho" („P. Bottelho's Kessel").

Coenen (spr. Kuhnen), Frans, namhafter niederländ. Violinist u. Tondichter, geb. 26. Dez. 1826 zu Rotterdam, trat schon im Alter von 12 J. als Violinist auf u. erwarb bereits 1840 mit einer von ihm komponirten Messe für Chor u. Orchester die Anerkennung der Fachleute. 1840—42 studirte er in Stuttgart unter Molique, 1842—43 in Brüssel unter Vieuxtemps, lebte dann in Rotterdam, wo er 1847 Musikdirektor wurde, u. ging 1848 als Musiklehrer nach New-York, von wo aus er Kunstreisen durch ganz Amerika machte. 1854 ließ er sich in Amsterdam nieder, wo er als Virtuose u. Dirigent verschiedener Musikvereine wirkte u. seit 1877 Direktor der Maatschappij ter bevordering der Toonkunst ist. Von seinen zahlreichen Kompositionen sind außer Violinsachen, Trios, Quartetten, Ouverturen, einer Symphonie, Liedern, Messen ꝛc., nam. nennenswerth die großen Werke für Chor, Soli u. Orchester: „Elias auf Horeb", Worte von Nicolaas Beets (s. d.), „Albrecht Beiling", Text von J. P. Heye, u. „Maria Magdalena", Text von Henriette Heinse-Berg.

Coenen (spr. Kuhnen), Johannes Meinardus, niederländ. Musiker, geb. 28. Jan. 1825 im Haag, wurde Schüler der kgl. Musikschule daselbst, Mitglied der Hofkapelle, 1851 Orchesterdirektor des Theaters von Van Lier in Amsterdam, 1856 des Stadttheaters das., folgte van Bree als Dirigent der Konzerte der Musikgesellschaft „Felix Meritis", dirigirte seit 1865 die Konzerte im Paleis voor Volksvlijt u. ist seit 1868 Kapellmeister der Amsterdamer Stadtgarde. Von seinen Kompositionen sind bes. zu erwähnen die Ouverture „Floris V." u. die Kantate „Ada von Holland" (Text von Heye), ferner eine Symphonie, zwei Ouverturen, ein Quintett für Blasinstrumente ꝛc.

Cogalnitscheano, Michael, rumän. Geschichtsschreiber u. Staatsmann, geb. 1806 in der Moldau, erhielt bereits unter dem Fürsten Joh. Sturdza (1822—28) das neugeschaffene Lehramt der Geschichte in Jassy, gab aber dasselbe 1834 auf u. ging nach Deutschland, wo er bes. in Berlin histor. Studien oblag. Nach seiner Rückkehr in die Moldau begründete er 1840 in Gemeinschaft mit dem Dichter Alessandri u. mit Negruzzi die „Dacia litteraria", eine wissenschaftl. u. belletrist. Zeitschrift. Seit 1855 betheiligte er sich lebhaft an den polit. Angelegenheiten des Landes, u. als unter dem Fürsten Cusa die Moldau u. die Wallachei vereinigt worden waren (1859), wurde er Kultusminister, als welcher er die Universität in Jassy begründete. Seit 24. Okt. 1863 Ministerpräsident, rieth er dem Fürsten Cusa zum Staatsstreich vom 14. Mai 1864, konnte sich aber wegen der daraus entstandenen finanziellen Schwierigkeiten nur bis 6. Febr. 1865 halten. Unter der Regierung des Fürsten Karl in die Kammer gewählt, ward er 28. Nov. 1868 mit der Bildung eines konservat. Kabinets betraut, in welchem er das Ministerium des Innern übernahm, während er den Vorsitz dem Demeter Ghika überließ. Dieses Kabinet blieb bis 2. Mai 1870 am Ruder. Seit 5. Aug. 1876 in dem liberalen Kabinet Bratiano (s. d.) Minister des Auswärtigen, wohnte C. nebst dem Ministerpräsidenten 1878 dem Berliner Kongresse bei. Mit Bratiano in Differenzen gerathen u. durch zweideutige Finanzoperationen in Mißkredit gekommen, trat er 7. Dez. 1878 zurück, worauf er die Leitung der Opposition in den Kammern übernahm u. bes. der Regierung in der Frage der Judenemanzipation entgegenarbeitete. Um seinen Widerstand zu lähmen, übertrug ihm Bratiano im Juli 1879 bei der zweiten Neubildung seines Kabinets das Ministerium des Innern. Von diesem Posten trat er im April 1880 zurück, um als rumän. Gesandter nach Paris zu gehen. C. schrieb eine „Histoire de la Valachie et de la Moldavie" (Berl. 1837) u. veröffentlichte unter dem Titel „Archiva romanesca" (1841) eine Sammlung geschichtlicher Dokumente, sowie rumän. Chroniken u. d. T. „Lepotisitz" (3 Bde., 1845—52).

Cohen, Levi Ali, niederl. Arzt, geb. 6. Okt. 1817 zu Meppel, studirte 1836—40 in Gröningen, wurde 1858 Chef des provinz. statist. Bureau's, 1865 Provinzial-Medizinal-Inspektor für Overyssel

u. Drenthe u. 1869 für Friesland u. Gröningen. Auch ist er Mitglied der Constituante (seit 1849) u. der Central-Kommission für die Angelegenheiten der niederländ. israel. Kirche. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Behandeling van Diabetes mellitus“ (1845) u. „Openbare gezondheidsregeling en geneeskundige politie“ (1872). Auch bearbeitete er Isensee's „Geschichte der Medizin“ (1847), Casper's „Handbuch der gerichtl. Medizin“ (1860) ꝛc., redigirte 1849—59 eine Zeitschr. für Medizin u. 1855—56 das „Repertorium“, u. gehörte 1862—65 zu der Kommission, welche die neue niederländ. Medizinal-Gesetzgebung vorbereitete.

Cohn, Albert, Buchhändler u. Schriftsteller, geb. zu Berlin 2. Febr. 1827, widmete sich zuerst dem kaufmännischen Berufe, ging 1843 zum Buchhandel über u. wurde 1852 Besitzer der von dem Buchhändler u. Bibliographen Adolf Asher (geb. zu Kammin in Pommern 23. Aug. 1800, gest. zu Venedig 1. Sept. 1853) gegründeten Sortiments- u. Antiquariatshandlung Asher & Co. in Berlin u. London. 1874 verkaufte C. dieselbe u. errichtete in Berlin ein neues Verlags- u. Antiquariatsgeschäft, das er gleichfalls zu großem Ansehen gebracht hat. Er selbst schrieb u. veröffentlichte: „Das Gerücht von einer Konstitution in Preußen u. das Gesetz vom 22. Mai 1815“ (Lpz. 1845); „Shakespeare in Germany in the XVI. and XVII. centuries“ (Lond. 1865); „Ungedrucktes“ (Briefe u. Gedichte von Schiller, Goethe, Kant, Jean Paul ꝛc., Berl. 1878). Auch läßt C. seit 1864 alljährl. ein Shakespeare-Bibliographie (Berl.) erscheinen.

Cohnheim, Julius, hervorrag. patholog. Anatom, geb. 20. Juli 1839 zu Demmin (Pommern), studirte 1856—61 in Berlin, Würzburg, Greifswald u. Prag Medizin, ward 1864, nachdem er als Arzt in einem Feldlazareth den Krieg in Schleswig-Holstein mitgemacht, unter Virchow Assistent am Patholog. Institute in Berlin u. 1868 außerord. Professor der patholog. Anatomie in Kiel, von wo er während des deutsch-franz. Krieges wieder nach Berlin ging, um in einem Barackenlazareth thätig zu sein. 1872 als ord. Professor nach Breslau berufen, wo unter seiner Leitung ein neues patholog. Institut errichtet wurde, wirkt er seit 1876 als Prof. der allgemein. Pathologie u. patholog. Anatomie an der Universität in Leipzig. C. hat sich vorzugsweise durch seine Untersuchungen über die Auswanderung der farblosen Blutkörperchen u. ihre Beziehung zur Eiterung bekannt gemacht. Entgegen der vorher allein gültigen Virchow'schen Ansicht, daß die Eiterkörperchen durch Zellentheilung umgebildete Bindegewebskörperchen seien, ist von C. der Nachweis geführt worden, daß eine Entzündung ohne Blutgefäße nicht möglich ist. Abgesehen von zahlreichen Artikeln in Fachzeitschriften hat C. insbes. veröffentlicht: „Untersuchungen über die embolischen Prozesse“ (Berl. 1872); „Neue Untersuchungen über die Entzündung“ (ebd. 1873); „Vorlesungen über allgem. Pathologie“ (ebd. 1877).

Coignard (spr. Koanjahr), Louis, franz. Maler, geb. um 1812 in Mayenne, Schüler von Picot in Paris, hat sich auf verschiedenen Gebieten der Malerei hervorgethan, das Bedeutendste aber in der Landschafts- u. der Thiermalerei geleistet. Außer zahlreichen hierher gehörigen Werken verdienen Erwähnung die bibl. Historienbilder: „Maria in der Wüste“ u. „Christus u. die Jünger von Emmaus“.

Cojoỹla, Getreidemaß in Costa Rica = $0{,}_{68}$ l; 80 C.s = 1 Fanega.

Cola à 35 Rotoli, ein Gewicht in Aleppo = $66\frac{1}{2}$ kg.

Colani, Timothée, eines der Häupter des liberal. Protestantismus in Frankreich, geb. 1824 zu Lemé (Dep. Aisne), erhielt seine Erziehung zum Theil in der franz. Schweiz u. in Deutschland. Zu Straßburg, wo er zuletzt Theologie studirte, trat er als Pfarrer der Nikolaikirche in den Kirchendienst u. erhielt 1864 zugleich die Professur der prakt. Theologie in der theolog. Fakultät daselbst. Als Mitredakteur der „Revue de théologie et philosophie chrétienne“, die er seit 1858 als „Nouvelle revue de théologie“ allein leitete, übte er bereits seit 1850 Einfluß auf weitere Kreise; auch sein Ruf als Kanzelredner verbreitete sich bald über die Grenzen des Elsaß hinaus („Sermons prêchés à Strasbourg“ 1857; deutsch von Richard, Dresd. 1858). Nach dem Ausbruch des deutsch-franz. Krieges 1870 begab sich C. nach Paris u. hielt sich dann während des Krieges meist in der Umgebung von Gambetta auf; an dem Entwurf des letzteren zum Feldzug Bourbaki's soll C. sogar wesentlichen Antheil gehabt haben. Nach dem Scheitern dieses Feldzuges übernahm er die Leitung einer Zuckerraffinerie zu Royan u. wirkte daneben durch Vorträge an verschiedenen Orten für die Sache des liberalen Protestantismus, der damals in heftigem Kampfe mit der orthodoxen Partei begriffen war. Auf der Generalsynode der reformirten Kirche zu Paris (Juni u. Juli 1872) kämpfte C. neben A. Coquerel eifrig gegen die Aufstellung irgend welcher Bekenntnißformel u. agitirte auch nach dem Unterliegen seiner Partei durch Vorträge in den südfranz. Städten gegen die Beschlüsse der Generalsynode. Bei der Neugestaltung der von Straßburg nach Paris verlegten protest.-theolog. Fakultät (1877) wurde C., der bis dahin noch immer als Professor dieser Fakultät gegolten hatte, von dem Unterrichtsminister veranlaßt, seine Entlassung zu geben, u. erhielt eine Stellung als Bibliothekar an der Sorbonne. Von den Schriften C.'s sind noch hervorzuheben: „Das allgem. Priesterthum u. die protestant. Erziehung“ (2 Vorträge zu Straßburg; deutsch von Richard, Dresd. 1858) u. „Jésus-Christ et les croyances messianiques de son temps“ (2. Aufl. Straßb. 1864).

Colban, Adolphine Marie, geb. **Schmidt**, norweg. Schriftstellerin, geb. 1814 in Christiania, heirathete 1836 den Gymnasialadjunkt N. A. Colban u. ging, seit 1850 Wittwe, 1856 nach Paris, wo sie seitdem meist lebte. Schon früher mit Zeitungskorrespondenzen, Uebersetzungen, Bearbeitungen ꝛc. viel beschäftigt, ist sie neuerdings auch mit eigenen Schöpfungen hervorgetreten: „Drei Novellen, den norweg. Frauen gewidmet“ (1873), welchen bald „Drei neue Novellen“ (1875), der Roman „Ich lebe“ (1877) u. die Erzählung „Eine alte Jungfer“ (1879) folgten. Diese Werke zeichnen sich nam. durch feine Beobachtungsgabe, treffliche Charakteristik u. einen angenehmen, oft glänzenden Stil aus. Im Gegensatz zu den meisten neueren norweg. Schriftstellern sucht C. hauptsächlich ihre Stoffe in den höheren Schichten der Bevölkerung, obwol sie auch dann u. wann meisterhafte Bilder aus dem Leben der niederen Klassen einzuflechten versteht.

Cole (spr. Kohl), Vicat, namhafter engl. Landschaftsmaler, geb. 1833 zu Portsmouth, bildete sich unter seinem Vater, dem Landschafts- u. Thiermaler George C. (geb. 1810) aus u. trat schon 1852 mit einem Bilde „Der Hügel von Leith“ auf. Er pflegt die Motive seiner Landschaften aus dem an malerischen Hügeln u. Thälern reichen Surreyshire zu entlehnen. Seine Behandlung ist realistisch, aber in dem bei ihm beliebten Auf- u. Untergang der Sonne auch oft allzu effektvoll. Zu den ihn am besten charakterisirenden Bildern gehören: „Kornfeld in Surrey“ (1862), „Abenddämmerung“ (1864), „Frühling“ (1865), „Abendruhe“, „Goldene Krone des Sommers“ (1866), „Bai von Sainte-Bride“, „Wald im herbstlichen Sonnenschein“ (1868), „Heuernte“, „Morgen im Nebel“ (1874) u. „Blätter als Flügel des Sommers“ (1879).

Colenso (spr. Kolenßo), John William, engl. Theolog, geb. 25. Jan. 1814 in Cornwall, studirte bis 1836 im St. John's College zu Cambridge wurde 1838 Lehrer zu Harrow, 1842 Tutor zu Cambridge, in welcher Stellung er seine Lehrbücher der Algebra u. Arithmetik ausarbeitete, übernahm 1846 die Pfarrei Forncett St. Mary in Norfolk u. ging 1853 als Bischof der engl. Hofkirche nach Natal (Südafrika). Ueber sein erstes Auftreten daselbst veröffentlichte er einen interessanten Bericht in „Ten weeks in Natal“ (Lond. 1855). Seinen Eifer für die Mission bekundete er durch die Uebersetzung des Prayerbook u. eines Theiles der Bibel in die Zulu-Sprache. Jedoch schon 1860 erregte er bei der strengkirchl. Partei großen Anstoß durch ein Schreiben an den Erzbischof von Canterbury, in welchem er die Forderung an die Kaffern, daß sie vor der Taufe alle ihre Frauen bis auf eine entlassen sollten, als hart u. unweise mißbilligte. Die Entrüstung über ihn stieg, als er sich in seiner Uebersetzung des Römerbriefes „St. Pauls Epistle to the Romans“ (Lond. 1861) gegen die Ewigkeit der Höllenstrafen erklärte. Unterdeß hatte sich C., durch die Einwürfe eines Kaffern veranlaßt, mit den deutschen krit. Forschungen über die fünf Bücher Mose's bekannt gemacht u. ließ 1862 zu London den ersten Band eines großen krit. Werkes „The Pentateuch and book of Joshua critically examined“ erscheinen (vollendet mit dem 7. Bd. 1879; 2. Aufl., Lond. 1863 flg.). Obschon diese Forschungen nach dem Maßstab deutscher Wissenschaft gemessen weder originell noch übertrieben freigeistig sind, so erschienen sie doch in Eng-

land als eine Ketzerei. C. mußte sich zu seiner Vertheidigung nach England begeben u. die Geistlichkeit der anglo-afrikan. Kirche benutzte seine Abwesenheit, ihn auf einer Synode unter dem Vorsitz des Bischofs von Capetown abzusetzen. In England endigte jedoch der Prozeß zu seinen Gunsten; seine Absetzung wurde von dem höchsten geistl. Gerichtshof für ungültig erklärt u. dieses Urtheil auch von dem kgl. Staatsrath bestätigt. Außer oben erwähnten Werken veröffentlichte er noch „Lectures on the Pentateuch and the Moabite stone" (Lond. 1873).

Colfax (spr. Kohlfäx), Schuyler, nordamerikan. Politiker u. Staatsmann, geb. zu New York 23. März 1823, verlor frühzeitig seinen Vater durch den Tod, folgte 1836 seiner Mutter nach deren Wiederverheirathung nach dem Staate Indiana, wo er in das Geschäft eines Kaufmanns eintrat; begann, als sein Stiefvater 1841 Auditor von St. Joseph County u. C. sein Deputy geworden war, sich mit dem Rechtsstudium zu beschäftigen u. wurde Berichterstatter für eine in Indianapolis erscheinende Zeitung. 1845 gründete er selbst in South Bend das „St. Joseph Valley Register", welches das einflußreiche Organ der Whig-Partei in Nord-Indiana wurde. Seit 1854 Vertreter des Staates Indiana im Kongresse, ward er hier 1861 Vorsitzender der Kommission für Verkehrswesen, als welcher er nam. für den großen Plan zum Bau von Eisenbahnen nach Westen, bez. zur Pacificbahn sehr eifrig wirkte, u. fungirte vom Dez. 1863 bis März 1869 als Sprecher des Repräsentantenhauses. Im Nov. 1868 zum Vizepräsidenten der Union (unter Grant) gewählt, verwaltete er dieses Amt vom 4. März 1869 bis 4. März 1873. Seitdem hat er sich mit industriellen Unternehmungen beschäftigt, hält aber auch öffentl. Vorlesungen, wie z. B. 1878 über das Leben Lincoln's.

Colico, volkreicher Flecken in der nordital. Prov. Como, am Nordufer des Comersees, da wo die Straße über den Splügen u. aus dem Veltlin über das Stilfser Joch zusammentreffen. Oestl. von C. erhebt sich der imposante Monte Legnone bis zu 2600 m Höhe, der von hier in 8—9 St. gefahrlos zu besteigen ist.

Collalto, Colalto, Collaldo (kathol., Oesterreich [Niederösterreich, Mähren, Böhmen] u. Italien), Reichsgrafen- u. Fürstenstand des Oesterr. Kaiserstaates. Altes venetian. Herrengeschlecht aus dem Stammschlosse u. der spätern Grafschaft Collalto in der Treviser Mark. 1306 erhielt die Familie das Patriciat in Venedig u. erlangte durch zwei Diplome den Reichsgrafenstand: von 1610 für Rambold XIII., Graf **v. C.** zu S. Salvatore, k. k. Feldmarschall (a. d. Geschichte des 30jähr. Krieges bekannt], sowie von 1730 für Anton Rambold Frhr. **v. C.**, k. k. Geh. Rath. Ersterer stiftete aus mehreren großen mährischen Herrschaften ein Familien-Fideikommiß u. verlegte den Sitz des Hauses nach Wien. Nachdem aber seine Linie erloschen, wurde letzterer Erbe der Besitzungen des ganzen Stammes in den österr. Staaten u. Italien. Zu seinen Nachkommen gehörte Graf Eduard (gest. 1833), der am 22. Nov. 1822 für sich u. seine eheliche männliche Nachkommenschaft nach dem Recht der Erstgeburt das Fürstenstandsdiplom erhielt. Dessen Urenkel ist der jetzige Fürst Emanuel **v. C. u. San Salvatore,** geb. 1854, großjährig gesprochen 1876.

Collenchym (Leimgewebe), eine bei einer großen Anzahl von Pflanzen, nam. unter den Stengel- u. Blattstielkanten vorkommende Gewebeform, welche aus meist engen, gestreckten Zellen besteht, deren Ecken u. Kanten durch nach innen vorspringende, schon im Wasser stark quellungsfähige, glänzend weiße Verdickungsschichten charakterisirt sind.

Colleteren (Leimzotten), in der Botanik die die Blastocolla (s. d.) od. den Knospenschleim aussondernden vielzelligen Drüsenhaare, welche sich in vielen Laubknospen finden u. entweder Gummischleim od. Harz, meist aber ein Gemisch von beiden secerniren.

Collett, Jacobine Camilla geb. **Wergeland,** Schwester des Dichters Henrik Arnold Wergeland (geb. 1808, gest. 1845), geb. 1813 in Christianssand, begleitete 1834 ihren Vater auf einer Reise nach Paris u. hielt sich 1836—37 in Hamburg auf, wo sie von der deutschen Literatur stark angeregt wurde. 1841 heirathete sie den Schriftsteller Peter Jonas C. (gest. 1851 als Prof. der Rechte in Christiania). Als Wittwe lebte C. meist im Ausland. Ihre Erstlingsarbeiten, einige novellistische Skizzen, erschienen 1841—43 anonym in der Zeitung „Den Constitutionelle" in Christiania. 1855 gab sie ihre bedeutendste Arbeit, die Erzählung „Die Töchter des Landraths", heraus (3. Aufl. 1879) u. dieser folgte eine Reihe von Schriften autobiograph. u. polem. Inhalts, in welchen sie sich hauptsächlich mit der Frauenfrage beschäftigt, deren talentvolle u. energische Vorkämpferin sie ist. Mehrere dieser Arbeiten („In langen Nächten", 1862; „Letzte Blätter", 1868—72; „Erinnerungen u. Bekenntnisse", 1874; „Aus dem Lager der Stummen", 1877) ꝛc. haben bedeutende literarische Kämpfe sowol in Norwegen als in Dänemark herbeigeführt, u. tragen, wie alles, was sie geschrieben hat, das Gepräge eines hochbegabten, aber stark einseitig entwickelten Geistes.

Collins, William Wilkie, engl. Romanschriftsteller, Sohn des 1847 verstorbenen Landschafts- u. Genremalers William C., geb. zu London 8. Jan. 1824, verbrachte, nachdem er eine Privatschule besucht hatte, mit seinen Eltern 2 J. in Italien, war dann 4 J. lang Lehrling in einem Theegeschäft, widmete sich hierauf in Lincoln's Inn dem Rechtsstudium, wandte sich schließlich, da sein erster schriftstellerischer Versuch, eine Biographie seines Vaters (Lond. 1848, 2 Bde.), sehr beifällig aufgenommen wurde, ganz der literar. Thätigkeit zu u. wurde der Vater der Sensationsromane in England. Wir nennen von seinen erzählenden Schriften, die im Original größtentheils auch in Tauchnitz' „Collection of British authors" erschienen u. in fast alle europ. Sprachen übersetzt worden sind, die Romane: „Antonia, or the fall of Rome" (1850, 3 Bde.); „Basil, a story of modern life" (1852, 3 Bde.); „Mr. Wray's cash box" (1852); „Hide and seek" (1854, 3 Bde.); „The queen of hearts" (1859); „The women in white" (1860, am populärsten geworden); „No name" (1863, 3 Bde.); „Armadale" (1866); „The moonstone" (1867, 2 Bde.); „Man and wife" (1870, 3 Bde.); „Poor Miss Finch" (1872, 3 Bde.); „Miss or Mrs.? and other stories in outline" (1873); „The new Magdalen" (1873, 2 Bde.); „The law and the lady" (1875, 3 Bde., deutsch Berl. 1875) u. „Two destinies" (1876, 2 Bde.; deutsch ebd. 1877) u. die Novellen „After dark" (1856) u. „The dead secret" (1857). Große Erfolge erzielte C. durch dieselben Mittel wie bei seinen Romanen auch auf dem dramat. Gebiete. Außer den beiden bekanntesten Stücken „Lighthouse" u. „The frozen deep", die zuerst auf dem von Dickens in Tavistock House errichteten Liebhabertheater aufgeführt wurden, verfaßte er: „No thoroughfare!" (gemeinschaftl. mit Dickens, 1867), „Black and white" (zusammen mit Fechter, 1869) u. die vom Publikum warm aufgenommenen Bühnenbearbeitungen seiner Romane „Armadale" (1866), „The new Magdalen" (1873) u. „The moonstone" (1877). Im Winter 1873—74 hielt C. Vorlesungen in Nordamerika.

Collinsia Nutt. (Collinsie), zu den Scrophulariaceae gehörende Pflanzengattung, deren Arten ihrer schönen Blüten wegen als Zierpflanzen unserer Gärten sehr beliebt sind.

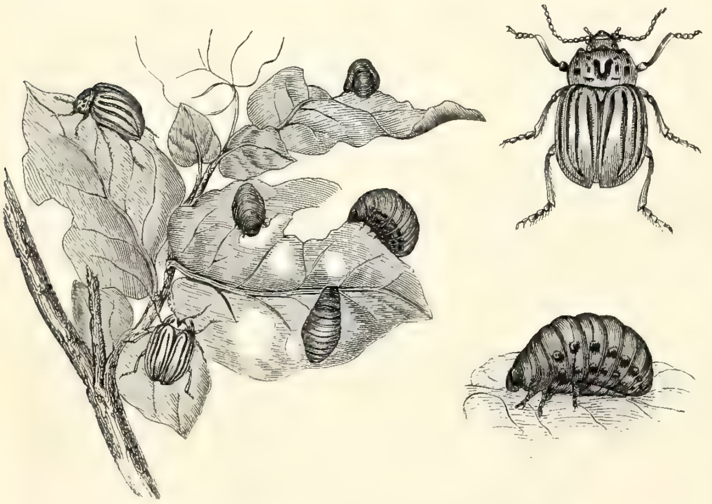
Collomia Nutt., Pflanzengattung aus der Familie der Polemoniaceae; C. grandiflora Dougl., eine aus Nordamerika stammende, schön gelb, später röthlich blühende Art, hat sich seit einer Reihe von Jahren in vielen Gegenden Deutschlands an Flußufern ꝛc. völlig eingebürgert u. überzieht daselbst oft große Strecken. Zu erklären ist diese Erscheinung durch den Umstand, daß die C. oft als Gartenpflanze gebaut wird.

Colocasia Schott., Pflanzengattung aus der Familie der Aroideae. Wichtigste Arten: C. esculenta Schott., die Taro- od. Kalopflanze aus Ostindien, wird jetzt dort u. in Westindien, auf den Molukken, in Südamerika, Neuseeland u. den Inseln des Stillen Ozeans auf feuchten Feldern u. in künstlichen Sümpfen der stärkemehlreichen Wurzeln wegen kultivirt. Blätter u. Blattstiele geben gutes Gemüse. C. antiquorum Schott., die ägyptische Zehrwurzel, die vielleicht als Stammart der vorigen zu betrachten ist, stammt ebenfalls aus Ostindien, wo sie schon seit langer Zeit in zahlreichen Sorten kultivirt wird u. von wo aus sich ihre Kultur nach Aegypten, Syrien, den Molukken, Spanien, Kreta, Cypern, Calabrien u. nach Amerika verbreitet hat. Die oft kindskopfgroße Wurzel erhält durch Kochen einen angenehmen Geschmack u. wird in den genannten Ländern in großen Massen verzehrt. Bei uns wird die Art oft als Rasenzierpflanze kultivirt. Auch C. macrorhiza Schott. auf Ceylon, C. mucronata Schott. in Ostindien haben gleiche Eigenschaften u. werden als Gemüsepflanzen in Südasien u. Südamerika ꝛc. vielfach kultivirt.

Colombini-Molino, Giulia, ital. Schriftstellerin, geb. 1815 zu Turin von unbemittelten Eltern, wurde durch ihren Oheim, einen Barnabitermönch, erzogen u. erregte schon mit ihrem ersten Werke, der Gedichtsammlung „Saggi lirici d'una Torinese“ (Tur. 1839) die Aufmerksamkeit der literar. Kreise Italiens. Dann folgten „Canzoni“ (1844), ferner Erzählungen in Prosa, Dramen u. der histor. Roman: „La Castellania di Miradolo“. An pädagog. Schriften veröffentlichte sie: „Trattato sull' educazione e sull' istruzione della donna“ (Tur. 1851); „Pensieri e lettere sull' educazione della donna“ (ebd. 1861); „Le donne del poema di Dante“ (ebd. 1865); „I dialoghi sul bello“ (Flor. 1865); „La filosofia dei fatti“, „I cenni delle donne francesi nel secolo decimottavo“ (Pinerolo 1871); „Della bellezza nella donna“ (Flor. 1872); „Lettere ad una giovane madre“ (Tur. 1873) 2c.

Colonnato nennt man in der Levante den altspan. Säulenpiaster zu 8 Silberrealen = $4_{,30}$ Mk.

Coloradoït nennt Genth (1877) ein neues, körnig vorkommendes Mineral Colorado's. Man findet es in Gemeinschaft von Quarz u. Tellur, u. mit Tellur u. Gold. Der C., dessen spezif. Gew. $8_{,627}$ beträgt, besteht aus dem bisher in der Natur noch nicht beobachteten Tellurquecksilber (HgTe). Die Analyse ergab: $60_{,89}$ % Quecksilber u. $39_{,02}$ % Tellur.



Nr. 595. Coloradokäfer (Leptinotarsa decemlineata).

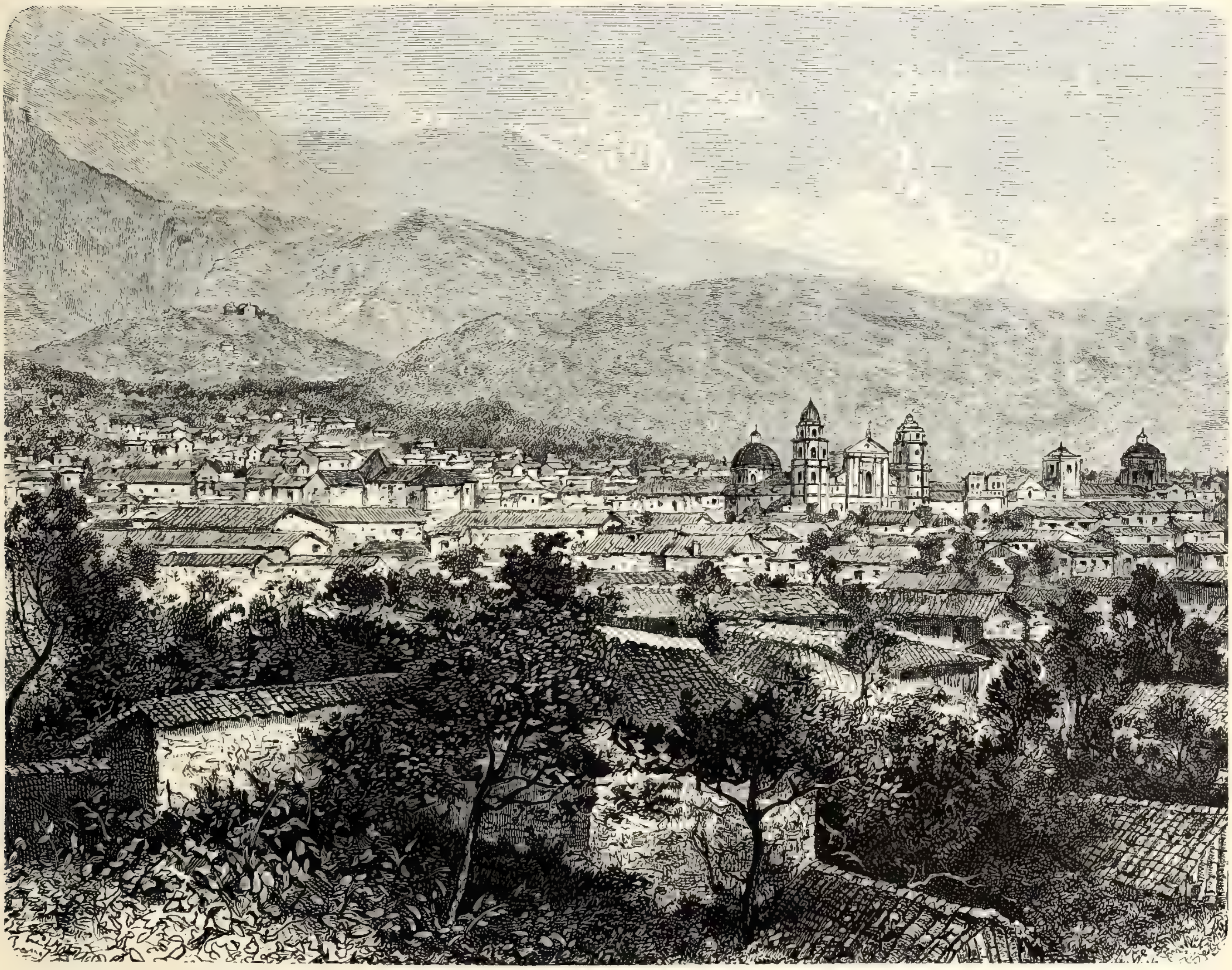
Colorado-Kartoffelkäfer (Coloradokäfer, Leptinotarsa decemlineata) ist ein Blattkäfer (Chrysomelidae) von gedrungenem Körperbau (10 mm lang), welcher auf schmuzig-gelbem Untergrunde mit 5 schwarzen Striemen auf jeder Flügeldecke versehen ist u. an den gelben Beinen schwarze Knie u. schwarze Oberseite der Füße besitzt. Dieser Käfer hat in den letzten Jahren viel von sich reden gemacht, indem er in Nordamerika als gefährlicher Feind des Kartoffelbaues auftrat u. selbst in Deutschland an einzelnen Stellen beobachtet wurde. In früherer Zeit wußte man von seinem Schaden nichts; denn er lebte an den Hängen des Felsengebirges von verschiedenen wilden Solaneen. Als aber durch ausgedehntere Kultur nach Westen hin der Kartoffelbau bis zu seinem bisherigen Verbreitungsgebiete heranrückte, bemächtigte er sich der ihm reichlich gebotenen Nahrung u. erlangte bald eine schreckenerregende Ausbreitung. 1859 war er noch 100 M. westl. von Omahe u. Nebraska entfernt, 1865 überschritt er den Mississippi u. brach in Illinois ein, 1870 hatte er sich bereits in Indiana, Ohio, Pennsylvanien, Massachusetts u. im Staate New York eingebürgert, 1871 bedeckten Schwärme desselben den Detroit-River in Michigan, gelangten auf schwimmenden Blättern, Schindeln u. anderen Holzstückchen über den Erie-See u. richteten nun auch in dem Gebiete zwischen den Flüssen St. Clair u. Niagara den empfindlichsten Schaden an. Denn die von ihnen abgefressenen Kartoffelpflanzen setzen keine brauchbaren Knollen an den Wurzeln an, u. ein neuer Anbau wird bei der ganz außerordentlichen Vermehrung des Käfers, der 3 Bruten im Jahre macht, u. bei seiner Gefräßigkeit völlig unmöglich. Diese traurigen Erfahrungen in Amerika veranlaßten die deutsche u. franz. Regierung, ein Einfuhrverbot von Kartoffeln aus Nordamerika zu erlassen. Nachdem schon mehrfach durch die Zeitungen unbegründete Gerüchte von dem Erscheinen des Käfers in mehreren Theilen Europa's verbreitet worden waren, wurde in der That Ende Juni 1877 ein Kartoffelfeld bei Mülheim a. Rh. von ihnen befallen auf eine bisher unerklärte Weise. Kurze Zeit darauf (Anfang Aug.) hat er sich auch in der Prov. Sachsen bei Schildau u. Reichenbach gezeigt u. Veranlassung gegeben, daß gegen die durch ihn drohende Gefahr von Seiten der Regierung Maßregeln ergriffen wurden. — Die Käfer überwintern in der Erde, fressen, nachdem die Kartoffeln Blätter getrieben haben, 6—8 Tage lang u. nach vollzogener Paarung setzen die Weibchen ihre glänzend gelben, ovalen Eier packetweise, bis 90 Stück an einer Stelle, an der Unterseite der Blätter ab. Schon nach wenigen Tagen schlüpfen die Larven aus, werden, nachdem sie 14 Tage gefressen haben, zu Puppen u. liefern bald eine neue Generation von Käfern. Die Puppen gleichen ungefähr den an den Blättern haftenden unseres Pappelblattkäfers (Lina populi), liegen aber in der Erde. Dieser letztere Umstand, sowie die geringere Größe machen es unmöglich, die Puppen des C.s mit denen unseres siebenpunktirten Sonnenkäfers od. Marienkäferchens (Coccinella septempunctata) zu verwechseln, was indeß sehr häufig von Laienseite geschehen ist, nachdem der Schrecken vor dem gefährlichen Feinde alle Landwirthe u. Behörden ergriffen hat. — Da die Larve aus den Seitentheilen ihres Körpers einen scharfen Saft austreten läßt, eine Eigenthümlichkeit, welche auch unsere heimischen verwandten Arten besitzen, so hat sich die Nothwendigkeit herausgestellt, bei ihrem Einsammeln Handschuhe anzuziehen, um Entzündungen zu vermeiden. Das Einsammeln der Käfer, Eier u. Larven u. das Zerquetschen derselben bleibt das sicherste Mittel gegen diesen Kartoffelfeind. In Amerika hat man das Aufspritzen von Schweinfurter Grün auf die Pflanzen mit Erfolg angewendet. — Nach der Beobachtung des amerikan. Entomologen Riley besitzt der C. einen natürl. Feind in einer Milbe, **Uropoda americana.** Dieselbe ist durch einen dem hintern Körperende ansitzenden langen Faden, der vorn in eine Saugscheibe ausgeht, ausgezeichnet u. besitzt dadurch ein treffliches Mittel, sich an den Käfern festzuheften, aus denen sie mit Hülfe ihrer Mundwerkzeuge Nahrung saugt. Der Körper der Milbe ist eiförmig, gelblichbraun u. besitzt die Größe eines kleinen Stecknadelkopfes. Die kräftigen Mundtheile haben die doppelte Aufgabe, die Chitindecke des Käfers zu durchdringen u. sodann die Säfte auszusaugen, ähnlich wie es die bekannten „Holzböcke“, welche gleichfalls zu den Milben gehören, mit dem Blute von Warmblütern thun. Man kennt auch auf anderen Thieren derartige Uropoda-Arten, ist aber über den feinern Bau derselben noch wenig unterrichtet.

Coloratio, die Buntblätterigkeit der Pflanzen, äußert sich durch das Auftreten weißer, gelber, rother 2c. Flecken u. Streifen auf den grünen Blättern. Derartige Pflanzen werden als „buntblätterige“, da ihre Eigenschaften fortpflanzbar sind, von den Gärtnern hochgeschätzt u. in großen Massen herangezogen. Durch Veredeln buntblätteriger auf grüne Pflanzen können letztere oft auch buntblätterig gemacht werden. Schöne Beispiele für die C. liefern das bekannte Bandgras, ferner Ahorne 2c. Sie ist oft so intensiv, daß die Färbung der Blätter die der Blüten an Intensität übertrifft. Die Erscheinung selbst ist noch nicht hinreichend aufgeklärt u. wird von vielen Seiten auf patholog. Prozesse zurückgeführt.

Columbaholz, eine zu feinen Tischlerarbeiten verwendete, purpurrothe, harte u. schwere Sorte des Adlerholzes, welche aus China u. Ostindien kommt.

Columbien, Vereinigte Staaten von, vormals Neu-Granada, eine aus 9 Staaten u. 6 Territorien bestehende Föderativrepublik in Südamerika, den nordwestlichen Theil desselben bildend u. mit dem Staat Panama nach Centralamerika hinreichend, grenzt im NW. an Costa Rica, im O. an Venezuela, im S. an Ecuador u. Brasilien u. ist im Uebrigen vom Atlant. Ozean (Caraibisches Meer) u. dem Großen Ozean eingeschlossen, Flächeninhalt nach Angabe der Regierung 1 331 325 qkm (wovon aber noch nicht 300 000 qkm bewohnt sind), nach Berechnung der Geographischen Anstalt in Gotha jedoch nur 830 700 qkm. Zahl der Bewohner 1870: 2 950 017 (also $3_{,5}$ auf 1 qkm), außerdem etwa 100 000 uncivilisirte Indianer. Die Küsten-

entwicklung ist ziemlich günstig, bes. nach dem Atlant. Ozean hin, in welchen auch die beiden schiffbaren Ströme des Landes, der Atrato u. der Magdalena, münden u. wo die Hafenstädte des Landes gelegen sind, mit Ausnahme von Panama am Großen Ozean. Am Atlant. Ozean liegen die Baien von Honda, Santa Marta, Morosquillo u. Darien (Uraba); am Großen Ozean die von Panama mit den Nebenbaien von Parita u. San Miguel, ferner die von Cupica, Coqui, Palmar u. Buonaventura. Von Inseln sind nur die Perlen-Inseln u. die Insel Coiba, beide zu Panama gehörend, zu erwähnen. Nach seiner äußern Gestaltung zerfällt das Land in einen Hauptkörper u. zwei gliederartig auslaufende Theile: der Staat Panama im NW. u. die Halbinsel Guajira im NO. Der Hauptkörper ist in seiner westl. Hälfte von zahlreichen, im Großen u. Ganzen von S. nach N. streichenden Ketten der Kordilleren durchzogen, die ebenso zahlreiche Hochthäler einschließen nach W. zu steil, nach O. zu allmählich abfallen. Außer der westl. u. östl. Abdachung besteht noch eine nördliche. Die höchsten Punkte befinden sich auf der Centralkette zwischen dem Magdalenen-Strom u. dem Cauca u. sind von N. nach S. betrachtet: der Pic von Tolima 5583 m, der zweithöchste Berg des Landes, ferner der Huila 4481 m, der Vulkan von Purace 4700 m u. der Cumbal 4790 m. Der Staat Panama ist in seinem westl. Theile erfüllt von den mittelamerikan. Kordilleren, die im Chiriqui an der Grenze von Costarica mit 3441 m ihren höchsten Punkt erreichen u. nach O. hin allmählich niedriger werdend, in Hügelland übergehen. Im nordöstl. Theile der Konföderation, im Staat Magdalena, erhebt sich das isolirte Hochgebirge von Santa Marta zu 5830 m. — Entsprechend den 3 großen Abdachungen zerfallen die Flußsysteme in 3 Gruppen: den in den Großen Ozean mündenden meist kurzen Flüssen, den in den Atlant. Ozean mündenden u. den nach O., dem Orinoco u. Amazonenstrom, bez. deren Nebenflüssen, zuströmenden. Von ersterer Gruppe sind zu nennen der Tuira, der San Juan u. der Patia. Die zweite Gruppe besteht aus dem Atrato u. dem Magdalenen-Strom. Der Atrato ist etwa 500 km lang, auf 400 km für Dampfer u. auf 150 km weiter für kleinere Seeschiffe fahrbar. Der Magdalenen-Strom hat eine Länge von 1500 km, von denen 900 km schiffbar sind. Sein Hauptnebenfluß ist der ihm an Länge u. Mächtigkeit fast gleichkommende, 450 km weit schiffbare Cauca. Von den zahlreichen nach O. abfließenden Gewässern (3. Gruppe) sind die meisten wenig bekannt, bes. im südl. Theil. Der bedeutendste u. auf

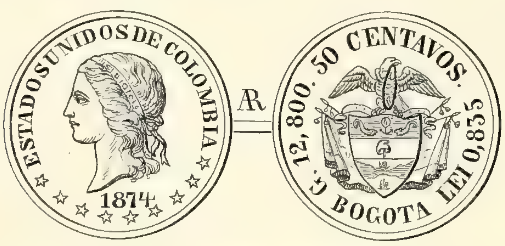


Nr. 596. Bogotá.

seinem ganzen Lauf allein erforschte ist der auf eine Strecke von mehreren hundert Kilometern schiffbare Meta, der stärkste Nebenfluß des Orinoco, dessen System auch der ebenfalls schiffbare Guaviare angehört, während die Quellflüsse des Rio Negro, Ipaminare u. Ucayale, sowie der Yapura (Caqueta) dem Amazonen-Strom zufließen. Auch diese sind mehr od. weniger zur Schiffahrt geeignet. Die Bundesrepublik hat daher eine reiche u. für den Verkehr ziemlich günstige, das Land bis tief ins Innere erschließende Bewässerung.

Das Klima ist gemäß der Lage des Landes (0—10° nördl. Br.) entschieden tropisch, doch ist es infolge der verschiedenen Höhenlagen der einzelnen Landestheile ein sehr wechselndes. Man unterscheidet die heißen Niederungen (Tierras calientes), die gemäßigte Region zwischen 600—800 m (Tierras templadas) u. die kühle bis kalte Region in den Hochgebirgen (Tierras frias), welche in ihren höchsten Theilen ewigen Schnee tragen. Die Schneegrenze liegt zwischen 4600 bis 4700 m, die Baumgrenze in 3600, die der Vegetation überhaupt in

4200 m. Mit Ausnahme der sumpfigen Küstenstriche ist das Klima als gesund zu bezeichnen. Die Ebenen sind größtentheils bewaldet u. meist fruchtbar mit üppigstem Pflanzenwuchs. Die Gebirge sind bedeckt mit prachtvollen Urwäldern, welche treffliches Bau- u. Tischlereiholz, Gummi, Balsam u. Farbhölzer in Fülle enthalten. An Kulturpflanzen gedeihen Bananen, Pisang, Ananas, Maniok u. Getreidearten, sowie Zucker, Baumwolle, Kaffee, Chinarinde, Indigo, doch liefern bei der Trägheit der Bewohner nur die drei zuletzt genannten, sowie der Kautschuk, namhafte Quantitäten zur Ausfuhr. Das Thierreich ist sowol in nützlichen, wie in schädlichen Arten reich vertreten. Von ersteren sind bes. zu nennen: Hirsche, wilde Rinder u. Schweine, Tapir, Geflügel; von letzteren Raubzeug, giftige Schlangen u. Insekten. Mit Mineralien ist C. reich ausgestattet, doch steht ihrer Ausbeutung wieder die Trägheit der Bewohner, zum Theil auch der Mangel an Landtransportmitteln, hindernd entgegen. Obenan steht das Gold, von dem trotz des schlechten Betriebes jährl. für 10 Mill. Pesos gewonnen wird. Dann folgen Silber, Eisen, Kupfer, Platina, Steinkohlen u. Steinsalz; außerdem Asphalt, Smaragd, Schwefel, Bernstein. An den Küsten giebt es Perlen, bes. im Golf von Panama. An Industrie ist aus dem oben angeführten Grunde nicht zu denken, die ganze hierher gehörige Thätigkeit beschränkt sich auf Anfertigung von Hängematten, groben Geweben aus Baumwolle u. dem Flechten von Panamahüten, sodann aus dem geringen Betriebe von Zuckerfabriken, Branntweinbrennereien u. Cigarrenfabrikation. Auch etwas Schiffbau u. Perlenfischerei wird betrieben.



Nr. 597. Silbermünze von Columbien.

Der Handel entspricht der freisinnigen Handelspolitik des Staates, wie seinem ungeheuren Produktenreichthum in keiner Weise, ebensowenig dessen außerordentlich günstiger Lage zwischen zwei Ozeanen, die sich an der schmalsten Stelle, der Landenge von Panama, auf 75 km einander nähern, schon seit Jahren durch einen Schienenweg verbunden sind u. nun durch einen interozean. Kanal gleichsam zu einem Ganzen vereinigt werden sollen. Die beiden Häfen: Panama am Großen Ozean u. Colon (Aspinwall) am Atlant. Ozean, bilden schon längst zwei einzig dastehende Verkehrsmittelpunkte zwischen Amerika einerseits u. Europa, Australien u. Ostasien andererseits, bes. als Anlandeplätze für die großen Ozeandampfer. Indessen ist ein Aufschwung des Handels nicht zu verkennen, wie denn auch Ein- u. Ausfuhr von 6 949 028 resp. 9 984 386 Dollars i. J. 1874—75 auf 8 708 797 resp. 11 111 197 Doll. i. J. 1877—78 angewachsen ist. Die hauptsächlichsten Ausfuhrartikel 1877—78 waren: Edelmetalle, geprägt u. roh für 3 688 746, Chinarinde für 2 470 246, Kaffee für 1 504 075, Häute für 810 119, Tabak für 564 097, Kautschuk für 175 259, Strohhüte für 149 440 u. Baumwolle für 139 134 Dollars ꝛc. Von den Verkehrsländern kamen: auf Großbritannien 3 539 397, auf Deutschland 3 342 875, auf Frankreich 1 732 703, auf die Verein. Staaten 1 624 673 Doll. ꝛc. Die Zahl der einlaufenden Schiffe betrug 1189 mit einem Gesammtgehalt von 479 800 Tonnen, darunter 342 Dampfer mit 437 044 Tonnen. Hierzu kommt noch der Handel von Panama mit einer Einfuhr von 3 u. einer Ausfuhr von 2 Mill. Doll. Hauptausfuhrartikel ist Indigo (1 800 000 Doll.). — An Eisenbahnen sind in Betrieb die bereits erwähnte 75 km lange Panama-Bahn u. die 28 km lange Verbindungsbahn Baranquilla-Sabanilla. — Die Länge der Telegraphenlinien beträgt 2100 km. — Münzeinheit ist der Peso zu 100 Centavos od. 10 Decimos (Realen) im Werthe von $4_{,05}$ Mk. Es besteht Gold- u. Silberwährung. Maße u. Gewichte sind metrisch.

Die Zahl der Bewohner vertheilt sich auf die einzelnen Landestheile wie folgt:

a) Staaten.	
Boyaca	482 078
Cauca	435 078
Santander	425 427
Cundinamarca	409 602
Antioquia	365 974
Bolivar	241 704
Tolima	230 891
Panama	220 542
Magdalena	85 255
	2 896 551

b) Territorien.	
Casanare	26 066
Goajira	8390
Bolivar	7751
San Martin	4056
Nevada	3673
San Andreas	3530
	53 466
Total	2 950 017

Die Hauptstädte resp. wichtigsten Städte der Staaten sind: Bogotá (in Cundinamarca) 50 000, Medellin (in Antioquia) 30 000, Socorro (in Boyaca) 20 000, Panama 18 378, Popayan (in Cauca) 16 000, Cucaramanga (Santander) 15 000, Ibague (Cundinamarca) 13 000, Tunja (in Boyaca) 8000, Cartagena (Bolivar) 7800 u. Santa Marta (in Magdalena) 3500 E.

Verfassung. An der Spitze jeden Staates steht ein Präsident, alle Staaten verbindet eine gleichlautende Verfassung. Dieselbe setzt eine aus der gesetzgebenden, exekutiven u. rechtsprechenden Gewalt gebildete repräsentative Volksregierung, gestützt auf Volkssouveränität, fest. Die gesetzgebende Gewalt besteht aus einem von 56 Abgeordneten gebildeten Repräsentantenhaus u. einem Senat aus je 3 Bevollmächtigten der 9 Staaten. Die exekutive Gewalt üben ein auf 2 J. zu wählender Präsident u. 4 Minister aus, die rechtsprechende das zu Bogotá tagende Oberbundesgericht, bestehend aus einem Präsidenten, 4 Mitgliedern, einem Sekretär u. dem Generalstaatsanwalt. Die Staatsreligion ist die römisch-katholische, doch werden alle Glaubensbekenntnisse geduldet. Das Schulwesen steht auf einer sehr niedrigen Stufe. Das föderale Heer zählt in Friedenszeiten 3000 Mann; bei Kriegsfällen haben die einzelnen Staaten ein Kontingent von 1 % der Bevölkerung zu stellen. Die Finanzen bieten kein günstiges Bild. Im Budget von 1878—79 figuriren die Einnahmen mit netto 6 059 115; die Ausgaben pro 1877—78 betrugen 7 271 933 Doll. Die äußere Schuld war 1875 10 392 500, die innere 5 606 804, insges. 15 999 304 Doll. — Die Bundeshauptstadt ist seit 1872 Bogotá. Das Wappen der Republik zeigt im oberen goldenen Felde zwei Füllhörner, im mittleren blauen eine rothe Freiheitsmütze, im unteren rothen die Landenge von Panama mit einem Segelschiff auf jedem der beiden Ozeane. Die Flagge ist gelb, blau u. roth horizontal gestreift.

Geschichte. Der Freistaat C., gegründet 17. Dez. 1819 u. befestigt durch das Fundamentalgesetz vom 22. Juni 1821, vereinigte das span. Vizekönigreich Neu-Granada, wozu damals die Provinz Quito gehörte, mit der Generalkapitanerie Neu-Granada. Venezuela, welches einen Theil der letztern gebildet hatte, trennte sich im Nov. 1829, Quito (od. Ecuador) im Mai 1830, u. das nun sich selbst überlassene Neu-Granada sicherte seine Unabhängigkeit durch eine selbstständige Verfassung vom 21. Nov. 1831, welche 1843, 1851 u. 1853 Veränderungen u. später eine gänzliche Umgestaltung erlitt durch das neue Staatsgrundgesetz vom 15. Juni 1858, durch welches an die Stelle des früheren Provinzialverbandes das Föderativsystem, an die Stelle der bisherigen 36 Provinzen 8 souveräne Einzelstaaten traten. In dem bald darauf ausbrechenden Bürgerkriege standen sich gegenüber die konservative (legitime u. konstitutionelle) Partei, an deren Spitze bis 13. März 1861 der Präsident Mariano Ospina, dann dessen konstitutionell gewählter Nachfolger, General Julio Arboleda, standen, u. die liberale (revolutionäre) Partei unter dem General Tomas Cipriano Mosquera, welcher der Regierung den Krieg erklärte u. 18. Juni 1861 die Stadt Bogotá einnahm. In dieser Stadt vereinigten sich 20. Sept. 1861 die „liberalen" Staaten durch Unionsvertrag zu den „Ver. Staaten von C." u. vereinbarten eine neue Verfassung. Dagegen behauptete sich Arboleda, der im Aug. 1862 mit dem Präsidenten von Ecuador, Don Garcia Moreno, ein Bündniß geschlossen hatte, in den westl. Staaten. Nach seiner Ermordung (Ende 1862) übernahm General Canal die Führung der Konservativen, u. zwischen ihm u. Mosquera kam 29. Dez. 1862 eine Konvention zu Stande, die den Bürgerkrieg beendete. Deputirte der einzelnen Staaten traten 4. Febr. 1863 zu Rio Negro zu einer konstituirenden Versammlung zusammen, in deren Hände Mosquera die ihm 1861 in Bogotá übertragenen Vollmachten niederlegte u. welche für die Dauer

der Verfassungsausarbeitung eine provisor. Regierung ernannte. Am 8. Mai 1863 wurde die noch jetzt zu Recht bestehende Konstitution votirt, zum provisor. Präsidenten Mosquera ernannt. Der Staat Panama, der sich zeitweilig selbständig gemacht hatte, war inzwischen 1861 dem Föderativstaate wieder beigetreten. Präsident für die Periode vom 1. April 1864 bis 31. März 1866 war Dr. Manuel Murillo, dem am 1. April 1866 Mosquera im Amte folgte. Dieser resignirte 6. Dez. 1866; sein Verzicht wurde aber nicht angenommen, worauf er 1867 den Kongreß auflöste u. das Land in Belagerungszustand erklärte. Aber die Mehrzahl der Staaten nahm für den Kongreß Partei, Mosquera wurde 25. Mai verhaftet u. nach Peru verbannt; für den Rest seiner Amtsdauer u. nach deren Ablauf für den Termin 1868—70 wurde General Santos zum Präsidenten gewählt; ihm folgten 1870—72 General Salgar, 1872—74 Manuel Murillo Toro, 1874—76 Santiago Perez, 1876—78 A. Parra als Präsidenten. Bald nach Parra's Erwählung brach ein Bürgerkrieg aus, dem aber der General Julian Trujillo an der Spitze der Regierungstruppen nach harten Kämpfen im April 1877 ein Ende machte. 1878 wurde Trujillo zum Präsidenten gewählt.

Columella (Säulchen, Mittelsäulchen), in der Botanik Bezeichnung für den nicht zur Sporenbildung verwendeten säulenförmigen Theil des Sporogoniums mancher Lebermoose, vor allen Dingen aber für das centrale, parenchymatische Gewebe in der Kapsel der Laubmoose, u. bei den Phanerogamen für das z. B. bei dem Aufspringen der Früchte der Umbelliferen, Geraniaceen ꝛc. zurückbleibende Stielchen, das „Fruchtsäulchen“.

Columniferae, dikotyledonische Pflanzenordnung, welche durch in der Knospe klappigen Kelch, meist gedrehte Blumenkrone, verwachsene, verzweigte Staubblätter u. innerhalb des spärlichen Endosperms liegenden Embryo ausgezeichnet ist. Sie umfaßt die Familien der Buettneriaceae (Sterculiaceae), Tiliaceae u. Malvaceae.

Comb (spr. Kuhm) à 32 Gallons, ein engl. Maß für Getreide, Mehl, Salz ꝛc. = $\frac{1}{2}$ Imperial Quarter = $145,_{39}$ l.

Combretaceae (Langfadengewächse), Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Myrtiflorae, deren gegen 240 Arten fast durchweg in den Tropen vorkommen u. theils als Arznei, theils als Genußmittel von Bedeutung sind, theils aber auch durch werthvolle Hölzer ausgezeichnet sind. Gattungen: Quisqualis, Combretum, Terminalia.

Combretum L. (Langfaden), tropische Pflanzengattung aus der Familie der Combretaceae, von der mehrere Arten Zierpflanzen unserer Gewächshäuser sind. Das Holz aller Arten ist sehr geschätzt.

Commelinaceae, Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Enantioblastae, welche etwa 300 tropische Arten umschließt, die theils als kühlende, schleimige Mittel im Gebrauch sind, theils als Gemüse genossen werden, bes. die stärkemehlreichen Wurzeln. Die Blüten mehrerer Arten dienen zum Färben. Wichtigste Gattungen: Commelina, Tradescantia, Aneilema, Spironema, Cyanotis, Dichorisandra.

Comparetti, Domenico, ital. Philolog, geb. 1835 zu Rom, begann seine Studien im Collegio dell' Apollinare in Rom, besuchte dann die Universität, wo er sich mit Mathematik u. Naturwissenschaften beschäftigte, erhielt 1855 das Doktordiplom, mußte aber dann wegen beschränkter Mittel eine Stelle in der Apotheke seines Oheims annehmen. Dort setzte er in seinen Mußestunden seine philolog. u. linguist. Studien fort u. erlernte die deutsche, englische, französische, rumänische u. russische Sprache. Durch den Dichter Giovanni Torlonia machte er die Bekanntschaft des Grafen Sclopis, der es ihm ermöglichte, sich ganz den Studien zu widmen. 1859 ward C. Prof. der griech. Sprache u. Literatur an der Universität zu Pisa u. kam später in gleicher Eigenschaft an das „Istituto di Studii superiori“ nach Florenz, wo er noch gegenwärtig wirkt. Von seinen zahlreichen Werken erwähnen wir: „Intorno all' opera sulla composizione del mondo di Ristoro di Arezzo“ (Rom 1859); „Intorno all' età in cui visse l'annalista Liciniano“ (Flor. 1859); „Iperide, l'Euxenippea“ (Pisa 1861); „Il discorso pei morti nella guerra Lamiaca“ (ebd. 1864); „Notizie e osservazioni in proposito degli studii critici del professore Ascoli sui coloni greci e slavi dell' Italia Meridionale e sulle ricerche Albanesi“ (ebd. 1863); „Intorno al Libro dei Sette Savi“ (ebd. 1865); „Virgilio nella tradizione letteraria sino a Dante“ (ebd. 1866); „Saggi dei dialetti greci nell' Italia Meridionale“ (ebd. 1866); „Edipo e la mitologia comparata“ (ebd. 1868); „Virgilio nel Medio Evo“ (Livorno 1872; deutsch: „Virgil im Mittelalter“, Lpz. 1875); „Papiro ercolanese“ (Tur. 1875). C. giebt mit Flechia u. Müller die „Rivista di Filologia classica“ u. mit D'Ancona die „Biblioteca di Canti e Racconti del Popolo italiano“ heraus.

Compositae (Korbblütler, Köpfchenblütler), Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Aggregatae, Kräuter, seltener Holzgewächse mit spiraligen, seltener gegenständigen, einfachen, nebenblattlosen Blättern, zwittrigen od. z. Th. eingeschlechtigen od. geschlechtslosen, fast immer in viel- (selten ein-) blütigen Köpfchen od. Körbchen (calathium) vereinigten Blüten. Diese Köpfchen sind von außen her mit einer Hülle (Hüllkelch, Korbhülle, periclinium, anthodium) meist spiralig gestellter u. unfruchtbarer Hochblätter umgeben, während die Tragblätter der Blüten häufig spreuartig (Spreublätter), oft aber unentwickelt sind. Kelch oberständig, selten in Form kleiner Schuppen, od. fehlend, meist eine Haarkrone (pappus) bildend, welche oft durch eine Verlängerung der Frucht emporgehoben wird. Blumenkrone 5zähnig od. -spaltig (Röhrenblüten), od. oberwärts gespalten u. in einer Ebene ausgebreitet (Zungenblüten), selten 2lippig; Staubblätter 5, der Blumenkronröhre eingefügt u. meist mit den Staubbeuteln zu einer die Griffel umschließenden Röhre verklebt. (Röhren- u. Zungenblüten stehen in demselben Köpfchen oft nebeneinander u. stehen dann meistens so geordnet, daß die Zungenblüten die äußeren [Randblüten], die Röhrenblüten aber die inneren [Scheibenblüten] des Köpfchens bilden.) Fruchtknoten einfächerig, mit grundständiger Samenknospe; Frucht eine einsamige Achëne. — Die C. bilden die größte Familie der Phanerogamen u. enthalten etwa 1290 Gattungen mit über 10 000 Arten, die über die ganze Erdoberfläche verbreitet sind, bes. aber in der gemäßigten Zone vorkommen u. in allen Floren einen bedeutenden Prozentsatz der Artenzahl bilden. Sie zerfallen in die 3 Unterfamilien der: Tubuliflorae, Labiatiflorae u. Liguliflorae u. enthalten als bes. wichtige Gattungen: Cichorium, Hieracium, Crepis, Sonchus, Lactuca, Scorzonera, Helianthus, Artemisia, Achillea, Chrysanthemum, Senecio, Arnica, Solidago, Inula, Helichrysum, Cirsium, Carduus ꝛc. Viele Arten sind als Arznei-, andere als Salat- u. Gemüsepflanzen von Wichtigkeit, während andere wichtige Farb- u. Oelpflanzen ꝛc. sind.

Comte (spr. Kongt'), Pierre Charles, einer der besten franz. Maler des histor. Genres, geb. zu Lyon 1815, wurde in Paris Schüler von Robert-Fleury d. Ae. u. brachte als solcher 1847 sein erstes bedeutendes Bild, „Lady Jane Grey“ (nachher wiederholt). Dieses Bild erregte wegen seiner trefflichen Komposition, der korrekten Zeichnung, der lebendigen Charakteristik u. des ansprechenden Kolorits große Erwartungen, hinter denen die folgenden Werke C.'s nicht zurückblieben. Zu nennen sind nam.: „Heinrich's III. Begegnung mit dem Herzog von Guise“ (1855, Mus. des Luxembourg); „Jeanne d'Arc bei der Krönung Karl's VII.“ (1861, Mus. in Reims); „Leonore von Este, Wittwe des Herzogs von Guise, läßt ihren Sohn Heinrich schwören, den ermordeten Vater zu rächen“ (1864, Mus. in Lyon); „Der letzte Besuch Karl's V. im Schlosse zu Gent“ (1866); „Katharina von Medici im Schlosse Chaumont“; „Franz I. bei Benvenuto Cellini“ ꝛc.

Conceptacula, die grubigen Höhlungen im Thallus der Fucoideae, in denen die Oogonien u. Antheridien sitzen.

Condor, eine amerikan. Goldmünze zu 10 span. Piastern, 900 Tausendtheile fein u. $15,_{250}$ g schwer. Der C. von Chile = $37,_{80}$ M., der von Columbia = 45 Mk.

Congo ist der von den portugies. Entdeckern mißverständlich nach dem Königreich C. benannte Strom, welcher zwischen den Flußgebieten des Ogowai, Binuë, Schari, Nil, Sambesi u. Quanza das äquatoriale u. südl. Afrika zum Atlant. Ozean entwässert. Die Franzosen nennen diesen Fluß Zaïre, ein Name, welcher von der Hauptstadt von Ngojo überkommen od. von der örtlichen Benennung Nzadi od. Moienzi-engaddi (d. h. mächtiges Gewässer) abgewandelt sein soll. Die einheimischen Namen sind ebenso zahlreich, als wie die Dialekte der Flußanwohner u. bedeuten immer „Wasser“, „Strom“, „See“ od. Aehnliches. Der von Stanley dem C. gegebene Name „Livingstone-Fluß“ hat keinen Eingang gefunden. Der C. geht als Luapula aus

dem zwischen 11 u. 12° südl. Br. u. etwa 27 1/2 u. 29 1/2 östl. L. v. Gr. in 1124 m Höhe gelegenen *Bangweolo*-See hervor u. besitzt hiernach in dem längsten Zufluß des letztern, dem *Tschampesi*, der in dem 1800 m hohen Hochland zwischen dem Tanganjika u. Njansa entspringt, seinen fernsten Quelllauf. In einer breiten, nach N. sich senkenden Thalmulde fließt der Luapula durch Casembe's Reich (einen Vasallenstaat des Muata-ja-nwo von Lunda) zum Moëro-See, den er im N. in einem engen Gebirgsdurchbruch donnernd u. brausend verläßt, um als ein inselreicher, 1—5 km breiter Strom in großen Windungen das Land Urua od. Molua in nordwestl. Richtung zu durchziehen. Der *Lualaba*, wie er nach Webb u. Livingstone, od. *Luvwa* nach Cameron hier genannt wird, ist in seinem nordwestl. gerichteten Laufe bis gegen 5° südl. Breite noch nicht erforscht, doch weiß man durch Erkundigungen u. Schlußfolgerungen, daß er unter anderen Nebenflüssen rechtsseitig den Lukuga mit dem zeitweiligen Abfluß des Tanganjika-See's u. linkseitig den aus dem Kassali- od. Kikondscha-See hervorgehenden Lualaba Cameron's od. Kamorondo entweder unmittelbar od. in einem See (Kamolondo nach Livingstone od. Landschi nach Cameron) aufnimmt. Vom 5.° südl. Br. tritt der Lualaba-C. wieder in bekannt gewordenes Gebiet u. erweist sich, nach Stanley, bis Njangwe (nahe dem 4.° s. Br.) durch Stromschnellen u. Fälle als unschiffbar. Von dort, wo seine Breite etwa 1100 m u. seine Tiefe $7{,}_3$ m (im November) beträgt, fließt der Strom, zahlreiche Zuflüsse empfangend u. vielfach von Inseln u. Bänken unterbrochen, auf mehrere Kilometer sich ausbreitend, in nahezu nördl. Richtung bis zum Aequator, den er unter 25 1/3° östl. L. v. Gr. mit einer Wendung nach NW. überschreitet, um denselben nach Beschreibung eines bis 2° nördl. Br. u. 18 2/3° östl. L. ausgedehnten Bogens, abermals zu schneiden. Vor der ersten Querung des Aequators, die innerhalb einer Reihe von 7 über etwa 1 Breitengrad vertheilten Fällen (Stanley-Fälle) stattfindet, nimmt der C. von S. her den Lomami auf, hiernach rechtsseitig auf der nördl. Erdhälfte zwischen 25 u. 24° östl. L. den Mbura, dann zwischen 24 u. 23° östl. L. den 1800 m breiten Aruwimi, den Stanley mit dem Uëlle Schweinfurt's in Verbindung bringt u. strömt dann mit 5—10 km Breite einen förmlichen Archipel bildend, zwischen niedrigen, bewaldeten Ufern mit zahlreichen Ortschaften, bis gegen den 20.° östl. L., wo von S. her der Sankora einmündet. Bis in diese Gegend erstreckt sich der Handel von der atlant. Küste u. hier wurde von Stanley zuerst der Name C. neben den einheimischen Benennungen „*Ibari*“ (d. h. Fluß) ꝛc. gehört. Bald nach der zweiten Ueberschreitung des Aequators empfängt der C. von links seinen größten Nebenfluß, den Ikelemba (wol identisch mit dem Kassabi des Lunda-Reiches), der mit seinem dunklen Wasser an 200 km lang unvermischt neben den rothbraunen Fluthen des Hauptstromes einherzieht. Niedrige Felsen engen unter 1° südl. Br. den südsüdwestl. gerichteten Lauf eine kurze Strecke auf etwa 3 km ein, worauf letzterer von N. her 3 große Zuflüsse empfängt u. von 3° südl. Br. ab, sich wieder, stellenweise bis 500 m, einengt. Nach Aufnahme des Ibari-Nkutu (wahrscheinlich des Quango) zwischen 3 u. 4° südl. Br. wendet sich der C. nach SW., welche Richtung er bis zu seiner Mündung unter 6° südl. Br. beibehält. Im mittlern Theile dieser letzten Strecke durchbricht er zwischen der seeartigen Erweiterung des Stanley-Pfuhls (4° südl. Br. u. 17° östl. L.) u. 14° östl. L. in 32 Fällen (Livingstone-Fälle) aus 349 m Höhe den 450 m hohen Küstenrand des Binnenhochlands, um dann immer mehr sich ausbreitend, in einem kurzen, inselreichen Unterlauf deltabildend zu münden. Das von 100 m hohem Hügelland eingeschlossene Delta zeigt eine Breite von mehr als 30 km, wovon auf den bis zu 300 m tiefen Hauptarm am Ausgang etwa 6 km entfallen. Bei solchen Maßen u. einer Mündungsgeschwindigkeit von 4—6 Knoten gelangt das Wasser des C. weit in die See hinein, so daß noch 20 km westl. dasselbe süß u. lehmfarbig, noch 60 km seewärts, brackig u. schmuzig ist, daß selbst auf 400—500 km von der Küste die Flußströmung noch bemerkt werden soll. Die Fluth, welche bis Sondie (unterhalb der letzten Stromenge im Gebirgsabfall) reicht, hält die Strömung nicht auf, doch dringt das Seewasser bis Punta da Lenha. Bis hier u. eine Strecke aufwärts ist der C. für die größten Handelsschiffe u. bis Bomma, wo das Delta-Schwemmland seinen Anfang nimmt, noch für Schiffe von 13—14 Fuß Tiefgang fahrbar. Wie alle Flüsse der tropischen Zone, zeigt auch der C. eine regelmäßige Schwellung. Dieselbe beginnt im Unterlauf Anfang September u. erreicht bei Bomma mit $3{,}_6$ m ihren höchsten Stand im Februar od. März. Dann fällt das Wasser bis zum Mai, in welcher Zeit wieder eine kurze Schwellung eintritt (wahrscheinl. durch den Uëlle verursacht, der im April zu steigen anfängt), worauf bis zum August das Fallen anhält. — Die wichtigsten Produkte des C.-Gebietes sind Palmöl u. Palmkerne, Erdnüsse (Arachnis hypogaea), Gummi elasticum, ferner Copal, Orseille, Wachs, Ricinus, versch. Hölzer, Baumwolle, Kaffee, aus dem Thierreich Elfenbein u. Leopardenfelle, endlich Kupfer, wozu noch, wie Stanley angiebt, Gold kommen wird. Für 1874 schätzt Monteiro den Werth der Ausfuhr aus den Häfen zwischen dem C. u. Ambriz auf über 300 000 Lstr. Eine ganz andere Bedeutung wird aber der Handel mit dem reichen C.-Gebiet erlangen, wenn die 280 km lange Strecke der Livingstone-Fälle durch die Anlage einer Fahrstraße umgangen u. der Mittellauf u. seine Nebenströme durch Dampfschifffahrt erschlossen wird. In dieser Richtung scheint gegenwärtig Stanley vorbereitende Schritte zu thun, wenigstens befindet sich derselbe seit August 1879 mit 5 kleinen Dampfern am unteren C., wo er im Nov. oberhalb Noki, gegenüber der vorletzten Stromschnelle, bei Vivi eine Station errichtete u. bis zur untersten Schnelle einen 400 m langen Weg anlegte. So viel man weiß, ist dieses Unternehmen von Belgien veranstaltet worden. Gegenwärtig wird der C.-Handel hauptsächlich von Holländern, dann auch von Engländern, Franzosen, Portugiesen, Spaniern u. Brasilianern betrieben u. zwar erst seit kurzer Zeit mit Landesprodukten, da bis 1868 im C.-Delta der Sklavenhandel blühte, der jeden andern Verkehr ausschloß. Die Hauptfaktoreien des jetzigen Handels sind Banana, Punta da Lenha u. Bomma, doch erstrecken sich derartige Niederlassungen bis Banza Noki, am Eingange in die Sierra do Cristal, wo die Stromschnellen beginnen. Sowol das Gebiet des Unterlaufs, als auch die mittleren u. oberen Stromgegenden des C. strotzen bis auf wenige Felslandschaften in üppiger Vegetation u. sind dicht bevölkert von A-Bantustämmen, die, obwol zum Theil noch Kannibalen, doch keineswegs auf ganz tiefer Kulturstufe sich befinden.

Erforschungsgeschichte. Der C. wurde in 3 großen Abschnitten entdeckt u. erforscht: zuerst in seinem Unterlauf, dann in seinen Quellströmen u. zuletzt im Mittellauf. 1) Der *Unterlauf*: Nachdem 1485 die Mündung durch Diego Cão entdeckt worden war, entspann sich bald ein lebhafter Verkehr zwischen Portugal u. den C.-Ländern, aus welcher Zeit sich mehrere Beschreibungen des Flusses erhalten haben. Ein Jahrhundert später nahm Duarte Lopez einen längern Aufenthalt in jenen Gebieten u. hinterließ über dieselben die erste genauere Schilderung u. aus selber Zeit liegen auch über die Reisen des Engländers Andrew Battell Berichte vor. Andere wurden 1668 vom Kapuzinermönch Cavazzi nach Rom geliefert, worauf eine lange Pause in der Kenntnißförderung über das C.-Gebiet eintrat, bis endlich 1816 die engl. Regierung den Kapitän Tuckey mit der Führung einer C.-Forschungs-Expedition betraute. Dieselbe drang von der Mündung stromaufwärts bis gegen 14° 40' östl. L. v. Gr. vor, mußte aber dann infolge von Krankheiten umkehren. Dieser Ausgang schien lange Jahre von dem Versuch einer neuen großen Unternehmung abzuhalten, wenngleich kleinere Reisen bis zu den Jellala-Fällen (13° 50' östl. L.) oftmals gemacht wurden. Die wichtigste unter diesen Fahrten ist die des Kapt. A. Vidal, der 1825 den Strom bis Punta da Lenha aufnahm; im folgenden Jahr vermaß Kapt. Owen eine 25 engl. Meilen lange Strecke von der Mündung ab. 1848 befuhr Magyar den Strom bis zu den Fällen von „Upa“ (vielleicht Jellala). 1857 versuchte Kapt. Hunt eine Erforschungsfahrt, die aber vollständig mißglückte, dagegen gelang es 1860 Kapt. Bedingfield, das engl. Kriegsschiff „Pluto“ mit 12 Fuß Tiefgang bis Bomma stromaufwärts zu führen. 3 Jahre später bereiste R. Burton den C. bis zu den Jellala-Fällen u. 1873 machte John Monteiro, der sich von 1858 ab in Angola u. den C.-Ländern aufgehalten, eine Flußfahrt bis Bomma. In demselben Jahre begannen die Arbeiten der deutschen Loango-Expedition, die u. a. mit einer Beschiffung des untern C. bis Bomma durch Bastian eröffnet wurden. Den Winter 1873/74 verbrachte Leutn. Grandy auf seiner Livingstone-Expedition, zu Mussuke am C. oberhalb Bomma. 1874 ging Frhr. v. Schleinitz mit der „Gazelle“ bis Punta da Lenha u. mit zwei kleineren Fahrzeugen bis Bomma, wobei durch Fachgelehrte werthvolle naturwissenschaftl.

Studien gemacht wurden. 1875 unternahm der Missionär Duparquet eine C.-Fahrt bis Noki. In demselben Jahre wurde zur Züchtigung der Piraten das engl. Kriegsschiff „Spiteful" unter M. B. Medlycott nach dem untern C. entsandt u. dieser Expedition verdanken wir eine umfassende Erforschung des Delta's, worüber in Petermann's geogr. „Mittheilungen" 1877 S. 298 berichtet worden ist. Missions- u. Forschungszwecke verfolgten W. Comber u. C. Grenfell 1878—79 auf ihren Reisen auf dem C. bis Mussuke, von wo aus sie bis zum Stanley-Pfuhl vorzudringen dachten. 2) Das Quellgebiet des C.-Lualaba u. seiner Zuflüsse ist durch folgende Reisende erforscht worden: Jose de Lacerda 1798, die Pombeiros (Baptista u. Pedro) 1806—10, Major Monteiro 1831—32, J. B. Graça 1843—46, Ladislaus Magyar 1850—51, Livingstone 1854—55 auf seiner Durchquerung Afrika's u. ferner 1867—68 auf der Wanderung vom Njassa- zum Bangweolo-See, Cameron (s. d.) 1874—75 auf seiner Reise quer durch Afrika, Lux u. Pogge 1875—76 in den Bangela- u. Lunda-Gebieten u. endlich Schütt 1878—79 auf seiner Expedition von Malange in das Luba-Land, wie die beiden letzteren das Gebiet des Quango u. Kasai od. Kassabi erforschend. Am Quango befanden sich auch 1878 bis 1879 die portug. Reisenden Serpa Pinto, Brito Capello u. Ivens. 3) Der Mittellauf. Die von E. Behm in Petermann's „Mittheilungen" (1872 S. 405) verfochtene Aufstellung, daß der Lualaba zum C. u. nicht, wie Livingstone wähnte, zum Nil gehöre, fand ihre glänzende Bestätigung durch Stanley's (s. d.) berühmte Entdeckungsfahrt auf dem C. von Njangwe (Livingstone's westlichstem Punkt 1871) bis zu den Livingstone-Fällen u. zur Mündung, vom 22. Nov. 1876 bis 12. Aug. 1877. Eine Anzahl westlicher Zuflüsse des mittlern C. wurden 1876—78 von Savorgnan de Brazza auf seiner Reise im Ogowai-Gebiet entdeckt. — Vergl.: J. J. Monteiro, „Angola and the river Congo" (Lond. 1875); „Die naturwissenschaftl. Ergebnisse der Expedition S. M. S. „Gazelle" („Zeitschrift der Berliner Gesellsch. f. Erdkunde" 1875); „Der niederländ. Handel an der C.-Küste" („Deutsche geograph. Blätter" 1878); H. M. Stanley, „Durch den dunkeln Welttheil 2c." (2 Bde., Lpz. 1878); P. Pogge, „Im Reiche des Muata Jamwo" (Berl. 1880).

Conidien (Bot.), die die ungeschlechtliche Fortpflanzung der Pilze vermittelnden Brutzellen, welche fast durchgängig an der Spitze von Myceläften abgeschnürt werden u. entweder nach kurzer Zeit zu einem neuen Mycelium auswachsen, od. aber Schwärmzellen, die ihrerseits neue Mycelien liefern, bilden.

Coniferin. Dieser von Hartig entdeckte u. von Tiemann u. Haarmann 1874 genauer untersuchte Stoff hat in neuerer Zeit insofern allgemeineres Interesse erhalten, als er die Muttersubstanz für die Darstellung des künstlichen Vanillins ist. Das C. wird aus dem Safte des unter der Rinde befindlichen zarten Zellgewebes der Coniferen gewonnen; man erhält es in nadelförmigen, durchsichtigen Krystallen von bitterm Geschmack, nach der Formel $C_{16}H_{22}O_8 + 2H_2O$ zusammengesetzt. Dieses C. gehört zu den Glucosiden u. wird durch Einwirkung von Emulsin auf seine wässerige Lösung in Zucker (Glucose) u. Coniferylalkohol ($C_{10}H_{12}O_3$) gespalten, welcher sich in weißen krystallin. Flocken abscheidet. Letzterer Körper kann durch Oxydation mit chromsaurem Kali u. verdünnter Schwefelsäure in Vanillin übergeführt werden; doch läßt sich dieses auf dieselbe Weise auch direkt aus dem C. erhalten.

Coniïn (Conicin), eine äußerst giftige, stickstoffhaltige organische Base, die neben dem Conydrin (Conhydrin), einer andern, weniger giftigen Base, in allen Theilen der Schierlingpflanze enthalten u. nach neueren Untersuchungen als eine sekundäre Aminbase $(C_8H_{14})^{II},HN$ zu betrachten ist. Schiff stellte auf künstlichem Wege eine Base her, die mit dem C. isomer ist, also dieselbe prozentische Zusammensetzung u. empirische Formel besitzt, aber als eine tertiäre Aminbase angesehen werden muß; sie hat die Formel $(C_8H_{15})^{III},N$. Diese künstlich dargestellte Base, das Paraconiïn, stimmt fast durchaus mit dem natürlichen C. überein, unterscheidet sich aber von letzterm durch ein höheres spezif. Gewicht, sowie dadurch, daß es optisch inaktiv ist, während das natürliche C. $+15^{\circ}$ rechts polarisirt.

Coningh, C. J. van Assendelft de, niederl. Seefahrer, geb. 5. März 1821 zu Arnhem, trat 1835 seine Laufbahn an u. war schon im Alter von 23 J. Schiffskapitän; 1845 u. 1850 unternahm er im Dienste der Indischen Regierung eine Reise nach Nagasaki; 1855 begründete er ein Handelshaus in Amsterdam, segelte aber schon 1859 bei Eröffnung der Häfen in Japan mit eigenem Schiff u. eigener Ladung nach Yokohama, wo er 2 J. blieb u. einer der Begründer dieser Stadt wurde, die er als Fischerdorf fand. 1870 zog er sich aus allen Geschäften zurück u. lebt jetzt in Haarlem. Seine Erlebnisse in dem damals fast unbekannten Japan schilderte er in dem Buche „Mijn verblijf in Japan" (1854). Von seinen sonstigen Schriften ist zu erwähnen „Ontmoetingen ter zee en te land" (1879).

Conjugation (Copulation), in der Botanik eine bei gewissen Kryptogamen vorkommende geschlechtliche Zeugungsart, bei der die Inhalte zweier einander gleichen Zellen in einander verschmelzen.

Connectiv (Bot.), der sich durch die Mitte der Staubbeutel fortsetzende u. letztere oft als Anhängsel überragende Theil des Staubfadens.

Conrad, Albert, Maler, geb. im Febr. 1837 in Torgau, wo sein Vater Bildhauer war, ergriff anfänglich den Beruf seines Vaters, wandte sich aber später in Berlin der Malerei zu. Wiewol er kurze Zeit in einem Atelier gewesen, bezeichnet er sich in der Hauptsache doch als Autodidakt. Seine Studienreisen bestimmten ihn, neben Genrebildern Architekturen zu malen, z. B. „Brunnen im Schloßhof zu Merseburg" u. „Hof des Schlosses Hartenfels bei Torgau". Als Genremaler ist er mit Vorliebe Humorist. Sehr hübsche Arbeiten nach dieser Richtung hin sind u. A. sein „Versperrt", „Erst bezahlen!" „Versteck" u. „Gänsemarkt". Tirol, Westfalen u. die Moselgegend sind seine bevorzugten Studienlokale gewesen. Seit zwei Jahren besucht er auch noch das Meisteratelier von Ludwig Knaus.

Conrad, J. F. W., namhafter niederländ. Ingenieur, geb. 1825 zu Maastricht, machte seine Studien an der kgl. Militärakademie u. ist gegenwärtig Provinzial-Hauptingenieur von Nord-Holland u. Staatskommissarius der Amsterdamer Kanal-Gesellschaft. Durch zahlreiche, zum Theil sehr bedeutende Kanal-, Damm- u. Schleußen-Bauten hat er sich um sein Vaterland verdient gemacht u. auch nach außen hin sich einen solchen Namen erworben, daß auswärtige Regierungen seinen Rath suchten. Von seinen zahlreichen Schriften sind bes. hervorzuheben: „Verhandeling over de Hondsbossche zeewering met harl geschiedenis sedert 1446"; „Rapport over de ontworpen havers op de kust van Jutland en de voorgestelde kanalen tusschen de Lumfjord en de zee"; „Rapport over de droogmaking en in cultuurbrenging der Zuiderzee"; „De kanalen door de Amerikaansche landengte onderzocht" 2c.

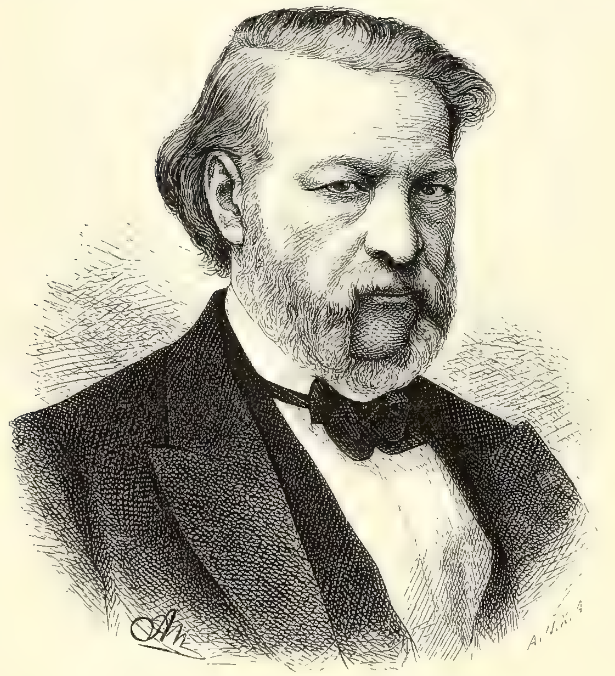
Conrad, Johannes, Nationalökonom, geb. 28. Febr. 1839 zu Borkau (Westpreußen), studirte in Berlin u. Jena bis 1864, habilitirte sich an letzterer Universität 1868 für das Fach der Staatswissenschaften, wurde das. 1870 außerord. Professor u. folgte 1872 einem Rufe als ord. Professor nach Halle, wo er noch jetzt wirkt. Er veröffentlichte: „Liebig's Ansicht von der Bodenerschöpfung u. ihre geschichtl., statist. u. nationalökonom. Begründung" (Jena 1864); „Agrarstatistische Untersuchungen" (ebd. 1871—73); „Beitrag zur Untersuchung des Einflusses von Lebensstellung u. Beruf auf die Mortalitätsverhältnisse 2c." (ebd. 1877); „Ueber die Steigerung der Lebensansprüche" (in v. Holtzendorff's u. Oncken's „Zeit- u. Streitfragen", Berl. 1877) 2c. Auch ist er Herausgeber der „Jahrbücher für Nationalökonomie u. Statistik" u. der „Sammlung nationalökon. u. statist. Abhandlungen des staatswissenschaftl. Seminars zu Halle".

Conrad, Freiherr v. Eybesfeld, Sigmund, österr. Staatsmann, geb. als Sohn bürgerl. Eltern 1821 zu Krainberg in Steiermark, studirte die Rechte in Graz u. trat dann in den Staatsdienst, stieg hier rasch von Stufe zu Stufe u. ward 1854 mit dem Prädikate „v. Eybesfeld" geadelt. Um diese Zeit schon war er Statthaltereirath in Temesvar, von wo er nach Venedig als Vizepräsident der dortigen Statthalterei versetzt wurde. Später ward er Landespräsident von Krain, 1871 (nach der Ernennung Hohenwart's zum Minister) Statthalter in Linz u. 1874 in Wien. Den verschiedenen Ministerien diente er mit gleicher Hingebung; so vertrat er mit ebenso viel Wärme im oberösterr. Landtage die Politik Hohenwart's, als er dann sich in den Geist der verfassungstreuen Politik des Ministeriums Auersperg zu schicken u. demgemäß vorzugehen wußte. Da er überdies eine große Kenntniß der österr. Verwaltung, wie Gewandtheit u. Geschäftsroutine

besitzt, wurde er, als v. Stremayer als Unterrichtsminister im Koalitionskabinet des Grafen Taaffe den Tschechen u. Klerikalen das Feld räumte, zum Unterrichtsminister ernannt (16. Febr. 1880).

Conräder, Georg, Historienmaler, geb. 1838 zu München, wurde Schüler der dortigen Akademie, bildete sich unter Piloty aus u. trat schon 1859 mit einem durch charaktervolle Gestalten u. energisches Kolorit bedeutenden Bilde „Tilly in der Todtengräberwohnung zu Leipzig 1631" (Kunsthalle in Hamburg) auf. 1860 folgte er einem Rufe nach Weimar u. schuf dort außer „Tasso im Gefängniß" sein Hauptbild „Die Zerstörung Karthago's" für das Maximilianeum in München. Dorthin kehrte er 1862 zurück u. malte im National-Museum das Freskobild „Die Stiftung der Münchener Akademie der Wissenschaften". Unter seinen ferneren, bis jetzt nicht zahlreichen, nur zum Theil gelungenen Bildern nennen wir „Maria Stuart u. Rizzio", „Charlotte Corday, die sich vor ihrem Ende malen läßt" (1869), „Ende des Kaisers Joseph II." (1874) u. die „Zusammenkunft Joseph's II. mit Papst Pius VI. in Neiße 1782" (1876).

Conradsen, Harald, dän. Bildhauer u. Medailleur, geb. 17. Nov. 1817 zu Kopenhagen, erhielt 1845 für sein Relief „Hektor's Abschied von Andromache" den höchsten akademischen Preis u. ein Stipendium zu einem 3jähr. Aufenthalt in Rom. Später wandte er sich mit Vorliebe der plast. Kleinkunst zu u. schnitt u. a. die Stempel der trefflichen Thorwaldsen-Medaille, der Denkmünze auf den Dichter Oehlenschläger, der Preismedaille der Kopenhagener Universität, sowie Cameen von höchster Schönheit. Zur Zeit ist C. Lehrer an der Kunstakademie in Kopenhagen u. Stempelschneider der kgl. Münze.



Nr. 598. Hendrik Conscience (geb. 3. Dez. 1812)

Conscience (spr. Konsziens), Hendrik, berühmter fläm. Schriftsteller, wurde 3. Dez. 1812 in Antwerpen geboren. Sein Vater war ein aus Besançon gebürtiger Franzose, der als Hafenmeister nach Antwerpen gekommen war u. dort mit einer Flamänderin sich verheirathet hatte, nach dem Fall des ersten Kaiserreichs aber seine Stelle verlor u. einen kleinen Handel betrieb. C. widmete sich nach dem Tode seiner Mutter u. der Wiedervermählung seines Vaters dem Unterrichtsfach u. wurde zuerst Aufseher, später Unterlehrer. Beim Ausbruch der 1830er Revolution griff C., obwol damals erst 18 J. alt, zu den Waffen, verließ 1836 den Militärdienst als Sergeant-Major u. schloß sich nunmehr der fläm. Sprachbewegung an, in die er durch seine Schriften mächtig fördernd eingriff. Sein erster Roman „Het Wonderjaar" (Antw. 1837) erregte, nam., nachdem derselbe später in zweiter umgearb. Auflage erschienen war, die Aufmerksamkeit aller Kenner, u. die bald folgenden Werke, wie „Phantazij" (ebd. 1837), „De Leeuw van Vlaanderen" (3 Bde., ebd. 1838), „Hoe men Schilder wordt" (ebd. 1843), „Wat eene moeder lijden kan" (ebd. 1843) übertrafen die auf den jungen Autor gesetzten Erwartungen u. machten ihn zum populärsten Schriftsteller der seit der 1830er Revolution arg daniederliegenden fläm. Literatur. Inzwischen hatte C. das Amt eines Schreibers bei der Provinzialverwaltung erhalten, wurde 1841 zum Greffier der königl. Akademie in Antwerpen u. 1845 auch zum Professeur agrégé an der Universität in Gent ernannt; doch wurde seine Thätigkeit als Schriftsteller dadurch keineswegs beeinträchtigt. Im Gegentheil gehören nam. „Siska van Roosemael" (ebd. 1844), seine „Geschiedenis van België" (ebd. 1845), „Bladzyden uit het boek der Natuur" (2 Th., ebd. 1846) u. „De Loteling" (ebd. 1850), dieses so oft als Muster des Volksromans hingestellte Buch, diesem Abschnitte seines Lebens an. Seine Stelle als Greffier gab C. 1854 auf. 1857 wurde er zum Landrath in Kortryk ernannt u. 1868 Konservator des Musée Wiertz in Brüssel. Die Feier des 60. Jahrestages der Geburt C.'s (3. Dez. 1872) gestaltete sich zu einer erhebenden Kundgebung für den Dichter, bei welcher sich die namhaftesten Verehrer der niederländ. Literatur, sowol Belgiens als des Auslandes betheiligten. C. ist Mitglied der kgl. Akademie d. W. in Brüssel. Von seinen Werken sind noch hervorzuheben: „Geschiedenis van Graaf Hugo" (Antw. 1844); „Avondstonden" (ebd. 1846); „Lambrecht Hensmans" (ebd. 1847); „Jacob van Artevelde" (3 Thle., ebd. 1849); „Baas Gansendonck" (ebd. 1850); „Houten Clara" (ebd. 1850); „Blinde Rosa" (ebd. 1850); „Rikketikketak" (ebd. 1851); „De arme Edelman" (ebd. 1851); „De Gierigaard" (ebd. 1852); „De Grootmoeder" (ebd. 1853); „De Boerenkryg" (2 Thl., ebd. 1854); „De Plaag der dorpen" (ebd. 1855); „Het Geluk van ryk te zyn" (ebd. 1855); „Moeder Job" (ebd. 1856); „Jubelfeesten" (Brüss. 1856); „De Geldduivel" (2 Thl., Antw. 1856); „Batavia" (3 Thl., ebd. 1858); „De Omwenteling van 1830" (ebd. 1858); „Simon Turchi" (2 Thl., ebd. 1859); „De Kwaal des tyds" (2 Thl., ebd. 1859); „De jonge Doctor" (2 Thl., ebd. 1860); „Het Yzeren graf" (2 Thl., ebd. 1860); „Bella Stock" (2 Thl., ebd. 1861); „De Burgers van Darlingen" (2 Thl., ebd. 1861); „Het Goudland" (2 Thl., ebd. 1862); „Moederliefde" (2 Thl., ebd. 1862); „De Koopman van Antwerpen" (2 Thl., ebd. 1863); „Eene Uitvinding des duivels" (ebd. 1864); „Menschenbloed" (ebd. 1864); „De Ziekte der verbeelding" (ebd. 1865); „Bavo en Lieveken" (ebd. 1865); „Valentyn" (2 Thl., ebd. 1865); „De Burgemeester van Luik" (2 Thl., ebd. 1866); „Levenslust" (2 Th., ebd. 1868); „De Kerels van Vlaanderen" (4 Th., ebd. 1870); „Eene 0 te veel" (ebd. 1872); „Koning Oriand" (ebd. 1872); „Een goed Hart" (ebd. 1872); „Eene Stem uit het graf" (ebd. 1872); „Een Zeemanshuisgezin" (ebd. 1872); „Een Slachtoffer der Moederliefde" (ebd. 1872); „De twee Vrienden" (ebd. 1872); „De Baanwachter" (ebd. 1872); „De Minnezanger" (ebd. 1873); „De Dichter en zyn droombeeld" (ebd. 1873); „De Keus des Harten" (ebd. 1873); „Everard 't Serclaes" (2 Thl., ebd. 1874); „Eene verwarde Zaak" (ebd. 1874); „Schandevrees" (ebd. 1876); „Gerechtigheid van hertog Karel" (ebd. 1876); „De oom van Felix Roobeek" (2 Thl., ebd. 1877); „De schat van Felix Roobeck" (2 Thl., ebd. 1878); „Het Wassenbeeld" (ebd. 1879).

Constantinesco, Balthasar, rumän. Gelehrter, geb. 1838 in Plojesti, begann seine Studien in Bukarest, studirte später Theologie u. Philosophie in Leipzig, u. ist jetzt Prof. der Geschichte u. Geographie am Centralseminar in Bukarest. Er hat sich, von Miklošič angeregt, um die Erforschung der Zigeunerdialekte verdient gemacht u. hielt über diesen Gegenstand auch Vorträge an der Bukarester Universität. In seinen theolog. Schriften vertritt er die freie Richtung u. griff nam. die Mönchsorden in Rumänien an, was ihm einen Prozeß seitens der rumän. Geistlichkeit zuzog, aus dem er aber siegreich hervorging. Er schrieb: „Der orthodoxe Glaube der oriental. Kirche von Peter Movila, aus dem Griechischen ins Rumänische übertragen u. mit einer polem. Einleitung versehen" (Buk. 1872); „Studien über die Sprache u. Literatur der Zigeuner in Rumänien" (ebd. 1878) ꝛc.

Conta, Basilius, rumän. Philosoph u. Rechtsgelehrter, geb. 27. Nov. 1845 in einem Dorfe bei Jassy, als Sohn armer Leute, besuchte das Gymnasium, machte dann, von Gönnern unterstützt, Studien

in Pisa, Paris u. Brüssel u. ist gegenwärtig Professor des Civilrechts u. Rechtsanwalt in Jassy. Er veröffentlichte: „Théorie du fatalisme“ (Brüss. 1872); „Système de philosophie matérialiste“ ꝛc.

Conto, die in Portugal u. Brasilien gebräuchliche Benennung der Million Reïs od. der 1000 Milreïs. Das Zeichen für C. ist das Kolon. Größere Summen, wie z. B. 15964850 Reïs schreibt man 15 : 964 $ 850 Reïs. 1000 Contos od. 1 Milliarde Reïs nennt man ein Conto de Contos. Der Werth des portugal. C. ist 4470 Mk., derjenige des brasilian. in Silber 2338 Mk., in Papiergeld 1672 Mk.

Contrēras, J., span. General, geb. 1807 zu Pisa, wo sich damals seine aus Spanien geflohenen Eltern aufhielten, begann seine militär. Laufbahn 1833 im Bürgerkriege zwischen den Karlisten u. Christinos auf Seite der letzteren u. war bereits 1845 zum Generalmajor aufgerückt. In der Folgezeit betheiligte er sich fast an allen gegen die Regierung Isabella's gerichteten Pronunciamientos. Nach Isabella's Sturz (Sept. 1868) von Prim zum General-Leutnant befördert, wurde er Generalkapitän von Katalonien, dann Generaldirektor der Kavallerie u. im Februar 1873 wieder Generalkapitän jenes Distrikts, blieb aber das zweite Mal nur einen Monat auf diesem Posten, weil er unter den Truppen in Barcelona schlechte Disziplin hielt. Unter der Republik hielt es C. mit den Föderalisten u. wurde, als diese ihre Pläne bei der Madrider Regierung nicht durchsetzen konnten, einer der Führer der mit der rothen Internationale befreundeten Partei der Unversöhnlichen (Intransigentes), welche die südl. Provinzen zur Losreißung von der Republik zu bewegen suchten, um dann in diesen vereinzelten kleinen Staaten eine Schreckensherrschaft zu errichten u. ihre polit. u. sozialen Umsturzpläne durchzuführen. Wirklich erklärten sich Andalusien, Valencia u. Murcia als selbständige Staaten. Aber die Städte Cadiz, Sevilla u. Valencia wurden bald wieder unterworfen, nur Cartagena leistete langen Widerstand. Hier ward, nachdem sich die Aufrührer der Forts, des Hafens u. auch der Kriegsschiffe bemächtigt hatten, im Juli 1873 eine „Kantonalregierung“ eingesetzt u. C. an deren Spitze gestellt. Um die benachbarten Küstenstädte zur Theilnahme an der Föderation zu zwingen u. Geld zu erpressen, sandte C. Kriegsschiffe mit der Weisung ab, diejenigen Städte, welche sich nicht fügten, zu bombardiren, welches Schicksal den Städten Almeria u. Alicante widerfuhr. Dies veranlaßte Konflikte mit den Schiffen anderer Mächte, wobei der deutsche Kapitän Reinh. Werner den Dampfer „Vigilante“ u. 1. Aug. im Verein mit dem engl. Kapitän Ward die von C. selbst befehligten Fregatten „Almansa“ u. „Vittoria“ aufbrachte. Die beiden letztgenannten Schiffe wurden indeß mit C. u. seiner Mannschaft im Hafen von Cartagena wieder freigegeben. Ein von C. 10. Aug. gegen Madrid unternommener Versuch scheiterte an der Wachsamkeit der dortigen Regierung. Auch mußte er sich, als er 11. Okt. vor dem Hafen von Cartagena ein Regierungsgeschwader mit 4 Fregatten angegriffen hatte, nach beträchtlichen Verlusten wieder unter den Schutz der Forts zurückziehen. Doch vermochte er sich in der belagerten Stadt bis 11. Jan. 1874 zu halten. Da erst zwang ihn der Mangel an Lebensmitteln zu Unterhandlungen, u. als General Lopez Dominguez, der Befehlshaber der Belagerungstruppen, die Ergebung sämmtlicher Mitglieder der „Kantonalregierung“ auf Gnade u. Ungnade forderte, verließ C. mit seinen Genossen u. den aus dem Bagno entlassenen Sträflingen auf der Fregatte „Numancia“ den Hafen von Cartagena, durchbrach die Blokade des Admirals Chicarro, gelangte glücklich nach Algerien u. ergab sich 13. Jan. den franz. Behörden, welche dann nur die „Numancia“ nebst den Sträflingen auslieferte.

Contzen, Karl Wilhelm Heinrich, Nationalökonom u. Publizist, geb. zu Strombruch (Waldeck) 23. Mai 1835, studirte seit 1856 in Marburg, Jena u. Leipzig, erhielt 1861 von der Universität in Basel die venia docendi für Staatswissenschaften, beschäftigte sich aber seit 1862 in Leipzig, abgesehen von seinen öffentlichen populären Vorträgen, zunächst nur literarisch. Vom Herbst 1868 bis zum Frühjahr 1870 Lehrer an der Forstlehranstalt in Eisenach, folgte er dann einem Rufe an die Polytechnische Schule in Aachen, habilitirte sich Ostern 1875 als Privatdozent für Nationalökonomie an der Universität in Zürich, entsagte aber 1877 der akadem. Lehrthätigkeit u. übernahm in Leipzig die Redaktion der „Deutschen Wochenschrift“. 1878 bis 1879 redigirte C. die neubegründete konservative „Hannoversche Post“ in Hannover u. lebt gegenwärtig in Eisenach. Von seinen Schriften sind insbes. zu erwähnen: „Die Volkswirthschaftslehre als Unterrichtsgegenstand“ (Lpz. 1868); „Einleitung in das staats- u. volkswirthschaftl. Studium“ (ebd. 1870); „Die Nationalökonomie, ein polit. Bedürfniß unserer Zeit“ (ebd. 1868; 2. Aufl., Berl. 1872); „Geschichte der volkswirthschaftl. Literatur im Mittelalter“ (2. Aufl. Berl. 1872); in Gemeinschaft mit H. Schramm „Allgem. Wirthschaftslehre“ (Lpz. 1871); „Forstliche Zeitfragen“ (2. Aufl. Berl. 1872); „Die soziale Frage, ihre Geschichte, Literatur u. Bedeutung“ (2. Aufl., Lpz. 1872; neu bearb. u. d. T. „Geschichte der sozialen Frage“, Berl. 1879) u. „Die Aufgabe der Volkswirthschaftslehre gegenüber der sozialen Frage“ (Zür. 1875).

Conze, Alexander, namhafter Archäolog, geb. 10. Dez. 1831 zu Hannover, studirte 1851—55 in Göttingen u. Berlin, wurde 1863 außerord. Prof. in Halle, 1869 ord. Prof. der Archäologie in Wien u. wirkt seit 1877 in gleicher Stellung in Berlin. Er veröffentlichte: „Eine Reise auf die Inseln des thrakischen Meeres“ (Hann. 1860); „Melische Thongefäße“ (Lpz. 1862); „Reise auf der Insel Lesbos“ (Hann. 1865); „Die Familie des Augustus, ein Relief“ (Halle 1868); „Beiträge zur Geschichte der griech. Plastik“ (ebd. 1869); „Die Bedeutung der klass. Archäolologie“ (Antrittsrede, Wien 1869); „Vorlegeblätter für archäolog. Uebungen“ (ebd. 1869); „Zur Geschichte der Anfänge der griech. Kunst“ (ebd. 1870—73); „Römische Bildwerke einheimischer Fundorte in Oesterreich“ (3 Hefte, ebd. 1872 ff.); „Heroen- u. Göttergestalten der griech. Künste“ (ebd. 1874); „Archäolog. Untersuchungen auf Samothrake“ (mit Hauser u. Niemann; Wien 1875); „Theseus u. Minotauros“ (Berl. 1878); „Neue archäolog. Untersuch. auf Samothrake“ (mit Hauser u. Benndorf; Wien 1880) ꝛc.

Cook (spr. Kuck), Eliza, engl. Dichterin, geb. als Tochter eines angesehenen Kaufmanns zu Southwark um 1818, veröffentlichte 1838 die erste Sammlung ihrer lyrischen Gedichte u. d. T. „Melaia and other poems“. Dieser folgte „Poems“ (4 Bde., 1846—53); „New echoes and other poems“ (1864) u. „Diamond dust“ (Aphorismen; 1865). Vereinigt erschienen ihre „Poetical works“ (1869, n. Ausgabe 1870). Dieselben haben ihre außerordentliche Beliebtheit hauptsächlich dem melodischen Fluß der meist auch formvollendeten Verse u. dem glücklich getroffenen Volkstone zu verdanken. C., die seit 1874 eine jährl. Staatspension von 100 Pfd. Strl. bezieht, gab 1849 bis 1854 ein ihren Namen tragendes Journal heraus, u. so entstanden noch ihre „Jottings from my Journal“ (1860).

Cooke (spr. Kūk), John Esten, nordamerik. Romanschriftsteller, geb. zu Winchester (Virginien) 3. Nov. 1830, studirte die Rechte u. begann bereits 1851 als Advokat zu praktiziren. Daneben widmete er sich der liter. Thätigkeit u. veröffentlichte 1854 seinen ersten Roman: „Leather stocking and silk“, welchem er folgen ließ: „The Virginia comedians“ (1855); „The youth of Jefferson“ (1855); „Ellie, or the human comedy“ (1856); „The last of the foresters“ (1856); „Henry St. John“ (1858); „Fairfax, or the master of Greenway Court“ (1867); „Mohun, or the last days of Lee and his paladins“ (1868); „Hilt to Hilt, or days and nights on the Shenandoah“ (1869); „Hammer and rapier“ (1870); „Out of the foam“ (1871); „Doctor Van Dyke“ (1872); „Her Majesty the Queen“ (1873) ꝛc. Außerdem schrieb er ein Werk über „Virginia, historical and social“ (1859) u. die Biographien der Generale Jackson u. Lee, in deren Stab er sich während eines Theiles des Sezessionskrieges befand. Nach dem Kriege war C. eine Zeitlang in New York journalistisch thätig. Jetzt lebt er auf seiner Farm bei Winchester.

Coomans, Pierre Olivier Joseph, belg. Historien- u. Genremaler, geb. 1816 in Brüssel, lernte in Gent die Anfangsgründe der Kunst von einem ziemlich obskuren Maler, Namens Hasselaere, verdankt aber seine eigentliche Ausbildung den Antwerpenern de Keyser u. Wappers. Nachdem er seine ersten größeren Bilder „Einnahme Jerusalems durch die Kreuzfahrer“ u. „Schlacht bei Askalon“ ausgestellt hatte, ging er nach Algier u. begleitete die franz. Truppen gegen Abd el Kader. Größeres Aufsehen als seine ersten Bilder u. die infolge dieses Feldzuges entstandenen erregte 1848 seine „Niederlage Attila's in den katalaunischen Gefilden“. Nach mehrjährigen Reisen in Italien, Griechenland, der Türkei u. der Krim trat er 1855 mit der

„Schlacht an der Alma“ u. 1856 mit dem „Fest der Philister zu Ehren des Gottes Dagon“ auf, das, freilich kein Historienbild im alttestamentlichen Geiste, von C.’ Meisterschaft in der Darstellung der Sinnlichkeit u. der Pracht der Gewänder ein glänzendes Zeugniß ablegte u. ihm die goldene Medaille einbrachte. Von ähnlicher Frivolität des Inhaltes sind die Bilder „Lesbia“ u. „Die Quelle“. Ein Besuch von Herculanum u. Pompeji 1856 führte ihn zur Schilderung des antiken Lebens u. zu einem Stile größerer Anmuth u. Klassizität. Dahin gehören „Der letzte Tag des Glückes“, „Der Delinquent“ u. „Der erste Schritt“, denen dann später noch eine Reihe von Genrebildern folgte.

Cope (spr. Kohp), Charles West, namhafter engl. Genre- u. Historienmaler, geb. 1811 zu Leeds, empfing von seinem Vater, einem Landschaftsmaler, den ersten Unterricht in der Kunst, wurde 1829 Schüler der Akademie in London u. bildete sich dann durch Kunstreisen in Paris u. mehreren Städten Italiens aus. 1836 kehrte er nach England zurück u. erntete durch die treffliche Charakteristik u. das glänzende Kolorit seiner Bilder großen Beifall. Dahin gehören „Hagar u. Ismael“ (1836), eine „Osteria bei Rom“ (1838), die „Stütze des Alters“ (1840), das „Almosen“, der „Schulmeister“ (1842), der „Sonnabend Abend“ (1843). Nachdem er dann 1843 mit einem Karton „Die erste Probe der Jury“ den Preis davon getragen hatte, verschaffte ihm sein Bild „Jakob u. Rahel“ den Auftrag zu mehreren Fresken im Parlamentsgebäude, wo er z. B. das „Leichenbegängniß Karl’s I.“, „Eduard III. verleiht seinem Sohne, dem Schwarzen Prinzen, den Hosenbandorden“, „Prinz Heinrich unterwirft sich der Autorität des Richters Gascoigne“ malte. 1846 schuf er für den Prinzen Albert „Die letzten Tage des Kardinals Wolsey“ u. brachte dann noch eine große Reihe von interessanten Gemälden, unter denen (aus den letzten Jahren) die „Siesta Lanzelot Gobbo’s“ (1870), der „Nächtliche Alarm“ (1871), „Ja od. Nein?“ (1873), die „Bezähmte Widerspenstige“ (1874), die „Frühlingszeit“ (1877) u. „Der jungfräuliche Streit“ gerühmt werden. Sehr geschätzt sind auch seine Radirungen.

Copet (spr. Kopeh), ein Fruchtmaß in der franz. Schweiz, in Neufchâtel = $0,_{635}$, in Lausanne = $0,_{135}$ l.

Coppée, François, namhafter franz. Schriftsteller, wurde 1843 zu Paris geboren. Seine ersten dichterischen Versuche erschienen im „Parnasse contemporain“ (1866); gleichzeitig veröffentlichte er einen Band später entstandener Poesien u. d. T. „Le reliquaire“ (1866). Von seinen weiteren Dichtungen, die ebenso durch Originalität als durch vollendete Schönheit der Form ausgezeichnet sind, nennen wir: die Gedichtsammlungen „Les intimités“ (1868; 2. Aufl. 1871); „Poëmes saturniennes“ (1871); „Le cahier rouge“ (1874); „Poésies“ (1877) u. die Dramen „En passant“ (1869; deutsch von Baudissin, Lpz. 1874); „Les bijoux de la délivrance“; „Fais ce que dois“; „Le rendez-vous“; „Deux douleurs“; „Le luthier de Crémone“; „L’abandonné“ ꝛc. (gesammelt u. d. T. „Théâtre“, 2 Bde., 3. Aufl. 1879).

Coquerel (spr. Kock’rell), Athanase, Führer der liberalen Protestanten in Frankreich u. gefeierter Kanzelredner, gewöhnlich C. der Sohn genannt zum Unterschied von seinem Vater Athanasius C. (gest. 10. Jan. 1868), der sich gleichfalls als Vorkämpfer des liberalen Protestantismus auszeichnete. Geboren 1820 zu Amsterdam, siedelte C. 1830 mit seinen Eltern nach Paris, studirte bes. in Genf Theologie u. trat zuerst als Hülfsgeistlicher zu Nîmes in den Kirchendienst ein. 1848 wurde er Religionslehrer am Collége Henri IV. u. Gehülfe des liberalen Pastors Paschoud zu Paris. In dieser Stellung gründete er die Union protestante libérale als Gegengewicht gegen das orthodoxe Presbyterium der reformirten Kirche von Paris. Die Veröffentlichung dreier Briefe über Renan’s „Leben Jesu“ (deutsch Regensb. 1864) veranlaßte am 24. Febr. 1864 seine Entfernung von der Stelle eines Hülfsgeistlichen durch das Presbyterium. Seitdem hielt C. freie Gottesdienste in gemietheten Lokalen. Seine glänzende Beredtsamkeit gewann ihm nicht nur zahlreiche Zuhörer, sondern auch einen Anhang, der unter seiner Führung aller drei Jahre in heftigem Kampfe die orthodoxe Mehrheit des Presbyteriums zu sprengen suchte. Als Organ diente dabei die von ihm gegründete Zeitschrift „Le Lien“, die er seit 1871 unter dem Namen „La Renaissance“ fortsetzte. Während des Krieges soll C. die Volksmasse beständig zur Fortsetzung des Kampfes bis aufs äußerste angestachelt haben; jedenfalls diente diesem Zwecke die Rede „Du pain et de la poudre“, die er im Cirkus Napoléon hielt. Als seine Partei auf der Generalsynode der reform. Kirche zu Paris (s. „Colani“) 1872 unterlag, war C. bereits leidend u. begab sich bald darauf zur Herstellung seiner Gesundheit nach dem südl. Frankreich. Er starb zu Fismes am 24. Juli 1875. Von den Schriften C.’s sind außer mehreren Abhandlungen zur Kunst- u. Kirchengeschichte hervorzuheben: „Sermons et homilies“ (Par. 1858; deutsch in Auswahl Lpz. 1866); „Profession de foi chrétienne“ (Par. 1864); „Die ersten histor. Umgestaltungen des Christenthums“ (deutsch Berl. 1870).

Coquille (spr. Kokihj) ist der Name für die in den Stahl- u. Eisengießereien vorkommenden Formen aus Metall; bei der Bessemerstahlgewinnung zur Bildung der sog. Ingots, bei der Eisengießerei zur Erzeugung des Hartgusses (Coquilleguß) dienend, weil sie sicher widerstandsfähig u. gute Wärmeleiter sind, also das eingegossene Metall schnell zur Abkühlung bringen.

Cora, Guido, ital. Geograph, geb. 20. Dez. 1851 zu Turin, veröffentlichte bereits 1869 sein Werk „Da Brindisi a Suez“. Im Frühling 1870 begab sich C. nach Deutschland u. verblieb 8 Mon. in Leipzig, um seine geograph. Studien zu erweitern. Nach Italien zurückgekehrt, veröffentlichte er „Spedizioni del Beccari alla Nuova Guinea“ (Rom 1872). 1873 gründete er die geograph. Zeitschrift „Cosmos“, zu deren erster Nummer (1873) A. Petermann ein empfehlendes Vorwort schrieb. Ueber seine 1874—75 unternommene Reise in Griechenland, Corfu, Tripolis u. Tunis berichtete er in seiner „Relazione preliminare“ (Tur. 1875). 1877 ward er in das Internationale Comité zur Erforschung Innerafrika’s berufen, welches unter dem Vorsitze des gegenwärtigen Königs von Italien zusammentrat. Von seinen sonstigen Schriften sind zu nennen: „Ricerche storiche ed archeologiche sul sito d’Auaris e sulla topografia della parte settentrionale dell’ antico Istmo di Suez“ („Bollettino della Società Geografica Italiana“ 1870) u. „Cenni generali intorno ad un viaggio nella Bassa Albania (Epiro) ed a Tripoli di Barberia“ (Tur. 1875).

Corallin, ein von Kolbe u. Schmitt aus Karbolsäure dargestellter, von Th. Würtz in Lindenau zuerst in den Handel gebrachter rother Farbstoff, der gegenwärtig in großer Menge fabrikmäßig bereitet u. sowol zur Woll- u. Seidenfärberei, als auch zum Druck auf Wolle, Seide u. Baumwolle, ferner zum Tapetendruck u. Färben von Papier benutzt wird. Man hielt das C. eine Zeit lang für identisch mit der schon früher bekannten Rosolsäure, die man später auch aus dem Rosanilin durch Einwirkung von salpetriger Säure darstellen lernte; jetzt ist durch Zulkowsky nachgewiesen, daß die aus Rosanilin dargestellte Rosolsäure ($C_{20}H_{16}O_3$) nicht identisch, sondern nur isomer mit einer in dem käuflichen C. enthaltenen Rosolsäure ist, u. daß dieses nicht eine einheitliche Farbsubstanz, sondern ein Gemenge verschiedener Farbstoffe repräsentirt; daß ferner die nach der Methode von Dale u. Schorlemmer dargestellten Farben, das gelbe u. rothe Aurin, nicht identisch mit dem C. sind, wie man eine Zeit lang glaubte, sondern daß letzteres nur kleine Mengen davon enthält. Dem Aurin kommt jetzt die Formel $C_{19}H_{14}O_3$ zu. In dem käuflichen C. fand Zulkowsky eine Rosolsäure nach der Formel $C_{20}H_{16}O_3$ (isomer mit der aus Rosanilin dargestellten), eine Rosolsäure (granatrothe) nach der Formel $C_{19}H_{14}O_3$; eine violette Substanz nach der Formel $C_{19}H_{16}O_6$; ferner Leukorosolsäure, $C_{20}H_{18}O_3$ u. harzartige Pseudorosolsäure, $C_{20}H_{14}O_4$. — Das C. des Handels wird bereitet, indem man rohes, cresolhaltiges Phenol (Karbolsäure) mit Schwefelsäure u. Oxalsäure zusammenbringt u. erwärmt. Beim Eingießen des Reaktionsproduktes in Wasser scheidet sich eine spröde werdende, harzähnliche Masse ab, welche ausgewaschen das gelbe C. des Handels darstellt; es ist hart, braunroth mit grünem Metallreflex, giebt zerrieben ein rothes Pulver, ist unlöslich in Wasser, aber löslich in Alkohol. Erhitzt man dieses gelbe C. mit wässerigem Ammoniak auf 140—150° C., so entsteht das rothe C. des Handels, ebenfalls ein Gemenge verschiedener Substanzen u. gesuchter, als das gelbe. — Bei der Bildung von C. scheint ein ähnlicher Fall vorzuliegen wie bei der Rosanilinbildung aus Anilin u. Toluidin; man glaubt nämlich gefunden zu haben, daß weder reines Phenol, noch reines Cresol C. bildet, sondern nur ein Gemenge beider, wie es die rohe Karbolsäure ist.

Corbould (spr. Kórbeld), Edward Henry, engl. Historienmaler, geb. zu London 5. Dez. 1815, Sohn u. Schüler des Malers Henry C. (gest. 1844), trat 1834 mit einem Bilde „Der Sturz des Phaëthon“ auf, das, sowie „Der heil. Georg mit dem Drachen“ (1836), „Das griechische Wagenrennen“ u. die für das Parlamentsgebäude bestimmten Kartons „Die Pest in London“ u. der „Empfang des Königs Heinrich's VI.“ preisgekrönt wurde. Später widmete er sich fast ausschließlich der Aquarellmalerei. Zu den besten seiner folgenden Bilder gehören die „Bilderstürmer in Basel“ (1854), die „Versammlung der Canterburypilger“, die „Ehebrecherin vor Christus“ (1855), das „Turnier von Eglington“, die „Taufe Ethelbert's“ 2c.; weniger gelungen war dagegen die „Auferweckung der Tochter des Jairus“. 1862 beschickte er die Londoner Ausstellung mit vielen trefflichen Aquarellen u. 1867 die Pariser mit seinem besten, „Der Tod Arthur's“ (nach Tennyson). Auch in den letztverflossenen Jahren brachte er noch eine Reihe trefflicher Aquarelle aus dem histor. Genre. 1851—72 war er Lehrer der Historienmalerei in der kgl. Familie.

Cordeiro, Luciano, vielseitiger portugies. Schriftsteller, geb. 1844 in Mirandella (Traz os Montes). Die Eindrücke größerer Reisen verwerthete er in dem Buche „Hespanha, França, Baviera, Austria e Italia“ (1874). In alle Fragen des politischen Lebens griff er durch eine Reihe von Broschüren mit Erfolg ein, z. B. „Sim“ (mit anti-iberischer Tendenz), „A ordem do dia“, „Sciencia e consciencia“, „Da litteratura como revelação social“, „A hora da feria“, „O casamento dos padres“ (gelegentlich der Heirath Pater Hyacinths), „Dos bancos portuguezes“, „Da revolução“, „Da arte nacional“, „Os bancos e seus directores“, „A crise e os bancos“ 2c. Als Kunstkritiker veröffentl. er „Livro de critica“ (2 Bde. 1869—70). C. ist der Gründer der geograph. Gesellschaft zu Lissabon; als Sekretär derselben u. Mitglied der bedeutendsten geograph. Gesellschaften Europa's, überall als Delegirter anwesend, veröffentlichte er eine Reihe von Berichten u. selbständigen Abhandlungen meist in franz. Sprache (z. B. „De la part prise par les Portugais dans la découverte de l'Amérique“, 1875; „L'hydrographie Africaine“ 2c.). Außerdem gab C. im Vereine mit A. Pequito die „Revista de Portugal e Brazil“ (1873) heraus u. ist seit 1879 Herausgeber der von ihm gegründeten Zeitung „Commercio de Lisboa“. Als eifriger Vertreter Portugals bei der Weltausstellung zu Rio de Janeiro (1879) hat er sich Verdienste um die Anerkennung der portugies. Industrie erworben.

Cordier (spr. Kordjeh), Henri Joseph Charles, franz. Bildhauer der naturalist. Richtung, geb. zu Cambrai 19. Okt. 1827, trat 1845 in die École des Beaux-Arts u. wurde Schüler von Fauginet u. Rude. Nachdem er in der Ausstellung von 1848 debütirt hatte, machte er auf Kosten der Regierung eine Reise nach dem nördl. Afrika u. dem östl. Asien, studirte die dortigen Menschentypen u. stellte sie in zahlreichen Büsten von unübertrefflicher Naturwahrheit, aber auch mit einem gewissen äußern Prunke dar. Außerdem schuf er die große Statue des Marschall Gérard in Verdun (1856), dekorative Gruppen u. Embleme an der Kirche St. Augustin in Paris, Karyatiden im großen Saal der neuen Oper, die Reiterstatue Mohammed Ali's für Kairo (1867), die emaillirte Bronzestatue einer Priesterin der Isis (1874), eine in Onyx u. Silber verkleinerte Statue des Columbus in Mexiko (1876), die Bronzegruppe eines Triton mit einer Nymphe (1877), Statuen des heil. Jakobus u. der heil. Cäcilie u. zahlreiche Büsten in buntem Marmor, Bronze 2c.

Cornalia, Emilio, ital. Naturforscher, geb. 1829 zu Brescia, stud. in Mailand u. ist gegenwärtig dort Direktor des Museo civico u. Prof. der Zoologie an der Scuola superiore di agronomia, auch Präsident des Istituto Lombardo. Er schrieb u. a. „La Natura rappresentata e descritta“; „Esame microscopico delle sementi“; „Mammifères fossiles de Lombardie“; „Il Regno minerale“; „I Mammiferi“ (für Vallardi's „Fauna d'Italia“) 2c.

Cornelius, Karl Adolf, Historiker, geb. 12. März 1819 zu Würzburg, studirte in Bonn u. Berlin Philologie u. Geschichte, wurde 1843 Gymnasiallehrer in Emmerich, dann in Koblenz, war 1846—49 Lehrer der Geschichte am Lyceum in Braunsberg, promovirte 1850 mit der Schrift „Do fontibus quibus in historia seditionis Monasteriensis anabaptisticae narranda viri docti hucusque usi sunt“ (Münster 1850), habilitirte sich 1852 als Dozent der Geschichte in Breslau, ward 1854 Prof. in Bonn u. wirkt seit 1856 in München. Seine zahlreichen Schriften betreffen die Geschichte des Reformationszeitalters, nam. die Geschichte der Münsterschen Wiedertäufer, um deren Erforschung er sich große Verdienste erworben hat; so schrieb er: „Die Münsterschen Humanisten u. ihr Verhältniß zur Reformation“ (Münster 1851); „Der Antheil Ostfrieslands an der Reformation“ (ebd. 1852); „Geschichte des Münsterschen Aufruhrs der Wiedertäufer“ (2 Bde., Lpz. 1855—60); „Studien zur Geschichte des Bauernkriegs“ (in den Abhandlungen der Münchener Akademie, histor. Klasse, Bd. 9, 1861); „Kurfürst Moritz von Sachsen gegenüber der Fürstenverschwörung im J. 1550—51“ (ebd. Bd. 10, 1867); „Die niederländ. Wiedertäufer während der Belagerung Münsters 1534—35“ (ebd. Bd. 11, 1869); „Ueber die deutschen Einheitsbestrebungen im 16. Jahrh.“ (Münch. 1862); „Zur Geschichte der Gründung der deutschen Liga“ („Münchner histor. Jahrbuch“, 1865); „Der große Plan Heinrich's IV. von Frankreich“ (ebd. 1866). In den Geschichtsquellen des Bisthums Münster gab er „Berichte der Augenzeugen über das Münstersche Wiedertäuferreich“ (Münster 1853) heraus. 1860 wurde C. ord. Mitglied der Münchener Akademie d. W. u. der derselben unterstellten histor. Kommission; 1870 schloß er sich der altkathol. Bewegung an.

Cornelius, Karl Sebastian, Physiker, geb. zu Ronshausen (Niederhessen) 14. Nov. 1819, studirte in Marburg u. Göttingen Mathematik, Naturwissenschaften u. Philosophie, lebte dann als Privatgelehrter u. wirkt seit 1851 als Dozent der Physik u. Mechanik, physikal. Geographie u. Meteorologie an der Universität Halle. Im Mai 1880 erhielt er das Prädikat „Professor“. Er schrieb insbes.: „Grundriß der physikal. Geographie“ (Halle 1852; 5. Aufl. 1877); „Versuch einer theoret. Ableitung der elektrischen u. magnetischen Erscheinungen“ (Lpz. 1855); „Ueber die Bildung der Materie aus ihren einfachen Elementen“ (ebd. 1856); „Meteorologie“ (Halle 1863); „Die Theorie des Sehens u. räumlichen Vorstellens, vom physikal., physiolog. u. psycholog. Standpunkt aus betrachtet“ (ebd. 1861); „Zur Theorie des Sehens“ (ebd. 1864); „Grundzüge einer Molekularphysik“ (ebd. 1866); „Ueber die Bedeutung des Kausalprinzips in der Naturwissenschaft“ (ebd. 1867); „Ueber die Wechselwirkung zwischen Leib u. Seele“ (ebd. 1871); „Zur Molekularphysik“ (ebd. 1875); „Zur Theorie der Wechselwirkung zwischen Leib u. Seele“ (ebd. 1880).

Cornicelius, Georg, Historien- u. Genremaler, geb. 1825 zu Hanau, studirte 1848 die Gallerie von Antwerpen, 1851 diejenige von Dresden, ging dann nach Paris, München u. Oberitalien, worauf er in seiner Heimat eine Reihe von historischen u. Genrebildern schuf, welche sich durch treffende Charakteristik u. meisterhaftes brillantes Kolorit auszeichnen. Wir nennen: „Gretchen vor dem Marienbild“, „Luther seine Thesen anschlagend“, „Die heil. Elisabeth, auf Befehl Konrad's von Marburg gegeißelt“, „Maria Stuart vor der Hinrichtung“, „Deutsche Landsknechte in Rom“, „Aschenbrödel“, „Rothkäppchen“, „Betende u. musizirende Mönche“, „Christus u. die Samariterin“, „Das eingeschlafene Modell“ 2c. Auch war er als Porträtmaler thätig.

Cornubianit, eine sehr feinkörnige, zähe, dem Gneis ähnliche Gebirgsart, in Cornwallis, den Alpen u. im Schwarzwalde vorkommend; besteht aus dichtem Feldspath, Quarz, Glimmer u. etwas Turmalin.

Corõa (spr. Koronga, d. h. Krone), portugies. Goldmünze zu 10 Milreïs, $916\frac{2}{3}$ Tsdth. fein u. $17{,}_{735}$ g schwer = $44{,}_{70}$ Mk. Geprägt werden $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$ u. $\frac{1}{10}$ C.

Coroña (spr. Korónja, d. h. Krone), span. Silbermünze à 10 Reales à 10 Decimas, 810 Tsdth. fein u. $12{,}_{98}$ g schwer = 1 Escudo = $2{,}_{10}$ Mk.

Coronel, Samuel, niederländ. Arzt u. medizin. Schriftsteller, geb. 28. April 1827 zu Amsterdam, war Stadtarzt in Middelburg, dann in Amsterdam u. lebt gegenwärtig in Leeuwarden. Abgesehen von der Schrift „Baruch Spinoza in de lijst van zijn tijd“ (1851) bewegen sich alle Publikationen C.'s auf populär-medizin. u. hygienischem Gebiete, wie z. B. „De gezondheidsleer toegepast op de fabrieksnijverheid“ (1861); „De beewaarschool“ (1864); „Leven en gezond zijn“ (1869); „De opvoeding van den mensch“ (im Verein mit Lubach, 1869) u. eine Anzahl von Schriften, welche sich mit den Zuständen u. Gesundheitsverhältnissen der Arbeiter in England, Frankreich (1869), in Preußen, der Schweiz u. Oesterreich (1871), der

Diamantschleifer in Amsterdam (1864), mit der Frauen- u. Kinderarbeit ꝛc. beschäftigen. Auch bearbeitete er Fonssagrive's „Livret maternel" (1871).

Coronini-Cronberg (kath., Oesterreich [Görz u. Krain]), Reichsherren- u. Reichsgrafenstand. Altes, ursprünglich Friaul u. Görz angehöriges Adelsgeschlecht, dessen Stammvater Rudolf **v. Cronberg** (geb. 866), Kanzler Ludwig's des Frommen, später Erbauer des Schlosses Cronberg auf dem Bilberge bei Frankfurt a. M., von welchem Schlosse sich die Familie genannt, gewesen sein soll. Durch vier Jahrhunderte bekleideten die C.s Ehrenstellen am kurfürstl. Mainzischen Hofe u. Joh. Philipp (geb. 1540) zeichnete sich in französischen Diensten als Feldherr gegen die Republik Venedig aus. Ernst **v. Cronberg** erbaute im Friaul'schen die Burg Corona, von welcher die Nachkommenschaft den Beinamen v. Coronini annahm, der nach u. nach den Familiennamen Cronberg verdrängte. Rudolf **C. v. Cr.**, k. k. Rath, brachte 1634 den Reichsfreiherrenstand in das Geschlecht, mit dem Rechte, über dem angeborenen u. vermehrten Wappen eine kgl. Krone zu führen. Der zweite Sohn des letzteren, Ludwig Vincenz Frhr. **C. v. Cr.**, war seit 9. Dez. 1687 der erste Reichsgraf seines Stammes. Das Haus blüht in 4 Linien. Die Hauptlinie zu Cronberg, deren Angehörige die Gerichtsbarkeit in Cronberg u. Ober-Cerou ausübten u. auf die durch Erbschaft nebst den Gütern der ausgestorbenen Grafen Cobenzl auch das früher von dieser Familie bekleidete Erbmundschenkenamt im Herzogth. Krain übergegangen ist, hat zu ihrem gegenwärtigen Chef: Ernst Graf u. Herr **v. Cronberg**, Prebacina, Gradisculta, St. Rochus, Vittuglia ꝛc., Frhr. v. Dornberg, k. k. Kämmerer, geb. 1815. Haupt der 2. Linie, zu Tolmein: Pompejus **C.** Graf **v. Cr.**, Frhr. von u. zu Prebacina u. Gradisculta, Erbhauptmann zu Tolmein, geb. 1841. Haupt der 3. Linie, zu St. Peter: Graf Franz Karl Alexius **C.** Graf **v. Cr.**, Frhr. v. Oelberg, Herr von u. zu Prebacina u. Gradisculta (s. u.). 4. Linie, zu Quisca, ist 1833 mit Graf Josef, k. k. Leutn. in der Armee, im Mannesstamm erloschen.

Coronini-Cronberg, Franz Karl Alexius, Graf v., österr. Politiker, einziger Sohn des als Geh. Rath u. Feldzeugmeister a. D. am 29. Mai 1876 zu Paris verstorbenen Grafen Johann Baptist Alexius **v. C.-C.**, geb. zu Görz 18. Nov. 1833, studirte in Wien Philosophie u. die Rechte u. trat 1850 ins Heer ein u. machte die Kriege von 1859 u. 1866 mit, letzteren in Böhmen als Oberst-Leutn. des 2. Dragoner-Regiments. Nach diesem Feldzuge verließ C. mit dem Obersten-Range die militär. Laufbahn u. wandte sich nach Görz, wo er Bürgermeister von St. Peter u. dann Präsident der k. k. Ackerbaugesellschaft wurde. Nach seiner 1870 erfolgten Wahl in den Landtag ernannte ihn der Kaiser sogleich zum Landeshauptmann von Görz, eine Ehrenstelle, die C. bis 1878 inne hatte. Dem österr. Reichsrathe gehört C. seit 1871 an. Anfangs hielt er sich hier zu keinem der bestehenden Klubs, stimmte jedoch stets mit der Verfassungspartei. Nach dem Zusammentritt des direkt gewählten Reichsraths schloß er sich dem Klub der Linken an, in welchem er als Obmann-Stellvertreter fungirte. Die Vorgänge vor Berathung des zweiten Ausgleichs veranlaßten seinen Uebertritt zum Fortschrittsklub, dem er zeitweise als Obmann vorstand, doch verließ er auch diesen, als seine abweichende Anschauung in der bosnischen Frage es ihm unmöglich machte, mit seinen bisherigen Klubgenossen zu stimmen. Seit 1872 war C. auch Mitglied der Reichsraths-Delegation u. deren Budget-Kommission. In der 1879er Session bekleidete er das Amt eines Delegations-Präsidenten u. 14. Okt. 1879 ward er zum Präsidenten des Abgeordnetenhauses gewählt. Er veröffentlichte eine Studie über die Nationalitätenfrage (in der „Oesterr. Revue") u. eine Schrift über Aquileja. Als Adoptivsohn des Polykarp v. Paravić erhielt C. 27. Okt. 1852 die kaiserl. Bewilligung, den Namen seines Adoptivvaters mit denen seiner eigenen Familie zu vereinigen.

Correnti, Cesare, ital. Staatsmann, geb. 3. Juni 1815 zu Mailand, gründete, noch ganz jung, in Mailand die liberale Zeitung „Il Presagio" u. gab mit Pietro Maëstri die Gedichte Giuf. Giusti's heraus. Seine Schrift „L'Austria e la Lombardia" (1845) leitete die lombard. Revolution von 1848 ein, an welcher er den lebhaftesten Antheil nahm. Nach deren Scheitern ging er nach Piemont, wo er durch Wort u. Schrift für die ital. Einheits- u. Freiheitsbestrebungen wirkte. 1861 wurde er Mitglied des ital. Parlaments, in dem er nam. auf administrative Reformen drang, u. vom 17. Febr. bis 4. April 1867 (unter Ricasoli), sowie vom 12. Dez. 1869 bis 16. Mai 1872 (unter Lanza) war er Unterrichtsminister. Als solcher wollte C. den obligatorischen Elementarunterricht einführen u. die geistlichen Direktoren, bezw. den Religionsunterricht an den Sekundärschulen (Gymnasien u. Realschulen) abschaffen, drang aber damit im Ministerrathe nicht durch u. nahm infolge dessen seine Entlassung.

Corrodi, Wilhelm August, schweizer. Dichter u. Schriftsteller, Sohn des bekannten Jugendschriftstellers Wilhelm C., geb. 27. Jan. 1826 in Zürich, bezog 1842 die Hochschule seiner Vaterstadt, um Theologie zu studiren, gab aber dieses Studium auf, widmete sich seit 1847 (in München) der Malerei u. gab 1853 seine ersten „Lieder" (Kassel) heraus. Nach mancherlei Fahrten u. manchem Aufenthaltswechsel nahm C. endlich 1862 eine Stelle als Zeichenlehrer an den höheren Schulen Winterthurs an, wo er noch jetzt lebt. Von seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: seine liebenswürdig humorist. Idyllen im Schweizerdeutsch „Der Herr Professor" (Winterthur 1858); „Der Herr Vikari" (ebd. 1859) u. „Der Herr Doktor" (ebd. 1860; 1872 vom Dichter selbst dramatisirt); die Uebertragung Burns'scher Lieder in Schweizerdeutsch (ebd. 1870); die Lustspiele „Ritchnecht" (ebd. 1875); „Der Maler" (ebd. 1875); „D'Bademerfahrt" (ebd. 1879) u. „Wir hüradet nüd" (Basel 1880); das Zeitbild „Eine Pfarrwahl" (Aarau 1877); der Roman „Blühendes Leben" (Bern 1870), dem schon früher novellist. Erzeugnisse wie „Ein Buch ohne Titel" (St. Gallen 1855); „Dur u. Moll" (ebd. 1855); „Waldleben" (ebd. 1856) ꝛc. vorausgegangen waren. 1875 erschien „Immergrün in Gedichten u. Geschichten" (Lpz.). Auch schrieb C. zahlreiche Jugendschriften.

Corssen, Paul Wilhelm, hervorragender Sprachforscher, geb. 20. Jan. 1820 in Bremen als Sohn eines Kaufmannes, erhielt seine erste Schulbildung in Schwedt, trat dann in das Joachimsthal'sche Gymnasium in Berlin ein, dessen damaliger Rektor, der berühmte Philologe Meineke, auf seine ganze spätere Richtung einen entscheidenden Einfluß gewann, u. studirte in Berlin 1839—43 unter Böckh u. Lachmann Philologie. Seine erste literar. Arbeit war eine von der Berliner philosoph. Fakultät gekrönte Preisschrift über die histor. Volkslieder der alten Römer („Origines poeseos Romanae"). Zunächst trat jedoch die Lehrthätigkeit bei ihm in den Vordergrund; 1844 wurde er Lehrer am Gymnasium zu Stettin u. 1846 nach Schulpforta berufen, wo er während einer 20jähr. Thätigkeit im Lehramte einen bedeutenden, oft über die Schulzeit hinausreichenden Einfluß auf seine Zöglinge übte. Seine Anhänglichkeit an Schulpforta beweist das Denkmal, das er dieser Anstalt in seinem Werke „Alterthümer u. Kunstdenkmale des Cistercienserklosters St. Marien u. der Landesschule zur Pforte" (Halle 1868) setzte. Auch einige kleinere Abhandlungen widmete er der Lokalgeschichte, aber diese Studien bildeten nur die Erholung von seinen im größten Maßstabe angelegten Arbeiten über die Geschichte des altitalischen Dialekts, u. um sich den letzteren ganz widmen zu können, zugleich auch aus Gesundheitsrücksichten, legte er 1868 seine Professur in Pforta nieder u. lebte von da an, nur seiner wissenschaftl. Thätigkeit hingegeben, meist in Lichterfelde bei Berlin, wo ihn 18. Juni 1875 mitten in unvollendeten Arbeiten der Tod ereilte. In diese letzte Periode fallen auch wiederholte, vornehml. zum Studium der alten etrusk. Grabinschriften unternommene längere Reisen nach Italien u. Aufenthalte in Rom, wo ihm die ital. Regierung 1874 einen Lehrstuhl der lat. Sprache u. Literatur antrug, den er jedoch ablehnte. Außer zahlreichen in Kuhn's „Zeitschrift für vergl. Sprachforschung" u. anderen wissenschaftlichen Journalen zerstreuten Abhandlungen besitzen wir von C. folgende größere Werke: „Ueber Aussprache, Vokalismus, Betonung der latein. Sprache", eine von der Berliner Akademie gekrönte Preisschrift (2 Bde., Lpz. 1858—59; 2. Aufl. 1868—70); „Kritische Beiträge zur latein. Formenlehre" (ebd. 1863) u. „Kritische Nachträge zur latein. Formenlehre" (ebd. 1866). Durch diese Werke wurde die latein. Etymologie u. Grammatik in epochemachender Weise gefördert; haben auch manche Kombinationen C.'s sich als nicht stichhaltig erwiesen, so bilden doch im Ganzen die Ergebnisse seiner sorgfältigen Untersuchungen die bleibende Grundlage für alle neueren Forschungen auf dem schwierigen Gebiete der altitalisch. Sprachforschung. Durch strenge Methode, durch Zugrundelegung der Lautlehre u. strenges Festhalten

an den einmal erkannten Lautgesetzen, durch die systematische Berücksichtigung des Sanskrit u. der anderen verwandten Sprachen, durch die ausgedehnteste Benutzung des in Inschriften u. bei den ältesten Autoren vorliegenden Materials für die Kunde der ältesten italischen Volkssprache gelang es ihm, auf den durch die Eintönigkeit des Vokalismus u. die gegenseitige Assimilation ursprünglich benachbarter Konsonanten schon in der ältesten Periode so vielfach verdunkelten grammatischen u. etymologischen Bau des Latein u. der verwandten Dialekte, Umbrisch, Oskisch 2c. nach den verschiedensten Richtungen hin ein ungeahntes Licht zu werfen. Dagegen war sein letztes Buch, das kolossale Werk „Ueber die Sprache der Etrusker" (2 Bde., Lpz. 1874—75) ein Fehlgriff, indem sich darin zwar ein außerordentlich reiches, großentheils auf Autopsie der etruskischen Inschriften beruhendes Material gesammelt findet, aber der Versuch, die Sprache der Etrusker als ein indogerman. u. speziell zur italischen Sprachfamilie gehöriges Idiom zu erweisen, vollkommen mißlungen u. mit den Versuchen früherer Forscher auf eine Stufe zu stellen ist, welche das Etruskische der Reihe nach mit den semit. Sprachen, dem Finnischen, den tatar. u. a. Sprachen vermitteln wollten. Freilich haben auch die gegen C. gerichteten Schriften von Sayce in Oxford u. Deecke in Straßburg mehr negative als positive Ergebnisse geliefert u. das alte Räthsel des Ursprungs der Etrusker u. ihrer Sprache ist in der Hauptsache ungelöst geblieben. Uebrigens erlebte C. den Zusammenbruch seiner etrusk. Hypothese nicht mehr, da der 2. Band seines Werkes erst nach seinem Tode von A. Kuhn herausgegeben wurde. Ein anderes hinterlassenes Werk sind seine von H. Weber herausgegebenen „Beiträge zur italischen Sprachkunde" (Lpz. 1876).

Cortan, auf Mallorca ein Oelmaß = 4 l; in Barcelona ein Getreidemaß = $5_{,8}$ l, ein Weinmaß = $7_{,59}$ l u. ein Oelmaß = $4_{,15}$ l.

Corti, Luigi, Graf, ital. Diplomat u. Staatsmann, geb. um 1825 als Sproß einer alten lombard. Familie, studirte in Padua Mathematik, trat dann als Volontär in das sardinische Ministerium des Auswärtigen ein u. machte bald darauf 1848 den Krieg gegen Oesterreich mit. Seit 1850 Legationssekretär u. seit 1862 Legationsrath in London, wurde er 1863 Geschäftsträger in Brüssel, 1864 Ministerresident in Stockholm, 1868 Gesandter in Madrid, 1869 im Haag, 1872 in Washington u. 1875 in Konstantinopel, wohin er in gleicher Eigenschaft auch wieder zurückkehrte, nachdem er vom März bis Okt. 1878 Minister des Auswärtigen im Kabinet Cairoli gewesen war. 1871 fungirte C. auch als Präsident der in Washington zusammengetretenen Kommission der Alabamafrage (s. d.) u. 1878 als Bevollmächtigter beim Berliner Kongreß (s. d.).

Corvin-Wiersbitzki, Otto Julius Bernhard v., Schriftsteller, stammt aus einer gräfl. Familie Ungarns u. ward geb. 12. Okt. 1812 zu Gumbinnen, wo sein Vater Major a. D. u. Postdirektor war. 1824—30 Kadett in Potsdam u. Berlin, diente er dann als Leutnant im 36. Infanterie-Regt., das erst in Mainz, nachher in Saarlouis garnisonirte. 1835 nahm er seinen Abschied u. ging nach Frankfurt a. M., wo er 1839 das Bürgerrecht erwarb u. die erste deutsche tägliche Jagdzeitung unter dem Titel „Der Jäger" herausgab, die mehrere Jahre bestand. Seit 1840 in Leipzig lebend, errichtete er dort ein glyphographisches Institut u. auf Wunsch des Rathes der Stadt eine Schwimmanstalt; auch beschäftigte er sich literarisch. 1848 betheiligte er sich mit seinem Freunde Herwegh, den er während der Februar-Revolution in Paris kennen gelernt hatte, am Aufstand in Baden u. focht nam. als Anführer bei Dossenbach (27. April). Später in Berlin Mitredakteur der Held'schen „Lokomotive", im Mai 1849 von dort ausgewiesen, kehrte er nach Baden zurück, wurde Oberst der Volkswehr in Mannheim, das er bis nach dem Kampfe bei Waghäusel gegen die Preußen vertheidigte, u. leitete dann als Chef des bad. Generalstabs die Vertheidigung Rastatts bis 23. Juli, an welchem Tage er selbst, nachdem er sich von der Unmöglichkeit eines Entsatzes überzeugt hatte, die Uebergabe der Festung vermittelte. In Anbetracht dessen ward er nach seiner standrechtlichen Verurtheilung zum Tode zu 10jähr. Zuchthausstrafe begnadigt, die in das gesetzliche Aequivalent, 6 J. 8 Mon. Einzelhaft, verwandelt wurde. Er hatte 6 J. im Zellengefängniß zu Bruchsal zugebracht, als ihm im Okt. 1855 der Strafrest erlassen wurde, ging hierauf nach London u. 1861 als Spezialberichterstatter der Augsburger „Allgem. Zeitung" u. Korrespondent der „London Times" nach Nordamerika. Hier trat er später als Oberst in den Dienst der Ver. Staaten, deren Regierung ihn nach dem Bürgerkriege im Kriegsministerium, dann im Schatzamte anstellte. Seit 1867 war er Spezialkorrespondent der „New-York Times" in Berlin, dann 1870—71 Kriegsberichterstatter der Wiener „Neuen Freien Presse" u. anderer Blätter, vertrat 1873 auf der Wiener Weltausstellung die North Pacific-Eisenbahn-Gesellschaft, lebte seit 1874 in Werthheim (Baden) u. siedelte 1876 nach Leipzig über. — C. ist Erfinder der nach ihm Corviniello benannten Kunst, mit Hülfe der Galvanoplastik metallene Gegenstände (wie Tischplatten, Schalen, Vasen, Buchdeckel, Möbeleinlagen 2c.) zu erzeugen, deren Oberflächen mit Inkrustationen von Mosaik, Perlmutter, Schildplatt 2c. in beliebigen Zeichnungen verziert sind. Die Erfindung ist im Deutschen Reich, Frankreich, Oesterreich, Amerika u. anderen Ländern patentirt u. von der Fabrik von J. P. Kayser in Crefeld in das Kunstgewerbe eingeführt worden. In Buchform veröffentlichte C. insbes.: „Die Hunyaden" (Trauersp., Dortm. 1836); „Hassan" (dramat. Märchen, unter dem Pseudonym Otto von der Weiden, ebd. 1836); „Geschichte des niederländ. Freiheitskrieges" (holl., Amsterd. 1844, 6 Bde.); „Abriß der Geschichte der Niederlande bis auf Philipp II." (Lpz. 1841); „Histor. Denkmale des christl. Fanatismus" (ebd. 1845, 2 Bde.; 2.—5. Aufl. u. d. T. „Pfaffenspiegel", Stuttg. 1870 f.); „Illustr. Weltgeschichte" (in Gemeinschaft mit Held, Lpz. 1844—51; 2. Aufl. in Gemeinschaft mit Dieffenbach, ebd. 1878 ff., 8 Bde.); „Erinnerungen aus meinem Leben" (Amsterd. 1861, 4 Bde.); „Geschichte der Aurora von Königsmark" (Lpz. 1847); „Recollections of my life, by Maximilian I." (Lond. 1868, 3 Bde.); „A life of adventure" (ebd. 1871, 3 Bde.); „In France with the Germans" (ebd. 1872, 2 Bde.); „Goldene Legende" (Bern 1875) 2c.

Cossa, Luigi, ital. Nationalökonom, geb. 27. Mai 1831 zu Mailand, studirte bis 1853 in Pavia die Rechte, ging 1856 nach Wien, um bei Lor. Stein, 1857 nach Leipzig, um bei Roscher Nationalökonomie zu hören, u. wirkt seit 1858 als Prof. der polit. Oekonomie in Pavia. Er schrieb: „Primi elementi di Economia politica" (Mail. 1875 u. ö.); „Primi elementi di Scienza della finanze" (ebd. 1876 u. ö.); „Guida allo studio dell' Economia politica" (ebd. 1876 u. ö.); „Saggi di Economia politica" (ebd. 1878) 2c.

Cossa, Pietro, ital. Dramatiker, geb. 29. Jan. 1834 zu Rom, studirte daselbst u. nahm dann an den Kämpfen in der Lombardei gegen die Franzosen Theil. Nach der Einnahme Roms ging C. nach Amerika; in die Heimat zurückgekehrt, lebte er zuerst in Turin u. ist gegenwärtig Prof. der ital. Sprache u. Literatur an einer techn. Schule in Rom. Die vorzüglichste von C.'s Dichtungen ist das von ihm als „Komödie" bezeichnete Drama „Nerone artista" (Rom 1871 u. ö.; deutsch Lpz. 1874). Ferner schrieb C. die Dramen: „Mario ed i Cimbri" (1862); „Puschkin" (1869); „Sordello" (1872); „Beethoven" (1872); „Monaldeschi" (1874); „Messalina" (1875); „Cola di Rienzo" (1877); „Giuliano l'Apostata" (1877); „Cleopatra"; „I Borgia" u. die Komödie „Plauto ed il suo secolo" (1875). Die Kritik hat an C. bei aller Anerkennung seines Talents nicht mit Unrecht die Sucht, durch Darstellung des Gräßlichen auf der Bühne zu wirken, getadelt.

Costa-Rica (span., d. h. die reiche Küste), die südlichste u. verhältnißmäßig am besten entwickelte der mittelamerikan. Republiken, liegt zwischen dem Caraibischen Meer (Atlantischen Ozean) u. dem Großen Ozean einerseits u. der Republik Nicaragua u. dem Columbischen Staat Panama andererseits u. umfaßt 55 665 qkm (1011 □M.) mit (1874) 185 000 Ew., darunter 10 000 wilde u. 5000 civilisirte Indianer, 1200 Neger u. 600 Chinesen. Auf 1 qkm kommen nur $3_{,3}$ Bewohner, in Wirklichkeit ist aber der größte Theil des Landes gänzlich unbewohnt. Die Küstenbildung ist am Atlant. Ozean ungegliedert, am Großen Ozean dagegen von reicher Gliederung mit zwei breit vorspringenden Halbinseln u. zwei tief einschneidenden Buchten, dem Golf von Nicoya im N. u. dem Golf Dulce im S. Das Land liegt isthmusartig zwischen den beiden Ozeanen, in der Richtung von N.-W. nach S.-O. u. ist in dieser Richtung von hohen Gebirgen durchzogen, die im Ganzen in zwei, zuweilen von Querriegeln unterbrochenen Parallelketten auftreten u. nach S. einen kürzeren steilen, nach N. einen allmählicheren Abfall zeigen. Sie sind vulkanischer Natur u. mit theils noch

thätigen Vulkanen besetzt. Der höchste Berg ist der zu 3579 m ansteigende Pico Blanco od. Nemu im S.; in der Mitte des Landes erheben sich die thätigen Vulkane Turialva u. Irazu (Vulkan von Cartago) zu 3350 bezw. 3413 m. Weiter nördl. steigen der Barba u. der Poas, ebenfalls Vulkane, zu 2566, bezw. 2711 m empor. Entsprechend dieser vulkan. Natur sind Erdbeben häufig. Die Bewässerung des Landes ist zwar ziemlich reichlich, doch können bei der geringen Breite desselben größere Flüsse nicht zur Entwicklung kommen, auch haben sie, mit Ausnahme des die Nordwestgrenze bildenden San Juan, den Charakter von Gebirgs- u. Küsten-Flüssen, also kurzen Lauf u. starkes Gefälle. Das Klima ist tropisch, jedoch je nach der Höhenlage wesentlich verschieden. Denn während die Küstenstriche eine durchschnittliche Temperatur von 20—24° R. zeigen, hat die Centralregion eine solche von 14°, bei einem Maximum von nicht viel über 22° R., also von sehr günstigen Verhältnissen. Die Küstenstriche sind zum größten Theil sumpfig. Die Regenzeit dauert von April bis Ende November u. unterbricht allen Verkehr, da sie die wenigen Verkehrsstraßen grundlos macht. Die Gebirge sind zwar nicht reich an Mineralien, dafür bieten aber die herrlichen Urwälder mit ihren zahlreichen Nutz- u. Luxushölzern genügenden Ersatz. Ebenso mannichfaltig wie die Flora ist auch die Thierwelt, doch giebt es auch viel Raubzeug u. mancherlei giftige Schlangen sowie lästige Insekten.

Die volkswirthschaftlichen Verhältnisse sind im Allgemeinen wenig entwickelt, gehen aber bei den guten Anlagen u. dem ruhigen, arbeitsamen Sinn des Haupttheiles der Bevölkerung, der sich ziemlich frei von indian. Blute gehalten hat, bei der Ergiebigkeit des Bodens u. dem glücklichen Klima im Innern des Landes einer bedeutenden Zukunft entgegen, wie denn auch einzelne Zweige, bes. der Plantagenbau auf Kaffee bereits zu großer Ergiebigkeit gediehen ist. Auch der Getreidebau ist erheblich, bes. in Mais, sowie in den Küstenregionen die Viehzucht. Von Industriezweigen ist nur die Fabrikation von Spirituosen u. Tabak, beide Monopole der Regierung, zu erwähnen, dagegen ist der Handel von Bedeutung. Für 1878 wird der Werth der Einfuhr auf 2 260 000, derjenige der Ausfuhr auf 3 543 370 Dollars angegeben. Der Hauptausfuhrartikel ist Kaffee, der 90% jener Summe repräsentirt; im Uebrigen kommen bes. Häute u. Felle in Betracht. Hafenplätze sind Punta Arenas am Großen Ozean u. Puerto Limon am Atlant. Ozean, doch übertrifft ersterer den letztern im Verkehr um mehr als das zehnfache. Unter den Verkehrsländern überwiegt Nordamerika bei Weitem. Von den in Punta Arenas 1877 angekommenen resp. abgegangenen Schiffen, je 113 an der Zahl, befanden sich 82, resp. 80 dieses Landes. Deutschland war mit 5, resp. 2 Schiffen vertreten. Von der projektirten Costa Rica-Eisenbahn, Ueberlandbahn von Punta Arenas u. Puerto Limon, sind zwei Strecken von zus. 103 km im Betrieb. An Telegraphen sind 320 km vorhanden.

Verfassung. Nach der zur Zeit suspendirten Konstitution vom 22. Dez. 1871 steht an der Spitze der Republik ein auf 4 J. gewählter Präsident, welchem das Recht zusteht, sein Ministerium u. seine Beamten zu ernennen. Den gesetzgebenden Körper bildet der aus 21 Deputirten bestehende National-Kongreß; das Mandat dauert 4 J. Die Staatsverwaltung liegt in den Händen von 4 Ministern: 1) Inneres, Justiz, Krieg u. Marine, 2) Auswärtige Angelegenheiten, 3) Oeffentlicher Unterricht, 4) Finanzen u. Handel. Eingetheilt ist das Land in 5 Departements (San José, Cartago, Heredia, Alajuela u. Guanacaste) u. 1 Distrikt (Punta Arenas). Hauptstadt ist San José. Die Kriegsmacht besteht aus einem ständigen Corps von 900 Mann u. der 15 225 Mann starken Miliz, die alle Männer von 18—30 Jahren umfaßt. Das Unterrichtswesen steht auf einer verhältnißmäßig hohen Stufe. — Das Wappen der Republik zeigt drei Vulkane zwischen zwei Meeren, auf deren jedem ein Segelschiff, links die aufgehende Sonne, oben 5 Sterne u. die Umschrift: Republica Costarica.

Finanzen. Die Abrechnung von 1877—78 weist eine Einnahme von 3 819 211, eine Ausgabe von 3 904 657 Doll., also ein Defizit von 85 446 Doll. auf. Die hauptsächl. Einnahmequellen sind Zölle (1 010 787) u. Monopole (Branntwein 759 693, Tabak 429 209). Die Staatskassenrechnung schließt am 30. April 1877 ab mit einem Passivum von 7 134 061 Doll. (auswärtige Schuld 5 463 285) u. einem Aktivum von 9 509 544 Doll. (Eisenbahnen u. Staatsgüter 8 002 154 Doll.). Nach dem Münzgesetz vom 1. April 1871 rechnet man nach Pesos zu 100 Centavos nach den Normen des franz. Fünffrancstückes (also nach Goldwährung) im Werthe von 4,05 Mk. Maße u. Gewichte sind metrisch.

Geschichte. C. erklärte 1821 seine Unabhängigkeit von Spanien, war bis 1840 einer der Ver. Staaten von Mittelamerika, löste sich aber in jenem Jahre von der Union ab u. konstituirte sich durch ein Staatsgrundgesetz vom J. 1848 als unabhängiger Staat. Der innere Friede wurde zuerst getrübt, als Juan Rafael Mora, 1850 zum ersten Male zum Präsidenten gewählt, 8. Mai 1859 zum 4. Male an die Spitze der Regierung berufen wurde. Die Fremden, denen Mora standhaft den begehrten Einfluß auf die Staatsverwaltung verweigert hatte, verbündeten sich mit den Liberalen, u. dieser Koalition unterlag Mora 14. Aug. 1859. Zu seinem Nachfolger wurde zuerst provisorisch, 1860 definitiv der Arzt José Maria Montalegre gewählt. Ein Versuch Mora's, sich mit Hülfe des Präsidenten von San Salvador der Gewalt wieder zu bemächtigen, mißlang, Mora wurde gefangen u. nach kriegsrechtl. Urtheil 28. Sept. 1860 erschossen. Auf Montalegre folgte als Präsident 1863 Dr. Jesus Ximenes, auf diesen 1866 José Maria Castro, der aber 1868 durch eine Revolution gestürzt wurde, worauf Ximenes wieder die Regierung übernahm, der aber im April 1870 zum Rücktritte genöthigt wurde. Sein Nachfolger Bruno Carranza mußte schon im Okt. 1870 die Präsidentschaft an Tomas Guardia abgeben, der sie bis Mai 1876 inne hatte. Der zu seinem Nachfolger gewählte Esquirol behauptete sich nur wenige Tage; im Juni 1876 proklamirte sich Vicente Herrera zum provisor. Präsidenten, im Okt. 1877 erfolgte die Wahl von Pedro Quiroz zum Präsidenten. Die mehrfachen Versuche Guardia's, sich wieder der Herrschaft zu bemächtigen, waren schließlich von Erfolg gekrönt: Guardia ist jetzt (Mai 1880) provisor. Präsident, Quiroz 1. Vizepräsident.

Costenoble, Wilhelm Hermann, Verlagsbuchhändler, stammt aus einer altadeligen flandrischen Patrizierfamilie, welche nach Aufhebung des Edikts von Nantes gewaltsam von ihren großen Gütern in der Nähe von Lille vertrieben wurde, sich hierauf zuerst in der Pfalz niederließ und nach deren Verwüstung durch die Franzosen nach den Staaten des Großen Kurfürsten u. vorzugsweise nach der Provinz Sachsen übersiedelte. Im Anf. dieses Jahrh. schrieb sich die ziemlich ausgebreitete Familie noch van C., u. das ihr rechtlich vererbte Wappen (drei Menschenrippen u. drei Sterne) führen alle Familienglieder noch heute. C. ward zu Magdeburg 20. März 1826 geb., besuchte das dort. Domgymnasium, erlernte den Buchhandel, etablirte sich im März 1850 in Gemeinschaft mit Gustav Remmelmann in Leipzig, führte seit Nov. 1851 das Geschäft allein fort u. verlegte es später nach Jena. C.'s Verlag umfaßt bes. Werke der höheren Belletristik, der Länder- u. Völkerkunde, der Technologie u. einiger anderen Fachwissenschaften.

Costetti, Giuseppe, ital. Dramatiker, geb. 13. Dez. 1834 in Bologna, wurde 1859 Beamter im Unterrichtsministerium u. bekleidet dort seit 1878 die Stelle eines Sektionschefs. Seine dramat. Erstlingsarbeiten: „La Malibran" u. „Leonardo da Vinci" blieben ziemlich unbemerkt, auch „I Bentivoglio" u. „La fossa dei leoni" (1858) fanden nur getheilten Beifall. Günstigere Erfolge erzielten: „Capitolo VIII dei Promessi Sposi" (1862); „Le Mummie" (1863); „Il Figlio di famiglia" (1864; erhielt den Regierungspreis); „Gli Intolleranti" (1865); „Il Dovere" (1867); „Un' ora di sconforto" (1867); „Nubi d'Estate" (1868); „I Dissoluti gelosi" (1870; erhielt den Regierungspreis); „Ospitalità di Firenze" (gemeinsam mit Valentin Carrera; 1871); „Le Compensazioni" (1874); „Solita Storia" (1875); „Plebe dorata" (1876) u. „Un terribile quarto d'ora" (1879). Ferner veröffentlichte C.: „Confessioni di un autore drammatico" (Rom 1873) u. „Figurine della scena" (ebd. 1878).

Cosyn (spr. Kosein), Peter Jakob, niederländ. Sprachforscher, einer der Verfasser des niederländ. Wörterbuchs, geb. 29. Nov. 1848 zu Ryswyk, studirte in Leiden, wurde 1863 Konrektor am Gymnasium zu Winschoten, 1865 Lehrer der niederländ. Sprache u. Literatur an der Realschule in Haarlem, 1872 Mitredakteur des Wörterbuchs, 1877 Professor an der Universität Leiden. Er schrieb 1866 eine

vergleichende Grammatik der niederländ., deutschen u. engl. Sprache, gab 1873 die altniederländ. Psalmen heraus u. begründete 1869 mit Verwijs den „Taal- en Letterbode“, 1876 mit Kern, Verwijs u. Verdam die „Taalkundige Bijdragen“. Seit 1877 ist er Mitglied der niederländ. Akademie d. W.

Cotoïn (Cotoïnum), Alkaloid der Cotorinde, einer seit 1876 im Droguenhandel vorkommenden, aus Bolivia stammenden, den Chinarinden ähnlichen Rinde. Das C. bildet gelblich weiße, leichte, in heißem Wasser leicht lösliche Krystalle, besitzt den beißenden Geschmack der Rinde im höchsten Grade, wird als Mittel gegen Diarrhöe sehr empfohlen. Spätere Sendungen der Rinde lieferten ein Alkaloid mit etwas abweichenden chem. Reaktionen, deshalb Paracotoin genannt; es ist ein gelblich weißes krystallinisches Pulver, fast geschmacklos, schmeckt aber in alkoholischer Lösung aromatisch bitter, weniger beißend als das C.

Cottah, Feldmaß in Bengalen, zu 320 □Covid = 66 2/3 qm.

Coudée (spr. Kudeh), die Elle in Pondichery = 520 mm.

Coula, ein Oelmaß in Algier = 16 l, in Tunis = 10 l, in Susa = $12,_6$ l. 1 C. = 8 Saâ.

Coulisse od. Gleitbahn heißen gewisse prismat. Führungstheile an der Lokomotivsteuerung (s. „Lokomotive“).

Coupe (spr. Kuhp), d. h. Becher, schweizer Getreidemaß, in Genf à 16 kleine Quarts = 79 l, in Freiburg zu 24 Emines = $31,_9$ l.

Courbet (spr. Kurbeh), Gustave, franz. Maler, geb. 10. Juni 1819 zu Ornans (Dep. Doubs), kam, zur jurist. Laufbahn bestimmt, 1839 nach Paris, widmete sich hier aber sofort der Malerei u. lernte in mehreren Ateliers, nam. bei Steuben u. Hesse. Nachdem er 1844 mit einem Bilde romant. Richtung debütirt hatte, das zwar Aufsehen erregte, aber noch wenig Beifall fand, warf er sich, dadurch entmuthigt, von jetzt an auf die genaue Nachahmung der Natur u. die Darstellung der unverhüllten Prosa des Lebens, worin er ein eminentes Talent entwickelte, das seines Eindrucks nicht verfehlte. Eins der ersten Bilder dieser Art war der noch ziemlich unschuldige „Nachmittag in Ornans“ (1849), dem dann Bilder viel derberen Inhalts folgten, z. B. das „Begräbniß zu Ornans“, das einen Angriff auf das kirchliche Ceremoniell enthielt, die „Steinklopfer“ (1851), die „Feuersbrunst“, die „Vom Markt heimkehrenden Bauern“, die bei der Arbeit eingeschlafene „Spinnerin“, die „Dorffräuleins“, die einer Bettlerin ein Stück Brot reichen. Auf diesem Wege schritt er in den „Badenden Weibern“ (1853), deren häßlicher Körper das Publikum abstieß, den „Ringern“ ꝛc. bis zur äußersten Grenze der Sinnlichkeit u. Häßlichkeit, erregte aber stets Bewunderung durch die packende Naturwahrheit. Als man auf der Pariser Ausstellung von 1855 seinen Bildern absichtlich einen ungünstigen Platz anwies, nahm er sie weg u. stellte sie in einem von ihm eingerichteten gesonderten Raume auf, wo sie gewaltigen Erfolg hatten. Gegen das Ende der 50er Jahre wandte er sich allmählich edleren Stoffen u. nam. Landschaftsbildern zu, worin er die einfachsten Motive in ihrer vollen Naturwahrheit u. Frische mit großer Kraft des Kolorits darstellte, sowie den Thier- u. Jagdstücken, in denen er die ungebändigte Natur der Thiere meisterhaft schilderte, z. B. „Hirsche im Kampf“ (1861), „Rehlager in einem Felsengrunde“ (1866) ꝛc. Mit ebenso großer Naturwahrheit u. techn. Virtuosität behandelte er zahlreiche Porträts. Am Aufstande der Kommune nahm er begeisterten Antheil, wurde 4. Sept. 1870 zum Direktor der schönen Künste ernannt u. auf seinen Antrag am 27. April 1871 mit der Zerstörung der Vendômesäule beauftragt. Nach Vollziehung dieses Auftrages wurde er Mitte Juni verhaftet u. zu 6monatl. Gefängniß verurtheilt. Nachdem er diese Strafe in Versailles u. in Sainte Pelagie abgebüßt hatte, ging er in die Schweiz. Sein Vermögen wurde 1873 behufs Wiederaufrichtung der Vendôme-Säule mit Beschlag belegt. Im Sommer des J. 1876 veranstaltete er in Chaux-de-Fonds noch eine Ausstellung der ihm aus früherer Zeit gebliebenen u. einiger neu hinzugekommenen Werke; zu den Pariser Ausstellungen hatte man seine Gemälde nicht mehr zugelassen. C. starb zu La Tour de Peilz bei Vevey 31. Dez. 1877.

Couvreur (spr. Kuwröhr), Auguste, belg. Journalist u. Volksvertreter, geb. 24. Okt. 1829 in Gent, besuchte 1837—44 die Realschule in Elberfeld u. ließ sich darauf bei der freien Universität in Gent immatrikuliren, ging aber 1848 aus Gesundheitsrücksichten nach dem Süden Frankreichs, wo er in Montpellier eine Stellung als Sekretär des Präfekten fand, nahm aber nach der Wahl des Prinzen Louis Napoleon zum Präsidenten der Republik (Dez. 1848), seine Entlassung u. kehrte nach Belgien zurück, um an der Universität Brüssel seine Studien zu vollenden. 1854 als Uebersetzer in die Redaktion der „Indépendance belge“ eingetreten, übernahm er im Mai 1855 die Redaktion der polit. Uebersicht dieses Blattes, welche er bis 1878 leitete. Seit 1864 ist C. als Abgeordneter von Brüssel Mitglied der Kammer. 1855 eröffnete er mit seinem späteren Schwiegervater, Corr van der Maeren, die nachher erfolgreiche Agitation zu Gunsten des Freihandels u. stiftete den Congrès de réforme douanière (Sept. 1856) u. die Association réformiste, deren Sekretär er von ihrem Entstehen bis zu ihrer Auflösung (1856—61) war. Auch organisirte er die in Brüssel, Gent, Amsterdam u. Bern abgehaltenen internationalen Kongresse zur Förderung der Sozialwissenschaften, bei welchen er außerdem als General-Sekretär fungirte. Seit 1878 ist er Vorsitzender der Ligue de l'Enseignement (des belg. Bildungsvereins), seit 1872 auch Großmeister der belg. Freimaurer.

Covid, d. h. Elle, in Anam = 381 mm, in Maskat = 994 mm, in China eingetheilt in 10 Pants à 10 Fan = 358 mm.

Cowper (spr. Kauper), Francis Thomas **de Grey Cowper,** 7. Graf, geb. 1834, erhielt seine Bildung in Oxford, beerbte 1856 seinen Vater, wurde 1855 Deputy-Lieutenant der Grafschaft Kent u. 1861 Lord-Lieutenant der Grafschaft Bedford. Als Ende April 1880 ein neues liberales Kabinet unter Gladstone wieder ans Ruder kam, erhielt C. den Posten eines Vizekönigs von Irland. Politisch ist er bisher nicht hervorgetreten; die Hauptveranlassung zu seiner Ernennung dürfte sein großer Reichthum gegeben haben, der ihm eine würdige Repräsentation gestattet.

Cox, John Edmund, engl. Schriftsteller, geb. 1812 zu Norwich, studirte Theologie in Oxford, wo er 1836 graduirte, u. wurde, nachdem er verschiedene Aemter in Norfolk, Southtown u. Stepney bekleidet hatte, 1849 Vikar von St. Helen's in London (Bischopsgate). Er schrieb: „Principles of the Reformation“; „Life of Cranmer“; „Life of Luther“; „Protestantism contrasted with Romanism“ (Lond. 1852, 2 Bde.) ꝛc. u. gab heraus: das „Memoir of Sarah Martin“ (der nam. durch ihre Fürsorge für Gefangene bekannten Yarmouther Menschenfreundin); James' „Bellum Papale“ u. „Treatise on the corruption of scripture“; die Werke Cranmer's (für die Parker-Gesellschaft); „Dr. Ashe's manual and lectures“ u. „The ancient constitutions of the Order“, sowie andere freimaurerische Schriften; die „Musical recollections of the last half century“ (1872, 2 Bde.) u. die „Annals of St. Helen's Bishopsgate“ (1876).

Cox, George Wiliam, Baronet, engl. Schriftsteller, geb. 1827 zu Rugby, studirte Theologie in Oxford, wo er 1849 graduirte, u. war 1850—61 im geistl. Amte thätig. 1877 beerbte er seinen Oheim in der Baronetie. Er schrieb: „Poems, legendary and historical“ (1850); „Life of St. Boniface“ (1853); „Tales from Greek mythology“ (1861; n. Aufl. 1863); „The great Persian war“ (1861; n. Aufl. 1869); „Tales of the gods and heroes“ (1862); „A manual of mythology in the form of question and answer“ (1867); „Tales of ancient Greece“ (1868); „Latin and Teutonic Christendom“ (1870); „The mythology of the Aryan nations“ (1870, 2 Bde.); „A history of Greece“ (1874, 2 Bde.); „The crusades“ (1874); „A general history of Greece“ (1876); „School history of Greece“ (1877); „Tales of ancient Greece“ (1877) ꝛc. Auch gab er mit W. T. Brande ein „Dictionary of science, literature and art“ (1865—67, 3 Bde.; n. Aufl. 1875) heraus.

Craik (spr. Krehk), Georgina Marion, engl. Schriftstellerin, geb. als Tochter eines Professors 1831 zu London, hat sich insbes. durch folgende Schriften, die größtentheils auch in Tauchnitz' „Collection of British authors“ erschienen sind, einen Namen gemacht: „Riverston“ (1857); „Lost and won“ (1859; deutsch Wurzen 1863); „My first journal“ (1860); „Play-room stories, or how to make peace“ (1862); „Winifred's wooing“ (1862); „Faith Unwin's ordeal“ (1865, 2 Bde.); „Leslie Tyrrel“ (1867, 2 Bde.); „Cousin Trix and her welcome tales“ (1867); „Mildred“ (1868, 3 Bde.); „Esther Hill's secret“ (1870, 3 Bde.); „Hero Trevelyan“ (1871, 2 Bde.); „The Cousin from India“ (1871); „Little sunshine's

holiday“ (2. Ausg. 1871); „Without kith or kin“ (1872, 3 Bde.); „Only a butterfly“ (1873); „Theresa“ (1874) ꝛc.

Crailsheim, Krafft, Reichsfreiherr v., bayer. Staatsmann, geb. zu Ansbach 15. März 1841, studirte 1858—62 in Erlangen, Leipzig u. Zürich die Rechte u. Staatswissenschaften, begann 1865 seine prakt. Laufbahn bei der Regierung von Mittelfranken, wurde 1868 Bezirksamtsassessor in Brückenau, war seit 1870 in gleicher Eigenschaft beim Ministerium des Handels u. der öffentl. Arbeiten thätig, in welchem er 1871 zum Regierungsassessor aufrückte, ward 1872 bei Auflösung des gen. Ministeriums in das des Königl. Hauses u. des Auswärtigen versetzt u. in letzterem 1874 zum Legationsrath u. 1879 zum Geh. Legationsrath befördert. Am 4. März 1880 wurde er als Nachfolger v. Pfretzschner's Minister des Auswärtigen u. des kgl. Hauses.

Cramm, Christian Friedrich Adolf Burghard, Frhr. v., geb. zu Lesse in Braunschweig 25. Jan. 1837, besuchte Gymnasium u. Collegium Carolinum zu Braunschweig, studirte seit 1855 in Heidelberg, Göttingen u. Halle die Rechte u. wurde 1861 Auditor beim Amtsgericht Buckow. Nachdem C. als Amtsauditor u. Assessor auch in Bremenlehe, Reinhausen u. an der Landdrostei Hannover gewirkt hatte, nahm er 1866, nach der Okkupation, seinen Abschied u. wurde 1867 Regierungs-Assessor in Breslau. 1869 als Kammerherr u. Intendant des Hoftheaters nach Gera berufen, reorganisirte er das letztere u. erhielt 1871 die Ernennung zum Hausmarschall, 1875 bei seinem Austritt aus dem Hofdienste den Titel eines Hausmarschalls. 1875—78 lebte er auf Reisen, seit 1878 ist er Mitglied des braunschw. Landtags wie der Landessynode u. domicilirt in Burgdorf bei Lesse. An den Feldzügen von 1866 u. 1870/71 nahm C. als Johanniter Theil. Er veröffentlichte: „Märchen“ (Hann. 1862); „Erinnerung an Langensalza“ (1866); die Novellen „Das Hausgesetz“ (Gera 1871) u. „Aus drei Lebenskreisen“ (ebd. 1874); die Lustspiele „Ahnenprobe“ (ebd. 1872), „Schlittenrecht“ (ebd. 1872) u. „Der Herr Assessor“ (ebd. 1873). Einige Werke erschienen unter dem Pseudonym E. v. Horst.

Crauk (spr. Krok), Gustave Adolphe Désiré, franz. Bildhauer, geb. um 1825 in Valenciennes, Schüler von Pradier. Er schafft kraft- u. lebensvolle Werke, seine Porträtbüsten sind außer durch Aehnlichkeit auch durch ideale Auffassung ausgezeichnet. Die bedeutendsten seiner Arbeiten dürften sein: Bacchantin u. Satyr (Bronze), Omphale, Faun (Bronze), Johannes der Täufer, eine „Victoria, die Fahnen Frankreichs krönend“; ferner die Statue des berühmten Chirurgen Dupuytren für die Stadt Piérée-Buffières, die Büsten der Kaiserin Eugenie, der Marschälle Pélissier, Mac Mahon, Niel u. Baraguay d'Hilliers, der Schauspielerin Mlle. Favart, die Karyatiden für die Große Oper, eine Giebelgruppe für die neue Porzellanmanufaktur in Sèvres ꝛc.

Crawford and Balcarres (spr. Krahförd änd Bellkars), Alexander William **Crawford Lindsay,** Graf v., engl. Schriftsteller, geb. 16. Okt. 1812, als ältester Sohn James Crawford's, des 24. Grafen v. Crawford u. 9. Grafen v. Balcarres, erhielt seine gelehrte Bildung in Eton u. am Trinity College in Cambridge, wo er 1833 zum Magister graduirte, u. war bis zu seines Vaters Tod (15. Dez. 1869) unter dem Titel Lord Lindsay bekannt. C. besitzt auf seinem Schlosse bei Aberdeen eine überaus werthvolle, insbes. an arab. u. pers. Manuskripten reiche Bibliothek u. hat sich auch als Beförderer wissenschaftl. Bestrebungen bekannt gemacht; 1874 richtete er eine besondere Expedition nach Mauritius zur Beobachtung des Venusdurchgangs aus. Zu seinen Schriften gehören nam.: „Letters on Egypt, Edom and the Holy Land“ (1838, 2 Bde.; 5. Aufl. 1858); „A letter to a friend on the evidence and theory of Christianity“ (1841); „Progression by antagonism, a theory involving considerations touching the present position, duties and destiny of Great Britain“ (1846); „Sketches of the history of christian art“ (1847, 3 Bde.); „The lives of the Lindsays“ (1849, 3 Bde.); „Scepticism, a retrogressive movement in theology“ (1861); „On the theory of the English hexameter“ (1862); „Conservatism, its principle, policy and practice“ (1868); „Oecumenicity in relation to the church of England“ (1870); „Etruscan inscriptions, analysed, translated and commented upon“ (1872); „Argo: the golden fleece“ (Erzählung in Versen, 1876) ꝛc. Auch veröffentlichte er eine Sammlung aus dem Deutschen übers. „Ballads, songs and poems“ (1841).

Credner, Hermann, hervorragender Geolog, geb. zu Gotha 1. Okt. 1841 als Sohn des Geognosten Heinrich C., studirte auf der Bergakademie in Clausthal, dann in Breslau u. Göttingen, bereiste 1865—68 den Osten u. die mittleren Gegenden Nordamerika's behufs Erforschung ihrer geolog. Verhältnisse, habilitirte sich 1869 an der Leipziger Universität als Privatdozent für Geologie u. Paläontologie u. wurde das. 1870 außerord. Prof. der Mineralogie u. Geologie. Seit 1871 leitet er auch die geolog. Landesuntersuchung u. Spezialkartirung des Königreichs Sachsen. Von seinen zahlreichen paläontolog. u. geognost. Schriften sind hervorzuheben: „Geognostische Beschreibung des Bergwerksdistrikts Andreasberg“ (Berl. 1855); „Die vorsilurischen Gebilde der oberen Halbinsel von Michigan“ (1869); „Die Gliederung der eozoïschen Formationsgruppe Nordamerika's“ (1869);

Nr. 599. Hermann Credner (geb. 1. Okt. 1841).

„Die Kreide von New Jersey“ (1870); „Die Geognosie u. der Mineralreichthum des Alleghanysystems“ (1871); „Nordamerikanische Schieferporphyroïde“ (1872); „Elemente der Geologie“ (Lpz. 1872; 4. Aufl. 1878). In diesem Lehrbuche versucht C. die Erde als ein in steter Fortentwicklung begriffenes kosmisches Individuum darzustellen.

Crednerit, eisenschwarzes, halbmetallisch glänzendes Mineral, aus Kupferoxyd u. Manganoxyd bestehend (n. d. Formel $3CuO, 2Mn_2O_3$), mit wenig Baryt; Härte $4{,}_5$—$5{,}_0$, spezif. Gew. $4{,}_{89}$—$4{,}_{97}$; derb u. in körnig blätterigen Aggregaten; bei Friedrichsrode in Thüringen. Genannt ist das Mineral nach dem Geognosten Heinr. Credner.

Creizenach, Theodor, Dichter u. Schriftsteller, geb. 17. April 1818 zu Mainz als Sohn des jüdischen Gelehrten u. Schriftstellers Michael C. (gest. zu Frankfurt a. M., wo derselbe seit 1825 als Lehrer lebte, 5. Aug. 1842), studirte in Gießen, Göttingen u. Heidelberg Geschichte, Philosophie u. insbes. klassische u. deutsche Alterthumskunde, war seit 1839 Erzieher u. Lehrer im Hause des Freiherrn Anselm v. Rothschild zu London u. Paris u. kehrte 1842 nach Frankfurt a. M. zurück, wo er eine Lehrerstelle am israelit. Philanthropin übernahm u. 1843 den jüd. Reformverein begründen half. Das J. 1854 verlebte er größtentheils in Italien. Nach seiner Rückkehr trat er zur protestant. Kirche über, verlor damit jene Lehrerstelle u. beschäftigte sich seitdem mit Privatunterricht u. literar. Arbeiten, doch erhielt er 1859 wieder ein Lehramt an der höheren Bürgerschule. Seit 1863 Professor der Geschichte u. Literatur am Gymnasium, starb er zu Frankfurt a. M. 6. Dez. 1877. Die Freude des Forschens u. Wissens überwog bei C. den Drang zur schriftstellerischen Mittheilung. So veröffentlichte er nur: „Dichtungen“ (Frankf. 1839), „Gedichte“ (ebd. 1848; 2. Aufl. 1851) u. den „Briefwechsel zwischen Goethe u. Marianne v. Willemer“ (mit Lebensnachrichten ꝛc., Stuttg. 1877; 2. Aufl. 1878). Außerdem

redigirte er eine Zeit lang in Gemeinschaft mit Otto Müller das „Frankfurter Museum“ u. besorgte gemeinsam mit O. Jäger die neue Ausgabe von Schlosser's „Weltgeschichte“ (Oberhausen 1870 ff.). — Sein Sohn Michael Anton Wilhelm C., Literarhistoriker, geb. 4. Juni 1851 zu Frankfurt a. M., studirte in Göttingen (1870—72) u. Leipzig (1872—74), bestand 1875 in Göttingen das Staatsexamen, hatte darauf Stellungen an der Jenaer (1875—76) u. Breslauer (1876—78) Universitätsbibliothek inne u. habilitirte sich 1878 in Leipzig. Er veröffentlichte „Versuch einer Geschichte des Volksschauspiels vom Doktor Faust“ (Halle 1878), „Zur Entstehungsgeschichte des neuern deutschen Lustspiels“ (ebd. 1879) u. besorgte die 2. Aufl. des „Briefwechsels zwischen Goethe u. Marianne v. Willemer“ (s. o.).

Cremer, August Hermann, evang. Theologe, geb. 18. Okt. 1834 zu Unna (Westfalen), erhielt seine Vorbildung auf den Gymnasien zu Dortmund u. Gütersloh u. studirte sodann bis 1858 zu Halle u. Tübingen Theologie. Seit Ende 1859 war er Pfarrer zu Ostönnen bei Soest u. trat im Jan. 1871 in seine gegenwärtige Stellung als ord. Prof. der Theologie u. Pfarrer von St. Marien in Greifswald ein. Als theolog. Schriftsteller hat sich C. zuerst durch eine Arbeit über „Die eschatolog. Rede Jesu Christi, Matth. 24. 25“, bes. aber durch sein treffliches „Biblisch-theologisches Wörterbuch der neutest. Gräcität“ (Gotha 1866 fg.; 2. Aufl. 1872) bekannt gemacht. Dem Gebiete der prakt. Theologie gehören an: „Die kirchl. Trauung, historisch, ethisch u. liturgisch“ (Berl. 1875); „Die Aufgabe u. Bedeutung der Predigt in der gegenwärtigen Krisis“ (ebd. 1877) u. „Die Befähigung zum geistl. Amte“ (ebd. 1878), in welchen Schriften C. für die Aufrechterhaltung des orthodoxen kirchl. Bekenntnisses eintritt. Außerdem sind noch zu nennen: „Ueber den bibl. Begriff der Erbauung“ (Barmen 1863); „Ueber die Wunder im Zusammenhange der göttl. Offenbarung“ (ebd. 1865); „Jenseits des Grabes“ (Gütersl. 1868); „Vernunft, Gewissen u. Offenbarung“ (Gotha 1869); „Die Auferstehung der Todten“ (Barmen 1870) u. „Der Gott des alten Bundes“ (ebd. 1871).

Nr. 600. Jacobus Jan Cremer (geb. 1. Sept. 1827).

Cremer, Jacobus Jan, hervorragender niederländ. Schriftsteller, geb. 1. Sept. 1827 zu Arnhem, trat 1844 in das Atelier des Malers F. H. Hendrick u. studirte dann weiter im Haag; 1850 brachte er den Winter in Amsterdam zu, malte eine große Waldlandschaft u. schrieb seinen ersten Roman „De lelie van 's Gravenhage“; 1851 schrieb er auf dem Landgut seiner Eltern seine erste Novelle im ober-betuwe'schen Dialekt „Wiege-Mie“; 1852 ließ er sich in Loenen a. V. nieder, wo er mehr schriftstellerisch denn als Maler thätig war (hier entstand eine Anzahl von Novellen in niederländ. Sprache u. im Dialekt, auch der Roman „Daniel Sils“), u. siedelte 1857 nach dem Haag über, nunmehr ausschließlich der Literatur u. dem Vortrage seiner Werke lebend. — C. dürfte gegenwärtig der gelesenste niederländ. Schriftsteller sein, u. er verdient es; nam. seine „Ober-Betuwe'sche Novellen“ (deutsch Münster 1877) sind Meisterwerke der Dorfgeschichte. In einigen Romanen verfolgt er eine besondere Tendenz: „Anna Roose“ (1867) ist ein Angriff auf die Präventivhaft, „Hanna de Freule“ (1872) behandelt die Arbeiterfrage, „Tooneelspelers“ (1876) ist eine Ehrenrettung des Schauspielerstandes ꝛc. Weniger glücklich war C. auf dramat. Gebiete („Boer en Edelman“, 1864; „Emma Berthold“ 1866; „Titulair Klucht of geen klucht“, 1876); seine „Gedichte“ (1874) wirken bes. von ihm selbst vorgetragen. Eine Gesammtausgabe seiner Werke ist im Erscheinen begriffen; einzelne derselben erscheinen auch in deutscher Uebersetzung von Glaser („Niederländ. Novellen“, Braunschw. 1867; „Doktor Helmond“, ebd. 1874; „Die Arbeiterprinzessin“, ebd. 1875 ꝛc.) u. Anderen („Gretchen auf dem Königserbe“ in der „Kathol. Unterhaltungsbibliothek“ 1875) ꝛc.

Crémieux (spr. Krehmjöh), Adolphe Isaac Moïse, franz. Advokat, Kammerredner u. Staatsmann, geb. von jüd. Eltern zu Nîmes 30. April 1796, studirte in Aix die Rechte u. ließ sich 1817 in seiner Vaterstadt als Advokat nieder, wo ihm die „weiße“ Schreckenszeit bald Gelegenheit gab, sich durch seine Beredsamkeit u. seinen Scharfsinn in polit. Prozessen hervorzuthun. Auch in Paris, wo er seit 1830 Advokat am Kassationshofe war, machte er sich durch Führung von Preßprozessen, wie durch Vertheidigungsreden für die Saint-Simonisten u. A. bald populär. 1840 unternahm er mit Sir Moses Montefiore eine Reise nach Syrien zu Gunsten seiner dortigen Glaubensgenossen. 1842 wurde er in die Abgeordnetenkammer gewählt, wo er sich der Linken anschloß u. einen hervorragenden Antheil an der Organisirung der Reformbankette nahm, welche 1848 den Sturz der Julíregierung herbeiführten. Nach der Februarrevolution ward C. Mitglied der provisor. Regierung u. Justizminister, trat aber schon 7. Juni zurück. Später unterstützte er zwar die Präsidentschafts-Kandidatur des Prinzen Ludwig Napoleon, doch nach der Wahl sah man ihn wieder im Lager der republikan. Opposition; auch gehörte er zu den Parteiführern, welche beim Staatsstreiche vom 2. Dez. ergriffen u. nach Mazas gebracht wurden. Nach seiner Freilassung wirkte er wieder vorwiegend als Advokat, bis er im Nov. 1869 von Paris ein Mandat in die Kammer erhielt, wo er auf der äußersten Linken Platz nahm. Die Ereignisse des 4. Sept. 1870 machten ihn wieder zum Regierungsmitglied u. Justizminister. Alsbald begab er sich zur Delegation in Tours u. unterzeichnete das gegen die Deutschen in Frankreich gerichtete Dekret v. 18. Sept. Ebenso setzte er in seiner Unterwürfigkeit für den Diktator Gambetta seine Unterschrift unter dessen berüchtigte Proskriptionsliste v. 31. Jan. 1871. Am 14. Febr. nahm er seine Entlassung. Seit 15. Dez. 1875 lebenslänglicher Senator, starb er zu Paris 10. Febr. 1880. C. war einer der Gründer u. zuletzt Präsident der „Alliance israélite universelle“. Während sein Vater an 80 000 Frcs. unbefriedigter Schulden hinterließ, die übrigens später vom Sohne bezahlt wurden, schätzte man die Hinterlassenschaft des Letzteren auf mehrere Millionen.

Cremōna, Luigi, ital. Mathematiker, geb. 7. Dez. 1830 zu Pavia, trat 1848 in die Reihen der ital. Freiwilligen u. kämpfte mit diesen an der Piave, bei Treviso u. später in Venedig, nahm dann seine unterbrochenen Studien wieder auf, wurde Lehrer der Elementarmathematik am Gymnasium zu Cremona, später am Lyceum zu Mailand, 1860 Professor der höheren Geometrie an der Univ. Bologna, ging 1866 in gleicher Eigenschaft an das polytechn. Institut nach Mailand u. folgte 1873 einem Rufe als Professor an der Scuola d'Applicazione per gl'Ingegneri in Rom, deren Direktor er gegenwärtig ist. Zugleich ist er Prof. der höheren Mathematik an der röm. Universität. Von seinen selbständig erschienenen Schriften nennen wir: „Introduzione ad una teoria geometrica delle curve piane“ (Bol. 1862; deutsch von Curtze: „Einleitung in eine geometr. Theorie der ebenen Kurven“, Greifsw. 1865); „Preliminari di una teoria geometrica delle superficie“ (ebd. 1866; deutsch von Curtze: „Grundzüge einer allgemeinen Theorie der Oberflächen in systemat. Behandlung“, Berl. 1870); „Mémoire de géométrie pure sur les surfaces du troisième ordre“ (Berl. 1868); „Memorie sulle trasformazioni razionali“ (Bol. u. Mail. 1863—71); „Le figure reciproche nella statica grafica“

(Mail. 1872); „Elementi di calcolo grafico“ (Tur. 1874; deutsch von Curtze: „Elemente des graph. Calculs“, Berl. 1875); „Elementi di Geometria projettiva“ (Tur. 1873) ꝛc.

Crenneville (spr. Krenwil), Folliot v. (kath., Oesterreich [Ungarn u. Böhmen]), Grafenstand des österr. Kaiserstaates. Altes normänn. Rittergeschlecht, aus dem ein Zweig mit Wilhelm dem Eroberer nach England kam. Die v. F. in der Normandie starben aus, doch ein F. aus dem engl. Zweige blieb, 1450 bei Formigni schwer verwundet, in der Normandie zurück u. setzte den Stamm fort. Ein Jean Jacques war Präsident der Stände von Valognes. Durch 2 Söhne des Letzteren schied sich das Geschlecht, dessen Adel 1717 in Frankreich von Neuem anerkannt worden, in die Linien F. de Fierville u. F. d'Urville. Der Stifter letzteren Zweiges hatte mehrere Söhne, deren jüngster, Franz Mederich F., Herr auf Presle u. d'Huisen, Graf **v. C.**, Maréchal de Camp ꝛc. wurde. Dessen ältester Sohn, Graf Ludwig Karl, gest. 1840, k. k. Kämmerer, General der Kavallerie, Geh. Rath ꝛc., ging im Anfang der franz. Revolution nach Oesterreich, erhielt laut kgl. ungar. Diplom vom 20. April 1810 das ungar. Indigenat u. trat in die Magnatentafel ein. Durch Diplom vom 16. Dez. 1844 erhielt diese vormals franz. Grafenfamilie für alle Glieder das Incolat des Kgr. Böhmen u. der inkorporirten Lande, wodurch sie zugleich unter die Grafen des österr. Kaiserstaates aufgenommen wurde. Von den drei Söhnen Graf Ludwig Karl's ist am bekanntesten geworden der jüngste, Graf Franz, geb. zu Oedenburg 22. März 1815. Aus dem Marinekollegium in Venedig trat er 1831 als Leutnant ins Regiment Kaiserjäger; als Hauptmann ward er 1841 Dienstkämmerer des Kaisers Ferdinand, als Oberst 1848 Flügeladjutant desselben. 1849 kämpfte er an der Spitze eines Grenadierbataillons u. dann des Inf.-Regiments Graf Kinsky gegen die Aufständischen in der Lombardei u. gegen Garibaldi in der Romagna. Seit 1850 Generalmajor, erhielt er 1853 das Kommando der österr. Okkupationstruppen in Toscana. 1855 ging er in diplomat. Sendung nach Paris u. war dann Kommandant der Truppen in Parma, bis er 1857 zum Feldmarschall-Leutnant u. Divisionär in Siebenbürgen u. Kroatien ernannt ward. Nach dem Kriege von 1859, in welchem er sich nam. bei Montebello u. Solferino hervorthat, wurde er als Geheimrath Vorsitzender im Präsidialbureau des Armeeoberkommandos u. im Okt. dess. J. erster Generaladjutant des Kaisers Franz Joseph, in welcher Eigenschaft er auch das Präsidium der Centralkanzlei u. den Vortrag über alle persönlichen Angelegenheiten der Armee hatte. Seit 1867 fungirt er als Oberst-Kämmerer im Hofstaate des Kaisers, der ihm später auch den Rang eines Feldzeugmeisters verlieh. — Chef der Familie ist jetzt dessen Neffe (Sohn des ältesten Bruders), Graf Franz, geb. 1859.

Cretius, Constantin, Maler, geb. 6. Jan. 1814 zu Brieg, bezog 1835 die Akademie in Berlin u. wurde daselbst spezieller Schüler von Prof. Wach. Die ersten Bilder, mit welchen er in die Oeffentlichkeit trat, waren Genrefiguren; so „Der Beichtiger“, „Der Tabuletkrämer“, „Der Rattenfänger von Hameln“. Mit einem Gemälde „Die Söhne Jacob's, die Josef's blutiges Gewand bringen“ erhielt er 1838 den Preis für Historienmalerei von der Berliner Akademie, in deren Besitze sich auch dasselbe befindet. 1839—42 lebte er in Italien, 1846 ging er in Allerhöchstem Auftrage nach Konstantinopel, wo er für Sultan Abdul-Medschid mehrere Porträts ausführte, sowie nach Kleinasien. Zurückgekehrt nach Berlin, lieferte C. viele Gemälde, meist Genrebilder. Sehr bekannt z. B. dürften sein: „Van Dyk, seine Gemahlin zum ersten Mal in der Kirche erblickend“, „Ein Quartett bei van Dyk“ (Breslauer Stadtmuseum), „Seiltänzergarderobe“ (Stettiner Stadtmuseum), „Der Labetrunk“ (Berliner Nationalgalerie). Mit Vorliebe entnahm der Künstler seine Stoffe südl. Ländern; so „Die Savoyarden“ (im Besitz des Herrn v. Patow), „Die Odaliske“ (früher im Besitz Prinz August's von Preußen), „Die Siesta“, „Das Blumenfest von Genzano“, „Der röm. Winkelschreiber“ (im preuß. Kunstverein), „Karneval in Rom“, „Moccoli-Abend“, „Brautschmückung in Albano“, sowie aus neuester Zeit noch „Ave Maria“, „Madonnenfest“, „Beduinenwache“, „Ein Liebestrank“, „Vergnügungsreisende in der Schweiz“ (im Besitz Kaiser Wilhelm's) u. „Auf der Hochzeitsreise in Italien“ (in England in Privatbesitz). 1859 war ein Altarbild für Freistadt: „Auferstehung Christi“ u. das histor. Genrebild: „Ludwig XIV. u. die Mancini“ (in Amsterdam in Privatbesitz) entstanden. Etwa gleichzeitig machten die Kompositionen: „Der Große Kurfürst zerstört (als Prinz) durch seine Energie einen schlau angelegten Verführungsplan“ u. „Cromwell in einer Versammlung von Independenten“ (in der Galerie Raczynski, Berlin) allgemeines Aufsehen. Das Bild: „Gefangene Kavaliere vor Cromwell“ (aus dem J. 1868) besitzt die Berliner National-Galerie. „Die fremden Gäste“ gehören derselben Epoche an. Ein histor. Gemälde ist ferner: „Empfang der Salzburger Protestanten durch Friedrich Wilhelm I. in Berlin 1732“. Für den Rittersaal des Johanniterordens in Sonnenburg malte C. 1865 3 Bilder, des Ordens Thätigkeit im dän. Kriege darstellend. Schließlich sei sein „Ludwig XIV., der im Parlament das berühmte L'état c'est moi spricht“, erwähnt. C. ist kgl. Prof. u. Mitglied der Berl. Akademie.

Cretziano, Georg, rumän. Schriftsteller u. Staatsmann, geb. 1823 in Bukarest, studirte dort Philosophie, Geschichte u. Literatur, dann 1848—53 Rechtswissenschaft in Paris, wo er später mit anderen Rumänen 1861 die literarisch-polit. Zeitschrift „Junimea Română“ begründete. 1859 wurde C. Justizminister, 1862 Kultusminister u. ist jetzt Mitglied des rumän. Kassationshofes. Eine Sammlung seiner Gedichte erschien 1855 in Bukarest. Außerdem schrieb er den Einakter „Sburatorul“ (1840), einen Roman in Briefen, die histor. Novelle „Lupul“, eine Studie über Cavour, literar. Essays ꝛc.

Crispi, Francesco, ital. Staatsmann, geb. zu Ribera (Sizilien) 4. Okt. 1819, studirte in Palermo die Rechte, praktizirte dann als Advokat in Neapel, agitirte seit 1846 für die nationale Bewegung in Italien, betheiligte sich im Jan. 1848 in hervorragender Weise am Aufstande in Palermo u. fungirte bis zu dessen Niederwerfung (1849) als Deputirter u. Kriegsminister der revolutionären Regierung. Der Vollstreckung des gegen ihn gefällten Todesurtheils entging er durch die Flucht nach Frankreich. Aber auch in der Verbannung war er für die Befreiung Italiens thätig, war der Genosse Mazzini's, nahm Theil am Mailänder Putsch u. half das Werk von 1859 vorbereiten. Als der Frieden von Villafranca seine Pläne durchkreuzt hatte, bewog er Garibaldi zu seiner Expedition nach Sizilien, machte diese selbst als Oberst mit u. war während der Uebergangszeit Prodiktator Siziliens. Nachdem Italien letzteres anneklirt hatte, ward C. 1861 in Palermo zum Mitglied des ital. Parlaments gewählt. Er schloß nun zwar den Frieden mit der Monarchie, blieb aber das Haupt der demokrat. Partei, stimmte gegen die Abtretung von Nizza u. Savoyen an Frankreich, wie gegen die September-Konvention, kämpfte gelegentlich der Untersuchung über die Unterschleife in der Tabakregie gegen die Korruption im Parlamente, war auch Gegner eines Bündnisses mit Frankreich im J. 1870 u. ruhte nicht, bis die reine Linke die Mehrheit im Parlament erlangt hatte. Hierauf wurde C. 18. März 1876 zum Präsidenten der Kammer gewählt. Im Sommer 1877 unternahm er zu polit. Zwecken eine Rundreise durch Europa, hielt sich insbes. in Paris, London, Berlin u. Wien auf u. besuchte auch den Fürsten Bismarck in Gastein. Nach dem Sturze seines Rivalen Nicotera übernahm C. 28. Dez. 1877 das Ministerium des Innern (sein „Ministerprogramm“ ward von J. Schanz ins Deutsche übersetzt u. nebst seiner Lebensbeschreibung veröffentlicht, Berl. 1878). Aber kaum hatte er sich 26. Jan. 1878 in Neapel mit einem Fräulein Barbagallo verheirathet, als ihn seine Widersacher wegen Bigamie denunzirten, da er sich schon 1855 mit einer Savoyardin auf Malta hatte trauen lassen u. diese seine auch in öffentl. Akten als rechtmäßig anerkannte Frau noch lebte. Der infolge dessen gegen C. angestrengte Prozeß führte zwar zu seiner Freisprechung (wegen eines Formfehlers, der die erste Ehe ungültig machte), doch die öffentliche Meinung erklärte sich energisch gegen ihn u. er mußte 6. März 1878 seine Entlassung nehmen. Doch blieb er parlamentarisch thätig. Im April 1880 suchte er das Kabinet Cairoli stürzen zu helfen; dasselbe wollte auch zurücktreten, König Humbert aber zog es vor, die Kammer auflösen zu lassen.

Crore, ein Rechnungsgeld in Indien zu 100 Lacs à 100 000 Rupien = 10 Mill. Rupien = 20 Mill. Mark. 100 C. = 1 Mas.

Cros (spr. Kroh), César Isidore Henri, franz. Bildhauer u. Maler, geb. 1840 zu Narbonne, Schüler von Etex, Jouffroy u. Valadon, hat die enkaustische Malerei u. die Wachsskulptur wieder in Aufnahme gebracht. Unter seinen enkaustischen Bildern verdienen beson-

dere Erwähnung: Lethe, eine Muse, die Geburt der Pallas; von seinen Wachsarbeiten: „Der Turnierpreis", die Kopie des dem Rafael zugeschriebenen Kopfes im Museum von Lille; in Marmor schuf er die Büste Voltaire's für die Normalschule in Paris, einen schlafenden Ascan u. eine Auferstehung. Auch malte er zahlreiche Porträts in Oel.

Crotonchloralhydrat, nach neuerer Anschauung als Butylchloralhydrat ($C_4H_5Cl_3O + H_2O$) aufzufassen, entsteht leicht beim Zusammenbringen von Crotonchloral mit Wasser. Das Crotonchloral ($C_4H_5Cl_3O$), eine farblose, ölige Flüssigkeit, ist ein Nebenprodukt bei der Darstellung des Chloralhydrates; das C., neuerdings für medizin. Zwecke empfohlen, aber wenig zur Verwendung gekommen, besteht aus weißen, seidenglänzenden, sehr dünnen Krystallblättchen, welche in heißem Wasser u. in Alkohol leicht löslich sind.

Crowe (spr. Kroh), Eyre, engl. Historien- u. Genremaler, geb. im Okt. 1824 in Chelsea, erhielt seine Ausbildung in London von William Darley u. später in Paris von Delaroche, den er auch zu seiner weitern Ausbildung 1843 nach Rom begleitete. 1844 zurückgekehrt, trat er in die Akademie u. debütirte 1846 mit dem Bilde „Master Prynne untersucht die Taschen des Erzbischofs Laud im Tower", dem bald nachher die „Schlacht bei Azincourt", ein „römischer Karneval" u. eine Scene aus Holbein's Künsterleben folgte. Als Begleiter Thackeray's bereiste er 1852—53 die Ver. Staaten u. hielt sich dann noch einige Jahre in Nordamerika auf, wo er die Negerrasse studirte. Nach seiner Rückkehr schuf er zahlreiche ethnograph. u. histor. Genrebilder, die große Tiefe der Empfindung u. gute Charakteristik der Personen zeigen, aber in der Farbe oft nüchtern u. trocken sind. Dahin gehören „Pope's Einführung bei Dryden", „Milton besucht Galilei im Gefängniß" (1861), „Swift im Kaffeehause", „Daniel Defoe am Pranger", „Goldsmith's Leichenbegängniß" (1863), „Luther schlägt die Thesen an die Schloßkirche zu Wittenberg" (1864), „Die Schafschur" 2c. 1878 waren in Paris seine „Franz. Gelehrten in Aegypten" ausgestellt. — Sein Bruder Joseph Archer C., engl. Kunstschriftsteller, geb. zu London 20. Okt. 1825, erhielt bereits 1836 künstlerischen Unterricht von Brasseur in Paris u. 1840 zusammen mit seinem Bruder Eyre von Paul Delaroche, besuchte 1841—42 die Ateliers der Landschaftsmaler Hubert u. Coignet u. widmete sich, 1843 nach London zurückgekehrt, der künstlerischen Thätigkeit. Um die niederländ. Kunst zu studiren, bereiste er 1836—47 Belgien, Deutschland u. Norditalien. 1853 ging C. als Zeichner u. Korrespondent für die „Illustrated London News" nach der Türkei, von dort in gleicher Eigenschaft nach der Krim u. auf der Rückreise hielt er sich behufs weiterer Kunststudien 1856 in Italien auf. 1857—59 Direktor der Kunstschule in Bombay, ging er im letztgen. Jahre als Kriegsberichterstatter der „Times" wieder nach Italien. 1860 ward er engl. Generalkonsul in Leipzig u. seit 1872 bekleidet er denselben Posten in Düsseldorf. C. verfaßte in Gemeinschaft mit Cavalcaselle: „The early Flemish painters" (Lond. 1857; 2. Aufl. 1872; deutsch von A. Springer u. d. T. „Geschichte der altniederländ. Malerei", Lpz. 1875, 2 Bde.); „A new history of painting in Italy" (Lond. 1864 ff., 6 Bde.; deutsch von Max Jordan, Lpz. 1869—76) u. „Life and works of Tizian" (Lond. 1877; deutsch von Jordan, Lpz. 1877, 2 Bde.). Außerdem bearbeitete C. die „Geschichte der Malerei" von Kugler zu einem „Handbook to the German, Flemish and Dutch schools of painting" (3. Aufl. Lond. 1874).

Crown (spr. Kraun), d. i. Krone, engl. Silbermünze zu 5 Schilling, 925 Tsdth. fein u. $28{,}_{276}$ g schwer = $4{,}_{70}$ Mk.

Crusâdo (Kreuzthaler), portug. u. brasilian. Silbermünze zu 480 Reïs, $916^2/_3$ Tsdth. fein u. $14{,}_{64}$ g schwer = $2{,}_{40}$ Mk. Der alte C. zu 400 Reïs ist $906^1/_4$ Tsdth. fein u. $17^1/_2$ g schwer = $2{,}_{75}$ Mk.

Cryptopin, ein 1867 von T. u. H. Smith entdecktes, aber erst 1871 von O. Hesse genauer untersuchtes, im Opium enthaltenes Alkaloid, farb- u. geruchlose Krystalle; in kochendem Weingeist u. Aether wenig, in Chloroform leicht löslich; Wirkung auf den Organismus noch unbekannt. Formel: $C_{21}H_{23}NO$. Die Salze des C. scheiden sich aus ihren Lösungen als gallertartige Massen ab, die bald in Krystalle übergehen; sie schmecken anfangs bitter, hinterher scharf.

Cseber (Eimer), ungar. Weinmaß zu 64 Icze (Halbe) = $54^4/_9$ l.

Csemegi (spr. Tschémedj), Karl, ungar. Rechtsgelehrter, geb. 1826 in Csongrád als Sohn eines aus Mähren stammenden Kaufmanns Nasch, der seinen Namen magyarisirt hatte, studirte in Szegedin u. Pest, ging dann zur Rechtspraxis nach Großbecskerek im Torontaler Komitat, wurde dort 1846 Advokat u. 1848 Komitats-Vizenotär. Der Revolutionskrieg riß auch C. aus seiner Laufbahn. Im Februar 1849 errichtete er ein Honvédbataillon, dessen Major er ward, u. nahm unter Perczel, später unter Vetter an allen Kämpfen im Banat theil. Nach der Revolution als Gemeiner in die k. k. Armee eingereiht, wurde er 1850 entlassen u. ging nun nach Arad, wo er sich als Advokat niederließ u. bald einen bedeutenden Ruf erwarb. Da er aus seiner patriot.-polit. Gesinnung nie ein Hehl machte, wurde er bei Gelegenheit der Organisirung des Advokatenkörpers in Ungarn durch das Wiener Ministerium aus der Liste gestrichen u. erst nach fast 2jährig. Bemühungen auf Verwendung einflußreicher Männer zwar in die Liste wieder aufgenommen, jedoch in ein entlegenes Dorf versetzt; doch wandte sich C. an den Kaiser mit so glücklichem Erfolg, daß seine Rückversetzung nach Arad erfolgte. — Von der Zeit des Oktoberdiploms an entwickelte C. auch seine polit. Thätigkeit. In die Munizipalausschüsse des Komitats u. der Stadt Arad gewählt, gehörte er zu Denjenigen, welche die Herstellung der ungar. Verfassung im Sinne der Deák'schen Adresse urgirten. Der von Schmerling aufgestellten Verwirkungstheorie trat er im „Magyarország" in einer Reihe von Artikeln: „Die Verwirkung u. das Staatsrecht" (auch in Buchform erschienen u. ins Deutsche übersetzt) entgegen. Ferner schrieb er: „Die Curia regia u. die Verfassung", „Gerichtsbarkeit u. Verwaltung", „Ist Macht: Recht?" Eine seiner bedeutendsten Arbeiten dieser Art war eine Reihe von Artikeln: „Kodifikation od. Unifikation", in welcher er der Absicht entgegentrat, die durch die Judexkurial-Konferenz abgeschafften österr. Gesetze für Ungarn zu adaptiren u. im Verordnungswege zu rehabilitiren, u. erreichte, daß die kommissar. Vorarbeiten zur Wiedereinführung der österr. Gesetze in Ungarn fallen gelassen wurden. Nach der Wiederherstellung der ungar. Verfassung trat C. in die Kodifikationsabtheilung des Justizministeriums ein, ward 1868 Honorär-Sektionsrath, bald darauf Ministerialrath u. Chef der Kodifikationsabtheilung, 1870 substituirter u. 1872 wirkl. Staatssekretär im Justizministerium, in welcher Stellung er bis zum Sept. 1878 verblieb. Sein bedeutendstes Werk ist der Entwurf des ungar. Strafgesetzbuches nebst der das System u. die histor. wie dogmat. Begründung umfassenden Einleitung. Seit dem Rücktritt von seiner Stellung als Staatssekretär ist C. Senatspräsident beim obersten Gerichtshof.

Csengery (spr. Tschéngeri), Anton, hervorrag. ungar. Staatsmann u. Publizist, geb. 1822 in Großwardein, absolvirte seine Studien dort u. in Debreczin u. brachte einige Jahre in der Komitatspraxis zu. 1843—44 war er Landtagsreporter des „Pesti Hirlap" in Preßburg, veröffentlichte damals seine erste größere publizist. Arbeit: „Ueber Militärverpflegung" (in der „Vierteljahrsschrift aus u. für Ungarn") u. übernahm 1845 die Redaktion des „Pesti Hirlap". Ende 1848 ging das Blatt ein, u. C. folgte der Regierung nach Debreczin, wo er als Rath des Ministerpräs. Szemere sich mit Kodifikationsarbeiten beschäftigte. Nach der Revolution ließ er sich in Pest nieder, wo er eine große literar. Thätigkeit entwickelte. Unter anderen veröffentlichte er 1851 eine Reihe ausgezeichneter biograph. Essays: „Magyar szónokok és állam ferfiak" (Magyar. Redner u. Staatsmänner); 1852 eine ungar. Uebersetzung von Macaulay's Geschichte von England, u. zahlreiche literar. u. histor. Aufsätze, von welchen ein Theil 1856 u. d. T.: „Történeti tanulmányok" (Historische Studien) gesammelt erschien. 1855 zum korresp. Mitglied der ungar. Akademie gewählt, nahm er seinen Sitz mit einer Abhandlung über die ursprüngliche Religion der altaischen Völker ein. 1857 gründete er die treffliche Zeitschrift: „Budapesti Szemle" („Budapester Revue"), die er bis 1870 redigirte. Als Hauptmitarbeiter des „Pesti Napló" vertheidigte er die 1848er Basis gegen das Oktoberdiplom u. gegen die altkonservative Strömung, weshalb er auch mit einem publizist. Vertreter der Gegenpartei ein Duell zu bestehen hatte. 1861 im Biharer Komitat zum Deputirten gewählt, schloß er sich der Adreßpartei an. 1862—65 bekämpfte er in den Spalten des „Pesti Napló" die Schmerling'sche Regierung u. gab er das bekannte Werk Deák's gegen Lustkandel, welches zuerst in der „Budapesti Szemle" erschienen war, unter die Presse. 1865 neuerdings vom Biharer Wahlbezirk zum Abgeordneten

gewählt, hatte C. nebst Deák u. Andrássy den bedeutendsten Antheil am Zustandekommen des Ausgleichs u. übte, wenn auch nicht als Redner, so doch in den Kommissionen einen außerordentlichen Einfluß. C. ist seit 1858 ord. Mitglied der ungar. Akademie, seit 1871 deren Vizepräsident; auch gehört er zu den Direktoren des ungar. Bodenkredit-Instituts, das 1862 unter seiner Mitwirkung gegründet wurde. — Von seinen Schriften sind noch zu nennen: „Történeti tanulmányok és jellemrajzok“ („Histor. Studien u. Charakterskizzen“, 1870), gleichsam Vorstudien zu einer Weltgeschichte u. einer Geschichte Ungarns von 1790—1848, die aber noch nicht zur Ausführung gelangt sind. Das jüngste Werk C.'s ist dessen Denkschrift über Deák, die er bei Gelegenheit der Deák-Gedenkfeier der ungar. Akademie (28. Jan. 1877) im Auszug vortrug (deutsch Lpz. 1877).

Csepreghy (spr. Tschepregi), Franz, ungar. Theaterdichter, geb. 1842 zu Szalka im Honther Komitat, erlernte das Tischlerhandwerk, arbeitete in Wien u. München u. eröffnete in Budapest im Verein mit seinem Bruder eine Werkstätte. Daneben schrieb er eine Reihe von Volksstücken, die mit Erfolg theils im Nationaltheater, theils im Volkstheater zu Budapest aufgeführt wurden. Seine besten Stücke sind: „A sárga csikó“ („Das falbe Füllen“; 1877) u. „A piros bugyelláris“ („Die rothe Brieftasche“; 1878). Auch verarbeitete er mehrere Romane von Jules Verne zu Ausstattungsstücken. Nachdem er das Handwerk aufgegeben hatte, wurde er Sekretär des Volkstheaters in Budapest. Er starb 6. Febr. 1880 zu Görbersdorf.

Csernátony (spr. Tschernatonj), Ludwig, ungar. Publizist u. Politiker, geb. 21. Aug. 1823 in Klausenburg, machte dort seine Studien u. begründete seinen politischen Ruf durch das mit Albert Pálfy 1848 u. 1849 herausgegebene polit. Journal: „Marczius 15.“ („Der 15. März“), ein anfangs stark oppositionelles Blatt, das jedoch später die Regierung unterstützte. Während der Katastrophe bei Világos war C. im Ausland, wurde aber nichtsdestoweniger vom österr. Kriegsgericht zum Tode verurtheilt u. in effigie gehängt. Bis zum Staatsstreich lebte er in Paris, wurde dann von dort ausgewiesen, verweilte bis 1860 als Korrespondent u. Lehrer theils in England, theils in Schottland, kurze Zeit auch in New-York, war 1860 Hauptmann-Auditor bei der ungar. Legion in Italien u. nach Auflösung derselben in Turin Korrespondent engl. u. ungar. Blätter. 1867 in die Heimat zurückgekehrt, setzte er auch in Budapest seine publizist. Thätigkeit fort (zuerst als Mitarbeiter des „Hon“, dann als Redakteur des „Ellenör“). Als Abgeordneter war er bis 1875 Mitglied des oppositionellen Centrums u. ist seit der Fusion desselben mit der Deák-Partei u. dem Regime Tisza's ein eifriger Anhänger der Regierungspartei.

Csiky (spr. Tschiki), Gregor, ungar. Dichter, geb. 8. Dez. 1842 zu Pankota im Arader Komitat, wurde 1865 zum kath. Priester geweiht u. erlangte 1869 im Augustineum zu Wien das Doktorat der Theologie. 1870 wurde er zum Professor des Kirchenrechts u. der Kirchengeschichte am Temesvarer Seminar ernannt, gab aber diese Stellung 1878 auf u. lebt jetzt in Budapest ausschließlich der Literatur. Er gewann 1876 mit einem Lustspiel „Tóslat“ („Das Orakel“), 1877 mit dem Trauerspiel „Jánus“ u. 1878 mit dem Lustspiel „Az ellenállhatlan“ („Der Unwiderstehliche“) akademische Preise. Außer diesen Stücken sind von C. auch ein 1akt. Trauerspiel: „Magus“ u. eine Uebersetzung von Sophokles' „Antigone“ u. „Oedipus auf Kolonos“ im Budapester Nationaltheater aufgeführt worden. Seine Vorzüge sind sorgfältige Sprache u. Sinn für Bühnenwirksamkeit, dagegen läßt seine Charaktergestaltung zu wünschen übrig.

Cuba, größte Insel der Antillen (s. d.), bildet mit Ausnahme des südöstl. Theiles, wo die Sierra Maestra Höhen von 1500—2000 m, im Pico Tarquino sogar 2492 m erreicht, ein sanft geformtes Hügelland, welches in Gestalt eines im Mittel etwa 100 m hohen, stellenweise von 200—400 m höheren Gebirgszügen überragten Landrückens nach N. u. S. zu einer meist flachen u. sumpfigen Küste abfällt. Soweit letztere diesen Charakter trägt, ist sie von Korallenriffen u. Inseln (theils Koralleneilande, theils Gebirgsüberreste) umsäumt, während sie da, wo die Höhen- u. Gebirgszüge die Uferlinie führen, von Inseln frei erscheint. Die durchweg ohne Delta mündenden Flüsse sind bei der Lage C.'s in der trop. Regenzone wol zahlreich, aber, der Höhenentwicklung der Insel nach, meist nur kurzen Laufes. Als die größten sind zu nennen: der Rio Cauto, der mit 282 km Länge, wovon 82 km schiffbar, aus den sog. „Alpen“ von C., der Sierra Maestra, hervorgeht u. an der östl. Südküste mündet; die Sagua la Grande, 148 km lang u. auf 30 km schiffbar; die Sagua la chica, 96 km, u. der Tocar 110 km, sämmtlich an der Nordküste mündend. — Trotz der langen span. Herrschaft ist C. noch nicht geologisch aufgenommen worden, doch weiß man nach den gelegentl. Forschungen, daß Urgebirge, nam. aber Jura- u. tertiäre Kalke, die Hauptmasse der Insel bilden u. daß selbe an nutzbaren Mineralien neben etwas Gold reichlich Kupfererze, Steinsalz, Braunkohlen u. Asphalt bietet. Gleichwol wird Bergbau nur schwach betrieben u. scheint sich in der Hauptsache auf 2 Kupferminen (Ertrag 1865: 984000 Doll.) in der Sierra Maestra, die auch Sierra del Cobre (d. h. Kupfergebirge) heißt, zu beschränken. Die Hauptthätigkeit der Bevölkerung wendet sich der Bebauung des fruchtbaren Bodens zu, der aber, abgesehen von den bewaldeten Gebirgen u. den Savannen, noch keineswegs völlig unter Kultur (Zuckerrohr, Tabak, Mais, Reis, etwas Baumwolle u. Kaffee, Kakao, Indigo ꝛc.) genommen ist. Der Bodenbau u. die mit ihm zusammenhängenden landwirthschaftl. Gewerbe nebst der vorzüglich in Havana betriebenen Cigarrenfabrikation liefern denn auch die Hauptprodukte der Ausfuhr. Dieselbe war 1878: 538381 Tonnen (à 1000 kg) Zucker im Werthe von 53,8 Mill. Doll. od. Pesos fuertes, 109363 Tonnen Melasse (2734094 Doll.), 182,3 Mill. Cigarren (7,3 Mill. Doll.), 6856454 kg Tabak (5,4 Mill. Doll.), 25603 Pipen (à 460 l) Rum (824417 Doll.), 258312 Gallonen Honig (129156 Doll.), 151255 kg Wachs (108155 Doll.) u. für 177960 Doll. Cigaretten. 93 bis 95 % der Melasse u. 80 % des Zuckers werden nach den Ver. Staaten ausgeführt. Die Zuckerausfuhr betrug in Tonnen à 1000 kg:

1873	1874	1875	1876	1877	1878
994722	872175	930783	581856	498255	538831.

Der Gesammtertrag des Ausfuhrhandels belief sich

	1876	1877	1878	
auf	76235726	66836204	70881225	Pesos f., mit einem Zollertrag
von	7385627	6437224	6700010	„ „

Die Schiffsbewegung des Haupthafenplatzes Havana bezifferte sich 1877 u. 1878 im Eingang auf:

Flaggen	1877		1878	
	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen
Nordamerikanische	714	400170	740	481752
Spanische	693	244112	582	269836
Englische	148	95029	173	109941
Deutsche	15	24096	25	41499
Französische	44	52477	32	49537
Norwegische	37	12360	50	17234
Andere	15	6821	24	10150
Zusammen	1669	835065	1626	979949

Die Zahl der span. Schiffe verringert sich, während die der nordamerik. fortgesetzt zunimmt.

Mit Eisenbahnen ist C. schon seit längerer Zeit besser ausgestattet als wie mit Straßen, von denen nur wenige in gutem Zustande sind. Die 27—30 Bahnlinien haben z. B. eine Gesammtlänge von 640 km.

Areal u. Bevölkerung. Die span. Kolonie C. bildet mit den umliegenden Inseln unter dem Oberbefehl eines General-Kapitäns eine einheitliche Regierungsprovinz mit folgenden Arealzahlen:

	Areal in	
	geogr. QM.-Ml.	QM.-Kilom.
Insel Cuba	2037,5	112191
Insel Pinos	57,1	3145
Kleinere Inseln	63,5	3497
Zusammen	2158,1	118833

Die Bevölkerung zählte 1. Juli 1877: 764164 Weiße, 344050 freie Farbige, 227902 Sklaven, 58400 Asiaten, zusammen 1394516 Köpfe, auf 1 qkm 12 Köpfe. Die größten Städte sind: Havana mit 230000 E. (1873), Santiago de Cuba 36752 (1861), Matanzas 36102 (1861), Puerto Principe 30685 (1861). Die Insel Pinos zählte 1861: 2067 E. Die weiße Bevölkerung setzt sich aus Kreolen

(d. h. Eingeborene europäischer, bes. span. Abkunft), Spaniern u. Fremden aus Europa u. Amerika zusammen. Ueber die Rassenvertheilung gab die Volkszählung von 1867 folgende Auskunft:

Kreolen	730 894	Freie Neger u. Mulatten	230 843
Ansässige Fremde	8298	Männliche Sklaven	213 720
Spanier u. vorübergehende Fremde	21 420	Weibliche „	151 831
Chinesen (Kuli u. Freie)	50 000	Halbfreie (den Negerschiffen abgenommen)	6000
Yucatanen	1500		
	812 112	Farbige	602 396
		Zusammen	1 414 508 Köpfe.

Wie aus beiden Zählungen hervorgeht, hat die Zahl der Sklaven seit 1867 um 137 649 Köpfe ab-, die der freien Farbigen um 113 217 (mit den Halbfreien um ca. 107 000) zugenommen, woraus sich eine Verminderung der farbigen Bevölkerung um 30 444 Köpfe ergiebt. Der starke Rückgang des Sklavenstandes ist sowol durch Befreiungen während des 10jähr. Aufstandes, als auch durch Ausführung des 1868 erlassenen, aber erst 1870 bekannt gewordenen sog. Moret'schen Gesetzes, welches die allmähliche Abschaffung der Sklaverei bezweckte, herbeigeführt worden. Nach diesem Gesetze sollte vom Sept. 1868, der Zeit des Sturzes der Königin Isabella von Spanien, jeder Sklave über 60 J. frei sein, kein Kind mehr als Sklave geboren, der Loskauf geregelt u. befördert werden. Selbstverständlich ist auch dieses Gesetz, ebenso wie der 1819 mit England abgeschlossene Vertrag betreffs Verhinderung der Sklaveneinfuhr, vielfach nicht befolgt worden. In welcher Weise das 18. Febr. 1880 in der amtlichen „Gaceta" von Madrid veröffentlichte Gesetz über die Aufhebung der Sklaverei in den span. Besitzungen, auf C. zur Ausführung gelangt, ist noch nicht bekannt geworden. — Was die freien Farbigen betrifft, so bilden dieselben, hauptsächlich in den Städten als arbeitsscheues Volk herumlungernd u. stets zu Unruhen geneigt, eine für die Zukunft C.'s nicht ungefährliche Last. Der durch sie u. die verhinderte Sklaveneinfuhr bedingte Ausfall an Arbeitskräften wurde seit 1847 durch Herbeiziehung von asiat. Kuli (fast ausschl. Chinesen) zu decken gesucht, doch verschuldeten es die Cubaner selbst, daß auf diesem Wege keine großen Erfolge erzielt werden konnten. Die durch langjähr. Verträge gebundenen Kuli nutzte man in der rücksichtslosesten Weise derart aus, daß auf Betreiben Englands Anfangs der 70er Jahre von seiten China's die Auswanderung nach C. untersagt wurde. Es ist aber auch möglich, daß die auf C. lebenden Chinesen dieses Verbot absichtlich durch übertriebene Klagen veranlaßt haben, um nicht durch eine größere Mitbewerbung an den hohen Arbeitslöhnen einzubüßen.

Staatliche Zustände. C. besitzt eine vom Mutterland getrennte Verwaltung u. eine eigene Verfassung, doch nimmt es seit 1879 mit 16 Senatoren u. 44 Deputirten an den span. Cortes Theil. Von dieser Vertretung im Parlament erhofft C. die durchaus nothwendige Aenderung seiner Stellung zum Mutterlande, zu dessen Gunsten es bisher in der ungerechtesten Weise ausgebeutet wurde. Die kurzsichtige span. Kolonialpolitik sucht C. durch hohe Schutzzölle einerseits zu zwingen, seine Einfuhr zu theuren Preisen aus Spanien zu beziehen u. andererseits die Kolonien mit gewissen Produkten von der Mitbewerbung auf dem span. Markte fern zu halten, wozu sie überdies jede Ausfuhr mit Steuern belastet. Das zeigt u. a. der Staatshaushaltungsplan für 1879 (nach dem „Gothaischen Hofkalender" 1880):

Einnahmen.	Piaster à 4 Mk. 33 Pf.	Ausgaben.	Piaster
Steuern	19 238 400	Budget des Krieges	24 706 344
Zölle	22 641 801	„ der Marine	3 914 625
Verpachtete Renten	3 775 405	„ der Finanzen	11 908 994
Nationallotterie	13 711 675	Andere Ausgaben	16 234 725
Staatsgüter	244 430	Summa	56 764 688
Eventuelle Einnahmen	520 927	Ueberschuß	3 367 950
Summa	60 132 638		

Das von C. zu unterhaltende Heer soll nach Durchführung der mit Beendigung des Aufstandes 1879 vorgenommenen Neugestaltung 30 000 Mann betragen. Seit dieser Zeit ist die Insel in 6 Provinzen getheilt worden, während sie früher nur in 2, u. zwar in das Departimiento occidental (Hauptstadt Havana) u. in das Departimiento oriental (Hauptstadt Santiago de Cuba) zerfiel. Neben dieser verwaltungsamtlichen Theilung besteht noch eine volksthümliche, welche das vom Meridian von Havana westlich gelegene Tiefland als Vuelta de Abajo (d. h. Tiefland) von dem östl. angrenzenden, bis zum Meridian von Cienfuegos reichenden Theil, der Vuelta de Arriba (d. h. Oberland) unterscheidet u. ferner die von letzterer östlich benachbarten Landschaft bis Santo Espiritu als das Gebiet der Cinco Villas (d. h. 5 Städte) von der Tierra Adentro (d. h. inneres Land) im gebirgigen Ostende der Insel absondert. Die beiden letzteren Theile waren der Schauplatz des großen Aufstandes von 1868—78.

Geschichte. Die wirthschaftl. Bedrückung der Kolonie zu Gunsten des Mutterlandes, die an Willkür grenzende Herrschaft der span. Machthaber u. noch andere Umstände wirkten zusammen, um einen tiefgehenden Gegensatz zwischen den Spaniern u. den Cubanos zu begründen. Derselbe vergrößerte sich mit dem Aufschwung, den die Insel durch den Verkehr mit den aufblühenden Verein. Staaten nahm, indem einerseits der vermehrte Wohlstand höhere Kultur u. Selbstbewußtsein unter den Kreolen entwickelte u. andererseits die Interessengemeinschaft eine Hinneigung der letzteren zum großen Nachbarlande ausbildete, die lebhafte Erwiderung fand. Nachdem schon mehrmals die Unzufriedenheit der cuban. Patrioten sich in Aufständen Luft gemacht hatte, ohne jemals eine Besserung der Zustände zu erreichen, erhielt dieselbe 1865 durch eine den dringenden Bitten der Cubanos bewilligte Steuerreform neue Nahrung. Die von den cuban. Beigeordneten des Berathungsausschusses vorgeschlagene Grundsteuer zum Ersatz der lästigen Ausfuhrzölle wurde angenommen u. zwar in der Höhe von 12—14% des Ertrages, ebenso Klassen- u. Gewerbesteuern, jedoch die Ausgangszölle nicht abgeschafft, sondern nur um ein Geringes ermäßigt, wodurch im Ganzen eine Abgabenvermehrung um das Doppelte des Nachlasses herbeigeführt wurde. Dieses angeblich in Uebereinstimmung mit den kreol. Vertretern im Nov. 1865 erlassene u. 1. Juli 1867 in Kraft getretene Steuergesetz, das mit mancherlei Härten u. Ungerechtigkeiten durchgeführt wurde, steigerte den Unmuth der Cubaner auf's Höchste u. man begann die Mittel u. Wege zur Abschüttelung des span. Jochs ernsthaft zu erwägen. Es wird berichtet, daß die Häupter der cuban. Patrioten mit dem span. General Prim in dieser Richtung unterhandelt u. demselben sogar größere Summen zum Zwecke der geplanten Umwälzung in Spanien geliefert hätten. Sei es nun, daß sich die Cubaner auf diesem Wege getäuscht sahen, od. daß ihnen die Unterstützung der span. Revolutionspartei von Haus aus mangelte, kurz, sie schlugen bald nach dem Sturz der Königin Isabella (Ende Sept. 1868) gegen die Spanier los u. zwar (wie es hieß, infolge Verraths) vorzeitig u. deshalb ungenügend vorbereitet. Die Erhebung von Bayamo, Mitte Oktober, gab das Zeichen zum Aufstand. Derselbe verbreitete sich schnell über die ganze Insel, doch beschränkte er sich bei der ungenügenden Organisation u. Ausrüstung der Aufständischen auf Streifzüge kleiner Banden, die zum Zwecke des Aufbringens von Waffen u. Kampfgenossen, unter Freierklärung der Sklaven, die Haciendas (Landgüter) heimsuchten, ohne die damals schwachen span. Garnisonen anzugreifen od. von diesen belästigt zu werden. Im Dezember langten aus Spanien Verstärkungen (theils reguläre Truppen, theils Freiwillige) an u. mit diesen u. den inzwischen aus den, meist catalonischen, kleinen Grundbesitzern auf C. gebildeten Freiwilligen-(Voluntarios-)Haufen begann der Generalkapitän Lersundi den Aufständischen entgegenzutreten, hauptsächlich damit, daß er ihren Anhängern die Landgüter, nam. die Zuckerrohrfelder niederbrennen ließ, wofür von den Gegnern in gleicher Weise an den Besitzungen der Spanier Rache geübt wurde. Am 4. Jan. 1869 übernahm der mit neuen Streitkräften aus Spanien eingetroffene General Dulce, der schon durch seine frühere Verwaltung der Insel vortheilhaft bekannt war, den Oberbefehl auf C. Er erließ alsbald für alle binnen 40 Tagen sich unterwerfenden Rebellen eine vollständige Begnadigung u. hätte vielleicht schon damals den Aufstand beendigt, wenn nicht viele span. Beamte u. Offiziere, nam. aber die Voluntarios, ihren Vortheil in einer Verlängerung des Kriegszustandes gefunden u. schließlich den General Dulce zur Niederlegung seiner Stelle gezwungen hätten. In dieselbe trat Caballero de Rodas (1869—70), u. obwol dieser als ein thatkräftiger General gerühmt war, so mußte er doch den in der Uebermacht über die regulären Truppen sich fühlenden Voluntarios allenthalben nachgeben. So wurde denn der Krieg fortgesetzt, u. zwar, bes. von Seiten der span. Freiwilligen, unter Verübung unerhörter

Schandthaten. Da Anfangs auch die Aufständischen mit den freiwilligen od. gezwungenen Parteihaltern der Spanier nach gleichem Maße verfuhren, so befanden sich die Hacienderos in der denkbar schlimmsten Lage, u. der Bodenbau hörte im östl. C., wohin der Aufstand schon 1869 zurückgedrängt war, fast ganz auf; waren doch von den 2450 Pflanzungen des Distrikts Santiago bis 1873 nicht weniger als 1780 durch Feuer zerstört worden. Die Tabakausfuhr von Santiago de Cuba, dem Hafen des Ostens, die sonst 50 000 Ballen jährl. betrug, war 1871 auf 205 Ballen mit einem Gesammtwerthe von 4000 Doll. zurückgegangen. — Nachdem die cuban. Patrioten im Anfange des J. 1869 sich zur Fortsetzung des Kampfes gezwungen sahen, nachdem sie viele Waffen, selbst Kanonen erbeutet u. zahlreichen Zuzug von nordamerikan. Freischaren empfangen hatten, fühlten sie sich stark genug, ihren Bestrebungen ein festes Ziel u. eine geregelte Leitung zu geben. Am 10. April 1869 traten zu Guaimaro, einem Städtchen in der Mitte der Osthälfte der Insel, die angesehensten Kreolen zu einer gesetzgebenden Versammlung zusammen, um nach dem Muster der nordamerikan. Union die Republik von C. zu gründen. Das bisherige Haupt des Aufstandes, der durch Reichthum, Bildung u. Vaterlandsliebe ausgezeichnete Carlos Manuel de Cespedes, wurde zum Präsidenten der Republik u. sein Schwager Manuel de Quesada, ein früherer Offizier des mexikan. Heeres unter Juarez, zum Oberbefehlshaber der cuban. Armee erwählt. Letztere zählte 1870 an 15 000 Mann. Obwol dieses Heer bei seiner ungleichartigen Bewaffnung u. Zusammensetzung u. bei seinem Mangel an Schulung nur geringen taktischen Werth besaß u. deshalb auch nie ein offenes Feldgefecht den Spaniern lieferte, so reichte es doch immerhin aus, um die mehr als doppelte Uebermacht der letzteren vor dem östl. Gebirgsland in Schach zu halten. Bis 1875 mußten sich die Spanier damit begnügen, die zucker- u. tabakbauende Westhälfte, hinter ihrer von Moron quer durch die Insel zum Südrand gezogenen Linie von Feldbefestigungen, der sog. Trocha stehend, zu vertheidigen u. unter großen Verlusten durch Krankheiten den kleinen Krieg mit seinen Raub- u. Brandzügen fortzuführen. Derselbe artete in grenzenlose Barbarei aus, die u. a. Gräueln sich darin äußerte, daß von 1872 an von keiner Seite „Pardon“ gegeben wurde. Wie es scheint auf Wunsch der Verein. Staaten, die wie Peru, Chile, Bolivia u. Mexiko es gethan, die cuban. Republik gern als kriegführende Macht anerkennen wollten, hob endlich im Nov. 1873 der Präsident Cespedes den Erlaß auf, durch den im Jan. 1872 die Wiedervergeltung der span. Barbareien eingeschärft wurde. Zwar kam es darauf hin nicht zu der gehofften Anerkennung von Seiten der Union, doch war diese in anderer Richtung für die cuban. Republik thätig, indem sie einerseits in Madrid betreffs Loskaufes u. Unabhängigkeit der Insel, wenn auch vergeblich unterhandelte, u. andererseits die fast öffentlich betriebene Unterstützung der Cubaner mit Waffen u. Freischaren wenig hinderte. Im April 1874 erlitten die Cubaner durch den Tod ihres Präsidenten Cespedes einen andern schweren Verlust. Im Begriff eine Reise nach Jamaica anzutreten, wurde er infolge Verrathes eines seiner Diener, den die Spanier festgenommen hatten, von einer Truppenabtheilung der letzteren überfallen u. in tapferer Gegenwehr schwer verwundet, worauf er sich in einen Abgrund stürzte. Sein Nachfolger war Betancourt, Marquis von Santa Lucia, der aber 1875 durch Francisco Aguilera in der Präsidentenwürde ersetzt wurde. — Als 1876 nach Beendigung des Carlistenkrieges die Spanier wieder freie Hand bekamen, sodaß sie größere Truppenmassen nach C. senden konnten, gelang es dem an Stelle J. Gutierrez de la Concha's, des Nachfolgers Valmaseda's (1870—72) zum Generalgouverneur ernannten Martinez Campos zuerst durch große Machtentfaltung, durch welche die Cinco Villas unterworfen wurden, dann auch durch Unterhandlungen (Vertrag zu Camaruay) 1877 den Aufstand in der Hauptsache zu beendigen. Die letzten Reste der Bewegung wurden, den amtlichen Angaben nach, 1878 durch den Generalkapitän J. Jovellar zur Ruhe gebracht, doch scheint dieselbe noch nicht ganz vollständig zu sein, da im Mai 1880 berichtet wurde, daß unter dem cuban. General Calixto Garcia sich eine republikan. Regierung gebildet habe. Der 10jähr. Kampf hat Spanien bis Jan. 1878 ca. 146 000 Soldaten gekostet, u. zwar starben kaum 10% vor dem Feinde, über 90% in den Lazarethen. Die Zahl der getödteten u. gestorbenen Aufständischen wird auf 100 000 geschätzt. — Seit 1879 ist an Stelle von Martinez Campos der Generalleutn. A. Blanco y Castañola Generalgouverneur von C. — Vergl. Hazard, „C. with pen and pencil“ (Lond. 1873); „C. u. die Cubaner“ („Unsere Zeit“. Neue Folge X [1874]); O'Kelly, „The Mambi land“ (New York 1874); Piron, „L'île de C. etc.“ (Par. 1876); Handelsberichte: „Preuß. Handelsarchiv“ 1872 ff.

Cubit, die Elle in Madras = 457 mm.

Cuddy à 8 Nusfias, ein Hohlmaß in Arabien = $7_{,57}$ l.

Culoz, Ida, Baronesse v., Dichterin, geb. 1827 in Graz, lebt jetzt in Venedig. Sie veröffentlichte: „Volkmar, ein Roman in Bildern“ (anonym; Lpz. 1854) u. unter dem Pseudonym Z. v. Claudio: „Franz u. Edda. Ein Liederkranz“ (ebd. 1874) u. „Ein Mai in Florenz“ (lyr. Gedichte; ebd. 1879).

Cumarin, eine zuerst aus den Tonkabohnen dargestellte Substanz, die in weißen, bitterschmeckenden, aber angenehm riechenden Krystallen erhalten werden kann. Später fand man dieselbe auch in anderen ähnlich riechenden Pflanzen, wie im Waldmeister, dem Melilotenkraut, im wohlriechenden Wiesengras (Anthoxanthum), dem Fahamthee 2c. Man gab diesem C. die Formel: $C_9H_6O_2$ (ält. Schreibw.: $C_{18}H_6O_4$). Jetzt ist nun durch Zwenger festgestellt, daß das in dem Melilotenkraut u. wahrscheinlich auch das in den Fahamblättern enthaltene C. zwar im Geruch ganz ähnlich, seiner Zusammensetzung nach aber verschieden ist von dem in den Tonkabohnen u. Waldmeister enthaltenen; das Melilot-C. hat nämlich die Formel $C_{18}H_{16}O_5$ u. läßt sich schon durch wässeriges Ammoniak in eine Säure spalten, welche Hydrocumarsäure od. Melilotsäure genannt wurde, u. in das gewöhnliche, in den Tonkabohnen enthaltene C.; das Melilot-C. ist demnach melilotsaures C. (= $C_9H_6O_2$, $C_9H_{10}O_3$). Perkin stellte 1875 das C. künstlich dar aus Salicylsäurealdehyd, Natrium u. Essigsäureanhydrit. — Neben dem melilotsaurem C. findet sich im Steinklee u. den Fahamblättern noch Cumarsäure (Cumarinsäure, Oxyzimmtsäure), $C_9H_8O_3$; sie kann auch aus C. durch Kochen mit konzentrirter wässeriger Kalilauge dargestellt werden u. bildet farblose Krystalle, deren Alkalisalze auch schon in sehr verdünnter Lösung bei auffallendem Lichte eine schöne maigrüne Färbung zeigen.

Cumberland (spr. Kómberland), Ernst August, Herzog v., kgl. Prinz von Großbritannien u. Irland, Herzog zu Braunschweig u. Lüneburg 2c., einziger Sohn Georg's V., des letzten Königs von Hannover, geb. zu Hannover 21. Sept. 1845, folgte 1866 als Kronprinz seinem Vater in den kurzen Feldzug u. dann nach Hietzing bei Wien. Der Kaiser Franz Joseph ernannte ihn zum Obersten eines Infanterie-Regiments, doch that der Prinz keinen aktiven Dienst. Nach dem Ableben des Vaters (12. Juni 1878) machte er weder von der Erlaubniß Gebrauch, die Leiche Georg's V. in Hannover beisetzen zu lassen, noch benutzte er die Gelegenheit zu einer Aussöhnung mit der Krone Preußen, vielmehr erklärte er in einem an die Mächte u. die Höfe gerichteten Schreiben, datirt Gmünden 11. Juli 1878, alle seine Rechte auf das Königr. Hannover aufrechtzuerhalten u. einstweilen den Titel eines „Herzog v. C. u. zu Braunschweig u. Lüneburg“ mit dem Prädikate „Kgl. Hoheit“ führen zu wollen, was zugleich einen thatsächlichen Verzicht auf den sog. Welfenfonds u. die event. Erbfolge in Braunschweig bedeutete. Durch seine 21. Dez. 1878 erfolgte Vermählung mit der Prinzessin Thyra (geb. 29. Sept. 1853), einer Tochter König Christian's IX. (s. d.) von Dänemark, ward er Schwager des russ. u. des engl. Thronfolgers. Von seinen Schwestern, den Prinzessinnen Friederike (geb. 1848) u. Marie (geb. 1849), vermählte sich die erstere wider seinen Willen 24. April 1880 in Windsor mit einem ehemaligen Rittmeister, Flügeladjutanten u. Hofmarschall des Königs Georg V., dem Frhrn. Alfons v. Pawel-Rammingen (geb. 1843).

Cunningham (spr. Könning-äm), Alexander, engl. Ingenieur-Offizier u. Forscher aus dem Gebiet des ind. Alterthums, geb. zu London 23. Jan. 1814, erhielt seine Vorbildung auf dem Christ's Hospital u. dem Military College, trat 1831 als Sekonde-Leutn. ins Ingenieurkorps u. wurde 1834 Adjutant des Generalgouverneurs von Indien. 1839 mit einer speziellen Mission nach Kaschmir betraut u. seit 1840 Ingenieur des Königs von Audh, ging er 1846 in einer neuen Mission nach Tibet u. erhielt 1858 das Amt eines Oberingenieurs für die

Nordwestprovinzen Indiens. Seit 1870 ist er zugleich archäolog. Generalinspektor von Indien. Die hauptsächlichsten Schriften C.'s, der den Rang eines Generalmajors inne hat, sind: „An essay on the Arian order of architecture“ (1846); „Ladak, physical, statistical and historical“ (1854); „The Bhilsa Topes, or Buddhist monuments of Central India“ (1854); „The ancient geography of India“ (Bd. 1: „The Buddhist period“, 1871); „An attempt to explain some of the monograms found upon the Grecian coins of Ariana and India“ (im „Numismatic Chronicle“, Bd. 8) u. „Corpus inscriptionum Indicarum“ (1878). Außerdem hat er eine Reihe von archäolog. Abhandlungen im „Journal der Asiatischen Gesellschaft von Bengalen“ ꝛc., sowie vier offizielle Berichte über die Alterthümer von Nordhindostan veröffentlicht, auf Befehl der ind. Regierung u. d. T.: „Archaeological survey of India“ (1871, 2 Bde.) neu herausgegeben.

Cuprit ist Rothkupfererz (Kupferoxydul).

Curtis (spr. Körtis), George William, nordamerikan. Schriftsteller, geb. zu Providence (Rhode Island) 24. Febr. 1824, bereitete sich zuerst in New York für den kaufmännischen Beruf vor, widmete sich aber 1842 mit seinem ältern Bruder in der Brook Farm Socialistic Institution zu Roxbury (Mass.) der Landwirthschaft u. wurde dann Farmer in Concord. 1846 bereiste er Europa, dann auch Aegypten u. Syrien. 1850 nach Amerika, bez. New York zurückgekehrt, veröffentlichte er treffliche Schilderungen seiner letztgen. Reise u. d. T.: „Nile Notes of a Howadji“ (New York 1851; deutsch von Spielhagen, Hann. 1857) u. „The Howadji in Syria“ (ebd. 1852). Auch trat er seit 1853 als Vorleser mit großem Erfolg auf. Als einer der Herausgeber von „Putnam's Monthly“ wurde er 1857 in den Bankrott der Buchhandlung verwickelt, in deren Hände das Unternehmen übergegangen war, u. vermochte erst 1873 der daraus für ihn erwachsenen Schuldenlast ledig zu werden. 1858 begann er als ständiger Mitarbeiter der Monatsschrift „Harper's Magazine“ unter der Ueberschrift „Editor's easy chair“ eine Serie von Artikeln, die er bis auf die neueste Zeit fortgesetzt hat. Außerdem ist er seit 1857 Mitredakteur von „Harper's Weekly“, welchem illustrirten Blatte er im Bürgerkriege großen Einfluß auf die republikan. Partei verschaffte, u. seit 1867 auch Mitredakteur von „Harper's Bazar“. 1867 nahm er an der Konvention Theil, welche sich mit der Revision der Verfassung für den Staat New York beschäftigte, u. war auch einer der Rektoren der Universität dieses Staates. Mit der Politik des Präsidenten Grant, zu dessen Wiederwahl er viel beigetragen hatte, schließlich nicht mehr einverstanden, trat er warm für die Wahl Hayes' auf. Von seinen Schriften sind noch zu nennen: „Lotus Eating“ (N. York 1852), Briefe aus amerikan. Bädern; „The Potiphar papers“ (ebd. 1853; n. Aufl. 1865), satir. u. humorist. Skizzen aus dem gesellschaftl. Leben New Yorks; „True and I“ (ebd. 1856) u. die Novelle „Trumps“ (ebd. 1861). Auch gab C. die „Rural essays“ Downing's (1854) heraus.

Curtius, Ernst, Archäolog u. Historiker, geb. als Sproß einer alten Patrizierfamilie zu Lübeck 2. Sept. 1814, studirte 1833—36 in Bonn, Göttingen u. Berlin, wo nam. F. G. Welcker, K. O. Müller u. A. Böckh die nachhaltigste Einwirkung auf ihn übten, u. lebte 1837—40 als Erzieher der Kinder des vom König Otto zu seinem Berather in Unterrichtsangelegenheiten erwählten Philosophen Christ. Aug. Brandis in Griechenland. Hier verkehrte er bes. mit seinem ihm innig befreundeten Landsmann Eman. Geibel, mit welchem gemeinschaftlich er auch Stellen altgriech. Dichter in gebundener Rede übersetzte (gesammelt u. d. T.: „Klass. Studien“, Bonn 1840) u. die Inseln Syra, Paros u. Naxos bereiste. Andere Reisen machte C. von Athen aus nach dem Peloponnes mit Karl Ritter (1837), dem Grafen Baudissin (1838), Ottfried Müller u. Schöll (1840). Mit Letzterem besuchte er 1840 auch Böotien, die Thermopylen u. Delphi. Den Winter 1840—41 brachte er in Rom mit dem Etruskerforscher Abeken zu, worauf er in Halle mit einer Dissertation „De portibus Athenarum“ (Halle 1842) promovirte u. das Oberlehrerexamen machte. Nach dessen Bestehen wirkte er als Hülfslehrer zuerst am Französischen, dann am Joachimsthaler Gymnasium in Berlin u. habilitirte sich 1843 als Privatdozent an der dort. Universität. 1844 zum außerord. Prof. ernannt, unterrichtete C. bis 1849 zugleich den jetzigen deutschen Kronprinzen Friedrich Wilhelm, den er dann auch nach Bonn begleitete. Seit 1850 wieder in Berlin, folgte er 1856 einem Rufe als ord. Prof. nach Göttingen, von wo er 1862 zusammen mit Bötticher, Strack u. Vischer eine neue Forschungsreise nach Athen machte, kehrte aber 1868 nach Berlin zurück. Daselbst wirkt er theils an der Universität als Prof. der Archäologie (spez. der alten Kunstgeschichte) u. der Beredsamkeit, theils am kgl. Museum als Direktor des Antiquariums, theils endlich seit 1871 als ständiger Sekretär der philolog.-histor. Klasse der Akademie d. W., die ihn 1853 unter ihre Mitglieder aufnahm. Außerdem ist er Leiter des Wissenschaftl. Vereins, sowie Vorsitzender der Archäologischen Gesellschaft u. der Kommission zur Vertheilung des vom Kaiser Wilhelm 1859 gestifteten Säkular-Schiller-Preises. Vor seiner Uebersiedelung von Göttingen nach Berlin besuchte er ein zweites Mal Italien, vornehmlich Rom, später auch London u. Paris; 1871 durchreiste er mit dem ihm befreundeten Architekten Friedr. Adler die kleinasiat. Griechenstädte, u. die J. 1874, 1876 u. 1880 führten ihn wiederum nach Griechenland. Diese letzten Reisen galten den Ausgrabungen in Olympia, welche C. schon 1852 angeregt hatte u. die mittlerweile zu einer Sache des Deutschen Reichs gemacht worden waren. 1874 schlossen C. u. Adler mit der griech. Regierung einen darauf bezügl. Staatsvertrag ab

Nr. 601. Ernst Curtius (geb. 2. Sept. 1814).

u. stellten an Ort u. Stelle die nöthigen Orientirungsstudien an; am 4. Okt. 1875 begannen die Ausgrabungen (s. „Olympia“). Von C.'s zahlr. Werken sind hervorzuheben: „Peloponnesos“ (Gotha 1851 f.; 2 Bde.); „Naxos“ (Berl. 1846); „Olympia“ (ebd. 1852); „Die Jonier vor der ionischen Wanderung“ (ebd. 1855); „Griechische Geschichte“ (ebd. 1857—61, 3 Bde.; 4. Aufl. 1874), seine bedeutendste Schöpfung; „Beiträge zur Geschichte u. Topographie Kleinasiens“ (ebd. 1872); „Ephesos“ (ebd. 1874); „Die Plastik der Hellenen an Quellen u. Brunnen“ (ebd. 1876) u. „Die Ausgrabungen zu Olympia“ (zusammen mit Adler u. Hirschfeld, ebd. 1877 f., 3 Thle.). Auch gab er: „Sieben Karten zur Topographie von Athen nebst erläuterndem Text“ (Gotha 1868) u. mit Kaupert „Atlas von Athen“ (Berl. 1878) heraus. Seine in Göttingen gehaltenen Festreden erschienen gesammelt 1864 (Berl.), seine in Berlin gehaltenen Reden u. Vorträge u. d. T.: „Alterthum u. Gegenwart“ (ebd. 1875; 2. Aufl. 1877). In Gemeinschaft mit Rich. Schoene giebt C. die „Archäologische Zeitung“ heraus. Von seiner dichterischen Begabung zeugen noch das in seiner Göttinger Zeit verfaßte Lustspiel „Der Ruf“, die in den Kriegsjahren 1870 u. 1871 entstandenen Gedichte „Wie zog der König an den Rhein?“, „O Metz, bei deinem Namen schauern“, „Die Heimkehr des Königs“ ꝛc. — Sein Bruder Georg C., hervorragender Sprachforscher, geb. 16. April 1820 in Lübeck, studirte, nachdem er das Katharineum seiner Vaterstadt absolvirt hatte, 1838—42 in Bonn unter Ritschl, Lassen, Schlegel,

Welcker, in Berlin unter Lachmann, Bopp u. A. klass. u. oriental. Philologie u. Sprachvergleichung, wirkte sodann als Lehrer am Blochmann'schen Institut in Dresden, habilitirte sich 1846 als Privatdozent an der Universität zu Berlin, an der damals schon sein Bruder Ernst wirkte, nahm 1849 einen Ruf als außerord. Prof. der klass. Philologie in Prag an, wurde dort schon 1851 zum ord. Prof. ernannt u. 1854 in gleicher Eigenschaft nach Kiel, 1862 nach Leipzig berufen, wo er noch gegenwärtig wirkt. Schon seine erste Schrift „De nominum graecorum formatione" (Berl. 1842), noch mehr seine größere Arbeit „Die Bildung der Tempora u. Modi im Griechischen u. im Lateinischen, sprachvergleichend dargestellt" (ebd. 1846) gehören ganz in den Rahmen der wissenschaftl. Tendenz, welche C. zur Hauptaufgabe seines Lebens gemacht hat, nämlich das Studium der griech. u. latein. Sprache auf Grund der epochemachenden neuen Gesichtspunkte der vergleichenden Sprachwissenschaft von Grund aus umzugestalten. Im Allgemeinen entwickelte er sein Programm nach dieser Seite hin in der anregenden kleinen Schrift „Die Sprachvergleichung in ihrem Verhältniß zur klass. Philologie" (2. Aufl. Berl. 1848), sowie später in seiner Leipziger Antrittsrede „Philologie u. Sprachwissenschaft" (Lpz, 1862).

Nr. 602. Georg Curtius (geb. 16. April 1820).

Für die Schule machte er die Ergebnisse der Sprachvergleichung fruchtbar in einer vortrefflichen „Griechischen Schulgrammatik" (Prag 1852; von der 10. Aufl. 1873 an in erweiterter Fassung), die rasch weiteste Verbreitung fand u. in fast sämmtliche europäische Sprachen übersetzt ist, auch viele Nachahmungen, sowol auf dem Gebiete der griech. Grammatik selbst, als auch auf dem der latein. Grammatik gefunden hat. Ebenso epochemachend wirkte sein großes Werk „Grundzüge der griech. Etymologie" (Lpz. 1858—62; 5. Aufl. unter Mitwirkung von E. Windisch 1879), worin mit streng krit. Methode u. unter sorgfältiger Benutzung u. Anführung aller neueren Forschungen die bis jetzt sicher ermittelten Wortstämme der griech. Sprache u. die entsprechenden Wörter der übrigen indogerman. Sprachen aufgeführt, auch alle wichtigeren Prinzipienfragen der Etymologie überhaupt eingehend erörtert sind. In ähnlich grundlegender Weise behandelte C. nachher den wichtigsten Theil der griech. Grammatik, das „Verbum der griech. Sprache" (2 Bde., Lpz. 1873—76). In systemat. Zusammenhang, wenn auch nur in Form von Hypothesen, suchte er die allmähliche Entstehung des indogerman. Formenbaus zu rekonstruiren in seiner Schrift „Zur Chronologie der indogerman. Sprachforschung" (Lpz. 1867; 2. Aufl. 1873). Besonders für Lehrer, die nach der C.'schen Grammatik unterrichten, nützlich, aber auch sonst zur allgemeinen Orientirung zu empfehlen sind die „Erläuterungen zu meiner griech. Schulgrammatik" (Prag 1863; 3. Aufl. 1875). Zahlreichere kleinere sprachvergleichende Arbeiten publizirte C. nam. in der „Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung", in den Abhandlungen der „Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften" u. in den von ihm herausgegebenen „Studien zur griech. u. latein. Grammatik" (10 Bde., Lpz. 1868—78), welch letztere außer seinen eigenen auch Untersuchungen seiner Schüler enthalten. Speziell philolog. Natur ist seine Abhandlung „Ueber den gegenwärtigen Stand der homerischen Frage" (in der „Zeitschrift für österr. Gymnasien", 1854). Auch als Lehrer hat C. von Anfang an eine bedeutende Wirksamkeit entfaltet u. nam. seit Beginn seines Leipziger Aufenthaltes eine große Zugkraft ausgeübt. In festlicher Weise wurde 26. Okt. 1874 das 25jähr. Jubiläum seines Antritts der Professur begangen durch Festschriften seiner Schüler, u. bes. durch die Ueberreichung einer namhaften, in Deutschland u. im Ausland gesammelten Summe, mit der eine „Curtius-Stiftung" begründet wurde, deren Zinsen zur Auszeichnung von Verfassern hervorragender Arbeiten aus dem Gebiete der von C. vertretenen Studien verwendet werden.

Curzon (spr. Kürsóng), Paul Alfred de, vielseitiger franz. Maler, geb. 7. Sept. 1820 zu Poitiers, erlernte in Paris die Malerei unter Drölling u. Cabat, errang 1849 in der École des Beaux-Arts für eine histor. Landschaft einen Preis u. ging nun auf 2 J. nach Italien, wo er sich vorzugsweise der Darstellung des Volkslebens widmete, das er in poetischer Stimmung, ungekünstelten Gruppirungen u. harmonischer, aber etwas trockener Färbung u. ohne große Tiefe der Charakteristik schildert. Von da ging er in Begleitung von Edmond About, Th. Gautier u. Charles Garnier auch nach Griechenland, dessen Natur u. Volk er in ähnlicher Weise ausbeutete, wie Italien. Später versuchte er sich auch mit Erfolg im histor. u. poet. Genre, z. B. „Dante u. Virgil am Gestade des Fegefeuers", „Blinde Griechen", „Frauen von Piscinisco" ꝛc. Zu den bedeutendsten seiner übrigen Werke gehören die drei im Luxembourg befindlichen: „Psyche" (1859), „Dominikaner, die ihre Kapelle schmücken" (1867) u. „Ansicht von Ostia"; ebenso „Die Ruinen des Zeustempels bei Athen", „Ansicht von der Höhe der Akropolis" (1876), „Serenade in den Abruzzen", drei Scenen aus dem Leben der Ruth in Form eines Triptychons (1875), u. mehrere Porträts. 1878 hatte er auf der Pariser Weltausstellung „An einem öffentlichen Brunnen" u. „Andenken an Amalfi".

Cusa-Amari, Salvatore, ital. Orientalist, geb. 20. Sept. 1822 zu Palermo, betheiligte sich an der Bewegung von 1848 u. mußte infolge dessen Sizilien verlassen. Später nach Palermo zurückgekehrt, trat er während der Beschießung der Stadt (29. Mai 1860) in den Stadtrath u. that sich patriotisch hervor. Seit 1875 ist er Prof. der arab. Sprache u. Literatur an der Universität seiner Vaterstadt. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Su di un' iscrizione del Museo di Termini" (1858); „I diplomi greci ed arabi di Sicilia" (1868—78); „Su d'un codice arabo della Biblioteca Nationale di Palermo" (1873); „Su d'un Portulano del secolo XV descrivente le coste occidentali dell' Africa" (1875); „Storia della città di Fez" (arab. Text u. Uebersetzung, 1878); „Roma nel Medio Evo descritta da Abû Hâmid al Garnati e da altri Musulmani" (1878); „Cosmografia araba in latino d'Haytun l'Armeno" (1878); „Codicum orientalium qui in Regia Bibliotheca Panormi asservantur catalogus" (1878) u. „Ex codicibus orientalibus Regiae Bibliothecae Panormi excerpta quaedam" (1878).

Cusirseide heißt die aus Kokonfäden hergestellte Nähseide.

Cusparin, ein von Oberlin u. Schlagdenhauffen 1877 in der Angosturarinde entdecktes Alkaloid, aus weißen, nadelförmigen Krystallen bestehend.

Cuspidin, neues, von Scacchi beschriebenes, rhombisch krystallisirendes, rosenrothes Mineral vom Vesuv, bestehend aus kohlensaurem Kalk, in welchem etwa $^1/_6$ des Sauerstoffs durch Fluor ersetzt ist.

Cuypers (spr. Keupers), P. J. H., namhafter niederländ. Architekt, geb. zu Roermond, studirte bis 1849 an der Akademie in Antwerpen dann unter Leitung von Viollet-le-Duc u. machte ausgedehnte Reisen durch fast ganz Europa zum Studium röm. u. mittelalterlicher Bauwerke. Seit 1852 hat C. zahlreiche Kirchen u. Profanbauten entworfen u. ausgeführt, beschäftigte sich aber daneben auch mit der Dekoration u. dem Kunsthandwerk. Von seinen Bauten sind in den Niederlanden hervorzuheben die Kirchen in Oudenbosch, Breda, Amsterdam u. im Haag u.

das Kloster der Konventualen in Brüssel, ein Spital, zahlreiche Schulen u. Villen ꝛc., sowie in erster Linie das im Bau begriffene Museum in Amsterdam. Auch entwarf er den dort. Centralbahnhof. Im Auslande sind Zeugen seiner Kunst das Gesellenhaus in Mainz, mehrere Bauten für den Fürsten von Löwenstein u. einige Kirchen in Norwegen. Auch als Restaurator älterer Bauwerke hat C. Treffliches geleistet; so restaurirte er den Stadtthurm in Delft, den Klostergang des Domes in Utrecht, die Kathedrale in Würzburg, die Kirche in Homburg u. die Dome zu Worms u. Mainz, gehörte auch der Kommission für die Restauration des Freiburger Domes an. Er ist Mitglied zahlreicher in- u. ausländischer Vereine u. Akademien.

Nr. 603. P. J H Cuypers.

Cylindersäge (Kronsäge) nennt man eine Säge, welche aus einem cylindrisch rohrartig zusammengebogenen Sägeblatte gebildet ist, das die Zähne an der dünnen Rohrkante trägt u. um die Achse gedreht wird. Man schneidet damit nicht nur runde Scheiben vom Durchmesser der Säge aus (Holz- u. Hornknöpfe, Faßböden ꝛc.), sondern verwendet sie in neuerer Zeit zum Hohlschneiden der Faßdauben, indem man diese, roh vorgeschnitten, an der Außenfläche der sich drehenden Säge u. parallel zu deren Achse entlang führt.

Cylindriren nennt man das Kalandriren der Seidenstoffe.

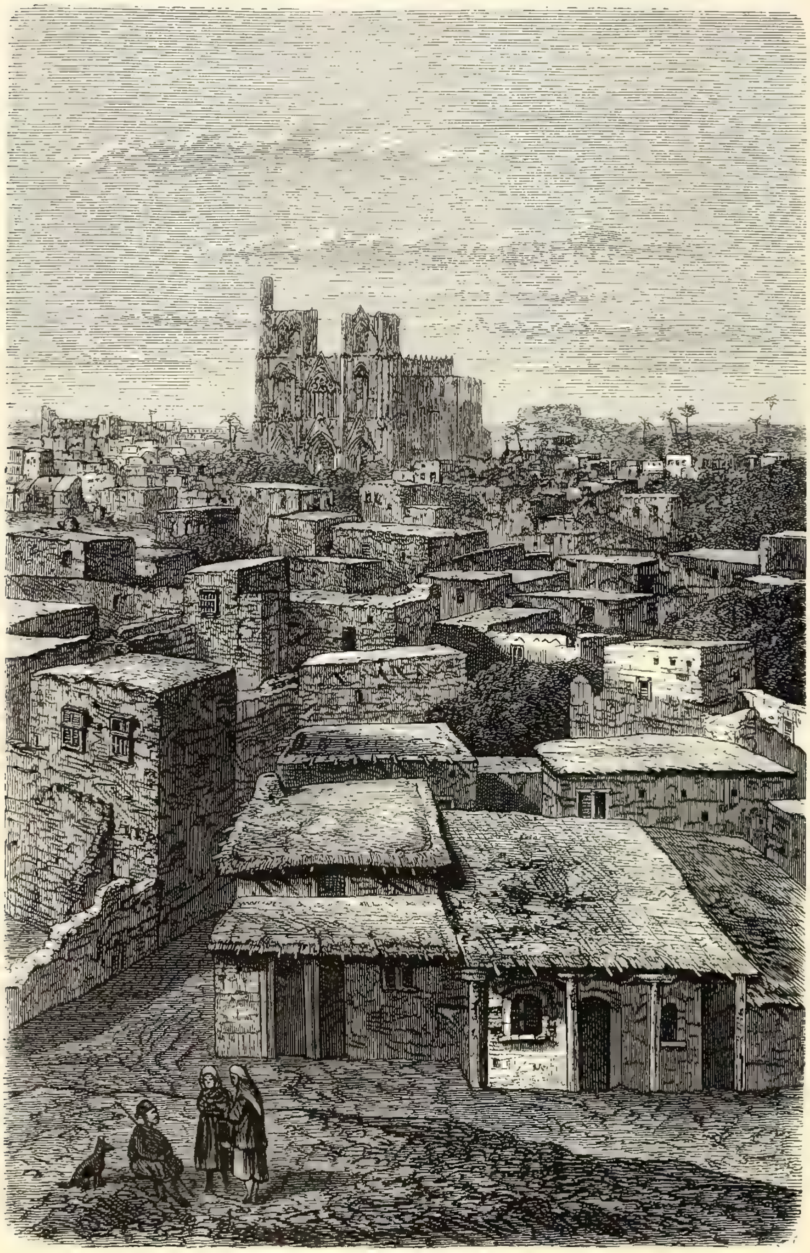
Cypern (griech. Kypros, türk. Kibris, engl. Cyprus, franz. Chypre od. Cypre), Insel im östl. Mittelmeer, 75 km südl. von der kilikischen u. 93 km westl. von der syrischen Küste, enthält nach planimetr. Berechnung auf Grund der Kiepert'schen Karte (s. u.) ein Areal von 174,4 □Ml. od. 9603 qkm. Zwei parallel zum kilik. Tauros gerichtete Gebirgszüge u. eine zwischen beiden gelegene Ebene charakterisiren die Bodengestaltung der Insel, deren Umrißform etwa mit der eines Schinkens zu vergleichen ist. Der südliche, weit verzweigte Gebirgszug, der in der Richtung von O. nach W. in den Gipfeln des Stavro-Vuni od. Santa Croce (709 m), Machäros (1442 m), Adelphos od. Paputsa der Alten (1675 m) u. im Troodos od. Olymp (2010 m) seine höchsten Höhen gewinnt, breitet sich über die ganze Südhälfte der Insel als ein wechselvoll gestaltetes Bergland aus, während das nur bis 1000 m hohe nördl. Gebirge als eine etwa 25 km breite, steil aufgerichtete Küstenkette jene Ebene im N. begrenzt u. in allmählichem Abstieg als die langgestreckte karpasische Halbinsel nach NO. vorspringt. Wie in der Form u. Entwicklung schon angedeutet, sind beide Gebirge geognostisch sehr verschiedener Natur. Das zeigt folgendes nach Gaudry u. Unger von S. — zwischen Limasol u. Larnaka — nach N. genommenes geolog. Querprofil der Insel. Auf den quaternären Konglomeraten u. Sanden am Küstensaum folgen binnenwärts miocäne Mergel mit eingelagerten Gipsen, aus welchen sich die pluton. Eruptivmassen des südl. Hauptgebirges (Grünsteine, Diorit-Augit, Diabas u. Aphanitbildungen nebst reichen Erzeinschlüssen) unter starker Verwerfung u. theilweiser Metamorphosirung der Mergelschichten bis zur Höhe des Olymps erheben. Am Nordfuße des letzteren wiederholt sich dasselbe Bild, nur in umgekehrter Folge. In der großen Ebene lagern über den weißen Mergeln graue Mergelschichten, sowie pliocäne u. quaternäre Sande mit schön erhaltenen Muschelresten. Im Vorlande der nördl. Gebirgskette treten eocäne Sandsteine auf, während das Massiv der Kette selbst, aus dichten od. krystallinischen, vielfach von Eruptivgesteinen (Dioriten) durchbrochenen Kalken (wahrscheinlich der Kreideformation) sich aufbaut. Am Nordfuße finden sich wieder weiße Miocänmergel u. pliocäne od. schon quaternäre Grobkalke, worauf die Sande u. Konglomerate des Küstenlandes folgen. Hieraus ergiebt sich, daß das Schichtengebäude C.s sich von den jüngsten marinen Bildungen — Dünen u. Alluvionen — bis in die oberste Kreidestufe erstreckt u. daß ein eruptiver Centralherd den Kern, nam. des Troodos-Gebirges, gebildet hat, u. zwar nach Gaudry während einer zweiten, zwischen der Miocän- u. Pliocän-Periode stattgefundenen allgem. Hebung. Derselben folgte in der Pliocänzeit eine dritte Hebung, welche den Haupttheil der Insel mit der karpasischen Halbinsel u. wahrscheinlich mit dem in der Verlängerung der letzteren sich erstreckenden Amanus od. Alma-Dagh des antiochisch-syr. Festlandes in Verbindung brachte. Letzterer Zusammenhang würde dann durch eine Senkung wieder gelöst worden sein. Wie aber das mehrfach, z. B. bei Larnaka, dem alten Kition, beobachtete Zurücktreten der antiken Hafenplätze u. Küstenlinien vom Meere zu erkennen giebt, hat seit histor. Zeiten wiederum eine Hebung des Eilandes stattgefunden u. Gleiches gilt von der kilik. u. syr. Küste. — Was die erwähnten Erzlagerstätten anlangt, so bergen diese hauptsächlich Kupferkies u. Roth- u. Brauneisen, dann auch, aber nur wenig, Silber u. Blei. Berühmt war im Alterthum das Kupfer von C., gab doch diese Insel dem Metall den Namen cuprum. Der noch viel versprechende, früher nur durch Tagbau betriebene Erzbergbau liegt seit der Türkenzeit ganz darnieder u. ist auch unter der engl. Herrschaft noch nicht aufgenommen worden. Das einzige Mineral, welches fortgesetzt auf der Insel bis jetzt in größeren Mengen gewonnen wurde, ist das Seesalz, welches die beiden Küstenseen bei Larnaka (jährl. 200 000 Ctr.) u. der große See auf der Halbinsel Akrotirin, südwestl. von Limasol (jährl. 300 000 Ctr.) durch die sommerliche Verdunstung des eingesickerten Meerwassers liefern. Bei Bafo, dem alten Paphos, wird vorzüglicher Asbest gefunden.

Klima. C. liegt in der subtrop. Regenzone u. wird daher im Sommer von der trockenen Passatströmung, im Winter von dem sich senkenden Antipassat, der feuchten SW.-Strömung, überflutet. Die Regenzeit währt vom Oktober bis Februar, worauf ein prächtiger Frühling mit schwachem Regen im April u. Mai sich einstellt. In der 2. Hälfte des Mai ist allenthalben die Ernte beendigt. Im Juni wird die Feuchtigkeit spärlich, der Thau hört auf u. die Hitze erreicht zuweilen 38° C. im Schatten, doch wird sie noch durch kühle Seewinde von 9 Uhr Morgens bis 3 Uhr Nachmittags gemäßigt. Der Sommer ist im Tiefland, wo zur großen Hitze sich Feuchtigkeit gesellt, wie an der Küste u. in den im Winter überschwemmten Gegenden der Ebene durch das Auftreten von Malaria-Fiebern sehr ungesund. Auch ist Sonnenstich häufig.

Zur weitern Beurtheilung des Klima's mögen folgende meteorolog. Aufzeichnungen zu Larnaka (34° 57' n.Br.) dienen.

	Mittler Luftdruck in mm	Temperatur-Mittel in C°					Regen-	
		Sonnen-aufgang	9 Uhr Vorm.	3 Uhr Nachm.	9 Uhr Nachm.	Monat	tage	menge in mm
December .	762,7	9,8	12,9	15,8	11,4	12,5	12,0	94
Januar . .	764,4	8,2	11,8	15,1	10,5	11,4	7,1	50
Februar . .	764,4	5,4	11,4	13,8	10,0	10,2	6,7	34
März . . .	759,3	9,3	15,0	17,4	14,0	13,9	6,5	20
April . . .	760,4	13,9	18,5	20,9	16,2	17,4	7,7	31
Mai. . . .	759,5	17,1	25,4	25,4	20,1	22,0	1,3	2
Juni . . .	757,8	22,8	30,6	31,6	23,8	27,2	0	0
Juli. . . .	755,0	23,8	31,5	32,8	27,9	29,0	0	0
August . .	755,6	23,7	31,6	33,1	29,2	29,4	0	0
September	754,4	22,1	31,2	31,8	25,4	27,6	2	6
Oktober . .	761,2	19,1	24,9	26,9	20,1	22,8	3,5	22
November .	762,3	12,4	15,9	19,6	15,8	15,9	7,5	66
Jahr	759,7	15,6	21,7	23,7	18,8	20,2	54,3	325

Der September ist der unangenehmste Monat. Kein Windhauch belebt die Luft, die Bäume entlauben sich, die Flüsse trocknen aus, der Boden zerklüftet sich, die Salzlagunen hauchen giftige Dünste aus u. unendliche Massen von Insekten u. Wolken von Dunst erhöhen das allgemeine Unbehagen. Während des Winters weht gelegentlich ein scharfer, kalter Wind von den karamanischen Bergen Anatoliens, aber in der Ebene fällt die Temperatur selten unter 0°, während der Troodos u. die anderen Hochgipfel den längern Theil des Jahres mit Schnee bedeckt bleiben.



Nr. 604. Famagusta (zu Art. „Cypern").

Dem Klima u. der Höhenentwicklung der Insel entsprechen die Bewässerungsverhältnisse. Aeußerst zahlreich sind die Wasserläufe, die aus dem lange Zeit mit Schnee bedeckten Gebirge hervorgehen, aber sie fristen außerhalb der Regenzeit nur ein kümmerliches Dasein — theils infolge der Entwaldung, theils wegen der mangelnden Schichtung der Gebirge — u. keiner von ihnen erreicht in der heißen Zeit die Küste. Dagegen sammeln sie, wie Sam. Baker 1879 nachgewiesen, in der Ebene, wenige Fuß unter der Oberfläche, unerschöpfliche Wasservorräthe an, die durch Brunnenanlagen dem sehr vernachlässigten Bodenbau leicht nutzbar zu machen wären. Der bedeutendste Fluß ist der auf dem Paputsa entspringende Pidias (der alte Pediaios), der mit seinem südl. Nebenlauf, dem Jalias od. Idalia Potamos, den Messavoria od. Messaria, auch Messoria, genannten östl. Theil der großen Ebene durchzieht u. zwischen Famagusta u. dem Ruinenfeld von Salamis in mehreren flachen Mündungen das Meer erreicht. Der westliche, durch eine niedrige Wasserscheide von der Messaria getrennte kleinere Theil jener Ebene wird vom zweitgrößten, aber namenlosen Fluß bewässert; er geht mit mehreren Quellzweigen, deren größter Kutrapha heißt, ebenfalls aus dem südl. Gebirge hervor u. mündet bei Morpha im gleichnam. Golf. Vom Troodosberg strömen nach N. der Xeropotamos, auch Chionopotamos od. Klareos genannt, der bei Paläachoro, dem alten Soloi, mündet, ferner der Fluß von Chrysochus (Aspropotamos); nach S. der bei Kuklia mündende Kairopotamos (richtiger Xeropotamos), ferner der Chapotami, Kuris u. weiter östl. der Garili u. a.

Vegetation. Wiesen fehlen bei der ungleichen Vertheilung der Niederschläge fast gänzlich; dagegen giebt es Steppen von kleinblätterigen, kriechenden Pflanzen, Zwiebeln u. Knollengewächsen u. niederem Gesträuch, das zur Heizung dient. In den höheren Lagen finden sich Oleander- u. Tamarisken-Sträucher u. einige harzliefernde Pflanzen, wie Cistus creticus (ein Strauch, von dessen hebr. Bezeichnung gopher od. kopher der Name C. herstammen soll). Der Wald ist derzeit nur auf die höchsten Gebirgshöhen beschränkt, wo er in prächtigem Wuchs aus Seestrandskiefern, karaman. Föhren, hin u. wieder einigen Eichenarten u. Platanen sich zusammensetzt. Mit der Waldverwüstung nahm die Trockenheit zu, der Landbau ab, während sich der Steppenwuchs verbreitete u. mit ihm die Heuschreckenplage einzog. Gegenwärtig umfaßt das Kulturland etwa 350 000 Joch (à 36 Ar), der unbebaute Boden mehr als das Doppelte. Wo mittels Berieselungsanlagen für eine ausreichende Bewässerung gesorgt wurde, wie in den Ackerbaustrichen von Episkopi, Baso, Chytrea ꝛc., ist der Boden sehr fruchtbar u. ergiebt mit Getreide bestellt gegen 60 u. mit Baumwolle gegen 200 Mk. Gewinn vom engl. Acre. 1877 gewann man an Weizen etwa 800 000 kg (das Doppelte im Vorjahre), an Gerste 1 500 000 kg (gegen 2 400 000 im J. 1876), an Olivenöl 250 000 Oka (ebensoviel im Vorjahr) zu 9—10 Piaster die Oka, an Wein 2 400 000 Oka (à $2^1/_4$ Piaster), an Tabak 100 000 Oka (à 15 Piaster), wovon die Regierung als Monopolinhaber 1 300 000 Piaster bezog. Der Seidenbau hat infolge Raupenkrankheit u. Preisrückgang in den letzten Jahren sehr abgenommen; 1877 wurden 15 000 Oka Gespinste ausgeführt, wovon das Pfund $3^1/_2$ Mk. frei an Bord kostete. Der Ertrag des Baumwollenbau's wird auf 3000—8000 Ballen jährl. beziffert. Von etwa 750 000 Schafen (meist von der Fettschwanz-Rasse) wurden 1877 ca. 160 000 kg Wolle gewonnen. Die übrige Viehzucht liefert etwa 10 000 Oka Rindshäute, 60 000 Schaf- u. Ziegenfelle u. ebensoviel Lammfelle, die nach Europa gehen. Andere Ausfuhrgegenstände sind: Sumach (3—400 000 Oka), Krapp (250—350 000 Oka), Leinsamen (150 000 Oka), Haselnüsse (100 000 Oka, zur Hälfte ausgeführt), Branntwein (150 000 Oka), ferner große Mengen Honig, Wachs, früher Johannisbrot ꝛc.; ertragreich ist auch der Obst- u. Gemüsebau, wobei bemerkt sei, daß C. das Vaterland des Blumenkohls ist.

Vor der Besitzergreifung C.s durch die Engländer war der mittlere Lohn (ausschließlich Beköstigung) der Feldarbeiter 5 Piaster für Männer u. 3 für Frauen. Darlehne an Landbesitzer wurden zu 12—20% verzinst, wobei aber der Schuldner in der Regel verpflichtet war, die in Papiergeld (etwa 55% des Nennwerthes) geliehene Summe in harter Münze zurückzuzahlen. Bei Pachtungen ist die Hälfte der Ernte als Pacht an den Grundbesitzer u. $^1/_{10}$ als Steuer an die Regierung zu entrichten.

Der Aus- u. Einfuhrhandel wurde in den letzten Jahren mit folgenden Werthen abgeschätzt:

Ausfuhren	Bestimmungsland	Werth in Lstr.
Getreide	England, Frankreich, Oesterreich	110000
Baumwolle	Frankreich, Oesterreich	20000
Weine	Aegypten, Oesterreich	50000
Salz	Türkei	11000
Seide u. Kokons . . .	Frankreich	10000

Häute, Wolle, Hadern u. Kleinigkeiten: Unbestimmbar.

Einfuhren	Herkunft	Werth in Lstr.
Baumwollenwaaren	England, Frankreich, Oesterr.	60000
Leder	Oesterreich, Griechenland	10000
Tabak	Griechenland, Aegypten	16700

Nach einem Konsularbericht beziffert sich indessen der Werth der Ausfuhr 1876 auf nur 115480 u. 1877 auf 105272 Lstr., dagegen derjenige der Einfuhr 1876 auf 207512 u. 1877 auf 150918 Lstr. 1876/77 belief sich die Zahl der an den cyprischen Hafenplätzen eingegangenen Schiffe auf 1081 mit 95366 Tonnen Gehalt u. zwar 55 Dampfer u. 1026 Segelfahrzeuge mit 63801 bez. 31565 Tonnen. 52 Dampfer gingen unter österr. u. 939 Segelschiffe unter türk. Flagge.

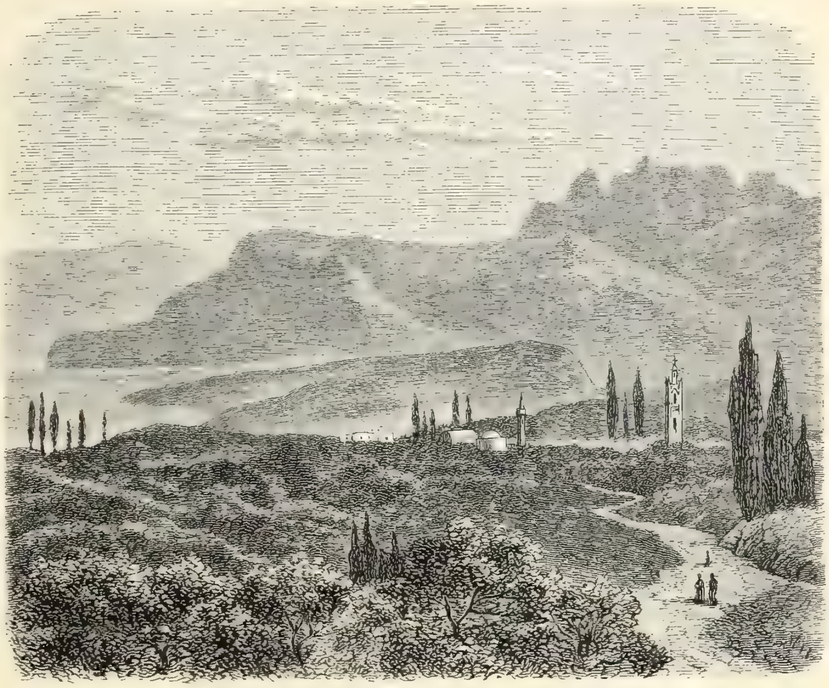
Die Haupterwerbszweige sind neben Landbau die Gerberei u. Seidenweberei, vorzüglich von Griechen betrieben, während die Türken Barbiere, Metzger, Kattundrucker, Schuhmacher u. Sattler sind. Die griech. Küstenanwohner betreiben auch Schwammfischerei, die 1877 etwa 2500 Oka ergab; sie beginnt im Mai u. endet im August.

Die Bevölkerung soll nach einer im Sommer 1878 stattgefundenen Aufnahme 220000 Köpfe zählen u. sich zu $^3/_4$ aus Christen (Griechen) u. zu $^1/_4$ aus Mohammedanern (Türken ꝛc.) zusammensetzen. Ob diese noch unter der türk. Herrschaft erbrachte Zahl dem wirklichen Stand entspricht, ist sehr zweifelhaft, da der amtliche osman. Staatsalmanach für das J. 1294 (1877) nur 28300 u. für 1295 (1878) 31700 männl. Bewohner angiebt. Helle von Samo berichtet in den „Mittheilungen der k. k. geograph. Gesellschaft in Wien“ 1878 gelegentlich seiner Reisen auf C. 1874 von 72000 männl. Bewohnern, was bei der Nichtberücksichtigung in den türk. Zählungen der noch im Harem hausenden Knaben auf etwa 160000 Köpfe schließen läßt.

Die Hauptorte der Insel sind: Levkosia (türk. Lefkoscha, früher Nikosia), in der Messaria, 15—20000 E., Hauptstadt, Sitz des griech. Erzbischofs u. eines armen. Archimandriten; Larnaka, an der SO.-Küste, mit dem Hafenplatz Marina oder La Scala, 5—6000 E., Bischofssitz, gute Rhede; Limasol, an der Südküste, 8500 E.; Famagusta, an der Ostküste unweit der Ruinenstätte von Salamis, mit gutgelegenem, aber versandetem Hafen, früher 30000 E., jetzt etwa 150 Häuser u. 650 türk. E. Von den anderen, durchweg unbedeutenden Ortschaften seien noch Kerinia an der Nord- u. Bafo od. Baffo (das alte Paphos) an der Westküste als Bischofssitze erwähnt.

Geschichte. Unter der türk. Herrschaft war die staatl. Stellung C.s eine sehr schwankende; bald bildete es eine selbständige Verwaltungsprovinz (Wilajet), bald nur einen Kreis (Sandschak) des Vilajets Dschesairi-Bahr-i-Sefid (d. h. Inseln des Weißen Meeres). Fast der ganze auf 200000 türk. Pfund bezifferte Steuerertrag der Insel (Grund-, Wein-, Baum-, Ziegen-, Schaf- u. Stempelsteuer, Wehrgeld der Christen, Tabak- u. Salzmonopol ꝛc.) wanderte nach Konstantinopel, so daß zur Bestreitung der öffentl. Bedürfnisse nur geringe Mittel übrig blieben. Die Insel zerfiel in 6 Kaza od. Bezirke (unter je einem Kaimakam), nämlich Bafo, Degirmenlik (Levkosia), Tuzla (Larnaka), Limasol, Kerine (Kerinia) u. Ma'usa (Magusa od. Famagusta).

Der für die Türkei ungünstige Ausgang des Krieges mit Rußland 1877/78 ließ es der brit. Regierung wünschenswerth erscheinen, im Gebiete des osman. Reiches einen festen Stützpunkt zu gewinnen, von welchem einer weitern Ausbreitung der russ. Macht in der asiat. Türkei schnell entgegenzutreten möglich wäre. Zu diesem Zwecke schien C. sehr geeignet u. es wurde darauf hin am 4. Juni 1878 durch den engl.



Nr. 605. Cythrea mit dem Pentedaktylon (zu Art. „Cypern“).

Botschafter bei der Pforte, Layard, u. den Großwessir Savfet Pascha zu Konstantinopel ein anfangs geheim gehaltener Vertrag unterzeichnet, worin der Sultan unter Wahrung seines Besitzrechts C. auf so lange Großbritannien überläßt, als Rußland die infolge jenes Krieges abgetretenen armen. Gebiete von Batum, Ardahan u. Kars innebehält.

Nr. 606. Larnaka (zu Art. „Cypern“).

C. soll auch fernerhin einen Theil des osman. Reiches bilden u. der nach den letzten 5 J. durchschnittl. zu 22936 Beutel (d. s. 2119286 Mk.) berechnete Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben an die Pforte abgeführt werden. Dagegen verpflichtet sich Großbritannien, den türk. Besitzstand in Asien gegen zukünftige Angriffe Rußlands vertheidigen zu helfen, u. zu dem Ende soll C. als Truppen- u. Flottenplatz dienen.

Am 11. Juli wurde die engl Besitzergreifung bekannt gemacht u. am 12. begann unter Admiral Hay mit indischen u. brit. Truppen die Besetzung. Mit der ersten Einrichtung der brit. Regierung wurde der zum Gouverneur ernannte General Sir Garnet Wolseley betraut. Nach der 14. Sept. erlassenen Verordnung über die Verwaltung C.s steht an der Spitze der letzteren, unter Ueberwachung der Krone, ein Oberkommissar mit ziemlich unumschränkter Gewalt. Ein gesetzgebender Rath von 4—8 Mitgliedern, halb aus höheren Beamten, halb aus Privatleuten auf 2 J. ernannt, regelt mit Gutheißung des Oberkommissars alle gesetzlichen Angelegenheiten, soweit sie nicht von den ebenfalls von letzterem ernannten Richtern, städtischen u. sonstigen Behörden — unter welchen auch ein ausführender Rath — besorgt werden. Alle islamit. Religions- u. Kirchensachen bleiben einem vom Sultan bestellten geistl. Gerichtshof überlassen. Als Amtssprache kommt vor den engl. Behörden in erster Linie das Englische, in zweiter das Griechische zur Anwendung. Die türk. Bezirksverwaltung ist mit ihren Kaimakamen unter Aufsicht engl. Beamten bis jetzt beibehalten worden, ebenso die türk. Steuern in ihrer Höhe u. Erhebung, worüber von Seiten der griech. Bevölkerung schon vielfach geklagt wurde, da dieselben, nam. der Zehnte u. die Baumsteuer, die Entwicklung hindern. Ueberhaupt hat die brit. Verwaltung den von ihr erwarteten Aufschwung noch wenig bewahrheitet u. die anfangs überaus unternehmende Spekulation (bes. in Grundstücken) hat große Enttäuschung erfahren. Diese bisherige Vernachlässigung C.s durch die Engländer, dürfte nach den an den Truppen gemachten schlechten Erfahrungen wol durch die Erkenntniß verursacht worden sein, daß die Insel wegen ihres Klima's sich als größerer Militärplatz zunächst nicht eigne u. daß ihre Brauchbarkeit zu diesem Zwecke von der Erfüllung mancher anderer Bedingungen — als Herstellung guter Häfen auf C. u. den nächsten Festlandsküsten, Straßenbauten ꝛc. in der asiat. Türkei u. a. — abhängig ist. Hiernach hat man derzeit die anfänglich 10 000 Mann betragende Besatzung auf 1 Bataill. Infanterie u. 1 Pionier-Kompagnie verringert. Trotz alledem liegt die Absicht vor, die sofortige Verwendung C.s als Waffenplatz ersten Ranges vorzubereiten. Nach einem vom General-Gouverneur Wolseley vorgelegten u. genehmigten Entwurfe sollen die wichtigsten strateg. Punkte im Innern, sowie an der Küste befestigt u. untereinander durch Bahnen verbunden werden. Außerdem wird beabsichtigt, die noch vorhandenen, aber sehr verfallenen alten Befestigungen der Genuesen u. Venetianer nach neuen Grundsätzen auszubauen. Zur Durchführung des ganzen Unternehmens hält man 2 Mill. Lstrl. (40 Mill. Mk.) u. 10 J. Zeit für ausreichend. Da nach den amtl. Berichten die Einkünfte C.s sich viel bedeutender herausstellen, als sie beim Abkommen mit dem Sultan veranschlagt wurden, so glaubt man jene Arbeiten in der angebenen Zeit lediglich aus den Ueberschüssen der Insel bestreiten zu können. Für 1879/80 ist das Budget der Insel auf 177 233 Lstrl. in der Einnahme u. 174 342 Lstrl. in der Ausgabe veranschlagt worden.

Zur alten Geschichte C.s wurden in neuerer Zeit durch erfolgreiche archäolog. Forschungen werthvolle Aufschlüsse geliefert. Dieselben begannen 1845 mit der Reise Ludw. Roß', der das Berliner Museum die 1. Sammlung cypr. Alterthümer — darunter ein assyr. Königsgrab mit der einzigen im Bereiche des Mittelmeeres gefundenen Keilinschrift — verdankte. 1846 folgte der Franzose Mas-Latrie, 1862 der Vicomte de Vogüé u. Waddington, worauf 1866 der amerikan. Konsul L. P. di Cesnola (s. d.) seine erfolgreichen Ausgrabungen unternahm, in welchen er vom engl. Konsul Lang unterstützt wurde. Dieselben gewannen eine um so größere Bedeutung, als es 1873 Joh. Brandis gelang, die cypr. Schrift zu entziffern, welche Entdeckung M. Schmidt u. A. weiter ausbeuteten. — Vgl. „Cypern" („Globus" Bd. 34); J. Seiff, „Reisen in der asiat. Türkei" (Lpz. 1875); Cesnola, „Cyprus: its ancient cities etc." (Lond. 1877; deutsch von L. Stern, Jena 1879); „Cyprus: past and present" (Lond. 1878); Fischer, „Cyprus, our new colony etc." (ebd. 1878): Lang, „Cyprus: its history etc." (ebd. 1878); Lake, „Ceded Cyprus; its history etc." (ebd. 1878); v. Löher, „C. Reisebericht ꝛc." (Stuttg. 1878); Ravenstein, „Cyprus: its resources etc." (Lond. 1878); Ders., „Cyprus: its physical, economical, historical etc. aspect" (ebd. 1878); Crenneville, „Die Insel C. in ihrer heutigen Gestalt ꝛc." (Wien 1879); Dixon, „British Cyprus" (Lond. 1879); de Mas-Latrie, „L'île de Chypre, etc." (Par. 1879); Schneider, „C. u. die Engländer. Reiseskizzen" (Köln 1879); de Sassenay, „Chypre, histoire et géographie" (Par. 1879); Ohnefalsch-Richter, „Cypr. Reisestudien" („Unsere Zeit" 1880); S. Baker, „Cyprus, as I saw it in 1879" (Lond. 1879; deutsch Lpz. 1880). Karte: Kiepert, „New original map of the island of Cyprus" 1 : 400 000 (Berl. 1878).

Cytoden (a. d. Griech., d. h. Zellenähnliche) nennt Häckel diejenigen „Elementarorganismen", welche durch den Mangel eines Keimes auf einer tiefern Entwicklungsstufe stehen als die Zellen. Dieselben zerfallen, je nachdem sie von einer Hülle umgeben sind od. nicht, in Lepto-C. u. Gymno-C. Auf einer derartigen Stufe steht eine Anzahl sehr niedriger, nach Häckel zu den Protisten gehöriger Lebewesen.

Czajkówski (spr. Tschaikoffski), Michael, poln. Politiker u. Schriftsteller, geb. 1808 zu Hilczynier bei Berditscheff in der Ukraine, betheiligte sich frühzeitig an den revolutionären Bestrebungen zur Wiederherstellung Polens u. machte alle Kämpfe bis nach dem Falle von Warschau (1831) mit. Seitdem als Emigrant in Paris lebend, wo er zur sog. ukrainischen Dichterschule gehörte, ging er später als geheimer Agent der franz. Regierung nach Konstantinopel. Als sich im Aug. 1849 Kossuth auf das türk. Gebiet flüchtete, ward C. von der Pforte mit dem Amte eines polit. Kommissärs betraut. Auf Betrieb Rußlands entzog ihm die franz. Regierung 1851 ihren Schutz, u. infolge dessen trat er in türkische Dienste u. zum Islam über, wobei er den Namen Mohammed Sadyk erhielt. Im Orientkrieg kämpfte er als Pascha mit dem von ihm gebildeten Korps der „Kosaken des Sultans" gegen die Russen vor Silistria u. in der Dobrudscha. Um die panslavist. Bewegungen in Bulgarien niederzuhalten, wurde C. im April 1860 wieder als polit. Kommissär dahin gesandt. 1873 söhnte er sich mit der russ. Regierung aus, nahm von ihr einen Jahresgehalt an u. verlegte seinen Wohnsitz von Konstantinopel nach Rußland. Auch sucht er seitdem auf seine Landsleute in vermittelndem Sinne zu wirken. In literar. Beziehung ist C. der Schöpfer einer ganz eigenartigen Romangattung geworden. Seine hauptsächl. durch eine kraftvolle u. leidenschaftl. Sprache charakteristischen Erzählungen, die zumeist auf seinem heimatlichen Boden spielen, enthalten histor. Gemälde aus dem Leben der Kosaken u. Donauslaven. Es sind insbes.: „Wernyhora" (Par. 1837; deutsch Lpz. 1843); „Powieści kozackie" (Par. 1837; deutsch u. d. T.: „Kosakensagen", Glogau 1838); „Kirdżali" (Par. 1839; deutsch Stuttg. 1843); „Stefan Czarniecki" (Par. 1840); „Gawedy" (ebd. 1840); „Ukrainski" (ebd. 1841); „Koszowata" (ebd. 1841); „Hetman Ukrainy" (ebd. 1841; deutsch von Jordan: „Der Kosakenhetman", Lpz. 1843); „Bulgaria" (1874) ꝛc. Eine Sammlung seiner Erzählungen erschien zu Leipzig 1862—74 (in 10 Bdn.).

Czartoryiski (spr. Tschartorüihski), Herzog **v. Klewan u. Zukow**, Ladislas, Fürst, geb. 3. Juli 1828, ein Sohn des 1861 auf dem Schlosse Montfermeuil bei Paris verstorb. Fürsten Adam C., übernahm nach dessen Tode die Führerschaft der aristokratischen Partei der poln. Emigranten, die ihren Mittelpunkt in Paris hat. In erster Ehe seit 1855 vermählt mit der Prinzessin Maria Amparo, Gräfin v. Vista-Allegre (geb. 1834, gest. 1864), einer Tochter der Königin Christine von Spanien u. des Herzogs v. Rianzares, ging er 1872 mit der Prinzessin Margarethe v. Orleans (geb. 1846), einer Tochter des Herzogs v. Nemours, eine zweite Ehe ein. Ein Enkel seines Oheims, des 1860 verstorbenen Prinzen Konstantin C., ist Prinz Roman C., geb. 23. Nov. 1839. Derselbe studirte in Bonn, Berlin u. Breslau die Rechte u. hat jetzt seinen Wohnsitz in Sarbinowo bei Punitz (Prov. Posen). Er war 1867 Mitglied des konstituirenden Norddeutschen Reichstags, 1870—73 des preuß. Abgeordnetenhauses (für Löbau in Westpreußen) u. gehört seit 1871 als Vertreter des Kreises Kröben in Posen auch dem Deutschen Reichstage an, wo er sich zur poln. Fraktion hält. — Prinz Georg C., ein Großoheim des Letztgen., geb. 24. April 1828, folgte anfangs ausschließlich seinen künstlerischen Neigungen u. redigirte 1855—65 in Gemeinschaft mit seinem Bruder, Konstantin (geb. 9. April 1822, lebenslängl. Mitglied des österr. Herrenhauses) die „Rezensionen u. Mittheilungen über Theater u. Musik". Nachdem er aber von seinem Vater große Güter in Galizien geerbt hatte, wendete er sich der Landwirthschaft zu. Auf diesem

Gebiete machte er sich durch Einführung einer rationellern Bewirthschaftung verdient, da diese, wie die von ihm errichteten Fabriken u. Volksschulen, die Lage der Landbevölkerung seines Bezirks wesentlich heben half. Seit 1867 Vertreter der Stadt Jaroslau im galiz. Landtag, ward er hier der Führer der föderalist. Partei in Galizien u. 1873 auch in den österr. Reichsrath gewählt. 1861 vermählte sich der Prinz mit Marie Czermak, der Tochter eines Wiener Arztes.

Czermak (spr. Tschérmak), Jaroslav, böhm. Historien- u. Genremaler, geb. 1. Aug. 1831 in Prag, trat 1847 in die dort. Akademie u. erregte schon durch seine ersten Bilder „Marius auf den Ruinen Karthago's" u. „Ermordung der Begleiter Wallenstein's" Aufsehen. Dann setzte er seine Studien in Antwerpen unter Wappers u. in Brüssel unter Gallait fort, von denen nam. letzterer großen Einfluß auf C. gewann. Seit seiner Rückkehr entnahm er seine Stoffe meist den Hussitenkriegen, später verwerthete er seine Reisen nach Kroatien, Dalmatien, die Herzegowina u. Montenegro zur Darstellung von Scenen aus dem Volksleben, die zum Theil nicht frei von politischer Tendenz u. durchweg stark idealisirt sind. Von seinen histor. Bildern nennen wir: „Hussiten" (unter Prokop in das Baseler Konzil eintretend), „Ziska u. Prokop" (auf dem Marsche die Bibel lesend), „Lomnitzky von Budecz auf der Prager Brücke" (1860), „Die bettelnden Hofpoeten Rudolf's II.", „Der Ueberfall der Hussiten", „Die Gegenreformation in Böhmen" u. die höchst wirkungsvollen „Hussiten vor Naumburg" (1875); von seinen bald tief ergreifenden, bald sinnlich erregenden nationalen Genrebildern: „Slowenische Auswanderer", „Der sterbende Wojwode", „Montenegrinerin mit ihrem schlafenden Kinde" (1860), „Eine Herzegowinerin von Baschi-Bozuks geraubt" u. „Montenegrinerin vor einer Höhle Wache haltend", in der ihr verwundeter Gatte liegt, u. andere Episoden aus dem Montenegrinerkriege des J. 1862. Alle diese Bilder, deren letztes (1877) eine „Gräuelscene aus dem letzten russ.-türk. Kriege" war, sind von energischer Auffassung, scharfer Charakteristik der Gestalten u. glänzendem Kolorit, erheben sich aber nicht zur wirklich großartigen historischen Darstellung. Mehrere Jahre hindurch malte er auch treffliche Porträts. C. starb zu Paris 23. April 1878.

Czernowitz (spr. Tschernowitz), ruthenisch Czernäuz, Hauptstadt des österr. Herzogthums Bukowina mit 33884 E. (31. Dez. 1869), liegt in 220 m Seehöhe malerisch am Pruth, über welchen hier eine 232 m lange Gitterbrücke führt, u. an der Eisenbahn Lemberg-C.-Jassy. Die freundl., reinl. Stadt mit neuer griech. Domkirche ist Sitz des Landespräsidenten der Bukowina, eines Landgerichts u. eines griech.-orient. Metropoliten, hat eine am 4. Okt. 1875 eröffnete deutsche Universität (Franz Josefs-Universität) mit griech.-oriental.-theolog., rechts- u. staatswissenschaftl. u. philosoph. Fakultät, eine theolog. Lehranstalt, Obergymnasium u. Oberrealschule. Die aus Ruthenen, Deutschen, Rumänen u. Polen bestehende gewerbthätige Bevölkerung treibt Maschinen-, Bronze- u. Papierfabrikation 2c. u. hat ansehnl. Handel mit Getreide, Branntwein, Vieh, Holz, Häuten, Wolle 2c. bes. nach der Moldau u. nach Bessarabien. Der in der Nähe gelegene 500 m hohe Berg Cecina ist als Fundstätte von Alterthümern bekannt geworden.

Czerny (spr. Tschérny), Vinzenz, hervorragender Chirurg, geb. 19. Nov. 1842 zu Trautenau, besuchte das Gymnasium in Gitschin u. studirte darauf Medizin erst in Prag, dann in Wien, wo er Assistent von Arlt, Oppolzer u. Billroth wurde u. sich nachgehends als Dozent der Chirurgie habilitirte. 1871 wurde er Professor der Chirurgie u. Direktor der chirurg. Klinik in Freiburg i. B. u. wirkt seit 1877 in gleicher Stellung in Heidelberg, mit dem Titel Geh. Hofrath. Sein literar. Hauptwerk sind die „Beiträge zur operativen Chirurgie" (Stuttg. 1878). Eine Anzahl von Operationen, wie: Exstirpation des Kehlkopfes, des Schlundrohres, der Milz, der Niere, der Gebärmutter, die Heilung der Brüche, dann der Kothfisteln durch die Darmnaht 2c., wurden durch ihn wesentlich gefördert.

Czichaczew (spr. Tschichatscheff), Peter, russ. Reisender u. Publizist, geb. 1822 in Petersburg, besuchte, nachdem er bereits 1841—44 als Attaché bei der russ. Botschaft in Konstantinopel fungirt hatte, die Bergakademie zu Freiberg u. ging von dort nach Berlin, Paris u. London. In Berlin ließ er sich durch Alexander v. Humboldt für eine Erforschung Kleinasiens interessiren, die er auch ausführte. Er bereiste 8 J. Kleinasien, ging von dort nach England u. lebte dann bis zum Schlusse des deutsch-franz. Krieges in Paris; später siedelte er nach Florenz über. 1877 bereiste er Algerien u. Tunis. Von seinen Werken erwähnen wir: „Voyage scientifique dans l'Altaï et les parties adjacentes de la Chine" (2 Bde. 1846); „L'Asie mineure, ou description physique de cette contrée" (8 Bde.). Ueberdies übersetzte C. ins Französische: „Lord Bacon" von Liebig u. „Die Vegetation der Erde" von Grisebach. C. veröffentlichte auch eine Reihe polit. Schriften: „La Paix de Zurich et le nouveau Congrès européen"; „Nouvelle phase de la Question d'Orient"; „La Turquie-Mirès"; „L'Italie étudiée sur les lieux-mêmes"; „Chances de paix et de guerre"; „La Paix de Paris" u. „La Paix de Zurich" wurden in Frankreich verboten, weil sie rückhaltlos die Politik Napoleon's III. bekämpften. — C. ist korrespond. Mitglied des Institut de France, Mitglied der Berliner, Münchener u. Petersburger Akademie 2c.

Cziráky (spr. Ziráki) **v. Czirák u. Dénesfalva**, Johann, Graf, ungar. Staatsmann u. hervorragender Vertreter der konservativen Partei, geb. 29. Dez. 1818 in Ofen, besuchte das Gymnasium u. die Universität in Pest, wurde 1839 Vizenotär des Oedenburger Komitats, 1840 Konzipist bei der kgl. ungar. Hofkanzlei, 1842 k. k. Kämmerer, 1843 Hofsekretär, u. auf dem damaligen Landtage zum ersten Male als Regalist in der Magnatentafel erscheinend, vertrat er mit Entschiedenheit die kathol.-kirchl. Ansichten im Gegensatz zur Staatssuprematie. 1845 wurde C. Beisitzer der kgl. Tafel aus dem Magnatenstande (Baro tabulae) in Pest u. ging 1847 wieder zum Landtage in Preßburg. Nach den Märztagen 1848 beschränkte er sich auf die Ausübung seines richterlichen Berufes u. blieb, zumeist das Präsidium der kgl. Tafel führend, den damaligen Verhandlungen der Magnatentafel sowie den stürmischen Vorgängen jener Zeit gänzlich fern. Nach der Sistirung der Gerichtssitzungen, die auf die Ermordung des Grafen Lamberg im Okt. 1848 erfolgte, lebte er bis Ende Februar 1849 zurückgezogen in Preßburg, worauf er wieder das Präsidium der kgl. Tafel führte. Politische Missionen, mit welchen Fürst Windischgrätz ihn betrauen wollte, lehnte er ab u. übernahm nur die Aufgabe, als kgl. Kommissär die Verhältnisse der Universität in Pest u. des Josefspolytechnikums in Ofen zu regeln, konnte aber wegen Abzugs der kaiserl. Truppen keine Wirksamkeit entfalten u. entfernte sich mit den letzteren. Nach dem 14. April 1849 stellte C. seine Dienste der Monarchie zur Verfügung u. wurde zunächst Regierungskommissär im Wieselburger Komitat, dann k. k. Armeekommissär bei dem Anfangs vom Feldmarschallleutnant Baron Wohlgemuth, später durch Fürst Franz Lichtenstein befehligten Armeekorps u. begleitete dasselbe von Ung. Altenburg in das Banat. Anfang August 1849 zum Distrikts-Obergespan ernannt, organisirte C. bis Ende dess. J. die Komitate Preßburg, Wieselburg, Oedenburg u. Eisenburg, resignirte aber, als österr. Beamte nach Ungarn entsendet wurden. 1850 wurde er zum Ober-Gerichtspräsidenten in Pest ernannt, welche Stelle er jedoch wegen Entsendung deutsch-österr. Gerichtsbeamten, Einführung des österr. bürgerl. Gesetzbuches u. der deutschen als ausschließlicher Gerichtssprache 1854 niederlegte. Erst unter den Auspizien des Oktoberdiploms trat C. wieder ins öffentl. Leben. Damals zum Oberst-Landesrichter von Ungarn (Judex Curiae) ernannt, befürwortete C. die Wiederherstellung des gesetzlichen Rechtszustands unter gewissen Beschränkungen u. lehnte, da dies nicht genehmigt ward, 1861 die Stelle ab; doch übernahm er, zum Obergespan ernannt, die Leitung des Stuhlweißenburger Komitats u. betheiligte sich in dieser Eigenschaft an den Verhandlungen der Magnatentafel. Bald nach Schluß des 1861er Landtags wurde C. auf sein Ansuchen der Leitung des Stuhlweißenburger Komitats u. 1862 auch der Obergespanswürde enthoben. 1865 wurde C. zum Oberstkämmerer u. zum zweiten Präsidenten der Magnatentafel ernannt, welch letztere Eigenschaft er durch drei Reichstagsperioden (9 Jahre) hindurch bekleidete, später auch zum Reichs-Oberschatzmeister (Tavernicorum Regalium Magister). C. ist seit 1867 auch Ritter vom goldenen Vließ.

Ende des Buchstaben C.

D.

Dachauer Banken, auch wol Sandbanken, hießen die Schwindelinstitute, welche zuerst u. vorzugsweise in München 1870—72 ihre unheilvolle Thätigkeit entfalteten, gleichzeitig aber u. auch später noch an andern Orten in größerm od. kleinerm Umfange in Scene zu setzen versucht wurden. Ihre Entstehung war folgende. Adele Spitzeder, eine Schauspielerin von zweifelhaftem Rufe, aber unzweifelhafter Talentlosigkeit u. in dringenden Geldnöthen befangen, erließ 1869 in Münchener u. andern Blättern Inserate, in denen unter Versprechen kolossaler Zinsen kleinere, mit der Zeit auch bedeutendere Darlehen gesucht wurden. Durch den in Aussicht gestellten Zinssatz, durchschnittlich etwa 100 %, angelockt, stellten sich der Schwindlerin zahlreiche u. bald immer größere Summen bildende Kapitalien zur Verfügung; nam. waren es die mittlern u. untern Stände, wie kleine Beamte, Handwerker, Arbeiter, Dienstboten 2c., die ihre Spar- u. Nothpfennige in der vermeintlich so vortheilhaften Kapitalanlage bei der Spitzeder unterbrachten. Letztere deckte mit den ihr in immer riesigern Progressionen zuströmenden neuen Darlehen pünktlich die fälligen „Zinsen" der frühern, ja mit der Zeit lieh sie nun auch ihrerseits Gelder gegen Wechsel u. kolossale Wucherzinsen aus, Geschäfte, mit denen einerseits Häuserspekulationen u. Erwerb von Grundbesitz in größtem Maßstabe, andererseits aber Stiftungen für fromme od. gemeinnützige Zwecke (wie z. B. die Errichtung von Volksküchen 2c.) Hand in Hand gingen. Nam. auch durch das häufige Arrangement von Wallfahrten nach geweihten Stätten, mit denen freilich weniger heilige Landpartien mit ihren Vertrauten u. sehr profane nächtliche Orgien in ihrer mit fürstlicher Pracht eingerichteten Privatwohnung wenig harmonirten, verstand es die Spitzeder, die nebenbei in ihrer äußern Erscheinung die gläubige Christin affektirte, sich der großen Menge gegenüber in eine Art von Glorienschein einzuhüllen, wobei sie von gekauften Literaten, dummpfiffigen Geistlichen u. spitzbübischen Advokaten kräftigst unterstützt wurde. Vergeblich waren die Warnungen der ehrlichen Münchener Presse, im Gegentheil dienten alle vernünftigen u. sachlichen Aufklärungen, die von den Kanzeln herunter schleunigst als böswillige Verläumdungen gebrandmarkt wurden, der Spitzeder nur zur Reklame, bis dieselbe endlich doch, allerdings erst nach fast 3jähr. Floriren des Geschäfts, vom Geschick ereilt wurde. Im Nov. 1872 erfolgte das plötzliche Einschreiten der Behörde u. die Verhaftung der Spitzeder, die 1873 zu 4jähr. Zuchthausstrafe verurtheilt wurde. Von Buchführung war, wie die Untersuchung ergab, keine Rede gewesen, die Konfusion war grenzenlos u. nur soviel wurde schließlich ermittelt, daß ca. 2 Mill. Gulden Aktivis ca. 10 Mill. Passiva gegenüber standen. Da sich jedoch unter letzteren noch dazu zahlreiche privilegirte Forderungen, wie Hypotheken 2c. befanden, so blieb für die größte Mehrheit der Gläubiger nur ein Minimum zur Befriedigung übrig, u. endigte somit der in seiner Art einzig dastehende Schwindel mit dem wirthschaftlichen Ruin Tausender. Ein 1879 von der Spitzeder, nach ihrer Entlassung aus dem Zuchthause, gemachter Versuch, in München abermals ein dem frühern ähnliches Geschäft in Scene zu setzen, wurde durch polizeiliches Einschreiten kurzerhand erledigt, wie denn auch die schon erwähnten, seiner Zeit in München u. andern Orten begründeten Konkurrenzunternehmen an Umfang u. folglich auch an Gemeingefährlichkeit nicht entfernt an die Spitzeder'sche Bank hinanreichten. — Ueber den Ursprung des Namens der „D. B." herrscht Streit; nach den Einen wäre er von der Dachauer Straße in München, als dem Sitze des Spitzeder'schen Lokals, nach Andern von den Bauern des Marktfleckens Dachau unweit Münchens abzuleiten, welche als die ersten die Spitzeder mit ihrer Kundschaft beehrten. — Vergl. Gugl, „Die D. B." (Münch. 1872).

Dachel, vollständiger Wah ed-Dachle (d. h. die innere Oase), eine der 5 ägypt. Oasen der Libyschen Wüste, liegt unter 25° 25'—25° 50' nördl. Br. u. 29°—29° 35' östl. L. v. Gr. etwa 3 Tagereisen westl. von der Oase el-Chargeh u. 4 Tagereisen südöstl. von Farafrah. Sie bildet mit 100—133 m Seehöhe eine 200—300 m tiefe, durch artesische Brunnen gut bewässerte Einsenkung, die gegen S. mit Dünen allmählich ansteigt, im N. von einem mehrfach ausgebuchteten Steilrand umschlossen wird. Während ringsum kahler weißer Kalkfels (zur obern Kreideformation gehörend) od. öde Dünenzüge, Sand- u. Steinflächen die Wüstenlandschaft bilden, prangt die Oasen-Niederung im Grün der Palmengärten u. der Getreidefelder. Dieses auf 50—100 qkm geschätzte Kulturland zerfällt je nach der Zahl der zur Bewässerung dienenden Brunnen in mehrere größere u. kleinere, durch Wüstenboden getrennte Markungen, die, ihrerseits wieder in viele kleine, durch Lehmmauern u. Dornenhecken geschiedene Besitzungen getheilt, das typ. Bild der Oasenkultur darstellen. In demselben herrscht vor allem die Dattelpalme vor, neben welcher an zweiter Stelle die Suntakazie (Acacia nilotica) als ebenfalls charakteristisch zu erwähnen ist. Vereinzelt treten die Dompalme, der Oelbaum, die Feige, Banane, Aprikose, Maulbeere, Sykomore, Granate 2c. auf, reichlicher dagegen die Orangen- u. Citronenbäume. Von Feldfrüchten werden in den Wintermonaten, die in der Temperatur ziemlich dem mitteleuropäischen Sommer gleichen, Weizen u. Gerste, in der Sommerhitze Reis u. Durrah gebaut. In kleineren Mengen gewinnt man außerdem noch Linsen, Erbsen, Mais, Tabak, Indigo, Ricinusöl u. Baumwolle. Im Allgemeinen stimmt die Vegetation, nam. im Unkraut, mehr mit der des Mittelmeer-Gebietes, als mit jener des Nil-Thales überein, woraus auf eine Kultivirung der Oase von der Nordküste Afrika's her geschlossen werden kann. Inmitten eines fast regenlosen Gebietes gelegen, verdanken diese u. die anderen Oasen ihren Pflanzenwuchs u. damit ihre Bewohnbarkeit dem unerschöpflichen Wasservorrath, der in einer Tiefe von 40—100 m sich vorfindet u. mittels hydrostatischen od. auch Schichtendruckes durch die in den überlagernden Kreidemergeln u. Sandsteinen abgeteuften Brunnenschachte zum Abfluß an die Oberfläche gelangt. Das Wasser ist eisenhaltig u. zeigt eine Temperatur von 36° C. Man gräbt die Brunnen an möglichst hochgelegenen Punkten u. bewässert alsdann die terrassenförmig angelegten Felder mittels kleiner Gerinne. Das überschüssige Wasser sammelt sich an den tiefsten Stellen der Niederung zu Salzsümpfen an, deren Dünste wesentlich zur Ungesundheit der Oasen mit beitragen. Bei dem Mangel an Weideplätzen ist der Viehstand ein sehr beschränkter; er umfaßt in D. nur Esel, wenige Rinder der braunen ägypt. Rasse, Schafe, Ziegen, Hühner u. etwa 2 Dutzend unansehnliche Pferde, während Kameele ganz fehlen, angeblich wegen des Vorkommens einer ihnen gefährlichen giftigen Fliege. Unter diesen Umständen giebt es in D. auch keine Beduinen. Die auf 17 000 Köpfe geschätzte Bevölkerung lebt fast ausschließlich vom Bodenbau u. besteht, von wenigen berber., nub. u. arab. Elementen abgesehen, zum größten Theil aus Nachkommen der alten Aegypter. Von der Kulturherrschaft der letzteren finden sich noch mancherlei Spuren, u. a. eine Tempelruine,

$1\frac{1}{2}$ Stunde westl. von Kasr Dachel. Neben diesem etwa 6000 E. zählenden Hauptort der Oase, giebt es noch 14 kleinere Ortschaften. — Vgl. G. Rohlfs, „Drei Monate in der Libyschen Wüste“ (Kassel 1875); Zittel, „Briefe aus der Libyschen Wüste“ (München 1875) u. Jordan, „Physische Geographie der Libyschen Wüste“ (Kassel 1876). Seit der Ausbreitung des Islams über das nördl. Afrika scheint D. zum ersten Male von Europäern 1818 u. 1820 durch Fr. Cailliaud besucht worden zu sein. Ende 1818 folgte ihm Drovetti, 1819 A. Edmonstone, sowie nach den auf erwähnter Tempelruine gemachten Nameninschriften, J. Hyde, H. Houghton, Rosingana u. Kyriako Rebhoh ebenfalls im J. 1819 u. ein Fr. Müller 1824. Die gründlichste Erforschung erfuhr aber D. 1873/74 durch G. Rohlfs' Libysche Wüsten-Expedition.

Dachpappe, ein Material zum Dachdecken, das fabrikmäßig dadurch erzeugt wird, daß man ordinäre Pappe ohne Ende aus langfaserigem Zeug (Wollfäden, Sacklumpen) mit heißem Steinkohlentheer (Theerpappe) tränkt, wovon dieselbe etwa das $1\frac{1}{2}$fache aufnimmt. Die Tränkung erfolgt am zweckmäßigsten in einem Apparat, bestehend aus einem eisernen heizbaren Trog zur Aufnahme des Theers u. aus einem über dem Trog liegenden Walzenpaar zum Auspressen des überflüssigen Theers. Indem man die endlose Pappe unter einer in dem Trog angebrachten Walze durch den erwärmten Theer, dann durch die Preßwalzen laufen läßt, wird das Fabrikat zugleich verdichtet. Durch Aufstreuen von feinem Kies (Steinpappe) verhindert man das Zusammenkleben der zu Rollen aufgewickelten D.

Dacrydium Sol. (Harzeibe), zu den Podocarpeae, einer Familie der Nadelhölzer, gehörende Pflanzengattung. D. cupressinum Sol., die Rimuharz-Eibe, ein stattlicher, in Neuseeland wachsender Baum mit lang herabhängenden Aesten, liefert ein sehr hartes u. daher hochgeschätztes Nutzholz, desgleichen D. elatum Wall., die auf den Bergen Sumatra's &c. vorkommende Gambinurharz-Eibe, die neuseeländische Colenso's Harzeibe (D. Colensoi Hook.), deren Holz in sehr hohem Preise steht, u. D. Franklini Hook., die in Vandiemensland, an den Ufern des Hudson-Flusses &c. wachsende Franklin's Harzeibe, deren Holz. bes. zum Schiffsbau gesucht ist.

Dactylis L. (Knaulgras), Grasgattung aus der Gruppe der Festucaceae, deren Arten wichtige Futtergräser sind. D. glomerata L., das gemeine Knaulgras (rauhes Hundsgras, Stockgras), ein in der gemäßigten Zone von Europa, Nordafrika, Nordasien u. Nordamerika einheimisches, häufig auf trockenen Wiesen, in Wäldern, Gebüschen, an Ackerrändern wild vorkommendes u. auf Weideländereien häufig ausgesäetes, ausdauerndes Gras, eignet sich zur Beweidung u. zum Abmähen, giebt 3—4 Schnitte eines blattreichen Futters, saugt den Boden weniger als viele andere Gräser aus u. gedeiht auf allen Bodenarten gut. Günstigste Aussaatzeit im Herbst; Mähen hat vor Beginn der Blüte zu erfolgen; Heuertrag 42% der frischen Pflanzen. Durchschnittsertrag pro Hektar etwa 34000 kg Gras, 15300 kg Heu u. 12—15 kg Samen. Das span. Knaulgras, eine von Roth unter dem Namen D. hispanica als selbständige Art aufgestellte Varietät des vorigen, ist bis jetzt in Deutschland nur sehr selten kultivirt anzutreffen. — D. caespitosa Forst., das Tussockgras, welches von den Falklandsinseln stammt, hat die großen darauf gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt; in England u. Irland angestellte Versuche ergaben, daß es nur dicht an der Küste im Bereiche des Salzwassers mit Erfolg zu bauen ist. Wegen seines hohen Zuckergehaltes wird es vom Vieh gern gefressen.

Dactyloténium aegyptiacum W. (Fingerkammgras, Muschelgras), ein in Aegypten, Sizilien, Ost- u. Westindien vorkommendes Gras, hat eßbare Früchte, die medizin. in Gebrauch sind.

Daedaléa (Eichenschwamm), Pilzgattung aus der Familie der Polyporei; D. quercina, der gemeine Eichenschwamm od. Labyrinthschwamm, färbt das Eichenholz grau. Hier u. da wird er als blutstillendes Mittel u. als Zunder gebraucht.

Daege, Eduard, Maler, geb. 10. April 1805 zu Berlin, bezog Ostern 1820 die dort. Akademie, 1822 trat er unter besonderer Leitung des Prof. Niedlich u. bald nachher in das Atelier Wach's. Sein erstes Bild war eine Figur des Apostels Paulus. Durch kleinere künstlerische Arbeiten, sowie durch Unterricht im Zeichnen erwarb er sich die Mittel zu einer Studienreise nach Italien, wohin er 1832 mit C. E. Biermann u. zwei anderen Genossen ging. 1833 zurückgekehrt, ließ er sich in Berlin selbständig nieder u. wurde 1835 zum ord. Mitglied der Akademie gewählt. Seit 1838 Lehrer an der Anstalt u. seit 1840 Prof., ward er nach dem Tode Herbig's 1861 mit der Führung der Direktorialgeschäfte beauftragt u. verwaltete in dieser Eigenschaft die Wagener'sche Sammlung u. die kgl. Nationalgalerie, bis er 1875 unter Fortführung seines Amtes als Mitglied des Senats in den Ruhestand trat. D.'s künstlerische Neigung wurde durch Wach's Einfluß bestimmt u. war von vornherein auf das Ernsthistorische gerichtet. Seine Lieblingsgebiete sind die der bibl. u. mytholog. Welt, auf welcher er mit Anstrengung u. Liebe thätig war, bis die überhandnehmenden amtlichen Obliegenheiten die künstler. Arbeit unterbrachen. Zwei den Kunstcharakter D.'s bes. scharf u. erschöpfend ausprägende Bilder besitzt von ihm die Berliner Nationalgalerie, einen „Meßner“ (mit dem Chorknaben im Begriff, ein Gewässer zu überschreiten) u. eine mytholog. Komposition: „Die Erfindung der Malerei“ (gestochen von Mandel für die Bildersammlung des Vereins preuß. Kunstfreunde).

Dahl, Johannes Siegwald, Thiermaler, geb. 16. Aug. 1827 zu Dresden, wo er von seinem Vater, dem Landschaftsmaler Joh. Christ. Clausen D. (geb. 1788 zu Bergen in Norwegen, gest. 1857 zu Dresden), den ersten Unterricht empfing. Die Richtung auf sein gegenwärtiges Fach empfing er von dem Thiermaler W. Wegener. Nachdem D. 1843—45 Schüler der Dresdener Akademie gewesen, ging er 1851 nach London, um sich dort unter Landseer, dem berühmtesten engl. Thiermaler, weiter zu bilden. Von da aus besuchte er mehrmals Paris, bes. aber Norwegen, dessen Natur er auch malerisch wiederzugeben suchte. Als Hauptbilder D.'s gelten: „Hunde mit Papagei u. Kannichen“ (zu Oskarhall bei Christiania), der „Fehlschuß“ (ein Reh mit Kalb), „Norwegische Ueberfahrtsscene“ (beide in der Dresdener Galerie), der „Leierkastenmann mit seinem Hund“ (in Edinburg), „Ein Fuchs schleicht an wilde Enten heran“, „Die vertriebenen Schooshündchen“, „Schlittenfahrt über einen Fjord“, die „Affengesellschaft &c.“

Dahlerup, Jens Wilhelm, tücht. dän. Architekt, geb. 4. Aug. 1836, ist Mitglied der Kopenhag. Kunstakademie u. Titularprofessor. Sein Hauptwerk ist das 1872—74 gemeinsam mit Ove Petersen erbaute neue Theater in Kopenhagen.

Dahn, Friedrich, Schauspieler, geb. 18. April 1811 in Berlin, betrat daselbst 1829 am Königstädtischen Theater die Bühne u. war in der Folge 1830 in Breslau, 1831—34 in Hamburg (hier wie dort am Stadttheater) engagirt u. ging 1834 nach München, wo er am Hoftheater, nachdem er früher jugendliche Liebhaber u. Helden gegeben, noch heute in Heldenväter- u. Charakterrollen thätig ist. Wie früher Don Carlos, Mortimer &c., gehörten später Lear, Wallenstein, Oberförster &c. zu seinen besten Rollen. Nach der Trennung von seiner ersten Gattin Konstanze geb. Le Gaye, die, geb. 12. Juni 1814 zu Kassel, seit 1829 in Hamburg, seit 1843—65 als angesehene Schauspielerin in München wirkte, heirathete er 1853 Marie Hausmann, jetzt unter dem Namen **Dahn-Hausmann** bekannt, die, 17. Juni 1830 zu Wien geb., 1845 in Mannheim debütirte, 1847—49 in Frankfurt am Stadttheater engagirt war u. seit 1849 am Münchener Hoftheater thätig ist. Nachdem sie früher als erste Liebhaberin im Trauer-, Schau- u. Lustspiel (Gretchen, Jane Eyre &c.) gespielt, glänzt sie jetzt in Charakterrollen (Claudia, alte Felden &c.). — Ludwig D., Sohn von Friedrich u. Konstanze D., geb. 12. März 1843 zu München, ging nach Aufgabe einer ursprünglich eingeschlagenen Kaufmannskarriere 1859 ebenfalls zur Bühne u. gehörte 1860 dem Münchener, dann dem Weimarischen u. Berliner u. seit 1873 dem Petersburger deutschen Hoftheater an, bis er 1878 nach München zurückkehrte. Helden u. Liebhaber finden in ihm einen gediegenen Vertreter. — Zu größerem Ruf als er hat es sein älterer Bruder Felix D. gebracht, der, 9. Febr. 1834 in Hamburg geb., heute zu den namhaftesten belletristischen u. rechtswissenschaftl. wie geschichtl. Schriftstellern gehört. Nach dem Besuch der Lateinschule u. des Gymnasiums studirte D. 1850—52 in München, 1852—53 in Berlin u. 1854 wieder in München die Rechte, wurde 1855 zum Dr. jur. promovirt, machte dann am Münchener Land- u. Stadtgericht eine 2jähr. Praxis durch, bestand 1856 das Staatsexamen u. habilitirte sich 1857 in München als Privatdozent für deutsches Recht u. Rechtsphilosophie. 1862 zum außerord., 1864 zum ord. Prof. in

Würzburg ernannt, folgte er 1872 einem Rufe als ord. Prof. des deutschen Rechts an die Universität nach Königsberg, wo er noch jetzt wirkt. Von einer unermüdlichen Thätigkeit u. umfassenden Kenntnissen, ist D. auf wissenschaftlichem wie dichterischem Gebiet mit Erfolg thätig gewesen. Das größere Publikum schätzt ihn als Verfasser der epischen Dichtung „Harald u. Theano“ (Berl. 1854), der 1855 eine erste, 1873 die 2. Aufl. einer zweiten (Lpz.) Sammlung von „Gedichten“ folgte. Weiter gehören hierher die nordische Erzählung aus dem 10. Jahrh. „Sind Götter?“; „Die Halfred Sigrskalda-Sage“ (Lpz. 1874; 3. Aufl. 1878); „Zwölf Balladen“ (ebd. 1873); das Gedicht „Die Amelungen“ (ebd. 1876); der vielgelesene histor. Roman „Ein Kampf um Rom“ (4 Bde., 6. Aufl. ebd. 1879), dem D. neben seinen Dramen „König Roderich“ (Trauerspiel; 2. Aufl. ebd. 1876); „Markgraf Rüdiger von Bechelaren“ (Trauerspiel; ebd. 1875); „Deutsche Treue“ (vaterländ. Schauspiel; ebd. 1875); „Die Staatskunst der Frauen“ (Lustspiel; ebd. 1876) u. „Sühne“ (Schauspiel; ebd. 1879) die meiste Popularität verdankt. Außerdem hat er 1878 die Novellen u. d. T.: „Kämpfende Herzen“ (Berl.); „Balladen u. Lieder“ (Lpz.) u. verschiedene Operntexte: „Harald u. Theano“ (Lpz. 1880); „Der Fremdling“ (ebd.); „Der Schmied von Gretna-Green“ (ebd.) u. „Armin“ (ebd.) verfaßt.

Nr. 607. Felix Dahn (geb. 9. Febr. 1834).

Von D.'s juristischen Kenntnissen legen u. A. Zeugniß ab die Schriften „Deutsches Rechtsbuch“, ein Spiegel des heutigen bürgerlichen Rechts in Deutschland (Nördl. 1877); „Handelsrechtliche Vorträge“ (Lpz. 1875); die erste Abtheilung eines „Deutschen Privatrechts“, enthaltend Privat- u. Lehnsrecht (ebd. 1878); „Die Vernunft im Recht, Grundlagen der Rechtsphilosophie“ (ebd. 1879), ebenso die von ihm herausgegebene 3. Aufl. von Bluntschli's „Deutsches Privatrecht“ (München 1864), das er um das Handels- u. Wechselrecht vermehrt hat, u. Beiträge zu Pözl's „Kritischer Vierteljahrsschrift“ u. Bluntschli-Brater's „Staatswörterbuch“. Auch redigirt D. in Gemeinschaft mit Behrend die „Zeitschrift für Gesetzgebung u. einheitliches Recht in Deutschland“. Von seinen histor. Werken sind anzuführen: „Die Könige der Germanen“ (6 Bde., Münch. u. Würzb. 1861—72); „Prokopius von Cäsarea“. Ein Beitrag zur Historiographie der Völkerwanderung u. des sinkenden Römerthums“ (Berl. 1865); „Westgothische Studien. Entstehungsgeschichte, Privatrecht, Strafrecht, Civil- u. Strafprozeß u. Gesammtkritik der Lex Visigotharum“ (Würzb. 1874); „Paulus Diaconus“ (als Thl. 1 der „Langobardischen Studien“; Lpz. 1876); „Deutsche Urgeschichte“ (Gotha 1880, in Uckert-Heeren's „Geschichte der europ. Staaten“) u. „Geschichte der german. u. roman. Völker bis auf den Vertrag von Verdun 843“ (Berl. 1880 in Oncken's „Allgem. Geschichte in Einzeldarstellungen“). Noch hat D. die zweite völlig umgearbeitete Auflage von v. Wietersheim's „Geschichte der Völkerwanderung“ (Lpz. 1880) besorgt u. seine kleinen Arbeiten als „Bausteine“ (2 Bde., Berl. 1879 f.) gesammelt.

Dahomé (d. h. im Bauch der Schlange), oft auch Vo genannt, ist ein kleiner Negerstaat der Sklavenküste des westl. Afrika's. Im W. durch den Volta-Fluß u. die Gebiete der Eweawo-Stämme vom Aschanti-Reich getrennt, im O. an die Staaten der Joruba-Völker grenzend, stößt D. zwischen den großen Lagunen Avon u. Denham nur mit einem schmalen, zum Küstenplatz Whydah od. Juida sich zuspitzenden Landstrich auf das Gestade des Guinea-Golfes, während es mit seinem Haupttheile zwischen $\frac{1}{2}$ u. 3° östl. L. v. Gr. bis gegen 8° n. Br. auf der Südabdachung des sog. Kong-Gebirges sich ausbreitet. Soweit bei der mangelhaften Kenntniß der Grenzen, nam. im N., eine Berechnung Werth hat, umfaßt das Herrschaftsgebiet des Gewalthabers von D. 10 350 qkm (188 □M.) mit etwa 180 000 E. Das Land ist noch wenig bekannt, denn fast alle Europäer, welche in D. reisten, waren gezwungen, sich auf der einen, von Whydah nach der Hauptstadt Abome führenden Route mit wenigen Abweichungen zu bewegen. In diesem Abschnitt trägt das Land zunächst, bis zu dem etwa 100 km vom Meere entfernten Orte Kana, den Charakter der Sklavenküste; auf einen sandigen, mit Kokospalmen bestandenen, 2 bis 3 km breiten Strandsaum folgt ein 10—80 km breiter Gürtel flacher Lagunen, in welche zahlreiche, aber meist nur zur Regenzeit wasserführende Flußläufe einmünden. Jenseits der Lagunen, die größtentheils im Sommer salzauswitternd austrocknen, dehnt sich noch 2—3 Tagereisen weit Flachland aus, bedeckt mit dichtem, stellenweise versumpftem Buschwald od. hohem Graswuchs, wo Wassermangel herrscht. Obwol der Boden der Waldebene sehr fruchtbar ist, so finden sich hier doch nur wenige Ansiedelungen, da die zum Schutze des Binnenlandes anscheinend vor nicht zu langer Zeit absichtlich hergestellte Wildniß erhalten bleiben soll. Vor Kana, der heiligen Fetischstadt, beginnt in allmählichem Anstieg eine sanft gewellte, gut angebaute Hochebene, auf welcher 7—8 km von jenem Orte entfernt u. mit ihm durch eine schöne, breite Straße verbunden, in 325 m Seehöhe die Hauptstadt Agbomé od. Abomé liegt. Dieselbe hat einen Umfang von 20—25 km u. ist von einem breiten, 5—6 m tiefen Graben u. einer ebenso hohen Mauer umzogen. Die ganze Stadt bildet ein Haufwerk einzelner, mauerumschlossener Gehöfte, in welchen, von Feld u. Garten umgeben, die niedrigen Lehmhütten der Bewohner stehen. Da überdies die Straßen sehr breit u. einige große Plätze vorhanden sind, so erklärt sich bei nur 20—30 000 E. die bedeutende Ausdehnung der Stadt. Auf dem etwa 1000 m in der Länge messenden Hauptplatze erhebt sich ein runder Säulenbau, vor welchem die Menschenopfer stattfinden, u. ihm gegenüber liegt, von einer hohen Mauer umfriedigt, ein wirres Durcheinander von Hütten, das königl. Hoflager bildend. Hier wohnt der König mit seinen Frauen u. Dienern u. seiner Amazonentruppe. Eine einzige Hütte kann ein Stockwerk über dem Erdgeschoß aufweisen; es ist der sog. kgl. Palast, richtiger die Schatzkammer, wo die als Münze geltenden Kaurimuscheln (etwa 2400 = 1 span. Dollar) an Schnuren gereiht, zahlreiche Schädel u. ein unendlicher Trödelkram aufgehäuft sind. Brunnen giebt es in Abomé nicht, u. es muß das Wasser außerhalb der Regenzeiten (Mai—August u. Oktober—November) meilenweit aus der Umgegend herbeigeschafft werden. Seinen Wassermangel bezeugt das Plateau von Abomé auch durch den Graswuchs, der allenthalben vorherrscht u. nur in den Ortschaften durch die Kulturen der Oelpalme, der Bohnen, Gerste, Erdnüsse, Yams ꝛc. unterbrochen wird. Gegen O. senkt sich diese Hochfläche zu dem schön bewaldeten Thal des Whemi ab. In die Nokhoue- od. Denham-Lagune mündend, wurde dieser Fluß 1876 von Dumaresq u. Kapt. Hammond mit dem Dampfer „Eko“ bis zu einem Punkt 30 km seitwärts von Abomé befahren u. bei einer durchschnittl. Breite von 100 Yards zu $2\frac{1}{2}$—5 Faden Tiefe befunden.

Die Bewohner D.'s sind wohlgestaltete Nigritier von Art der Aschanti (s. d.), nicht selten zwar mit gebogenen Nasen, aber auch mit durchschnittlich sehr aufgeworfenen Lippen. Sie gehören nebst den südwestl. benachbarten Egba, Ota u. Dschebu od. Jabu zum großen Volk der Joruba, mit denen auch die übrigen am Busen von Benin wohnenden Völker verwandt sind. Die gewöhnl. Tracht der Männer

besteht aus einem um die Hüften gebundenen Stück Zeug u. einem weiten Mantel von einheimischem Baumwollen- od. Seidenstoff od. europ. Tuch. Hüte werden selten, Schuhe niemals getragen u. nur der König benutzt Sandalen. Die Frauen bekleiden sich mit einem Baumwollen- od. Seidenrock, der vom Busen bis zum Knie reicht, u. schmücken sich nach Verhältniß ihres Reichthumes od. Ranges mit Arm- u. Fußringen von Gold, Silber, Kupfer, Bein ꝛc. u. mit Halsbändern von echten od. Glas-Korallen. Einfach u. nüchtern lebend, beschäftigen sie sich mit Bodenbau, Töpferei, Metallarbeiten (u. a. Eisenschmelzen), Holz- u. Beinschnitzerei, Weberei, Indigofärberei. Von Charakter sind die euch Fon genannten Dahomé gutartig u. heiter, wenn auch infolge ihrer gesellschaftlichen u. religiösen Zustände kriechend, diebisch u. blutdürstig. Ihre Religion, ein Fetisch- od. Götzendienst, besteht aus Mysterien, die nur den Priestern bekannt sind. Im Gebiet von Whydah sind Schlangen (aus den Familien Python u. Leptophis) die Hauptgegenstände der Verehrung u. im eigentl. D. ist der Leopard der „Vudung" od. oberste Fetisch des Landes, doch werden neben ihm auch hölzerne u. thönerne Menschen- u. Thierfiguren, Zähne, Knochen ꝛc. als Fetische verehrt. Ihnen werden Thiere, aber auch Menschen geopfert, um die Götter u. Geister zu versöhnen. Berüchtigt ist nam. D. durch seine „Customs" (vom portugies. costume, d. h. Zölle, Gebräuche, Sitten), die Massenabschlachtungen von Menschen bei Gelegenheit des Todes eines Königs, um letzterem Weiber u. Sklaven zur Bedienung im Jenseits mitzugeben. Der jetzige König Bahodu (nach R. Burton auch Dschelele d. h. „unüberwindliche Größe" genannt) ließ zu Ehren seines 1858 gestorbenen Vaters Gezo mehr als 4000 Menschen abschlachten. — Die Geschichte der Gründung des D.-Reiches klingt etwas mythisch. 1620 soll ein Joruba-Fürst Allada gestorben sein. Während ein Sohn die Herrschaft antrat, zog ein anderer, Dago' mit Namen, gegen den Häuptling Da' (d. h. die Schlange), vernichtete ihn u. erbaute über dem Leichnam des erschlagenen Gegners den Königssitz Da-ho-me (d. h. in der Schlange Leib). Zwischen 1708 u. 1727 fielen das Küstengebiet von Hvida (Whyda od. Juida), dann Popo u. andere Theile des ehemaligen Reiches Benin an D., dessen Könige u. Bewohner sich durch wilde Tapferkeit zu einem der berüchtigtsten u. gefürchtetsten Völker Afrika's zu machen wußten. Durch den Einfluß der europ. Mächte in letzter Zeit wieder von der Küste mehr zurückgedrängt u. im Sklavenhandel beeinträchtigt, versuchte D. seit 1875 mehrmals durch Gefangennahme europ. Händler, für welche hohe Lösegelder gefordert wurden, u. durch andere Bedrückungen der Weißen sich neue Einnahmen zu verschaffen, doch gelang es England, durch Verhängung der Blokade vor Whydah den Widerstand zu brechen u. die aufgelegten Bußen in Palmöl einzutreiben. — Vergl. Laffite, „Le Dahomé, souvenirs de voyage et de mission" (Tours 1873); Abbé Bouche, „Le Dahomey" („Bulletin de la Société de Géographie" 1874); Skertchly, „Dahomey as it is" (Lond. 1874).

Dall, William Healey, nordamerikan. Naturforscher u. Reisender, geb. 21. Aug. 1845 zu Boston als Sohn des dort. Pfarrers Charles D., der 1855 als Missionär nach Ostindien ging, aus dessen Ehe mit der Schriftstellerin Karoline **Healey,** die sich nam. als Kämpferin für die Frauenrechte, bez. durch ihr Hauptwerk „Patty Gray's journey" (9 Bde., 1869 f.) bekannt gemacht hat. D. studirte am Harvard College in Cambridge, sowie dann in Chicago Zoologie u. vergleichende Anatomie u. begleitete 1863 F. W. Foster auf dessen Forschungsreise nach dem Oberen See, später nahm er an der russ.-amerikan. Telegraphenexpedition Theil, die er zuletzt (nach dem Tode Kennicott's) selbständig leitete, u. bereiste, nachdem das Unternehmen aufgegeben worden, bis zum Herbste 1868 auf eigene Kosten Alaska. Als Ergebniß dieser Reise ließ er „Alaska and its resources" (Bost. 1870) erscheinen. Später erhielt er eine Stelle am Smithsonian-Institut in Washington, welchem er auch seine reichhaltigen u. werthvollen Sammlungen vermacht hat.

Dalmady, Viktor, ungar. Lyriker, geb. 11. Febr. 1836 zu Kolta im Komorner Komitat, war 1861—67 Advokat, wurde dann zum Vizenotär des Pester Komitats gewählt u. ist gegenwärtig Obernotär desselben. — D. tauchte als Lyriker zur Zeit der patriot. Bewegungen 1859—60 auf, u. hat die damals eingeschlagene patriot. Richtung in seinen Gedichten beibehalten. Auch das idyllische Element pflegt er in seinen lyrischen Familienbildern, die seinen politisch tendenziösen Produkten vorzuziehen sind. Sammlungen seiner Gedichte erschienen 1862, 1863 u. 1876. Seit 1867 ist D. Mitglied der Kisfaludy-Gesellschaft.

Dalsgaard, Christen, dän. Genremaler, geb. 30. Okt. 1824, ist seit 1872 Mitglied der Akademie. D. ist Autodidakt, was man seiner bisweilen etwas ungelenken Technik u. wenig harmonischen Farbengebung anmerkt; dagegen sind seine Bilder ausgezeichnet durch Innigkeit des Gefühls u. echt poetische Stimmung, insonderheit ist D. einer der besten nordischen Figurenmaler. Die namhaftesten seiner Gemälde sind: „Fischerstube am Lijmfjord", „Die Auspfändung" (beide in der Galerie in Kopenhagen) u. „Mormonen werben Anhänger" (im Besitz der Gesellschaft für nord. Kunst in Christiania).

Dalton (spr. Dahlt'n), John Call, nordamerik. Physiolog, geb. zu Chelmsford (Mass.) 2. Febr. 1825, studirte bis 1847 am Harvard College in Cambridge Medizin u. erhielt 1851 für seinen „Essay on the Corpus Luteum" den von der American Medical Association ausgesetzten Preis. Sein „Treatise on human physiology" (New York 1859) brachte ihm verschiedene Berufungen ein, von denen er die Professuren an einer medizin. Schule der Stadt New York u. am Long Island Hospital College in Brooklyn annahm. Während des Bürgerkrieges fungirte er als Arzt der Ver. Staaten-Freiwilligen u. auch eine Zeit lang als Direktor des Medizinalwesens bei der Potomac-Armee. Von seinen Schriften ist noch der „Treatise on physiology and hygiene" (1868) hervorzuheben. Auch war er ein hervorragender Mitarbeiter an der „American Cyclopaedia" (1873—76).

Damastpapier, ein zu Vorhängen, Tafeltüchern, Servietten ꝛc. benutztes, durch Pressen mit Damastmustern ausgestattetes Papier.

Damourit, eine in sehr feinblätterigen Aggregaten vorkommende Varietät des Muscowits od. Kaliglimmers; gelblichweiß, perlmutterglänzend, kantendurchscheinend; bildet bei Pontivy im Depart. Morbihan das Muttergestein des Disthens u. Stauroliths.

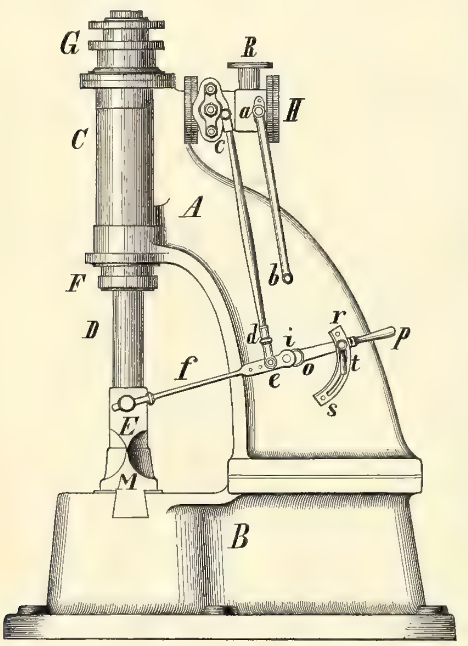
Dampfbagger heißen solche Baggermaschinen, deren Eimerketten durch Dampfmaschinen bewegt werden.

Dampfbremse heißt eine Bremse, deren Bremsklötze direkt od. indirekt (durch Hebel) mittels eines Dampfkolbens angezogen werden.

Dämpfen, die Behandlung von Körpern mit Wasserdampf, z. B. des Holzes, um den Saft daraus zu entfernen, des Baumwollgarns, um es geschmeidig zu machen, der Gewebe bei der Appretur.

Dampfhammer. Die D. nehmen stetig an Verwendung zu u. somit nicht nur an Größe für die immer massiger werdenden Arbeitsstücke u. an Leichtigkeit für kleine Arbeitsstücke, sondern erfuhren auch infolge anderweitiger Benutzung vielerlei Abänderungen in der Konstruktion u. Anordnung. Mittels des durch die Größe berühmt gewordenen Hammers in dem Etablissement Creusot (Frankreich) lassen sich Gegenstände von solchem Gewicht bearbeiten, daß zur Versendung derselben auf Eisenbahnen der Unterbau der letzteren größtentheils bedeutend verstärkt werden mußte. Der besagte Hammer besitzt nämlich eine fallende Masse im Gewichte von 80 000 kg u. eine Fallhöhe von 5 m, so daß bei einem Schlage u. bei voller Hubausnützung eine Arbeit von 400 000 mkg geleistet wird. Aber selbst bei $1,_5$ m dicken Arbeitsstücken wird jeder Schlag mit $80\,000 \times 3,_5 = 280\,000$ mkg wirken. Da neben diesen der größte in Betrieb befindliche D. bei Krupp in Essen nur 50 000 kg Bärgewicht mit 3 m Hub hat, so ergiebt sich, daß dieser beim Schmieden eines $1,_5$ m dicken Arbeitsstückes nur $15 \times 50\,000 = 75\,000$ mkg Arbeit leistet, d. h. nicht $^1/_3$ des D.s zu Creusot, weshalb der letztere das größte deformirende Werkzeug der Welt darstellt. — Zur Aufnahme der Stöße dient ein Ambos mit Chabotte im Gesammtgewicht von 5 600 000 kg. Die Weite zwischen den beiden Seitenständern (Schmiedeweite) beträgt $7,_5$ m; die Höhe dieses Riesenhammers über den Fußboden $18,_6$, die Höhe von der Fundamentsohle hingegen 30 m. Zur Bedienung desselben sind vier Krane angebracht, welche nicht nur die bis 120 000 kg schweren Arbeitsstücke auf den Ambos transportiren, sondern auch nach Belieben drehen u. wenden können. Endlich stehen in der Nähe des Hammers u. von den Kranen erreichbar 4 Gasglühöfen von je $4,_3$ m Länge, $3,_4$ m Breite u. $2,_6$ m Höhe im Innern, zum Erhitzen der kolossalen Eisen- od. Stahlblöcke, die unter dem Hammer ausgeschmiedet werden

sollen, zu Kanonenläufen, Brammen für Panzerplatten, Kurbelwellen für Dampfmaschinen ꝛc. Die Pariser Ausstellung zeigte einen Schmiedeblock von 120 000 kg, eine Panzerplatte von 65 000 u. eine Kurbelwelle von 15 000 kg, von 7 m Länge u. 420 mm im Durchmesser. Die Kosten dieser Hammeranlage belaufen sich auf etwa 3 Mill. Frcs. Nicht weniger wichtig u. interessant als diese Kolosse, welche weniger eine große Anzahl von Schlägen ausüben, als vielmehr durch ein längeres Verweilen des Bären auf dem Arbeitsstücke den Druck bis ins Innere des letztern forpflanzen sollen, sind die kleineren Dampfhämmer, welche mit kleinem, bis 50 kg abwärts gehendem Hammergewicht, aber mit einer großen Anzahl von Schlägen arbeiten u. darum Schnellhämmer heißen. Sie machen durchschnittlich bei einem Hammergewicht bis 150 kg 400—300, bei einem solchen von 150—500 kg aber 300—150 Schläge in der Minute. Da sie bei dieser Schnelligkeit des Ganges nicht mehr mit der Hand gesteuert werden können, so sind sie mit automat. Steuerung (u. Handsteuerung) ausgestattet, deren guten Gang zu bewirken erst in letzter Zeit gelungen ist. Als typisches Beispiel eines solchen Schnellhammers kann der in Nr. 608 dargestellte mit 100 kg Fallgewicht gelten. An dem einseitigen Gestell A, welches mit dem schweren, die Chabotte bildenden unterem Theile B mit dem Ambos verbunden ist, befindet sich damit aus einem Stück gegossen der Dampfcylinder C zur Aufnahme des Dampfkolbens wie bei einer gewöhnl. Dampfmaschine. Die Kolbenstange D ist zugleich Hammerstange u. nimmt daher unten den stählernen Hammer E auf. Sie wird in den zwei Stopfbüchsen F u. G geführt. Der Dampf tritt durch das Rohr H ein u. wird zunächst durch eine Drosselklappe mit dem Hebel ab regulirt u. durch die bei c angebrachte Hahnsteuerung geleitet, so daß er in dem Augenblick, wo der Hammer aufsteigen soll, unter den Kolben tritt u. sobald dieser den höchsten Stand angenommen hat, abgesperrt wird. Zu dem Zwecke dient die äußere Steuerung cdef. Die Stange cd sitzt mit dem obern Ende c an einer Kurbel des Steuerhahnes, mit dem untern Ende d an der Stange ef. Da nun diese Stange einmal bei f mit dem Hammer verbunden, dann um den Zapfen i drehbar ist, so wird die Bewegung des Hammers eine Drehung des Hahnes zur Folge haben, deren Größe abhängt von der Hubhöhe des Hammers u. der stellbaren Entfernung des Punktes e von dem Drehpunkt i. Um die Dampfeinströmung mit der Zahl u. der Stärke der Schläge in Einklang zu bringen, bekommt die Stange fe mehrere Löcher, um den Angriffspunkt e in verschiedenen Entfernungen von i anbringen zu können. Außerdem befindet sich der Zapfen i an dem durch die Hand um o drehbaren Hebel iop, so daß auch er tiefer od. höher gelegt, aber durch den Bogen rs u. Klemmschraube t festgestellt werden kann. Zugleich kann der Arbeiter durch eine geschickte Manipulation mit dem Drosselhebel ab u. dem Stellhebel iop den Gang des Hammers leicht u. sicher reguliren. Durch das seitwärts sitzende Rohr R wird der gebrauchte Dampf abgeführt.

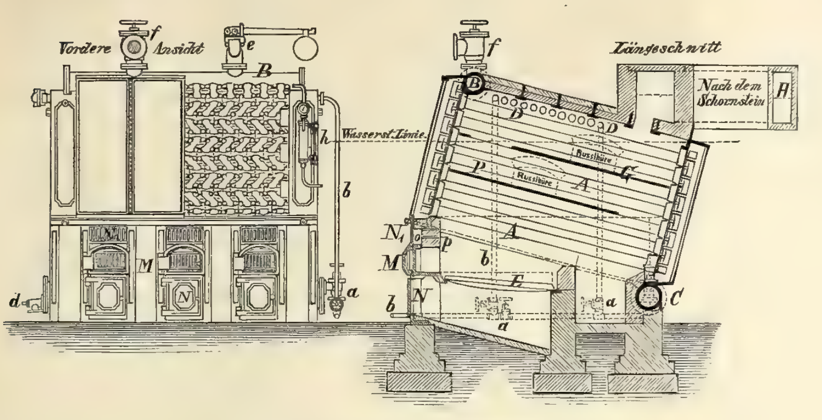


Nr. 608. Zum Artikel „Dampfhammer“.

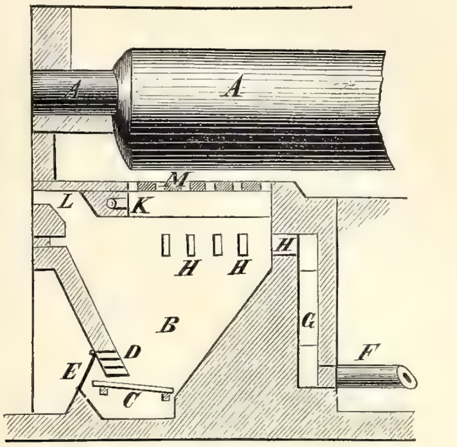
Dampfkessel. Einfach cylindrische Kessel (mit einem Hauptkessel u. darunter liegenden Siederohren od. durchgehenden Flammenrohren) halten sich trotz anderer Konstruktionen nebst ihren Kombinationen im Gebrauch u. werden immer noch vorherrschend ausgeführt. Um eine größere Dampferzeugung zu erzielen od. was dasselbe heißt, das Brennmaterial vortheilhafter auszunutzen, sind verschiedenartige Konstruktionen vorgeschlagen u. ausgeführt, oft auch verschiedene Kesselsysteme kombinirt u. vielfach günstige Resultate erzielt.

Die sog. Röhrenkessel, nach Art der Lokomotivkessel konstruirt, mit einer großen Anzahl enger Flammen- od. Feuerrohre haben eine große Verdampffähigkeit, aber nur einen geringen Dampfraum, so daß es schwierig ist, in diesen Kesseln eine gleichmäßige Dampfspannung zu halten. Außerdem ist ein Mangel solcher Kessel der geringe Wassergehalt, weshalb eine Unterbrechung der Speisung nur selten eintreten kann. Um diese Uebelstände der Röhrenkessel zu beseitigen od. weniger fühlbar zu machen, hat man sie mit gewöhnlich geformten, meist cylindrischen Kesseln kombinirt u. damit vielfach günstige Resultate erzielt. Die einfachste derartige Vereinigung ist wol die von Balzano, Tedesco & Comp. in Schlan. Es liegt bei diesen Kesseln über einem Röhrenkessel, in dem die Flammenrohre höher als gewöhnlich reichen, ein einfaches cylindrisches Rohr, welches mit dem obern Theile des Röhrenkessels als Dampfraum dienend, mit diesem durch einen Stutzen verbunden ist. Eine andere effektvolle derartige Anordnung ist das Dreikesselsystem von Wolf in Buckau-Magdeburg. Zwei Röhrenkessel u. ein einfacher cylindrischer Kessel sind so angeordnet, daß die ersteren seitwärts, der letztere in der Mitte u. etwas höher liegend, montirt ist. Eine direkte Verbindung dieser drei Kessel findet nicht statt; dieselben stehen aber mit einem unter ihnen liegendem Rohre im Zusammenhang u. ihre Dome sind durch Dampfrohre vereinigt. Das untere Rohr, welches vortheilhaft jetzt bei vielen Kesseln angewendet wird, dient als Vorwärmer für das Speisewasser u. als Schlammsammler, weil hier dem Wasser, welches durch die Speiseapparate eingeführt wird, Gelegenheit gegeben ist, einen großen Theil seiner erdigen Bestandtheile unschädlich abzulagern. Die Einmauerung der Wolf'schen Kessel ist ebenfalls vortheilhaft dadurch bewerkstelligt, daß die Wandungen der Kessel, ohne von Mauerwerk bedeckt zu sein, die Seiten u. Ueberdeckung des Rostes bilden, also die größte durch das Brennmaterial erzeugte Hitze direkt aufnehmen. Ferner hat man stehende Kessel mehrfach konstruirt u. mit Röhreneinsätzen versehen, um ihre Verdampffähigkeit zu vergrößern, z. B. der von Daelen & Stuckenholz, bei welchem eine größere Anzahl horizontaler Rohre eingesetzt ist u. zwar so hoch, daß die Dichtungsstellen dem direkten Feuer nicht ausgesetzt sind.

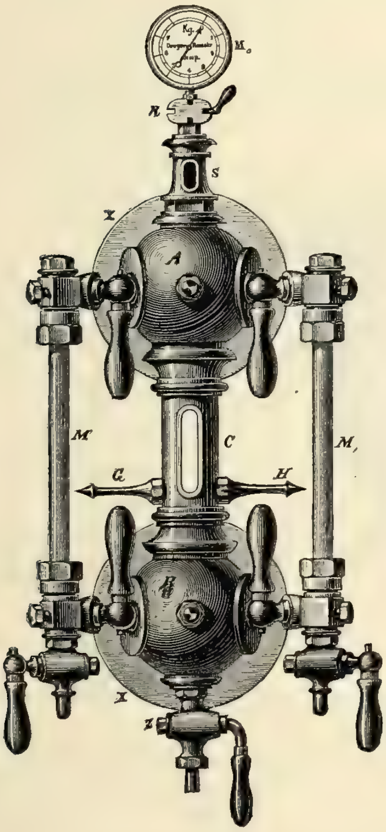
Eine andere Art, neuerdings wieder aufgenommener Kessel sind die sog. Wasserröhrenkessel, früher dem Prinzip nach von Dr. Alban ausgeführt, um hochgespannte Dämpfe mit Sicherheit zu erzeugen. Sie bestehen jetzt aus einer größeren Anzahl Rohre, welche äußerlich vom Feuer umgeben sind u. im Innern Wasser u. Dampf enthalten. Es gehören hierher die Kessel von Sinclair, Root, Schmidt u. A. Einen Kessel nach Root's System aus der Fabrik von Walter & Co. in Kalk am Rhein zeigt Nr. 609. Die Wasserrohre AA liegen von vorn nach hinten geneigt, sind an den Enden durch angeschraubte Stücke so verbunden, daß das Wasser in ihnen cirkuliren kann. Die oberste Lage der Rohre A steht mit dem Dampfsammler B u. die unterste Lage mit dem Schlammrohre C in Verbindung. Unter den Rohren liegt der Rost E. Die Flammen u. Feuergase durchstreichen die zwischen A befindlichen Zwischenräume u. um diese Cirkulation möglichst vollständig zu machen, sind die Abdeckungen P G angeordnet. H ist der nach dem Schornstein führende Zug. Ueber den Rohren A liegen diejenigen DD, welche als Vorwärmer für das Speisewasser dienen. Das Speiserohr b ist so geführt u. durch Ventile aa stellbar, daß das Wasser entweder direkt in C gelangen od. vorher durch den Vorwärmer D gehen kann. Es ist dann noch d der Ablaßhahn für das Wasser, h das Wasserstandsglas, i das Manometer, f das Absperrventil u. e das Sicherheitsventil. Dann ist M die Feuerthür, N diejenige vor dem Aschenfall u. N_1 ein Schieber, durch den Luft in den Raum o gelassen werden kann. Von diesem gelangt die Luft durch feine Oeffnungen p in das Feuer u. dient zur Verbrennung des Rauches. Der Kesselstein, welcher sich bei solchen Kesseln in den Rohren absetzt, ist schwer zu beseitigen. Es eignen sich deshalb solche Kessel vorzugsweise an Stellen, an denen reines Speisewasser zur Verfügung steht. Die Verdampfungsfähigkeit beträgt 7—8 kg Wasser pro 1 kg Kohlen.



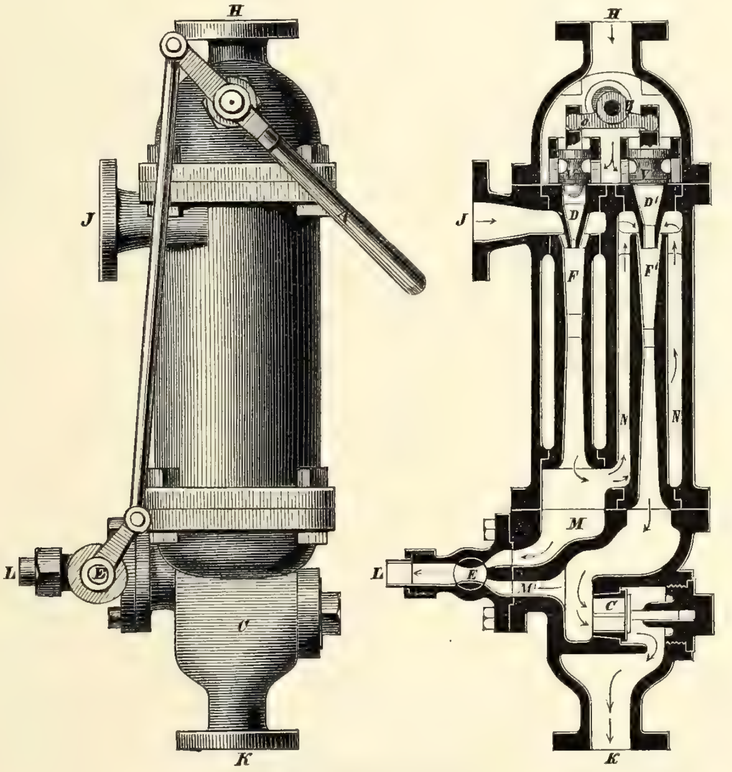
Nr. 609. Inexplosibler Dampfkessel, System Root.



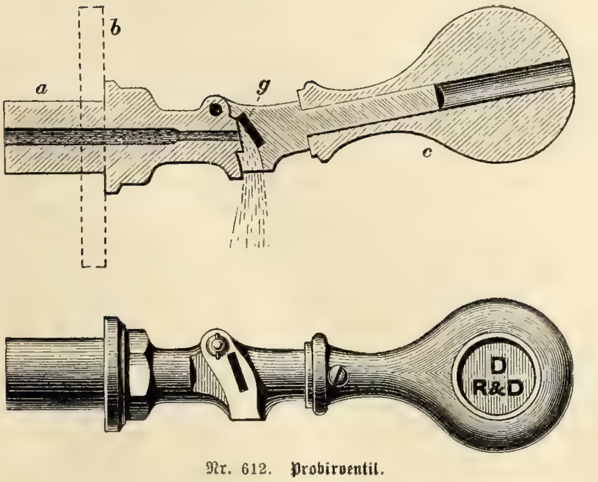
Nr. 610. Dampfkesselanlage von Müller & Fichet in Paris.



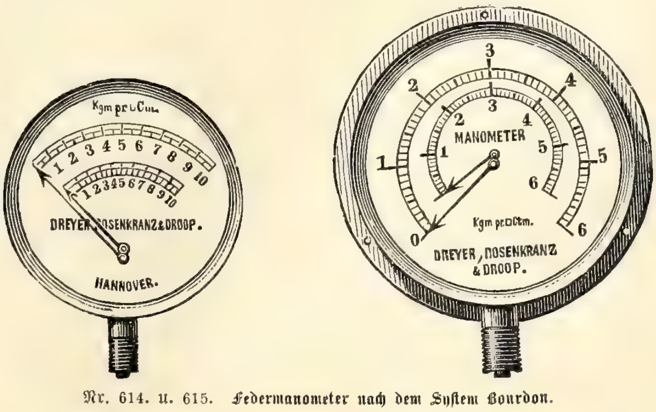
Nr. 611. Wasserstandsapparat mit zwei Gläsern.



Nr. 613. Universal-Injektor.



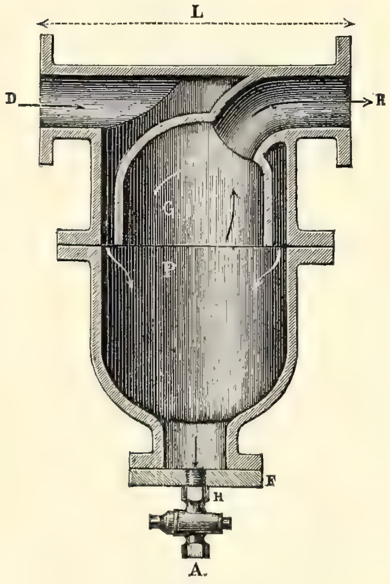
Nr. 612. Probirventil.



Nr. 614. u. 615. Federmanometer nach dem System Bourdon.

Kessel mit vertikal stehenden Wasserrohren, in denen sich Kesselstein schwerer ansetzt, kommen selten zur Anwendung u. dann meistens nur, um andere Kessel bezüglich ihrer Feuerfläche zu vergrößern. Sie bestehen aus zwei niedrigen cylindrischen Kesselstücken mit ebenen Böden, zwischen welche die meist engen Wasserrohre gesetzt werden. Das untere dieser Kesselstücke steht mit den tieferen Partien des Hauptkessels in Verbindung während das obere mit dem Dampfraume dieses kommuniziren muß. Die Feuerfläche verschiedener Kessel kann hierdurch in wirksamer Weise fast beliebig vergrößert werden.

Aenderungen in den Einmauerungen der Kessel betreffen meistens nur die Rostanlage. Die Züge u. sonstigen Theile der Einmauerungen haben sich immer nach der Eigenthümlichkeit der Kessel selbst zu richten u. werden von den bezügl. Fabriken u. Kesselschmieden in jedem Falle angegeben. Die Anwendung der Generatoren für die Feuerungen der D. ist neuerdings lebhaft aufgenommen worden, u. es wurden mit dieser Art der Beheizung der Kessel verschiedentlich Versuche angestellt, um die zweckmäßigste Anordnung zu ermitteln, obgleich die Vortheile der Gasfeuerung für D. u. ähnliche Anlagen vielfach in Abrede gestellt werden. Von den verschiedenen hierher gehörigen Anlagen sei die von Müller & Fichet in Paris hier erwähnt, mit welcher pro 1 kg Kohlen 9 kg Dampf erzeugt sein soll. In Nr. 610 ist AA der Kessel, B der Schacht des Generators, dessen Boden von dem Roste C gebildet wird u. in dessen vordere Wand der Treppenrost D eingesetzt ist. Durch die Klappe E kann der Luftzutritt zu dem Schachte B ganz od. theilweise unterbrochen werden. L ist die Einfüllöffnung für das Brennmaterial, die zur Verbrennung des Gases erforderliche heiße Luft tritt durch das in den Zügen des Kessels gelagerte Rohr F in Kanäle G ein, die in dem Mauerwerk des Schachtes B befindlich sind u. kommt dann durch die Schlitze HH in den oberen Theil von B. Durch eine andere Leitung K kann weitere Luft zugeführt werden. Zwischen dem Kessel u. dem Generator liegt das durchbrochene Gewölbe M, welches die Flammen vertheilen u. die unmittelbare Berührung dieser u. des Kessels verhindern soll. Die ganze Einrichtung ist einfach u. nimmt wenig Raum ein u. kann fast an allen D.n leicht angebracht werden. — Die Garnituren der Kessel haben, theilweise infolge gesetzlicher Bestimmungen, mehrfache Veränderungen erfahren.



Nr. 616. Dampfentwässerungs-Apparat.

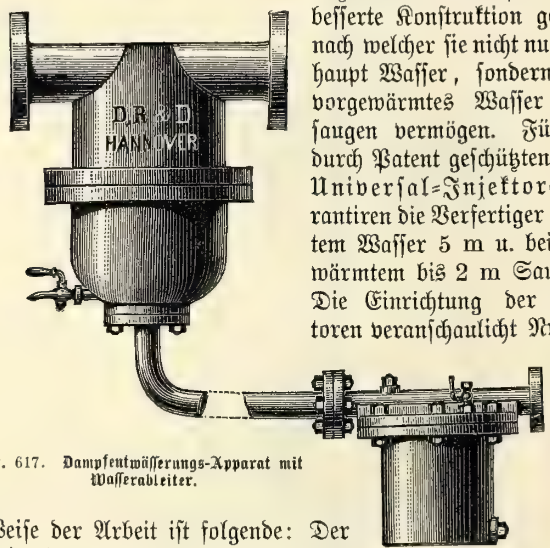
Zur Erkennung des Wasserstandes sind Wasserstandsgläser u. Probirhähne od. -Ventile nach wie vor die sichersten u. gebräuchlichsten Apparate. Eine nette Anordnung eines Wasserstandsapparates, welche den preuß. Vorschriften entspricht, ist in Nr. 611 angegeben (aus der Fabrik von Dreyer, Rosenkranz & Droop in Hannover). Zwei kugelförmige Gefäße sind mit Hülfe der Flanschen XX an dem Kessel befestigt; deren Lage wird noch durch ein säulenförmiges Zwischenstück gesichert, welches die Zeiger trägt, die den niedrigsten Wasserstand anzeigen. An diese Gefäße, welche mit dem Innern des Kessels kommuniziren, sind zwei Wasserstandsgläser befestigt, die getrennte Wasserstandszeiger bilden, so daß weitere Probirhähne 2c. nicht mehr erforderlich sind. An dem untern der angegebenen Behälter befindet sich der Ablaßhahn Z, während auf dem obern das Manometer M angebracht ist. Unter M ist ein Hahn mit Flansch zum Anschlusse des Kontrolmanometers; das Heberrohr, welches die Verbindung zwischen Kessel u. Manometer bildet, liegt in einer Hülse S.

Die mit mancherlei Uebelständen behafteten Probirhähne sind bei den Wasserstandsapparaten mit zwei Gläsern nicht erforderlich. Da auch die statt der Hähne vielfach benutzten Ventile nicht frei von Fehlern sind, hat die Firma Dreyer, Rosenkranz & Droop ein belastetes Probirventil gefertigt (Nr. 612). Der Ventilkörper besteht aus Messing u. ist mit Gewinde a versehen, um Befestigung zu erhalten. Die Durchbohrung mündet an einer schrägen bearbeiteten Fläche aus u. wird durch ein Blei- od. Gummiblättchen verschlossen, welches in einem um einen Stift drehbaren Hebel befestigt u. durch ein stellbares Gewicht c angedrückt wird. Die Oeffnung des Ventils erfolgt durch Anheben des erwähnten Gewichtes. Ein Auswechseln der Dichtungsfläche ist leicht u. rasch zu bewerkstelligen.

Die Lärmapparate, welche den tiefsten zulässigen Wasserstand anzeigen sollen, haben wenig Anwendung gefunden. Es behaupten die Black'schen Apparate mit leichtflüssigen Stopfen u. die Schwimmer mit Pfeife u. magnet. Zeigern noch immer das Feld. Der Black'sche Apparat ist von C. W. Julius Blancke & Co. in Merseburg mit einem dicht unter der Pfeife befindlichen Probirhahn u. einem Abstellhahn in dem vertikalen Rohre versehen, durch welche man sich von der Thätigkeit des Apparates überzeugen, die Luft aus diesem ablassen u. bei geschmolzenem Stopfen dessen Einsetzen leicht bewerkstelligen kann.

Noch weniger Aenderungen haben die Sicherheits- u. Absperrventile erfahren.

Die Speisung der Kessel geschieht durch die schon lange gebräuchlichen Druckpumpen od. Injektoren; letzteren haben die Gebr. Körting in Hannover eine wesentlich verbesserte Konstruktion gegeben, nach welcher sie nicht nur überhaupt Wasser, sondern selbst vorgewärmtes Wasser anzusaugen vermögen. Für diese durch Patent geschützten sogen. Universal-Injektoren garantiren die Verfertiger bei kaltem Wasser 5 m u. bei angewärmtem bis 2 m Saughöhe. Die Einrichtung der Injektoren veranschaulicht Nr. 613.



Nr. 617. Dampfentwässerungs-Apparat mit Wasserableiter.

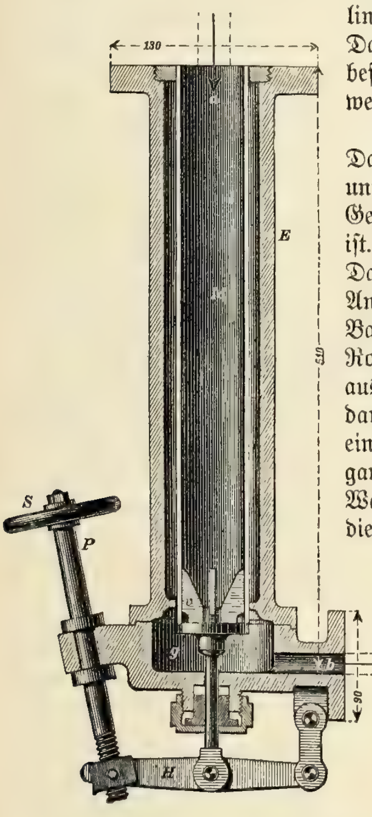
Die Weise der Arbeit ist folgende: Der Hebel A wird in der Richtung des Pfeiles etwas bewegt, wodurch vermöge des Excentriks B u. des Balkens C das kleine Ventil V geöffnet wird. Dann tritt durch H u. V Dampf in die kleine Dampfdüse D, welcher frei durch F, M, E u. L austritt, aber bei seiner Bewegung einen luftverdünnten Raum in F erzeugt, wodurch ein sofortiges Ansaugen des Wassers durch I erfolgt. Der Hebel A wird weiter bewegt, wodurch V immer mehr geöffnet u. der Hahn E immer mehr geschlossen wird. Das Wasser fließt durch E u. L so lange aus, bis V vollständig geöffnet ist. Das Ventil stößt dann an einen Ansatz in dem Gehäuse u. der Kanal M wird durch den Hahn E geschlossen, so daß nun das Wasser in die Rückgangskanäle NN treten u. durch F_1 u. M_1 zum Austritt gelangen muß. Bei nun weiter erfolgender Bewegung des Hebels A wird das Ventil V_1 geöffnet u. durch dieses gelangt der Hauptbetriebsdampf in den Apparat. Derselbe tritt durch die Dampfdüse D_1 zu dem in F_1 unter Druck enthaltenem Wasser u. tritt dieses so lange durch M_1 u. L ins Freie, bis das Ventil V_1 ganz geöffnet, der Hahn E ganz geschlossen u. eine Weiterbewegung des Hebels nicht mehr möglich ist. Dann hebt das Wasser das Speiseventil C u. tritt in den Kessel ein. Es ist also, um den Apparat in Thätigkeit zu setzen, nur eine langsame Bewegung des Hebels A in der Pfeilrichtung erforderlich.

Wesentlich verbessert sind die Federmanometer. Die Zifferblätter werden nach einem Patente von Ran Abends u. Nachts erleuchtet, wie bei Uhren lange üblich. Diese Einrichtung (von Schäffer & Budenberg in Buckau-Magdeburg ausgeführt) ermöglicht ein deutliches u.

sicheres Ablesen der Spannung, während neben die Manometer gehängte Lampen leicht blenden u. durch die Schatten irre führen.

Dieselbe Firma, ebenso wie Dreyer, Rosenkranz & Droop in Hannover fertigen Federmanometer nach dem System Bourdon, welche mit 2 getrennten Werken ausgerüstet sind u. auf 2 Skalen den Druck anzeigen. Dieselben gewähren große Sicherheit u. sind in jeder Weise empfehlenswerth. In Nr. 614 u. 615 sind 2 solche Manometer von Dreyer, Rosenkranz & Droop dargestellt, von denen das erstere Zeiger hat, die sich um zwei in der Mitte des Gehäuses dicht bei einander liegende Achsen drehen, während bei dem andern die Achsen der Zeiger excentrisch angeordnet sind. Schäffer & Budenberg fertigen Manometer mit 2 getrennten Zifferblättern u. auch mit 2 Zeigern auf einer Achse. Erwähnung verdienen noch die Schäffer & Budenberg'schen Manometer mit graphischer Darstellung des Druckes, nam. dann vortheilhaft, wenn die Kesselanlagen einer direkten Beaufsichtigung nicht unterliegen können. Sie bilden dann eine vollständige Kontrole des Heizers. Mit dem Manometer in Verbindung ist ein Schreibapparat, welcher auf einem entsprechend liniirten Papier die Spannungen des Dampfes verzeichnet. Das Papier befindet sich auf einem durch ein Uhrwerk gedrehten Cylinder.

Der den Kesseln entnommene Dampf führt Wasser mit sich, welches unter mannichfachen Umständen dem Gebrauche des Dampfes hinderlich ist. Es werden in solchen Fällen sog. Dampfentwässerungs-Apparate zur Anwendung gebracht. Ein solcher von Bachmann konstruirter, von Dreyer, Rosenkranz & Droop in Hannover ausgeführter Apparat ist in Nr. 616 dargestellt. Der Dampf tritt bei D ein u. schleudert bei seinem Uebergange aus P in die Glocke G die Wassertheilchen fort, so daß er ohne diese bei R zum Austritt gelangt. Das Wasser fließt durch H ab. An H wird dann bei A ein Rohr angeschlossen, welches mit einem Kondensations-Wasserableiter in Verbindung gebracht werden kann (Nr. 617) od. ins Freie geleitet wird.



Nr. 618. Kondensationswasser-Ableiter.

Die Abführung des Kondensationswassers bei langen Dampfleitungen geschieht durch besondere Ableiter. Nr. 618 zeigt einen sehr einfachen derartigen Apparat der Firma Dreyer, Rosenkranz u. Droop in vertikalem Durchschnitt.

Ein Messingrohr M ist mit dem oberen Ende a in einem Gußeisengehäuse E befestigt, bewegt sich unten dagegen frei in diesem. E ist unten durch die Haube g geschlossen, welche den Rohrstutzen b hat. Das untere Ende des Rohres M ist durch das Ventil v geschlossen, welches durch den Hebel H, die Schraube P u. das Griffrad S bewegt werden kann. Der Apparat wird bei a an der Dampfleitung angebracht, während bei b das Kondensationswasser abfließt. Bei der Inbetriebsetzung wird v geöffnet, so daß bei b Dampf austritt. Man schließt dann das Ventil langsam bis der Dampfaustritt aufhört, ohne aber einen größern Druck auf das Ventil auszuüben. Sammelt sich nun in dem Rohre Kondensationswasser, so nimmt M die Temperatur dieses an, zieht sich zusammen, wodurch es von dem Ventil tritt u. dem Wasser Ausgang verschafft. Füllt sich dann das Rohr wieder mit Dampf, so erfolgt infolge der Temperaturerhöhung die Ausdehnung von M u. der Abschluß von dem Ventile v.

Mannichfaltige, zum Theil sehr komplizirte Apparate für Speisung, Sicherheit ꝛc. können hier um so mehr übergangen werden, weil sich solche Konstruktionen nie eingebürgert haben u. viele derselben nicht einmal den gesetzlichen Verordnungen genügen. Ebenso übergehen wir die Vorkehrungen u. Mittel zur Beseitigung u. Verhinderung des Kesselsteins, u. erwähnen nur, daß sich in letzterer Zeit die Th. & K. Möller'sche (Brackwede) Methode mehrfach Eingang verschafft hat u. öfters mit Erfolg angewendet wurde.

Dampfkrumpe, eine bei der Tuchappretur vorkommende Arbeit, bei der das Tuch auf der sog. Dekatirmaschine mit Wasser getränkt u. zugleich scharf gepreßt wird, um ihm einen dauernden Glanz zu geben.

Dampfmaschinen. Wenn auch die Statistik der D. keine vollständig zuverlässige ist, so reicht sie doch unleugbar aus, um von der eminenten Bedeutung dieses Motors ein Bild zu geben. Deshalb mögen hier folgende Zahlen angeführt werden:

		Maschinen	Pferdestärken	Im Durchschn. Pferdestärken pro Maschine
	Gewerbliche Dampfmaschinen.			
1870	Ver. Staaten von N.-Amerika	40191	1215711	29,7
1871	Großbritannien u. Irland . .	40000	936405	23,4
1875	Frankreich	32006	400756	12,5
1875	Preußen	28783	632067	22,0
1875	Oesterreich	9300	159698	17,2
	Schiffsmaschinen.			
1877	Ver. Staaten von N.-Amerika	4395	439500	100,0
1872	Großbritannien u. Irland . .	3001	524862	171,4
1874	Frankreich	1008	75364	74,7
1875	Preußen	295	24096	71,4
1875	Oesterreich	322	125456	389,6
	Lokomotiven der Eisenbahnen.			
1873	Ver. Staaten von N.-Amerika	12530	2506000	200,0
1870	Großbritannien u. Irland . .	9379	1875000	197,7
1875	Frankreich	5916	1183200	200,0
1875	Preußen	6606	1863350	282,1
1875	Oesterreich	2768	989922	357,6
	Gesammtzahl der Dampfmaschinen.			
1870/73	Ver. Staaten von N.-Amerika	57116	4161221	72,8
1870/72	Großbritannien u. Irland . .	52440	3336267	61,1
1874/75	Frankreich	38666	1659320	22,4
1875	Preußen	35684	2519513	70,5
1875	Oesterreich	12390	1275076	102,9

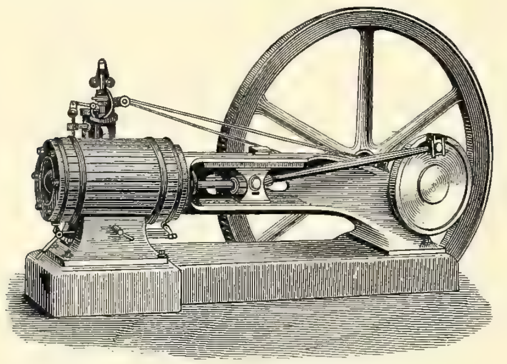
Das Verhältniß der Dampfmotoren zu der Bewohnerzahl in den angeführten Staaten ist folgendes:

Es fallen im Durchschnitte Bewohner in:	auf eine gewerbliche Dampfmaschine	auf eine Dampfmaschine überhaupt	auf eine Pferdestärke überhaupt
den Verein. Staaten	1127	793	10
Großbritannien u. Irland . .	839	641	10
Frankreich	1153	954	16
Preußen	893	721	10
Oesterreich	2339	1750	18

Die ungeheure Verbreitung, welche die D. gefunden haben, macht es den Konstrukteuren zur Pflicht, nicht nur aus privat-, sondern auch aus national-ökonomischen Interessen dieselben so zu bauen, daß sie im Verein mit möglichst großer Sicherheit, Stabilität u. Betriebszuverlässigkeit einen großen Nutzeffekt gewähren. Daher richten sich in neuerer Zeit die Bestrebungen im D.-Bau vorzüglich u. mehr als früher auf diese Punkte. Zunächst haben deshalb die liegenden D. die stehenden fast ganz verdrängt (so daß diese nur noch dann gebaut werden, wenn es sich um kleine Maschinen od. um nothwendige Ersparung von Raum handelt), um so mehr, als jene noch den Vorzug größerer Leichtigkeit sowie bequemerer Bedienung u. Beaufsichtigung besitzen u. größere Kolbengeschwindigkeit zulassen. Bis vor Kurzem war es allgemein üblich, sämmtliche Theile des Dampfcylinders (Cylinder, Geradführung u. Kurbelwellenlager) auf einer sog. Grundplatte od. einem Bettbalken (aus einem mit Rippen versteiften Rahmen bestehend) zu befestigen, welche die wechselnden Biegungsmomente aufzunehmen hat u. daher sehr stark hergestellt werden muß. Jetzt hingegen wird nach dem Vorgange des Amerikaners Corliß der Cylinder mit dem Wellenlager durch einen seitwärts u. in der Höhe der Cylinderachse angebrachten bajonettartigen Balken (Kolonnen- od. Bajonettbalken) starr verbunden. Dieser Balken, welcher an einem Ende zum Cylinderdeckel erweitert u. vermittels der Deckelschrauben am Cylinder befestigt, am andern Ende gewöhnlich mit dem Kurbellager aus einem Stück gegossen ist, verlegt die auftretenden Momente so, daß er selbst fast nur

auf Zug u. Druck, wenig od. gar nicht auf Biegung, in Anspruch genommen wird u. deshalb leichte elegante Konstruktion mit Sicherheit u. Unwandelbarkeit verbindet. — Bei dieser in Nr. 619 zu erkennenden Verbindung werden dann entweder Unterstützungen unter dem Kurbellager u. Cylinder od. unter dem Kurbellager u. dem andern Ende des Balkens, also unter dem sich an den Cylinder ansetzenden Theil des Balkens angebracht, in welchem letztern Falle der Cylinder frei schwebt.

Zur vortheilhaften Ausnützung des Dampfes ist vor allen Dingen nothwendig, daß der Dampf ohne Störung in den Cylinder tritt, daß die Expansionsfähigkeit des Dampfes im richtigen Verhältnisse ausgebeutet, Abkühlung überall möglichst vermieden wird. Um diese Vortheile durch die Konstruktion der D. zu erzielen, ist erforderlich, daß die Ein- u. Austrittskanäle sich stets in gleicher Weise möglichst schnell öffnen u. schließen u., um den Dampf mit vollem Kesseldruck einströmen zu lassen, während des Ein- u. Ausströmens des Dampfes sich nicht verengen, wie letzteres beim gewöhnlichen Dampfschieber der Fall ist. Ferner soll die Expansion von der Betriebskraft abhängig gemacht u. regulirt werden, so daß bei geringerem Bedarf ein geringerer, bei größerem ein größerer Füllungsgrad besteht.



Nr. 619. Horizontaldampfmaschine.

Um den Wärme- u. Dampfverlust so viel als thunlich zu vermeiden, ist, außer guter Umhüllung des Cylinders, für getrennte u. kurze Dampfwege zu sorgen, d. h. die Anordnung zu treffen, daß der Dampf durch besondere Kanäle ein- u. durch andere austritt (wodurch zugleich die erwünschte Gelegenheit entsteht, die Austrittskanäle weiter zu machen) u. daß diese Kanäle senkrecht zur Cylinderaxe die Cylinderwand durchsetzen.

Da nun Corliß zuerst in überraschender Weise alle oben gestellten Bedingungen gleichzeitig an einer D. zur Erfüllung brachte, so werden auch D., welche nach dem diesen Maschinen angehörenden Prinzip erbaut werden, Corliß-Maschinen genannt. Der an denselben angebrachte Mechanismus zur richtigen Ein- u. Ausführung des Dampfes (Steuerung), welcher gemeiniglich den Namen Präzisionssteuerung führt, war zwar anfangs sehr komplizirt, ist aber allmählich so vereinfacht, daß auch der in dem komplizirten Mechanismus liegende Nachtheil, der außerdem einen ziemlich langsamen Gang der Maschine forderte, fast gänzlich beseitigt u. das Corliß-Maschinensystem daher augenblicklich als das zweckmäßige angesehen werden kann.

Soweit bekannt, war die größte von Corliß selbst gebaute D. die „Corliss-Centennial-Engine“, welche 1876 auf der Ausstellung in Philadelphia, mitten in dem riesigen Ausstellungsgebäude stehend, allein alle anderen Maschinen in Thätigkeit setzte. Sie entwickelte eine Arbeitsfähigkeit bis 2500 Pferdestärken, in zwei neben einander liegenden Cylindern mit je 1,1 m Durchmesser u. 3 m Hub. Das kolossale als Zahnrad konstruirte Schwungrad von 9 m Durchmesser machte 36 Umdrehungen in der Minute, hatte daher am Umfange mehr als 17 m Geschwindigkeit in der Sekunde. Das Gewicht der ganzen vertikal gebauten Maschine betrug 600 000 kg.

In den Einzelheiten, nam. bezügl. der Steuerungen, sind die Corliß-D. außerordentl. verschieden. Während z. B. in Amerika vornehmlich Schieber u. Drehhähne als Dampfverschlußorgane angewendet werden, giebt man in Europa, nam. in Deutschland, den Ventilen den Vorzug. Die Ventile gehören deshalb zu den vorzüglicheren Steuerungsmitteln, 1) weil sie als doppelte Sitzventile konstruirt so vollständig entlastet sind, daß zu ihrer Bewegung kaum mehr Kraft erforderlich ist, als zum Heben ihres Gewichtes ausreicht, 2) weil sie die Kanäle schnell öffnen, beliebig lange vollständig offen halten u. dann ebenso schnell schließen.

Als Beispiel einer solchen Präzisions-Ventil-Steuerung mag die aus der Fabrik von Sulzer in Winterthur hervorgegangene, in Nr. 620 u. 621 dargestellte dienen. Der Dampfcylinder besitzt nach Art der Corliß-Maschinen an jedem Ende zwei Ventile neben einander, wovon das mit d bezeichnete zur Einführung, das mit e bezeichnete zur Ausführung des Dampfes dient. Letzterer gelangt aus dem Kessel zunächst in den Dampfmantel a, der den Cylinder umgiebt, von hier durch das Regulirventil b in die Kammer c u., wenn d geöffnet ist, in den Cylinder, ist aber e geöffnet, so tritt er wieder aus dem Cylinder heraus, als Auspuffdampf ins Freie od. zum Kondensator. Jedes untere Ventil e wird zum Oeffnen nach oben gestoßen mit Hülfe des Winkelhebels k h u. der Zugstange h g, welche bei g durch die sich drehende excentrische Scheibe f in Bewegung gesetzt wird. Geschlossen wird es dann durch die Spiral- od. Buffer-Feder, welche in dem Gehäuse A angebracht ist. Die Bewegung jedes obern Ventils d wird ebenfalls durch einen Winkelhebel r s u. durch das Kreisexcenter B vermittels eines eigenthümlichen Zwischengliedes BCD so vermittelt, daß der Augenblick des Ventilschlusses sich so nach dem Arbeitsverbrauch der D. richtet, wie oben angegeben. Dieses Zwischenglied besteht erstens aus der Stange q p, welche bei s mit dem Hebel r s verbunden u. bei t von dem Arm t u des Winkelhebels u v w; zweitens aus dem äußeren Rahmen C D, in dem die Stange p q schwebt u. der mit dem Excenter B in Verbindung u. durch Drehung des letzteren in eine schwingende Bewegung geräth, wie jede Excenterstange. Nun sitzt aber an diesem Rahmen ein Vorsprung m u. an der Stange p q eine Nase n. Bei der Bewegung des Rahmens C D nach unten stößt somit m gegen n, nimmt dadurch p q mit u. öffnet das Ventil d, das später durch die Bufferfeder F wieder geschlossen wird. Die Dauer des Offenbleibens ist also durch die Zeit bestimmt, während welcher m u. n aufeinander liegen. In dem Augenblicke, wo die Nase m (welche wie jeder Punkt des Rahmens eine elliptische Bahn beschreibt) die Nase n verläßt, schlägt das Ventil, durch die Feder getrieben, auf den Sitz u. schließt den Dampfkanal, so daß von jetzt an der Dampf im Cylinder durch Expansion wirkt. Um nun diesen Augenblick von dem Gange der Maschine abhängig zu machen, ist die schwebende Stange p q durch den Winkelhebel u v w u. die Stange E mit dem D.-Regulator verbunden. Bleibt der Regulator, also die Stange E, in Ruhe, wird der Vorsprung m die Nase n längs eines bestimmten Weges mitnehmen u. das Ventil eine bestimmte Zeit offen halten. Geht aber die Regulatorstange bei schneller werdendem Gange der D. abwärts, so wird n nach oben gehoben u. mehr u. mehr aus dem Bereich von m gebracht, was so weit geschehen kann, daß der Drücker m an der Nase n vorbeigeht, u. gar kein Oeffnen des Ventils stattfindet. — Bei langsamem Gange tritt der umgekehrte Fall ein: E hebt sich, n rückt mehr in den Wirkungskreis von m, wird auf einem längern Wege mitgenommen u. hält das Ventil länger offen, was so lange geschehen kann, daß der Kolben den ganzen Weg durchlaufen hat. Die Expansion kann daher jeden beliebigen von der Maschine selbst ausgehenden Grad annehmen u. daher sehr vortheilhaft zur Wirkung gebracht werden.

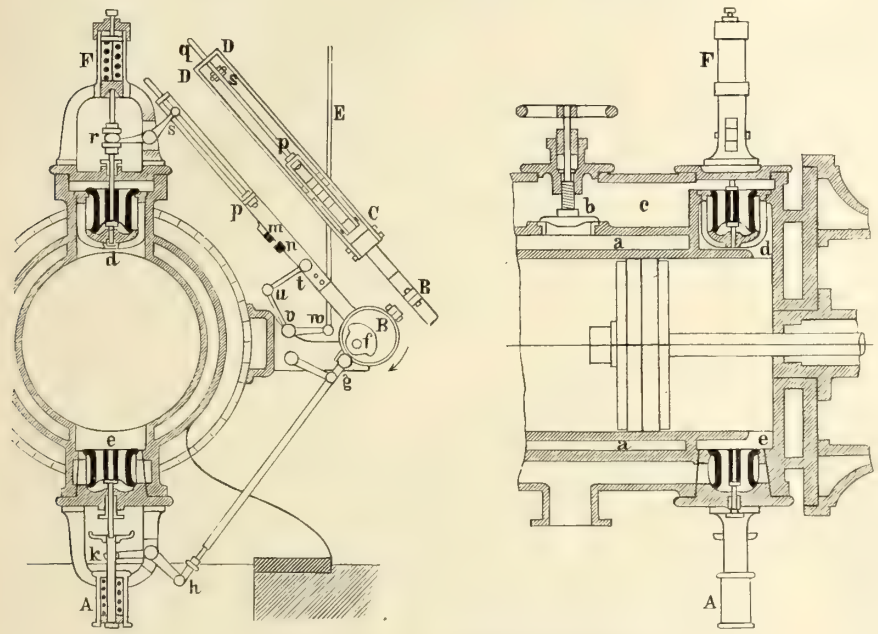
Eine weitere Entwicklung erfuhr die Sulzer-Maschine durch diejenige Präzisionssteuerung, welche in Nr. 622 u. 623 dargestellt ist. Die kurze Excenterstange wird durch Kreisexcenter zum Schwingen um eine feste Achse so gebracht, auf welcher sie durch den beweglichen Lenker l verbunden ist. Im Punkte a (der dadurch in einem Kreisbogen um w mitschwingt) ist mit der Excenterstange eine Lenkstange ss verbunden, welche mit dem obern Ende an einem Lenker m o hängt u. hier zugleich in einer Gabel ein Sektorenstück s (Nr. 623) trägt. Dieses Stück erhält demnach durch die Stange t von dem Excentrik aus eine solche eigenthümliche Bewegung, daß ein Punkt die in Nr. 623 gezeichnete Herzlinie beschreibt, wirkt somit beim Niedergang auf den Ventilhebel o v u. hebt dadurch das Einlaßventil. Außerdem hat dasselbe eine hebelartige Verlängerung, die mit der Stange t verbunden ist. Letztere sitzt an einem Winkelhebel h, der durch die Zugstange i mit dem zweiten Winkelhebel k in Verbindung gebracht ist. Indem nun der Hebel k an die Regulatorstange r gehängt ist, wird die letztere durch ihre Bewegung die Stellung des Sektorenstückes s zu dem Ventilhebel v verändern u.

dadurch bewirken, daß dieses mit der Kante k bald früher bald später von dem Ventilhebel abgleitet u. dementsprechend das Ventil früher od. später schließt, wodurch der Expansionsgrad von dem Gange der D. abhängig gemacht ist. — Das unten sitzende Auslaßventil wird in einfacher Weise von der Lenkstange z ebenfalls von dem Kreisexcenter aus rechtzeitig geöffnet u. geschlossen.

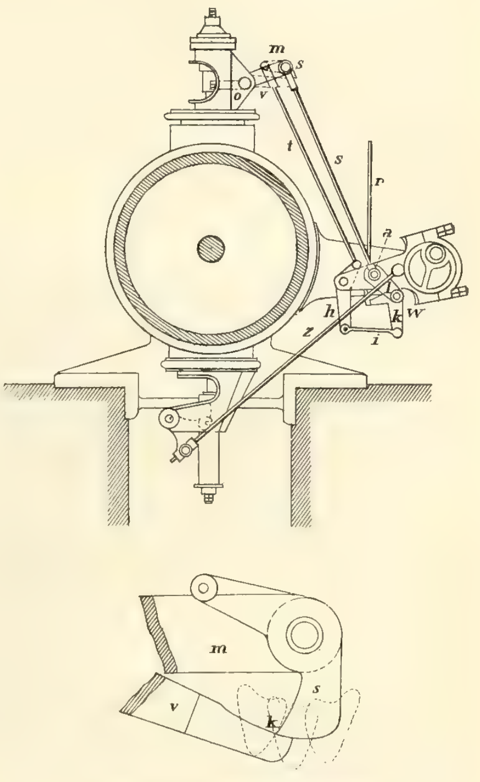
Erwähnung verdient noch die Präzisionssteuerung des Ingenieurs A. Collmann (vergl. dessen Broschüre „Die Collmann-Steuerungen“, Wien 1878). Dieselbe zeichnet sich dadurch aus, daß sie die Ventile nicht durch Anschlagen, sondern durch sanfte Bewegung öffnet u. schließt.

Cylinder zum andern durch frische Wärmezufuhr wieder auf eine höhere Spannung gebracht. Der Apparat, in dem dieses stattfindet, heißt Receiver u. die damit versehene Maschine Compound-Receiver-D.

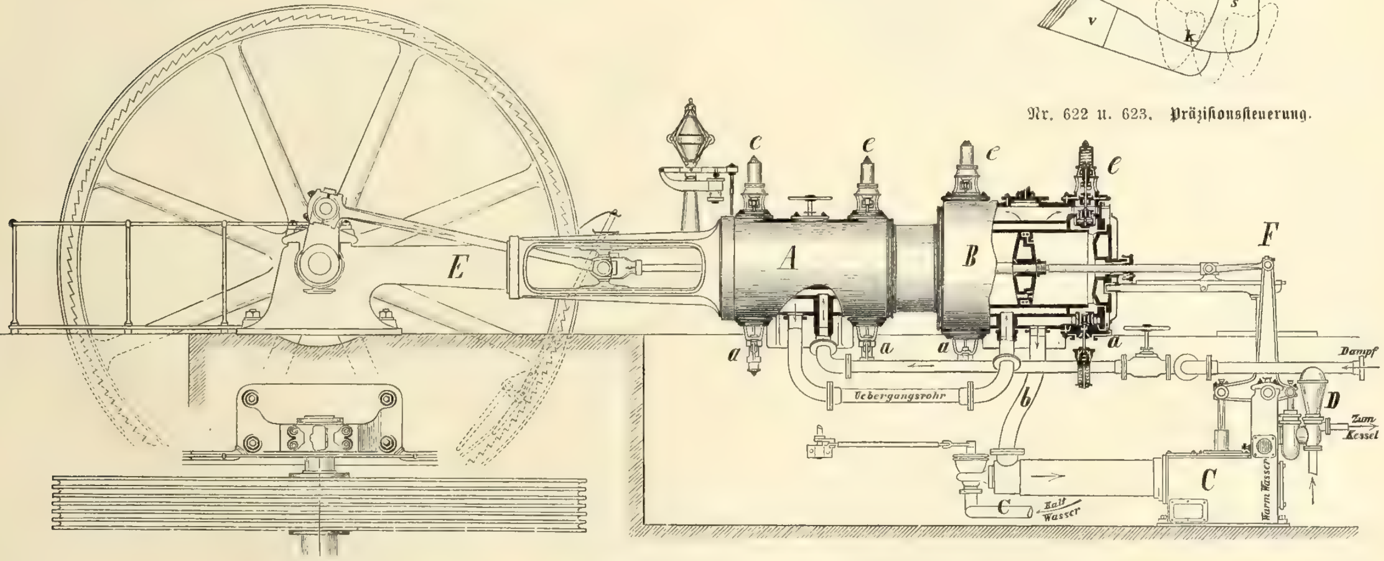
Eine Ventil-D. nach d. Woolf'schen System mit Präzisionssteuerung ist in Nr. 624 dargestellt. Die zwei Cylinder A u. B liegen hinter einander. Der frische Dampf tritt zuerst in Cylinder A, nachdem er hier gewirkt, durch das Verbindungsrohr in Cylinder B. Von diesem gelangt er in den Kondensator C, dem durch Rohr c kaltes Wasser zugeführt wird. — Luftpumpe u. Speisepumpe (welche letztere das kondensirte u. Kondensationswasser in den Kessel schafft) werden durch Kreuzhebel F



Nr. 620 u. 621. **Präzisions-Ventilsteuerung.**



Nr. 622 u. 623. **Präzisionssteuerung.**

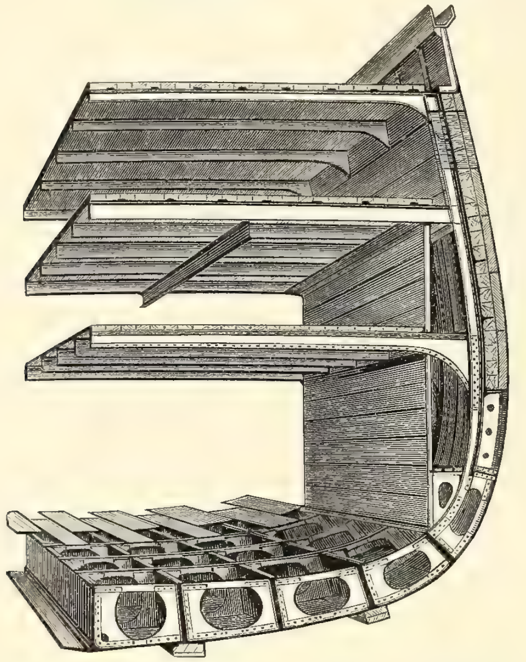


Nr. 624. **Ventildampfmaschine mit Präzisionssteuerung** (aus der Fabrik von Gebrüder Sulzer in Winterthur).

Fast gleichzeitig mit der Verbesserung, die von Corliß ausging, fing man an das Woolf'sche D.-System weiter auszubilden, da man die Möglichkeit erkannt hatte, mit diesem eine weitgehende Expansion u. Ausnützung der Wärme zu erzielen. Dasselbe besteht bekanntlich dem Wesen nach aus zwei Cylindern, die so angeordnet sind, daß der in einem (dem kleinern) Cylinder gebrauchte Dampf in einen andern (den größern) geführt u. hier durch Ausdehnung (Expansion) weiter wirksam gemacht wird. Neuerdings wird eine besondere Anordnung dieses Systems in der Weise getroffen, daß die zwei Cylinder neben einander gelegt u. die zwei ihnen angehörenden Kurbeln um 90° gegeneinander gestellt sind. Man nennt solche Maschinen **Compound-Maschinen**. Ferner wird hier mitunter der Dampf auf seinem Wege von dem einen

in Thätigkeit gesetzt, dessen oberer Arm mit der Kolbenstange verbunden ist. — Die Einlaßventile sitzen auf den Cylindern bei eeee, die Auslaßventile unter denselben bei aaaa. — Ein Bajonettgestell EF vereinigt sämmtliche Theile auf das Sicherste. — Vergl. bes.: Rühlmann, „Allgem. Maschinen-Lehre“ (Bd. 1; 2. Aufl. Braunschw. 1875); Radinger, „Bericht über die D. der Wiener Weltausstellung“ (Wien 1874); Ders., „Bericht über die D. der Weltausstellung in Philadelphia“ (ebd. 1877); Riedler, „Bericht über die D. der Weltausstellung in Paris“ (ebd. 1879); Uhland, „Die Corliß- u. Ventil-D.“ (Lpz. 1880); Bernoulli, „Dampfmaschinenlehre“ (6. Aufl., Stuttg. 1877); R. Thurston, „Die D. Geschichte ihrer Entwicklung“ (bearb. u. ergänzt von W. Uhland, Lpz. 1880).

Dampfschiff. Mit der Einführung der Dampfkraft zum Schiffsbetriebe hat auch der Bau der Eisenschiffe immer mehr Fortschritte gemacht u. nur ausnahmsweise werden jetzt noch auch Holzschiffe mit Dampfmaschinen versehen. Ueberhaupt sind die Eisenschiffe den Holzschiffen wegen Dauerhaftigkeit, geringerem Gewicht, rascherer Herstellung, verhältnißmäßig größerem Fassungsraume u. wohlfeilerer Anschaffung vorzuziehen. Hinsichtlich der Dauer eiserner Schiffe läßt sich nach den jetzigen Erfahrungen nur behaupten, daß solche nach 40jähr. Dienste sich noch als seetüchtig erwiesen haben, während hölzerne Schiffe schon nach 15—20jähr. Dienste ausrangirt werden müssen. Bezüglich des Gewichtes ist zu bemerken, daß ein mittelgroßes Schiff zu etwa 1200 Tonnen Tragfähigkeit aus Holz ca. 18 Ctr. pro Tonne Belastung, ein eisernes aber unter sonst gleichen Umständen ca. 15 Ctr. pro Tonne wiegt. Der Preisunterschied zu Gunsten der Eisenschiffe wird zu ungefähr 14% angegeben, wonach das Eisenschiff um ca. 60 Mark pro Tonne Eichmaß sich im Anschaffungspreise niedriger stellt als ein Holzschiff. Aus allen diesen Gründen werden die Holzschiffe allmählich von



Nr. 625. Durchschnitt eines Theiles des Gerippes einer Kriegsfregatte.

den Eisenschiffen verdrängt. Nach den Angaben des statist. Bureaus zu Brüssel zählte man zu Anfang 1872 in der gesammten Handelsflotte Europa's 4289, zum allergrößten Theil eiserne Dampfer von zusammen über $1\frac{1}{2}$ Mill. Tonnen Tragkraft. Von dieser Zahl kamen auf Großbritannien 2916 mit ca. 1 Mill. Tonnen. Die Ver. Staaten besaßen 4200 mit 1 161 106 Tonnen Tragkraft. Für Kriegszwecke sind große u. sehr starke eiserne D.e in der Neuzeit eine Nothwendigkeit für alle seefahrenden Nationen geworden. Der „Gothaer Hofkalender" für 1880 giebt über D.e der bedeutendsten Staaten folgende Daten:

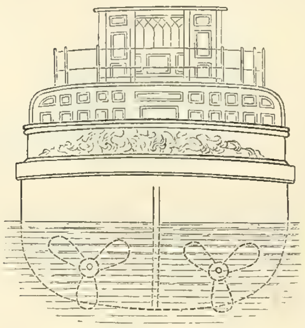
	Handelsflotte		Kriegsflotte		
	Dampfer	Tonnengehalt	Dampfer	Pferdekr.	Geschütze
Belgien	28	37 858	—	—	—
Dänemark	188	45 124	35	29 826	284
Deutschland	366	183 379	74	125 010	452
Frankreich	565	230 804	72	—	—
Griechenland	16	6048	11	—	—
Großbritannien u. Irland nebst Kolonien	6107	2 492 000	360	—	—
Italien	152	63 020	44	20 550	426
Niederlande	79	20 000	110	—	—
Norwegen	273	46 869	30	2734	144
Oesterreich	95	57 701	43	15 505	302
Rußland	151	105 962	136	150 000	618
Schweden	706	86 366	43	20 271	155
Spanien	230	176 250	120	21 271	528
Verein. Staaten von Nordamerika	4472	1 167 878	91	—	897

Man ersieht aus dieser Aufstellung, daß Deutschland in der Entwicklung der Dampfschiffahrt hinsichtlich der Handelsmarine noch ziemlich weit zurück ist, denn während seine gesammte Handelsflotte 49 591 Schiffe von zusammen 9 749 606 Tonnengehalt zählt, ist die Zahl seiner Handelsdampfer nur 366, also noch nicht $0{,}75$%; dagegen ist die Dampferflotte Schwedens sehr hoch entwickelt, denn von seinen 3766 Handelsschiffen sind 706, d. i. nahezu 20% Dampfer, von denen etwa $\frac{1}{3}$ der Küstenschiffahrt dient.

Die meisten Ozean-D.e sind in der Regel auch mit Segeln ausgerüstet, um dieselben gelegentlich zu benutzen u. somit auf weiten Fahrten Kohlen sparen zu können. Die hohe Takelage, welche ein gutes Segelschiff erfordert, ist indessen für das D. bei ungünstigem Winde ein Hinderniß; wiederum wird durch die Schiffsschraube, durch die ein D. betrieben wird, die Segelgeschwindigkeit vermindert, so daß Dampfkraft u. Segel nicht in Einklang zu einander stehen.

Was die Konstruktion der großen eisernen Ozean-D.e anbelangt, so werden dieselben gegenwärtig ausnahmslos zu beiden Seiten des Kiels mit vielen aneinander grenzenden wasserdichten Zellen versehen, so daß im Falle eines Lecks immer nur ein verhältnißmäßig kleiner Theil des Schiffes sich mit Wasser füllen kann. Nr. 625 zeigt im Durchschnitt einen Theil des Gerippes der englischen Kriegsfregatte „Bellerophon", ein Konstruktionssystem, das bis jetzt vielfach angewendet worden ist. Das Zellensystem tritt dabei sehr deutlich hervor, u. auch die Verbindungsweise der Verdecke mit der Schiffswand ist ersichtlich.

Was den Betriebsapparat (Propeller) der D.e betrifft, so wird gegenwärtig für die Fahrt auf offener See fast ausnahmslos die Schraube benutzt, das Ruder- oder Schaufelrad ist nur im seichten Wasser der Schraube vorzuziehen, da letztere hier entweder nicht ganz untertaucht od. einen zu kleinen Durchmesser erhalten muß u. somit an Effekt verliert. Die gebräuchliche Zahl der Schraubenflügel ist zwei, drei od. vier. Hinsichtlich der Form der Schraube gehen noch immer die Ansichten auseinander, nur so viel steht fest, daß bei großem Durchmesser die Schraubenflügel nach außen schmäler anzuordnen sind, damit bei der entsprechend wachsenden Umfangsgeschwindigkeit der Reibungswiderstand sich möglichst vermindert. Bei kleinem Durchmesser dagegen konstruirt man die Flügel nach außen breiter. Für arktische Fahrten, bei denen das Eis der Schraube oft hinderlich wird, sowie für weite Reisen überhaupt, wo man die Segel neben od. als Ersatz der Dampfkraft zeitweise benutzt, werden zweiflügelige Schrauben gewählt, weil diese sich leicht aus dem Wasser heben lassen, um den Lauf des Schiffes beim bloßen Gebrauch der Segel nicht zu behindern. In neuerer Zeit hat man zwei neben einander liegende, sog. Zwillingsschrauben (engl. twin screw) angebracht, die bei geringerer Tauchung eine erhöhte Treibkraft entwickeln u. eine bequeme Wendung des Schiffes gestatten. Zu letzterm Zwecke braucht man die eine Schraube nur außer Betrieb zu setzen od., was noch wirksamer ist, nach der entgegengesetzten Seite in Umdrehung zu versetzen. Fig. 266 zeigt die Anordnung von Zwillingsschrauben, von denen natürlich jede ihre besondere Dampfmaschine hat. Wie ersichtlich, fällt dabei die Breite des Hinterschiffes etwas größer aus, als durch eine in der Mitte angebrachte Schraube bedingt wird. Dies ist ein Nachtheil bei Zwillingsschrauben; außerdem sollen dieselben auch die Steuerung des Schiffes erschweren, wenn dieses vor dem Winde fährt od., was noch schlimmer, die See zur Seite hat.



Nr. 626. Anordnung der Zwillingsschraube.

Je häufiger die Schraube als Schiffspropeller in Aufnahme kam, um so mehr war man auch bemüht, dieselben mit zur Steuerung zu benutzen. Es können dadurch mehrere Vortheile erreicht werden. Erstens kann man die ganze Arbeit der Betriebsdampfmaschine zur Steuerung des Schiffes verwenden u. dadurch die Drehung im kleinsten Raume mit größter Geschwindigkeit erreichen; zweitens wird das Schiff durch Steuern mit lenkbarer Schraube stetig fortbewegt u. nicht wie bei Anwendung des gewöhnlichen Steuerruders in seinem Laufe auf Kosten der Dampfmaschinenarbeit aufgehalten. Bei alledem sind die Steuerschrauben nur bei kleinen D.en anwendbar, weil dabei die

Triebwellen durch Universalgelenke zu verkuppeln sind, u. somit eine Komplikation u. Unsicherheit in die Konstruktion eingeführt wird.

Bezüglich der Konstruktion des eigentlichen Steuerruders ist die Anordnung des Balance-Ruders zu erwähnen, durch welche eine leichte Beweglichkeit erreicht wird. Dieses Steuerruder ist ähnlich einer Windfahne konstruirt, indem die Drehachse nicht wie beim gewöhnlichen Steuer an der hintern Kante sitzt, sondern so durch die Ruderfläche hindurchgeht, daß ungefähr zwei Drittel als direkt wirksamer Theil vor der Achse u. ein Drittel als indirekt wirksamer Theil — gewissermaßen als Gegengewicht — hinter der Achse liegen. Nr. 627 zeigt die Anordnung des Balance-Ruders u. der Schraube an einem kleinen Kriegsdampfer. A ist das Hinterschiff, S die vierflügelige Schraube u. m n die Achse des Balance-Ruders. Die leichte Wendungsfähigkeit, die mittels des Balance-Ruders erreicht wird, ist bei Kriegsschiffen von bes. Bedeutung beim Rammen, wo es gilt, mit dem über dem Kiel angebrachten Widderkopfe den Gegner in den Grund zu bohren.

Der wesentliche Theil in der Ausrüstung der D.e sind die Dampfkessel u. Dampfmaschinen. Ein wesentlicher Fortschritt in der Dampfschiffahrt trat ein, als man von dem Betrieb mit Niederdruckdampf zu dem mit Hochdruckdampf überging. Es wurde dies erst möglich, als man eine geeignete Form des Kondensators (den Oberflächen- od. Trockenkondensator) erfunden hatte, der das Mittel gab, die Kessel mit destillirtem Wasser speisen zu können. Bei diesem Kondensator durchströmt der abgehende Maschinendampf eine große Zahl mit geringen Zwischenräumen aneinander gefügter enger u. dünnwandiger, von zuströmendem kaltem Wasser umgebener Röhren, wird darin verdichtet, in einem Reservoir gesammelt u. als reines, kesselsteinfreies Wasser wiederum dem Kessel zugeführt. Man kann daher mit demselben Quantum süßen Wassers, das man bei der Abfahrt im Kessel mitnahm, weite Fahrten machen, wobei es sich nur um einen zeitweis geringen Ersatz des unvermeidlichen Verlustes handelt, während ohne diese Einrichtung die Kessel mit salzhaltigem, reichlichen Niederschlag absetzenden Seewasser gespeist werden müssen.

Was die Kesselform betrifft, so wird ausnahmslos der lokomotivkesselartige Feuerrohrenkessel für den Schiffsbetrieb benutzt.

Als Motor wendet man meist die sog. „Compound-Dampfmaschine“ (s. o. S. 1537) an.

In Nr. 627 ist die jetzt übliche Anordnung einer zum Schraubenbetrieb direkt nach unten arbeitenden zweicylindrigen sog. Hammermaschine mit ihrem Kessel dargestellt; a u. b sind die beiden auf einem Gestell, ähnlich wie bei einem Dampfhammer angebrachten Dampfmaschinencylinder; K ist der Dampfkessel, R der Feuerungsrost; beide Cylinder wirken mit ihren Kolbenstangen durch Vermittelung von Lenkstangen auf die beiden Kurbeln der Welle W, an derem äußeren Ende hinter dem Steuerruder O die Schraube S sitzt.

Von der Ausbreitung der Dampfschiffahrt giebt die auf folg. Spalte oben stehende Tabelle einen Begriff, welche die jetzt vorhandenen Dampfer der verschiedenen Staaten berücksichtigt.

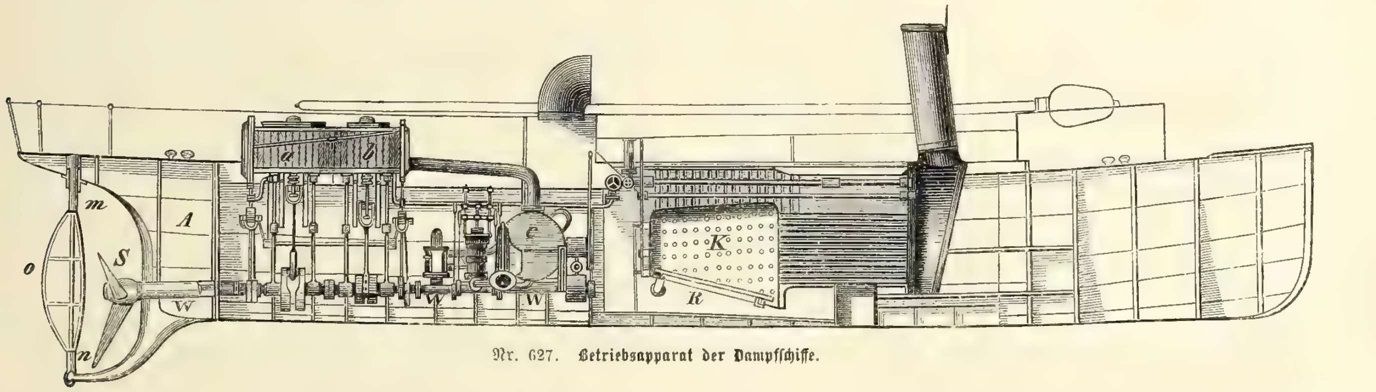
Die meisten dieser Gesellschaften vermitteln den Verkehr zwischen England u. Amerika. Die älteste derselben ist die 1840 von Samuel Cunard in Liverpool begründete Cunard Company; die hervorragendste durch Schnelligkeit u. Eleganz ihrer Schiffe die White Star Company, deren Dampfer die Route zwischen Queenstown (Haupthafen von Cork) u. New York, d. i. eine Strecke von 2830 Seemeilen, im günstigsten Falle in 7 Tagen 12 Stunden 41 Minuten, d. i. mit einer Geschwindigkeit von $17_{,5}$ Knoten zurückgelegt haben.

Zu bedeutender Entwicklung ist auch die franz. Dampfschiffahrtsgesellschaft der Messageries maritimes gelangt, welche jetzt im Ganzen über 56 Dampfer verfügt u. welche außer dem Verkehr auf dem Mittelländischen u. Schwarzen Meere auch eine regelmäßige Verbindung mit Amerika, Indien, China u. Japan unterhält.

Was die Größe der D.e anbelangt, so macht sich eine Tendenz zur Vergrößerung geltend. Nach dem Great Eastern gehört das größte Schiff, die „City of Berlin“, der Inman Linie zu; dasselbe hat eine Maschine von 1000 Pferdestärken u. mißt in der Länge $520_{,5}$ engl. Fuß (der Great Eastern $679_{,5}$ Fuß). Ozeandampfer von mehr als 100 m Länge sind keine Seltenheit mehr, u. die meisten sind mit Maschinen von mehr als 600 Pferdestärken ausgerüstet.

Ueberſichtliche Zusammenstellung
der Seedampfer von mindestens 100 Reg.-Tons nach ihren Flaggen.

Flaggen	Anzahl der Schiffe	Register-Tons Brutto	Register-Tons Netto
Englische	3542	3 933 966	2 555 575
Verein. Staaten von Nordamerika	519	601 289	369 598
Französische	292	356 636	233 972
Deutsche	244	265 383	184 526
Spanische	214	178 144	115 822
Niederländische	113	120 711	81 783
Russische	156	119 937	77 944
Italienische	101	100 047	68 149
Schwedische	194	82 725	57 520
Oesterreichische	74	81 901	51 916
Dänische	104	71 656	45 105
Norwegische	135	61 160	43 748
Südamerikan. Staaten	80	56 222	37 313
Belgische	31	54 924	37 647
Asiatische Länder	31	36 669	23 052
Aegyptische	18	18 893	12 293
Portugiesische	16	15 237	10 381
Griechische	13	9152	5950
Türkische	10	8870	5579
Centralamerikan. Staaten	8	4471	2715
Tunesische	1	1067	726
Total:	5896	6 179 060	4 021 341



Nr. 627. Betriebsapparat der Dampfschiffe.

Dampftrockenmaschinen haben den Zweck, Körper verschiedenster Art vom letzten Antheil Wasser zu befreien u. finden immer ausgedehntere Verwendung entweder für sich allein od. in Verbindung mit anderen Maschinen (z. B. Papiermaschinen, Schlicht- u. Leimmaschinen). Zu den ersteren gehören nam. die bei den Appreturarbeiten u. in Flachsspinnereien üblichen D. zum Trocknen der naß gereinigten Gewebe u. naß gesponnenen Flachsgarne. Man unterscheidet dabei 2 Klassen. Bei der einen Klasse wird der zu trocknende Stoff im Zickzack durch einen Behälter (Kammer) gezogen, welcher zugleich von Luft durchströmt wird, die sich vorher an einer Anzahl von Dampfröhren gehörig angewärmt (indirektes System). Bei der zweiten Klasse hingegen wird das Zeug über eine Reihe von Trommeln od. Walzen geleitet, welche mit Dampf geheizt werden u. durch eigene Drehung zugleich das Zeug durchschieben (Trommel- od. Walzentrockenmaschine; direktes System).

Dana (spr. Dehna), James Dwight, nordamerikan. Geolog, geb. zu Utica (New York) 12. Febr. 1813, studirte zu New Haven in

necticut Mathematik u. Naturwiss., erhielt 1833 eine Anstellung als Lehrer der Mathematik bei der Flotte, wurde 1835 Assistent des Prof. Silliman am Yale College in New Haven u. begleitete 1837—42 als Geolog u. Mineralog den Commodore Wilkes auf dessen Forschungsreise um die Erde, als deren Ergebnisse er seinerseits veröffentlichte: „Report on zoophytes“ (Wash. 1846); „Report on the geology of the Pacific“ (ebd. 1849) u. „Report on crustacea“ (ebd. 1852—54). Weiter verfaßte D. insbes.: „System of mineralogy“ (1837; 5. Aufl. 1871, 2 Bde.); „Text-book of geology“ (Lond. 1864); „Manual of mineralogy“ (neue Aufl. ebd. 1874); „Manual of geology“ (neue Aufl. Philad. 1874); „Corals and coral-islands“ (1872); „Text-book of mineralogy“ (in Gemeinschaft mit E. Salisbury Dana, Philad. 1877) ꝛc. Auch ist er seit 1846 Mitherausgeber des von seinem Schwiegervater begründeten „American Journal of Science“. Seit 1855 bekleidet D. die Professur der Naturgeschichte am Yale College.

Danait, diejenigen Varietäten des Arsenikkieses, welche sich durch einen Kobaltgehalt auszeichnen u. in der Regel auch etwas weniger Schwefel besitzen. Benannt nach J. D. Dana (s. d.).

Danckelman (luth., ref. u. kath., Preußen [Schlesien], Oesterreich, Bayern u. Rußland), Reichsfreiherrn- u. preuß. Grafenstand. Der älteste Sprosse dieser Familie, über welchen man Näheres weiß, ist Johann v. D., der 1534 als kais. Oberst die Belagerung von Münster leitete. Dessen Urenkel, Sylvester v. D., gest. 1679 als kurbrandenb. Rath u. Gesandter, gilt als Verfasser des Westfäl. Friedensinstrumentes. Seinen sieben ausgezeichneten, unter den Namen des Siebengestirns bekannten Söhnen, wurde 10. März 1695 der Reichsfreiherrnstand verliehen. Der vierte dieser Brüder war Frhr. Eberhard, Gouverneur des Kurprinzen, nachmaligen Königs Friedrich I. von Preußen, später kurbrandenb. Premier-Minister, Ober-Präsident u. Erbpostmeister, welcher nach einem höchst bewegten, den Hof König Friedrich's I. charakterisirenden Leben 1722 starb. In oben erwähntem Diplome ist ausdrücklich bemerkt, daß Frhr. Eberhard in den Reichsgrafenstand erhoben werden sollte, daß er aber gebeten habe, mit seinen Brüdern in einem Stande bleiben zu können. Jedoch kam der Grafentitel dann doch in die Familie, deren Namen allein der sechste jener sieben Brüder, Frhr. Nicolaus Bartholomäus, zuletzt kgl. preuß. Staatsminister u. Präsident der Magdeburgischen Kammer, fortsetzte, während die Uebrigen theils ledig od. kinderlos starben, theils ihre Nachkommenschaft in der 2. od. 3. Generation ausging. Der Empfänger des Grafendiploms (unter dem 6. Juli 1798) war der Enkel des Frhn. Nicolaus Bartholomäus, Frhr. Adolf, gest. 1807 als kgl. preuß. Geh. Staats- u. Justizminister u. Chefpräsident der 3 schles. Oberamts-Regierungen a. D. Der jetzige Graf D. ist der Ururenkel Graf Adolf's, der minorenne Graf Heinrich (geb. 1864), Erbherr der Herrschaft Groß-Peterwitz in Pr.-Schlesien. Die jetzigen Freiherren v. D. sind die Nachkommen der 4 Brüder des Grafen Adolf; er selbst war der dritte von 5 Söhnen. Durch diese 2 älteren u. 2 jüngeren Brüder entstanden 4 freiherrl. Stämme neben dem gräfl. Adolfsstamm: 1) Friedrichsstamm (luth. — Chef: Frhr. Wladimir, geb. 1812, kais. russ. Kapitän a. D., Herr auf Altmuhr in Bayern); 2) Emilsstamm (luth. — 1828 mit dem Gründer im Mannesstamme erloschen); 3) Wilhelmsstamm (luth. — Chef: Frhr. Ludwig, geb. 1822, kgl. preuß. Hauptmann a. D., Herr auf Gordemitz b. Eilenburg); 4) Ludwigsstamm (kath. — Chef: Frhr. Cornelius, k. k. Kämmerer u. Rittmeister a. D., geb. 1830).

Dancla, Jean Charles, einer der hervorragendsten Vertreter des franz. Violinspieles, geb. 25. Dez. 1818 zu Bagnères de Bigorre, zeichnete sich schon als 10jähr. Knabe so aus, daß der berühmte Geiger Bode seine Aufnahme in das Pariser Konservatorium vermittelte. Hier spielte er bei Baillot u. komponirte bei Halévy mit einem Erfolge, der ihm mehrere Preise eintrug. Nach seinem Austritt aus der Anstalt unternahm er vielfache Konzertreisen. Dem Orchester der Großen Oper gehörte er als Sologeiger an, am Konservatorium wurde er 1857 Hülfslehrer, 1860 Professor. Um das übrige Pariser Musikleben machte sich D. durch die Aufführungen von Kammermusik verdient, bei denen ihn seine jüngeren Brüder Arnaud (gest. 1862) u. Leopold mit unterstützten. Als Komponist ist D. durch eine große Zahl von Opernarrangements u. Salonbearbeitungen bekannt geworden; außer diesen hat er auch viele ernste Werke: Sonaten, Konzerte, Symphonien ꝛc. geschrieben. Seine Hauptverdienste liegen auf dem pädagog. Gebiete u. in den für Schulzwecke veröffentlichten Arbeiten. Als Schriftsteller trat D. auf mit den Werken: „Les compositeurs-chefs d'orchestre“ (Par. 1873) u. „Miscellanées musicales“ (ebd. 1877).

D'Ancōna, Alessandro, ital. Schriftsteller, geb. 1835 in Pisa, siedelte mit seinen Eltern nach Florenz über u. veröffentlichte schon 1853 seinen „Discorso intorno alla vita e alle dottrine politiche del Campanella“. Seit 1855 studirte er in Turin die Rechte, stand dort in lebhaften Beziehungen zu den polit. Kreisen u. erhielt später, auf Verwendung La Marmora's eine Stelle in der Intendantur des 2. Armeekorps. Nach dem Frieden von Villafranca Chefredakteur des damals neubegründeten Journals „La Nazione“, legte er schon 1860 die Redaktion nieder u. ward Prof. der ital. Literatur an der Univ. Pisa, wo er sich ausschließl. seinem Lehrfache u. literar-histor. Arbeiten widmete. Von diesen seien genannt: „Opere di Tommaso Campanella, scelte, ordinate ed annotate“ (2 Bde., Tur. 1854); „La rappresentazione di Santa Uliva riprodotta sulle antiche stampe“ (Pisa 1863); „La storia di Ginevra degli Almieri di Agostino Velletri“ (ebd. 1864); „Attila flagellum Dei“ (ebd. 1864); „Il libro dei Sette Savi di Roma“ (ebd. 1864); „La leggenda di Sant' Albano e di San Giovanni Boccadoro“ (Bol. 1865); „La leggenda di Vergogna e quella di Giuda Iscariote (ebd. 1869); „La leggenda d'Adamo ed Eva“ (ebd. 1870); „Novelle di Giovanni Sercambi“ (ebd. 1871); „La leggenda della Reina Rosana“ (Liv. 1871); „La Vita Nuova di Dante Alighieri, riscontrata su codici e stampe, preceduta da uno studio su Beatrice“ (Pisa 1874); „I precursori di Dante“ (Flor. 1874); „Le antiche rime volgari secondo la lezione del Codice Vaticano 3193“ (Bol. 1875); „Sacre rappresentazioni dei secoli XIV, XV, XVI“ (3 Bde., Flor. 1872); „Origini del teatro in Italia“ (2 Bde, ebd. 1877) u. „La Poesia popolare italiana“ (Liv. 1878) ꝛc.

Dänemark (dän. Danmark), das kleinste der 3 nord. Königreiche, liegt zwischen 57° 44' 52" (Kap Skagen) u. 54° 33' (Südspitze von Falster) n. Br. u. zwischen 8° 5' 17" (Blaavandshuk, westl. Punkt Jütlands) u. 15° 5' 17" (Erdholmen bei Bornholm) östl. L. v. Gr. u. umfaßt die Inseln zwischen Ostsee u. Kattegat u. den nördl. Theil der Halbinsel Jütland, hier an die preuß. Prov. Schleswig-Holstein grenzend. Das so umschriebene eigentl. Königr. D. hat 38 302 qkm (696 □M.) Größe mit 1 784 741 E. (nach der letzten Zählung v. 1. Febr. 1870; 1 940 000 E. nach Schätzungen des statist. Bureaus für 1878). Nebenländer in innigerer Gemeinschaft mit dem Hauptlande sind die Färöerinseln mit 1333 qkm (24 □M.) u. 9992 E., in entfernterer: Island mit 102 417 qkm (1862 □M.) u. 69 763 E., Grönland mit 88 100 qkm (1601 □M.) u. 9825 E. u. die dän. Antillen Ste. Croix, St. Thomas u. St. John mit 359 qkm ($6_{,5}$ □M.) u. 37 821 E., so daß die Gesammtmonarchie 230 511 qkm (4190 □M.) mit 1 912 142 E. (1870) umfaßt. Im eigentl. Königreiche unterscheidet der Däne Jütland (Jylland) u. die Inseln u. sondert letztere in 3 Hauptgruppen: Seeland (Själland) mit Möen, Samsöe u. einigen kleineren Inseln; Fünen (Fyen) mit Langeland, Arroe u. den benachbarten kleineren Inseln; Laaland (Lolland) mit Falster u. den kleinen Nachbarinseln. Das weit abliegende Bornholm mit Christiansöe u. Erdholmen bildet eine kleine Gruppe für sich. Die im Kattegat liegenden Inseln Anholt u. Läsö nebst einigen kleineren Küsteninseln u. die Nordseeinsel Fanö werden Jütland zugerechnet.

Bodenbeschaffenheit. Die Inseln zwischen Ostsee u. Kattegat haben in ihrer untersten Schicht entweder Kreide- od. Braunkohlen-Bildungen, auf denen lockerere Schichten, Grünsand, Geschiebe, Geschiebethon, Lehm u. fruchtbare Dammerde liegen. Die weiche Kreide selbst kommt nur im S. Seelands u. auf Möen zu Tage. Die Oberflächenform ist die der platten od. wellenförmigen Ebene, auf welcher Erhebungen bis zu 100 m schon zu den Seltenheiten gehören. Der höchste Berg in Seeland ist der Overdrevsbakken ($125_{,4}$ m), der höchste Punkt in Fünen der Orte-Bavnehöi (128 m), in Möen der Aborreberg ($141_{,5}$ m). In der Bodenbeschaffenheit u. Oberflächenform ist hiervon vollständig verschieden Bornholm, dessen Massiv zu $^2/_3$ aus Granit

besteht u. dessen Küsten, wie in Schweden, Skären umgürten. Seine Mitte nimmt eine auf granitischer Unterlage ruhende unfruchtbare Ebene ein, im S. treten Sandstein, Schiefer u. Kalk neben fruchtbaren Gefilden auf. Der höchste Berg ist der Rytterknägten (155 m). Die Halbinsel Jütland ist im Herzen unebener u. unfruchtbarer als die Inseln. Von ihrem Nordpunkte, dem Kap Skagen, läßt sich durch die ganze Halbinsel hindurch ein breiter Sandrücken verfolgen, der rechts u. links Seitenäste abschickt u. das Land in eine kleinere östl. u. in eine größere westl. Hälfte theilt. Seine größte Erhebung nördl. vom Liimfjord hat er im Jütischen Berge mit dem Allerup-Bakker (113 m), südl. davon im Himmelsberge (172,2 m), der einem östl. Seitenaste des Hauptrückens angehört. Seine sandige Beschaffenheit macht den Rücken zu einem großentheils unfruchtbaren Heidelande. Wenig besser ist der westl. davon gelegene Küstenstrich, den Dünenreihen umsäumen, fruchtbar dagegen an vielen Stellen der Ostrand. Immerhin aber bedecken die Heiden- u. Flugsandgebiete im dän. Jütland gegen 120 □M.

Gewässer. Die wenigen Flüsse, die Jütland bewässern, entspringen dem Höhenrücken u. wenden sich von hier entweder östl. od. westl. Keiner kommt zu einer bedeutenderen Entwicklung. Der größte, die Gudenaa, erreicht nur 17½ M. Länge. Mehrere bilden Seen od. verlieren sich streckenweise in Sümpfen. Den größten Inselfluß hat Seeland in der 10½ M. langen Suusaa. Von Haus aus schiffbar ist keiner der Flüsse, indessen dieser Mangel wird wenig empfunden, denn der Hauptverkehr ist zur See u. wird durch die tief eindringende Fjorde sehr erleichtert. Nichtsdestoweniger sind doch einige Kanalbauten ausgeführt worden. So ist in Jütland die Gudenaa kanalisirt u. sind die 3 Gudmunlund-Kanäle von je 4—6 km Länge, allerdings mehr zur Trockenlegung der Sümpfe als zur Begünstigung der Schiffahrt, angelegt worden. Seeland hat den 22 km langer Danneskjold-Kanal, den Esrom- u. Frederiksvärk-Kanal, Fünen den Odense-Kanal. Seenbildungen kommen bes. in Jütland in der Nähe des großen Liimfjord vor; hier sind die größten der große u. kleine Vildmose (69, bez. 55 qkm). Auch Seeland, Fünen u. Laaland haben große Binnenseen.

Das Klima ist das der Küstenstriche u. Inseln des nordwestl. Europa's, im Allgem. mild u. ohne Extreme: der Sommer weniger heiß als im Binnenlande, Winter weniger kalt, Feuchtigkeit groß, Sonnenschein gering, bes. an den Westküsten. West- u. Nordwestwind herrscht im Frühling u. Sommer, Südwest- u. Westwind im Herbst u. Winter vor. Die Ostwinde sind am häufigsten im April.

Produkte. An Produkten des Mineralreichs ist das Land arm. Der Bergwerksbetrieb ist beschränkt auf den Abbau der Steinkohlengruben bei Hasle auf Bornholm mit einem Durchschnittsertrag von 50000 Tonnen u. auf Braunkohlengruben in Jütland. In Steinbrüchen gewinnt man Kalk u. Bausteine, auch schlechten Marmor auf Bornholm. Ebendaselbst Porzellanerde, sonst noch Töpferthon, Walkerde, Vitriol, Salpeter, Raseneisenerz in den Sumpfdistrikten, bes. Jütlands, Torf, auf der Hize (einer Bank an der jütischen Westküste) Bernstein u. auf Bornholm schöne Bergkrystalle.

Bedeutend sind in dem fruchtbaren Lande die Produkte des Pflanzenreichs. Sie gestatten, wenigstens was die hauptsächlichsten Getreidearten anlangt, eine starke Ausfuhr. 1876 betrug die kultivirte Bodenfläche 5200093 Tonnen Land (1 T. = 0,551623 ha) bei 6943532 T. Gesammtfläche des Königreichs (die Binnenseen eingerechnet). Nach den verschiedenen Benutzungsarten vertheilte sich das kultivirte Gebiet auf die verschiedenen Distrikte wie in der auf nächster Spalte befindlichen Tabelle angegeben.

Die Ernteerträgnisse des J. 1877, ausgedrückt in Tonnen zu 1,3912 hl, im Werthe angegeben in Kronen zu 1,125 Mk. waren folgende:

Weizen	1250676	Tonnen	im	Werthe	von	22569426	Kr.
Roggen	3990732	„	„	„	„	47628932	„
Gerste	4983930	„	„	„	„	61725666	„
Hafer	6496545	„	„	„	„	52350104	„
Buchweizen	246801	„	„	„	„	2428445	„
Hülsenfrüchte	381491	„	„	„	„	5682298	„
Futterkräutersamen	902314	„	„	„	„	8624297	„
Kartoffeln	2154136	„	„	„	„	9515984	„
Rüben, Möhren u. dergl.	3290343	„	„	„	„	6582688	„
Raps- u. Rübsen	8421	„	„	„	„	235788	„
Ackerheu (Klee u. dergl.)	7630260	„	„	„	„	30522781	„
Wiesenheu	10878040	„	„	„	„	25061064	„

	Seeland	Bornholm	Laaland u. Falster	Fünen	Jütland	Summe
Weizen	43126	2480	27567	22590	16517	112280
Roggen	96651	8458	11564	50717	292483	459873
Gerste	189165	7845	46483	82810	232854	559157
Hafer	137391	12774	17123	66993	457112	691403
Buchweizen	599	33	7	1908	37153	39700
Hülsenfrüchte	30969	2711	10308	9662	12130	65780
Futterkräuter	47112	2892	12691	30197	39180	132072
Kartoffeln	16647	1981	1394	6709	49887	76618
Rüben aller Art	7758	302	1473	2272	5220	17025
Oelfrüchte	367	26	6	471	148	1018
Industriepflanzen	1740	126	296	2769	5370	10301
Wiesen, Weiden u. Brachfeld	510253	36580	123550	251441	1781711	2703535
Wald	115009	2750	32090	37492	106838	294179
Gartenland	12704	502	3200	7567	13179	37152
Gesammte Kulturfläche	1209491	79460	287752	573598	3049792	5200093
Gesammtbodenfläche in Tonnen	1333688	106270	304658	618735	4580181	6943532

Der Ernteausfall gestattete 1876 eine reiche Ausfuhr von Weizen, Roggen, Gerste u. Hafer, ihren Mehlsorten u. anderen Fabrikaten, während Kartoffeln, Hülsen- u. Oelfrüchte zugeführt werden mußten. Das fruchtbarste Gebiet ist Falster, das am wenigsten fruchtbare Jütland. Der Durchschnittsertrag auf der Tonne Land war 1877:

	Weizen		Roggen		Gerste		Hafer	
auf Seeland	11,5	Tonnen,	11,7	T.,	10,5	T.,	11,8	T.,
„ Bornholm	10,8	„	11,0	„	9,8	„	12,1	„
„ Falster u. Laaland	12,2	„	12,2	„	9,4	„	12,0	„
„ Fünen	10,9	„	10,5	„	9,2	„	10,4	„
in Jütland	9,2	„	7,2	„	7,4	„	8,4	„
im Königreiche	11,2	„	8,7	„	8,9	„	9,4	„

Der Holzbestand ist unzulänglich für den Bedarf, vor allem müssen Bauhölzer eingeführt werden. Das Brennholz wird meist durch Torf ersetzt, der sich fast überall findet, in der Mitte Jütlands auch durch Heidekraut. Die Wälder bestehen großentheils aus Laubwald; die Buche wiegt stark vor, dann kommen Eichen, Birken, Erlen, Espen, Eschen 2c. Der frühern, oft unvernünftigen Waldverwüstung ist eine rationellere Waldkultur gefolgt, die auch an das Wiederaufforsten verödeter Blößen denkt. Garten- u. Obstbau ist verhältnißmäßig gering, nur im südl. Fünen u. auf der nahe dabei liegenden Insel Taasinge geht er über das gewöhnliche Maß hinaus; sonst ist nur die Insel Amager, der Küchengarten Kopenhagens, für die Kultur des grünen Gemüses erwähnenswerth.

Der Viehstand ist beträchtlich u. noch im Wachsthum begriffen; wenn auch Pferde- u. Schafzucht etwas zurückgegangen sind, so ist umsomehr die Rindvieh- u. Schweinezucht in Aufnahme gekommen, wie nachstehende Tabelle ergiebt, die sich auf die 3 letzten Zählungen (16. Juli 1866, 15. Juli 1871 u. 17. Juli 1876) bezieht.

	1866	1871	1876
Pferde u. Fohlen	352603	316570	352262
Rinder u. Kälber	1193861	1238898	1348321
Schafe u. Lämmer	1875052	1842481	1719249
Schweine u. Ferkel	381512	442421	503667

Auf je 1000 E. kommen nach der letzten Zählung 184 Pferde, 706 Rinder, 900 Schafe u. 264 Schweine, u. auf 1 □M. 507 Pferde, 1939 Rinder, 2473 Schafe u. 724 Schweine. Die Viehzucht vertheilt sich nicht gleichmäßig auf die einzelnen Distrikte. Die Inseln zwar sind hierin einander sehr ähnlich. Jütland aber hat im Verhältniß zu seiner geringen Einwohnerzahl eine starke, im Verhältniß zu seiner Ausdehnung eine geringe Viehzucht. Was die gezüchteten Rassen anlangt, so züchten von Pferden die Inseln die zierl. kleine, starkbeinige seeländische Rasse mit kurzem Halse u. dickem Kopfe; die Halbinsel die größere jütische, die bes. zu Kriegszwecken tauglich ist. Von Rindern ist die hochbeinige u. doch kleine seeländ. Rasse auf allen Inseln verbreitet, während Jütland die bessere, meist schwarze jüt. Rasse züchtet. Die beste Milchkuh, die rothfarbige anglische, ist ebenfalls in Jütland zu Hause. Die Schafzucht erstreckt sich fast nur auf die der ziemlich kleinen dän. Rasse, die keine gute Wolle hat, so daß Wolle auch nur einen geringen Exportartikel bildet. Ziegen u. Esel werden nur vereinzelt im

Königreiche angetroffen. — Der Wildstand ist bei der nur geringen Waldfläche unbedeutend; Hoch- u. Schwarzwild giebt es gar nicht mehr, nur Füchse, Hasen, Wiesel, Marder, Fischotter u. andere Mustelinen kommen vor. Häufig dagegen ist Federwild, wie Hasel- u. Moorhühner, Eidergänse (Bornholm), Schnepfen u. allerhand Strandvögel. Das angrenzende Meer hat in seinen Fjorden, wie an der ganzen Küste großen Fischreichthum. Man fängt Heringe u. Aale in den Belten, Flundern bei Skagen, Lachse im Randersfjord u. in der Gudenaa, Makrelen, Steinbutten, Rochen, Thunfische 2c. in vielen Küstenorten, Delphine bes. in den engen Wasserstraßen, die zur Ostsee führen.

Bevölkerung. Die Bevölkerung hat sich seit der 1. Zählung 1801 nahezu verdoppelt.

	1801	1870			Schätzung für 1878
		männliche	weibliche	überhaupt	
Seeland	342 529	310 739	326 972	637 711	693 000
Bornholm	19 507	15 197	16 697	31 894	34 000
Laaland u. Falster	52 896	44 578	46 128	90 706	94 000
Fünen	128 945	116 979	119 332	236 311	253 000
Jütland	385 124	393 314	394 805	788 119	866 000
Königreich	929 001	880 807	903 934	1 784 741	1 940 000

Der Hauptzugang ist den Städten geworden. 1801 betrug die Stadtbevölkerung 192 183, die Landbevölkerung 742 083 (mit Einschluß der 5265 E. der Färöern); 1870: 417 590, bez. 1 377 143 Seelen (einschließlich 9992 E. der Färöern). Die Städte sind mit Ausnahme von Kopenhagen nur klein. Die Zählung von 1870 ergab für Kopenhagen mit Frederiksborg 206 752, Odense (Fünen) 16 970, Aarhuus (Jütland) 15 025, Aalborg (Jütl.) 11 721, Randers (Jütl.) 11 354, Horsens (Jütl.) 10 501, Helsingör (Seeland) 8891, Fredericia (Jütl.) 7186, Viborg (Jütl.) 6422, Svendborg (Fünen) 6421, Veile (Jütl.) 6092, Rönne (Bornholm) 5505, Skagelse (Seeland) 5468, Kolding (Jütl.) 5400, Roeskilde (Seeland) 5221 E. — Von der Gesammteinwohnerschaft sind 54 143 auswärts Geborene, wozu auch die 1071 in den dän. Nebenländern Geborenen gerechnet werden. Am zahlreichsten von ihnen sind Deutsche, 31 845 (davon 26 392 aus Schleswig-Holstein u. Lauenburg), dann kommen 15 388 Schweden, 2936 Norweger, 408 Engländer, 200 Russen 2c. Im Uebrigen ist die Nationalität eine geschlossene, wenn sich auch die Inseldänen von den Jüten vielfach unterscheiden mögen. Die offiz. Sprache ist die dän. Schriftsprache, ein Zweig der skandinav., der der seeländ. Volksdialekt am nächsten steht. Die jüt. Mundart, die in eine östl. u. westl. zerfällt, weicht stark von der Schriftsprache ab. Die westl. hat viel Aehnlichkeit mit der engl. Volkssprache. Die Mundart der Bewohner Bornholms ist wiederum mehr dem Schwedischen verwandt. — Die Dänen bekennen sich fast ausnahmslos zur luther. Kirche, die seit 1536 Staatskirche ist. Außer ihr standen 1870 nur 15 158 Pers., näml. 4290 Juden, 3223 Baptisten, 2128 Mormonen, 1857 Katholiken, 1433 Reformirte, 1211 luther. Sekten Angehörige, 811 andere Sektirer 2c.

Beschäftigung. Fast $^3/_5$ aller Bewohner sind Ackerbauer. Die neuere Gesetzgebung hat ganz bes. die Förderung des Ackerbaues ins Auge gefaßt, hier eine freiere Bewegung geschaffen u. schon 1850 die Vorrechte der ehemals privilegirten Güter aufgehoben, so daß jetzt kein anderer Unterschied als die verschiedene Größe u. Güte der Güter ist. Dieselbe wird durch ein D. eigenthüml. Maß, „Tonne Hartkorn", ausgedrückt. Der Ausdruck schreibt sich aus der Zeit her, wo der Adel dem Bauern die Abgaben in Naturalien abforderte. Ein Grundstück von 1 Tonne Hartkorn bezeichnete ein solches, von welchem 1 Tonne (= $1_{,3912}$ hl) Roggen od. Gerste als Abgabe entrichtet wurde. Man hat bei der Einschätzung zur Steuerauflage diesen Ausdruck beibehalten. Die Zahl der Tonnen Hartkorn einer Besitzung steigt demnach nicht allein mit der Oberfläche, sondern ganz bes. mit der Beschaffenheit des Bodens. Eine Tonne Hartkorn kann 6—3000 Tonnen Land enthalten. Vom Land der besten Art sind etwa 3 ha = 1 Tonne Hartkorn. Ein Landgut von über 12 T. H. wird den Herrenhöfen zugerechnet. 1873 war die Zahl der ländl. Besitzungen (mit Ausschluß von Bornholm) von 20 u. mehr T. H. 835 mit zus. 37 099 T. H., von 12—20 T. H. 1021 mit zus. 15 142 T., von 4—12 T. 29 288 mit zus. 180 960, von 1—4 T. 41 671 mit zus. 92 830 u. unter 1 T. 131 162 mit zus. 38 810 T. H. Die großen Güter sind entweder Lehns-, Fideikommiß- od. Majoratsbesitzungen (von denen hinfort keine neuen errichtet werden dürfen) od. Domänen od. zu öffentl. Stiftungen gehörig. Die wenigsten sind im Privatbesitze. Die großen Familiengüter stammen meist aus Christian's V. Zeit, der 1671 viele Grafschaften u. Baronien u. 1683 die sog. Stammhäuser schuf. Man zählt noch jetzt 18 Grafschaften, 14 Baronien u. 35 Stammhäuser, fast sämmtlich auf den Inseln liegend. Zu den größten öffentl. Stiftungen gehören die Soroe-Akademie, jetzt Gelehrtenschule u. Erziehungsanstalt, mit 4100, die Landesuniversität mit 3100, der Magistrat von Kopenhagen mit 2300, die Kommunität in Kopenhagen mit etwa 1000, Vallökloster mit 2000 T. H. — Der Ackerbauer ist entweder Eigner od. Livsfäster, der den Pachtvertrag auf Lebenszeit schließt u. ein ausgedehnteres Gebrauchsrecht als der einfache Pächter hat, od. einfacher Pächter. 1873 wurden (mit Ausschluß von Bornholm, wo andere Verhältnisse sind) 63 984 Güter von 1 T. H. u. darüber von zus. 282 418 T. H. durch Eigner od. einfache Pächter, 8831 Güter von zus. 43 613 T. H. durch Livsfäster bewirthschaftet, von kleineren Gütern unter 1 T. H. 106 477 durch Eigner, 24 685 durch Pächter, keins durch Livsfäster. — Zur Förderung der Landwirthschaft bestehen 7 Bodenkredit-Vereine u. die Landmannsbank in Kopenhagen.

Der Industrie hat sich etwa der 5. Theil der Bewohner zugewandt. D. ist nicht ein Fabrikstaat. Außer Kopenhagen kann höchstens Frederiksvärk auf Seeland den Namen einer Fabrikstadt beanspruchen. In Kopenhagen aber steht der Handwerkerstand auf hoher Stufe. Hier giebt es Fabriken für Maschinen-, Eisen-, Gold- u. Silberwaaren, für Porzellan u. Fayence, für verschiedene Zweige der Lederindustrie, für Tuch- u. Baumwollenwaaren, für Papier, Tabak 2c. Ebenso sind hier mehrere Brauereien, u. von den 127 Buchdruckereien des Landes (1872) waren 42 in Kopenhagen. Frederiksvärk liefert Maschinen, Eisengußwaaren, Säbel, Messer u. dgl., ähnliche Waaren in geringerer Menge Odense auf Fünen, nebenbei auch Baumwollfabrikate, letztere auch Fredericia, Horsens u. Ribe in Jütland; Fayence u. Uhren Rönne auf Bornholm, Papier Aarhuus u. Helsingör. Von Glaswaaren werden nur ordinäre u. mittelfeine Waaren im Lande gefertigt. Die Verfertigung grober wollener Waaren ist Nebenbeschäftigung der ländl. Bevölkerung Jütlands, ebenso ist Leinenindustrie u. Verfertigung von Strumpfwaaren eine wichtige Hausthätigkeit der Landleute. Die Gerberei wird nur handwerksmäßig betrieben; Handschuhe fertigen die jütischen Städte Randers, Horsens, Viborg u. Kolding. Sehr bedeutend ist die Mühlenindustrie, wie der starke Mehlexport zeigt, ebenso die Cigarrenfabrikation. Rübenzuckerfabrikation fängt an, sich geltend zu machen, ziemlich stark ist die Branntweinbrennerei, deckt aber noch nicht den eigenen Bedarf. — Die Gewerbefreiheit ist durch Gesetz vom J. 1862 eingeführt, infolge dessen die Zünfte zwar noch als freiwillige Vereine fortbestehen können, aber keine Zunftgerechtsame in Anspruch nehmen dürfen. Gegenseitige Hilfsgenossenschaften, deren Mitglieder meist dem Handwerkerstande angehören, gab es Ende 1875: 721 mit 93 630 Mitgl. u. 1 226 584 Kronen Vermögen, Sparkassen 374, in welchen auf 416 748 Büchlein 214 011 342 Kr. eingezahlt waren.

Die Fischerei wird weniger betrieben, als nach der maritimen Lage des Landes erwartet wird; immerhin aber mögen sich $2^1/_2$ % der Bevölkerung von ihr ernähren, u. bilden frische Fische einen leidlichen Exportartikel, während geräucherte, gesalzene u. sonst wie präparirte Fische mehr ein- als ausgeführt werden. Die Fischerei ist am stärksten da, wo ungünstige Bodenverhältnisse der Küste Ackerbau u. Viehzucht erschweren, wie an der Westküste Jütlands, am Kap Skagen u. an der unfruchtbaren Küste Bornholms. Sonst sind Fischerdörfer auf den Inseln nur da zu finden, wo der Fischreichthum zum Fange bes. einladet, wie am Sund auf Seeland. In Middelfart auf Fünen, am Kleinen Belt, besteht seit lange eine Delphinjäger-Innung, wol die einzige der Welt. Austernzucht u. Hummerfang findet nur vereinzelt statt.

Der Handel ernährt 5 % der Bevölkerung. Früher fast nur auf Kopenhagen beschränkt, hier aber zu großartiger Entfaltung gelangt, hat er sich allmählich auch auf die Provinzialstädte ausgedehnt; aber doch werden noch $^2/_3$ aller dän. Handelsgeschäfte durch Kopenhagener Häuser besorgt. Er beschäftigt sich jetzt vorwaltend mit dem Import u. weiterem Vertriebe für D. bestimmter Verbrauchsartikel u. im Export dän. Produkte. Der Zwischenhandel, zu Ende des 18. Jahrh. sehr bedeutend, hat in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrh. stark gelitten,

bis er etwa seit 1830 wieder in stetem Aufschwunge ist. Die Einfuhr repräsentirte 1877 einen Werth von 225 380 000, die Ausfuhr einen solchen von 164 288 000 Kronen. Unter den Verkehrsländern steht in erster Linie Deutschland (1877: Einfuhr 84 888 000, Ausfuhr 53 280 000 Kronen) in zweiter Großbritannien (1877: Einfuhr 53 559 000, Ausfuhr 63 688 000 Kronen). Von Ein- u. Ausfuhr entfielen auf (in Millionen Kronen):

	Einfuhr 1876	Ausfuhr 1876	Einfuhr 1877	Ausf. 1877
Nahrungs- u. Genußmittel	73,4	145,8	89,3	125,9
Rohstoffe	80,0	18,3	69,8	19,2
Fabrikate	60,6	9,6	53,1	9,5
Maschinen, Instrumente u. and. Produktionsmittel	14,9	7,0	13,2	9,7
	228,9	180,7	225,4	164,3

Der Schiffsverkehr (in engl. Registertons) betrug 1877:

		Segelschiffe		Dampfer		Total	
		Schiffe	Tons	Schiffe	Tons	Schiffe	Tons
Eingang	Küstenfahrt	14 908	161 508	6735	159 773	21 644	321 578
	Seeschiffe	14 100	778 410	6203	386 087	20 303	1 164 497
Ausgang	Küstenfahrt	15 599	144 210	6663	150 824	22 262	294 944
	Seeschiffe	13 827	130 506	6328	229 313	20 155	359 819

Dazu kommen 11 000 Fahrzeuge von 4 Tonnen u. weniger. Hauptsitz der Rhederei ist Kopenhagen. Der Stand der Handelsflotte war:

	Segelschiffe		Dampfer			Total	
	Zahl	Reg.-Tons	Zahl	Reg.-Tons	Pferdekr.	Zahl	Tons
1874 (31. März)	2723	185 219	123	27 381	7988	2846	212 600
1875 (31. Dez.)	3031	211 165	169	39 478	11 509	3200	250 643
1876 (31. Dez.)	3083	216 460	180	43 720	12 340	3263	260 180
1877 (31. Dez.)	3091	213 201	188	45 124½	12 654	3279	285 325½

Der *Postverkehr* zeigte 1877 in den 153 Postanstalten des Landes 24 208 803 Briefe u. Postkarten, 1 589 453 Waarenproben u. Drucksachen, 23 925 798 Zeitungen, zus. 49 724 054 Briefpostsendungen. Die Zahl der Posteinzahlungen war während des Finanzjahres 1875/76: 376 706 im Betrage von 12 904 256 Kr., die der Postvorschüsse 161 886 im Betrage von 2 333 643 Kr., die Zahl der Geldbriefe 513 285, die der Werthgegenstände 1 367 834 u. die deklarirten Summen beider 287 588 108 Kr.

Die Länge der *Telegraphenlinien* war 1877: 3224 mit 8937 km Drahtlänge u. 242 Stationen, wovon 121 an den Eisenbahnen. Befördert wurden 407 842 interne, 528 717 internationale u. 21 818 Dienst-, zus. also 958 377 Depeschen.

Zur Hebung des Handels existiren die Nationalbank in Kopenhagen (Notenumlauf 60 Mill., Kapital nahe 27 Mill. Kr.), die Privatbank in Kopenhagen (12 Mill. Kapital), die Handelsbank ebenda mit fast gleichem Kapital, u. eine größere Anzahl von Privatbanken in Provinzialstädten. Im Ganzen zählt D. 32 Aktienbanken (7 in Kopenhagen u. 25 in den Provinzen) mit etwa 39 Mill. Kr. Aktienkapital. Zur Notenemission ist blos die Nationalbank in Kopenhagen berechtigt.

Geistige Kultur. Schon seit dem J. 1814 hat man angefangen, das Volksschulwesen zu regeln. Laut Gesetz vom 2. Mai 1855 muß jedes Kind über 7 J., welches nicht in anderer Weise unterrichtet wird, eine öffentl. Schule besuchen. Es *kann* der Schulpflicht entlassen werden nach vollendetem 13. J., es *muß* entlassen werden nach zurückgelegtem 15. Lebensjahre. Die Zahl der Analphabeten ist daher eine minimale. Auf dem Lande giebt es gegen 2800 Volksschulen mit etwa 3000 Lehrern u. Lehrerinnen. Die Stadtschulen gehen meist über das Ziel der Elementarschulen hinaus. In Kopenhagen giebt es außer den öffentlichen viele Privatschulen für spezielle Bedürfnisse. Lehrerbildungsanstalten hat das Land 5, Lyceen 13. Die Landesuniversität ist in Kopenhagen, gegründet 1478, mit einer Frequenz von durchschnittl. 1300 Stud. Die Soroe-Akademie ist jetzt eine allg. Gelehrtenschule u. Erziehungsanstalt nebst Forstakademie. An speziellen Schulen existiren das Polytechnikum, eine militär. Hochschule u. eine Landbauakademie zu Kopenhagen, eine Thierarzneischule, eine Artilleriekadetten-, eine Seekadetten- u. eine Landkadettenschule rc., auch ein theolog. Seminar. — Die kgl. Bibliothek zu Kopenhagen hat gegen 500 000 Bde. u. 15 000 Manuskripte, die Universitätsbibliothek etwa 250 000, die sog. Klassenbibliothek gegen 50 000 Bde. Außerdem besitzt Kopenhagen wichtige Archive, Münz- u. Medaillensammlung, ein Museum für nord. Alterthümer, das Thorwaldsen-Museum rc. Eine kgl. Gemäldesammlung ist in Christiansborg.

Verfassung u. Verwaltung. D. ist nach der Verfassung vom 5. Juni 1849 u. der Revision derselben vom 28. Juli 1866 eine konstitutionelle erbl. Monarchie. Der König ist unverantwortlich, seine Person heilig u. unantastbar. Er ist der oberste Kriegsherr, erklärt Krieg u. schließt Frieden, geht Bündnisse u. Handelsverträge ein u. hebt sie auf. Doch kann er nicht ohne Einwilligung der Volksvertretung irgend einen Landestheil abtreten, über Staatseinnahmen verfügen od. dem Lande Verpflichtungen auferlegen. — Der jährl. einzuberufende Reichstag gliedert sich in das Folkething u. in das Landsthing. Nach dem Wahlgesetz vom 12. Juli 1867 sind die Wahlen zum Folkething direkte; sie werden vollzogen von den im Wahlbezirk seit 1 Jahr ansässigen, unbescholtenen u. 30 J. alten Staatsbürgern, die keine Armenunterstützung genießen. Auf je 16 000 E. kommt 1 Abgeordneter. Das Mandat lautet auf 3 J. Das Landsthing zählt 66 Mitglieder, von denen 12 vom Könige auf Lebenszeit aus den ehemaligen Kammermitgliedern ernannt werden, 7 von Kopenhagen, 45 in den Wahlbezirken der Städte u. des Landes, 1 von Bornholm in indirekter Wahl auf 8 J. gewählt werden u. 1 von dem Lagthing der Färöerinseln entsendet wird. Die indirekten Wahlen werden hier theils von den auch zur Wahl zum Folkething Berechtigten, theils von den Höchstbesteuerten vollzogen. Wählbar ist jeder Folkethingswähler. Jedes Thing hat die Berechtigung des Gesetzesvorschlags u. der Annahme für seinen Theil. Die Gesetzesentwürfe erlangen erst dann verbindl. Kraft, wenn sie 3mal vom Thing verhandelt worden sind.

Die *vollziehende* Gewalt wird vom Könige durch 8 Ministerien, mit dem Sitze in Kopenhagen, ausgeübt; es sind dies das Ministerium für auswärtige Angelegenheiten, für das Kriegswesen, für die Marine, für die Finanzen (zugleich für die Verwaltung der Kolonien), für die Justiz (auch für Aushebung zum Kriegsdienste, für die Polizei u. das Medizinalwesen), für das Innere (auch für die Landeskultur, für Industrie, Handel, Posten, Telegraphen, Eisenbahnen u. die grönländ. Angelegenheiten), für das Kirchen- u. Unterrichtswesen u. für Island.

Behufs der besseren Verwaltung zerfällt das eigentl. Königreich, mit Ausschluß der Stadt Kopenhagen, in 18 Aemter. Die Leitung der Verwaltung eines solchen steht dem Amtmann zu, der dort, wo ein Bischof residirt, Stiftsamtmann heißt u. mit dem Bischof zusammen zugleich die Obrigkeit des Stifts (der Diözese) für die Oberaufsicht über Kirche, Schule, Armenwesen u. für geistl. Jurisdiktion bildet. Als Amtsvertretung besteht ein Amtsrath. Die Aemter zerfallen in Landdistrikte (Herred, Harde od. Birk), in welchen die Herredsvögte od. Birkrichter die Polizei u. die unterste Rechtspflege handhaben. Die Angelegenheiten der Städte verwaltet nach dem Gesetze vom 26. Mai 1868 ein Magistrat mit dem Bürgermeister an der Spitze, dem die Bürgerrepräsentantschaft gegenübersteht. In den Händen der Magistrate liegt auch unter Oberaufsicht der Amtmänner die Polizeiverwaltung. An der Spitze des Magistrates der Stadt Kopenhagen fungirt der Oberpräsident als königl. Beamter; Kopenhagen besitzt auch eine eigene Polizeiverwaltung. Das Gesetz für Verwaltung der Landgemeinden datirt vom 26. Mai 1868. Es ist dem für die Städte nachgebildet. Betreffs der geistl. Verwaltung ist das Land in 7 Stifter od. Bisthümer getheilt, von welchen 3 auf die Inseln u. 4 auf Jütland kommen. Die insularen Stifter sind 1) Seeland mit Möen, Amager, Bornholm, einige kleinere Inseln, sowie mit den Färöern, Grönland u. Westindien (Island hat seinen bes. Bischof), 2) Laaland-Falster u. 3) Fünen mit Taasinge, Langeland u. kleineren Inseln; die 4 jütischen Stifter Aalborg, Viborg, Aarhuus u. Ribe. Die röm. Katholiken stehen unter dem Bischof von Osnabrück (preuß. Prov. Hannover), als dem apostol. Vikar für das Königreich.

Organisation der Rechtspflege. Die unterste Instanz auf dem Lande bilden die 143 Herredsvögte u. Birkrichter, in den Städten die Stadtgerichte, in Kopenhagen das Kriminal- u. Polizeigericht; die 2. die 3 Landes-Obergerichte, nämlich das Landes-Obergericht für die Inseln in Kopenhagen, das für Jütland in Viborg u. das See- u. Handelsgericht in Kopenhagen; die 3. das Höchste Gericht in Kopenhagen.

Kriegswesen. Alle Dänen des eigentl. Königreichs sind wehrpflichtig; selbst die Geistlichen müssen wenigstens 5 J. in der Linie gedient haben. Die Dienstzeit dauert vom vollendeten 22.—38. Lebensjahre u. zwar 8 J. in der Linie (wovon 4 Reserve) u. 8 J. in der der deutschen Landwehr gleichenden Verstärkung. Die aktive Dienstzeit beschränkt sich für gewöhnlich auf eine 4—9½ monatl. Ausbildungszeit, auf gewisse spätere Waffenübungen u. auf den Garnisondienst für gewisse Mannschaften. Die Linieninfanterie zählt 31 Bataillone, nämlich 1 Bat. Leibgarde, 20 Bat. Linie u. 10 Bat. Reserve mit zusammen 774 Offizieren u. 26 992 Mannschaften; die Kavallerie 16 Escadrons in 5 Regimentern mit 128 Offiz. u. 2180 Mannsch.; die Artillerie 12 Batterien in 2 Regimentern u. 2 Bataill. zu 6 Komp., zusammen 145 Offiz. u. 4775 Mannsch. Die Genietruppen bilden 2 Bataill. mit 59 Offiz. u. 624 Mannsch. Der Totalbestand ist demnach 1106 Offiz. u. 34 551 Mannsch. Die Verstärkung hat 13 Bataill. Infanterie mit 245 Offiz. u. 10 925 Mannsch. u. 5 Bataill. Artillerie mit 410 Offiz. u. 2068 Mannsch. Die gesammte Kriegsstärke (incl. Generalstab mit 25 Offiz. u. 21 Unteroffiz.) beträgt also 48 982 Mann.

Von Festungen ist allein Kopenhagen von einiger Bedeutung. Die Bestrebung der Regierung, die Hauptstadt mit einem neuen Schanzengürtel zu umgeben u. ebenso von der Seeseite vollständig unzugänglich zu machen, um in ihm das Hauptreduit des ganzen Landes zu erhalten, ist bis jetzt an dem Widerstande der Landesvertretung gescheitert. Die kleine Festung Kronberg am Sunde bei Helsingör ist veraltet, Fredericia auf Jütland verfallen u. Nyborg auf Fünen seit 1869 geschleift.

Die Flotte setzt sich aus Dampfern, Segelschiffen u. der Ruderflotille zusammen. Die Dampfer sind theils Panzerschiffe, theils ohne Panzer. Zu ersteren gehören 2 Fregatten mit 2687 ind. Pferdekräften u. 44 Geschützen, 3 schwimmende Batterien mit 3980 Pfdkr. u. 16 Geschützen, 2 Kasemattenschiffe mit 5960 Pfdkr. u. 22 Geschützen u. 1 Torpedofahrzeug mit 2500 Pfdkr. u. 8 Geschützen; ohne Panzer sind 2 Fregatten mit 3250 Pfdkr. u. 81 Geschützen, 2 Korvetten mit 1550 Pfdkr. u. 32 Geschützen, 6 Schooner mit 4540 Pfdkr. u. 21 Geschützen, 12 eiserne Kanonenboote mit 2629 Pfdkr. u. 29 Geschützen u. 4 Raddampfer mit 2730 Pfdkr. u. 31 Geschützen. Die Dampferflotte besteht demnach aus 35 Schiffen mit 29 826 Pfdkr. u. 284 Geschützen. Segelschiffe sind 1 Fregatte (Logisschiff) u. 2 Kutter. Die Ruderflotille hat 8 Kanonenjollen u. 20 eiserne Transportboote. Im See-Etat sind 1 Admiral, 15 Kommandeure, 34 Fregatten-Kapitäne, 47 Schiffs-Leutnants u. 20 Unterleutnants aufgeführt. Die feste Flottenmannschaft zählt außer den Offizieren 800 Mann, nämlich ein Artilleriekorps von 136, ein Matrosenkorps von 101, ein Handwerkerkorps von 540, sowie 23 Mann Aufsichts- u. Justizpersonal.

Finanzen. Das Budget für das Finanzjahr 31. März 1879 bis dahin 1880 zeigt in Einnahme 46 347 086, in Ausgabe 40 909 737 Kr., veranschlagt also einen Ueberschuß von 5 437 349 Kr. Die einzelnen Einnahmeposten sind mit folgenden Zahlen angesetzt: Domänen netto 887 411 Kr., Forsten netto 607 603, Staatsaktiva 4 073 870, direkte Steuern 9 038 400, indirekte 29 133 000, Ueberschüsse vom Post- u. Telegraphenwesen 139 653, Ueberschuß der Lotterie 800 000, Einnahme der Färöer-Inseln 49 778, von Westindien 12 500 Kr. 2c. Einzelne Ausgabeposten sind die Civilliste mit 1 000 000, die Apanagen mit 422 384, die Staatsschuldzinsen mit 7 490 300, die Civilpensionen mit 2 618 280, die Militärpensionen mit 655 155, das Ministerium des Aeußern mit 373 512, für Kultus u. öffentl. Unterricht 982 086, das Justizministerium mit 2 435 385 (darunter die Verwaltung der Färöer-Inseln mit 52 207), das Ministerium des Innern mit 1 699 697, das Kriegsministerium mit 8 722 842, das Marineminister. mit 5 357 670, das Finanzminister. mit 2 950 402 (wobei die Verwaltung der Kolonien mit 25 200), die Verwaltung für Island mit 109 600 Kronen 2c.

Die Staatsschuld war 31. März 1878: 174 423 746 Kr. Sie setzt sich zusammen aus der inländ. Schuld von 158 974 096 Kr., die aus der unkündbaren konsolidirten Schuld von 156 516 900, der kündbaren konsolid. Schuld von 378 391 u. den Leibrenten von 2 078 805 Kr. besteht, u. aus den ausländ. Anleihen von 15 449 650 Kr. Dieser Schuld stehen an Aktiven 25 814 792 Kr. Betriebsfonds, 38 379 716 Reservefonds (versch. Obligationen 2c.) u. 25 754 851 versch. Aktiva, zusammen 89 949 359 Kr. gegenüber. Hierzu können außerdem noch 67 734 513 Kr. gerechnet werden, die bis 31. März 1878 für Anlage u. Einrichtung von Staatseisenbahnen verausgabt waren.

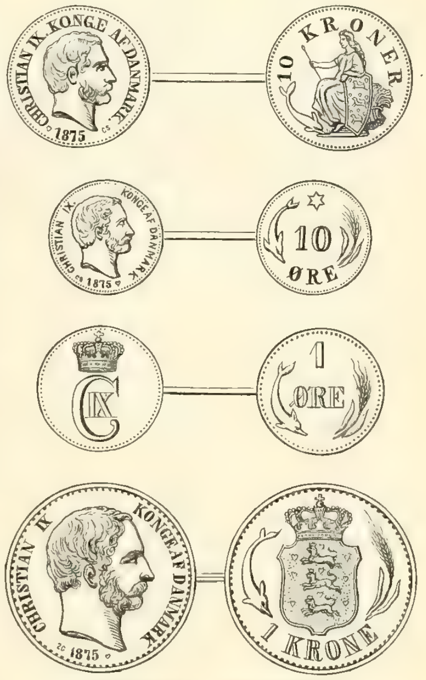
Münzen, Maße u. Gewichte. Durch die Konvention vom 27. Mai 1873 ist D. mit Schweden zur Goldwährung übergegangen. Aus 1 kg fein Gold werden 248, bez. 124 Stck. Münzen geprägt. Der 10., bez. 20. Theil dieser Münze ist die Münzeinheit u. heißt Krone (= 1 Mk. 12½ Pf.) à 100 Oere. — Das Hohlmaß Tonne hat versch. Werth: 1 T. Getreide ist = $1_{,3912}$ hl, 1 T. Bier = $1_{,3139}$ hl, 1 T. Butter = 112 kg, 1 T. Oel = 120 kg. Das Flächenmaß Tonne, die Tonne Landes, ist = $0_{,551623}$ ha. Die Tonne Hartkorn s. o. S. 1547. Der Pot (Topf) ist = $0_{,9661}$ l, der Fuß = $0_{,3139}$ m, die Meile = $7_{,5325}$ km. Der Centner hat wie anderwärts 50 kg u. das Pfund 500 g, das Schiffsmaß, die Tonne, stimmt mit der engl. Registertonne.

Titel, Wappen u. Orden. Der Titel des Königs lautet: König von D., der Wenden u. Gothen, Herzog zu Schleswig, Holstein, Stormaren, der Ditmarschen u. zu Lauenburg wie auch zu Oldenburg 2c. — Das Wappen, durch das Danebergskreuz quadrirt, hat rechts (wegen D.) 3 himmelblaue, goldgekrönte Löwen, von 9 rothen Herzen umgeben; links (wegen Schleswig) 2 goldgekrönte, blaue Löwen; im 3. Felde (wegen der skandinav. Union) 3 goldene Kronen im blauen Felde, darunter rechts (wegen Island) den weißen, gespaltenen u. gekrönten Stockfisch im Roth, links (wegen der Färöerinseln) den weißen, schwarz gefleckten Bock in Blau u. (wegen Grönland) den weißen, aufrecht stehenden Bär in Blau; im 4. Felde (wegen Jütland) einen blauen über 9 rothe Herzen schreitenden Leoparden mit darunter stehendem goldenen, gekrönten wendischen Lindwurm. Im ebenfalls in 4 Theile zerschnittenen Mittelschilde steht oben rechts (für Holstein) ein Nesselblatt im rothen Felde, mit einem silbernen Nagel an jeder der drei Ecken; links (für Stormaren) ein silberner Schwan mit goldener Kette im rothen Felde; unten rechts (für Ditmarschen) ein geharnischter Reiter mit entblößtem Schwerte auf silbernem Pferde im rothen Felde, links (für Lauenburg) der goldene Kopf u. Hals eines Pferdes im rothen Felde. Das Herzschild enthält (für Oldenburg) 2 silberne Querbalken in goldenem Felde u. (für Delmenhorst) links ein goldenes Kreuz in Silber. Das Hauptschild ist vom Elephantenorden umhängt; 2 wilde Männer mit Keulen sind Schildhalter. — Die dänische Flagge (der Danebrog) ist hochroth mit einem weißen Kreuze; die Landesfarben sind roth u. weiß. — Orden: Elefantenorden u. Danebrogsorden.

Geschichte. Nachdem die Hoffnungen, welche D. auf den deutsch-franz. Krieg gesetzt hatte, an den Siegen Deutschlands gescheitert waren, hatte es Zeit, sich der Regelung seiner inneren Angelegenheiten zu widmen. Mit Island, welches nur durch Personalunion mit D. verbunden sein, im übrigen ein selbständiges Reich sein wollte, erhob sich im J. 1871 ein konstitutioneller Konflikt. Die Neuwahlen zum Folkething 20. Sept. 1872 gaben der Partei der Linken ein Uebergewicht. Dieselbe setzte sich in einen schroffen Gegensatz zum Ministerium Holstein-Holsteinborg. Zwar genehmigte das aus 102 Mitgliedern bestehende Folkething 23. Jan. 1873 einstimmig die vom Ministerium vorgeschlagenen Reformen in der Organisation der Landarmee, obgleich dadurch bedeutende Mehrausgaben entstanden. Aber 31. März setzte die Linke mit 55 gegen 34 Stimmen eine Mißtrauensadresse gegen die Regierung durch, in welchem das Ministerium als ein mit der Mehrheit des Folkethings nicht harmonirendes, als ein unparlamentarisches bezeichnet u. der König aufgefordert wurde, ein neues Ministerium aus der Mehrheit des Folkethings zu bilden, u. nur einem solchen die Kraft zugeschrieben wurde, die nationale u. geistige Verbindung mit den dän. „Südjüten" (den Nordschleswigern) zu stärken. Diesem Mißtrauensvotum der Abgeordnetenkammer gegenüber beschloß 2. April das Landsthing mit 44 gegen 8 Stimmen, dem König eine Vertrauensadresse zu überreichen. Dieser beantwortete 4. April beide Adressen u. erklärte, daß die Minister sein volles Vertrauen hätten, u. daß das Wohl des Landes nicht bloß auf den Beschlüssen des Folkethings, sondern auf dem glücklichen Zusammenwirken aller Faktoren beruhe. Darauf richtete die Linke 9. April ein Manifest an ihre Wähler, worin sie dem Widerstand des Ministeriums das Scheitern aller zeitgemäßen Reformen in der Gesetzgebung zuschrieben. Nach Eröffnung der Herbstsession wurden die beiden Anträge der Linken, wonach das

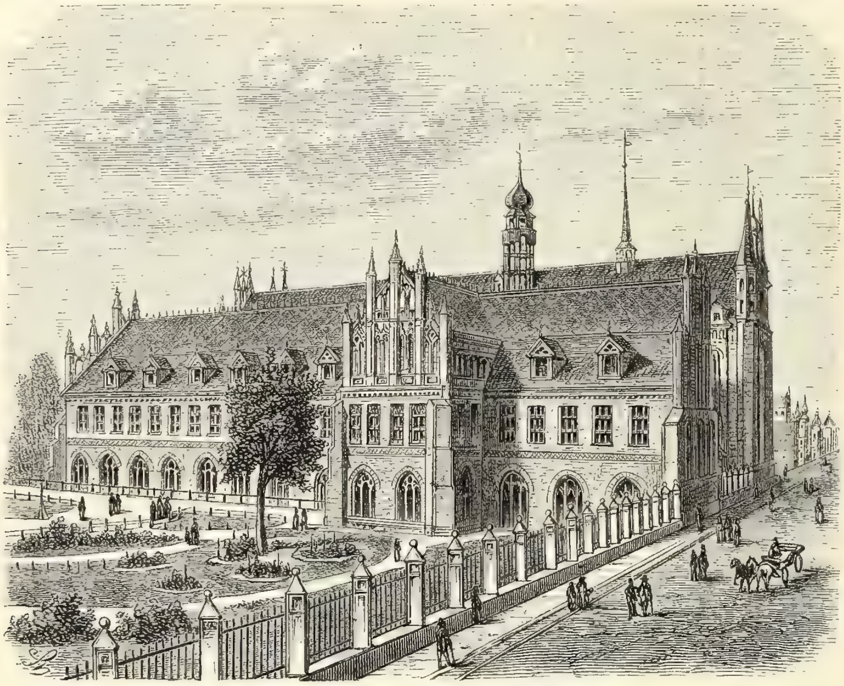
Folkething das Ministerium zur Abdankung auffordern u. das Finanzgesetz ohne Berathung verwerfen sollte, 13. u. 17. Okt. mit 53 gegen 39 u. mit 50 gegen 45 Stimmen angenommen, obgleich der Ministerpräsident den Antrag als einen verfassungswidrigen u. die Auflösung des Folkethings als Folge der Annahme desselben bezeichnet hatte. Die Auflösung erfolgte 18. Okt., die Neuwahlen fanden 14. Nov. statt. Das Resultat derselben war, daß 53 Mitglieder der Vereinigten Linken u. 49 Ministerielle gewählt wurden. Die neue Session wurde 4. Dez. eröffnet. Mit 59 gegen 32 Stimmen genehmigte das Folkething 18. Dez. eine Adresse, welche aufs Neue den Wunsch ausdrückte, daß der König sein Ministerium ändern möchte. Darauf erwiderte der König 7. Jan. 1874, das Verbleiben des Ministeriums sei im Interesse des Landes. Da aber infolge dieses Konflikts zwischen Ministerium u. u. Folkething die Gesetzgebung u. die übrige parlamentar. Thätigkeit stillstand, so gab das Ministerium im Juni seine Entlassung ein. Der mit der Neubildung des Kabinets beauftragte Minister des Innern, Fonnesbech, brachte 14. Juli folgendes Ministerium zusammen: Fonnesbech († Juni 1880) übernahm die Präsidentschaft u. die Finanzen, Etatsrath Worsaae den Kultus, der Generaldirektor Tobiesen das Innere, General Steinmann das Kriegswesen, Baron von Rosenöre-Lehn das Auswärtige, Klein die Justiz, Kommandeur Ravn die Marine. Die drei letzteren hatten schon dem vorigen Kabinet angehört. Bei der Eröffnung des Reichstags 5. Okt. sprach der König die Erwartung eines einträchtigen Zusammenwirkens des neuen Ministeriums u. des Reichstags bei den beantragten Reformen aus. Der Verfassungskonflikt mit dem isländ. Althing hatte inzwischen durch Gewährung einer den Wünschen Islands entsprechenden Verfassung seine Erledigung gefunden. Zur Feier des 1000jähr. Bestandes des isländ. Staates, welcher 1380 zugleich mit Norwegen an D. gekommen war, reiste König Christian mit großem Gefolge selbst nach Island u. hielt 1. Aug., an welchem Tage die neue Verfassung in Kraft trat, großen Empfang. Die Beziehungen zum Deutschen Reich gestalteten sich günstiger infolge des Besuches, welchen der Kronprinz des Deutschen Reiches, auf der Rückkehr von einer Reise nach Schweden, auf spezielle Einladung in Kopenhagen 17. Aug. machte. Mit Schweden fanden seit 1872 Verhandlungen über gemeinsame Regelung des Münzwesens statt. Die zu diesem Zwecke einberufene skandinav. Münzkommission verwarf mit 8 gegen 1 Stimme den Antrag, sich dem neuen deutschen Münzsystem anzuschließen, u. beschloß, ein neues Münzsystem für die 3 skandinav. Reiche vorzuschlagen. Der vorgelegte Entwurf wurde von dem Storthing in Norwegen abgelehnt, dagegen die zwischen D. u. Schweden vereinbarte Münzkonvention vom dän. Reichstag 1873 genehmigt u. Norwegen der Beitritt hierzu offen gehalten. Zum Zweck der Einführung eines einheitlichen Porto's für die drei skandinav. Reiche wurde 19. Juli 1873 von D. eine Postkonvention mit Schweden u. Norwegen abgeschlossen.

Das neue Ministerium fand beim Folkething keine günstigere Aufnahme als das vorige. Trotz der Drohung mit Auflösung lehnte das Folkething 23. Febr. 1875 die Bewilligung der für Anschaffung eines größeren Panzerschiffes geforderten Summe ab. Die Drohung wiederholte sich bei der Budgetdebatte vom 1. Mai, als das Folkething das vom Landsthing mit einigen Modifikationen genehmigte Finanzgesetz annehmen sollte. Die von demselben vorgenommenen Aenderungen wurden 3. Mai abgelehnt, worauf das Landsthing die Wahl eines gemeinsamen Ausschusses beantragte zum Zweck einer Vereinbarung über das Finanzgesetz. Unter gegenseitigen Zugeständnissen einigte sich der Ausschuß der beiden Things, worauf nach dessen Vorschlägen das Finanzgesetz 15. Mai u. der Gesetzentwurf über die Festungs- u. Marinebauten u. die hierfür nöthigen Gelder (30 Mill. Kronen, auf 10 Jahre vertheilt) von beiden Things genehmigt wurden. Das Ministerium, welches gegenüber der geschlossenen Opposition der Linken keine erfolgreiche Thätigkeit entfalten konnte, reichte 29. Mai seine Entlassung ein. Das neue, aus der rechten Seite des Landsthings entnommene Ministerium war 7. Juni folgendermaßen zusammengesetzt: Gutsbes. Estrup übernahm die Präsidentschaft u. die Finanzen, Graf Moltke-Bregentwed (11. Nov. Kammerherr v. Rosenöre-Lehn) das Auswärtige, Kammerherr Skeel das Innere, General Haffner das Kriegs- u. Marinewesen, Prof. Nellmann die Justiz, Staatsrevisor Fischer den Kultus. Der am 4. Okt. eröffnete Reichstag wurde sofort nach vorgenommener Präsidentenwahl vertagt, weil die Vorlage über das Landesvertheidigungswesen im Ministerium noch nicht festgestellt war. Bei Eröffnung der Sitzungen 29. Nov. wurde das Budget u. der Landesvertheidigungsplan vorgelegt. Außer einer befestigten Flottenstation u. mehreren Batterien an verschiedenen Küstenplätzen verlangte die Regierung zur Sicherung Kopenhagens von der Seeseite auch die Anlegung fester Seeforts u. wollte hierfür die Budgetüberschüsse u. den Reservefonds verwendet wissen. Das Folkething lehnte sowol das Vertheidigungsgesetz als den Heergesetzentwurf u. die Exigenz für Erbauung eines Panzerschiffes 17. Febr., 6. März u. 10. März 1876 ab, während das Landsthing sämmtliche Regierungsvorlagen genehmigte. Darauf wurde der Reichstag 29. März geschlossen u. durch einen „offenen Brief" des Königs vom 30. März das Folkething wegen Verweigerung der für die Vertheidigungsanstalten nothwendigen Mittel aufgelöst. Die Neuwahlen vom 25. April ergaben das Resultat, daß die Linke 74, die Regierungspartei 27 Mitglieder im Folkething zählte. Nach Eröffnung des Reichstags 15. Mai wurden die von der Regierung wieder vorgelegten Gesetzentwürfe über die Vertheidigungsanstalten 24. Juni abgelehnt u. ein Mißtrauensvotum gegen das Ministerium erlassen, worauf der Reichstag geschlossen wurde. Derselbe wurde 2. Okt. ohne Thronrede wieder eröffnet. Das von der Regierung wieder vorgelegte Flottengesetz u. Wehrgesetz wurde vom Folkething 14. Nov. abgelehnt u. am Budget bedeutende Abstriche vorgenommen, während das Landsthing 12. März 1877 das Budget nach den Anträgen der Regierung genehmigte. Da alle Einigungsversuche an der oppositionellen Haltung des Folkethings scheiterten, so wurde der Reichstag 4. April geschlossen, ohne daß das Finanzgesetz zu Stande gekommen wäre. In einem Manifest an die Wähler schoben 70 Mitglieder der Linken alle Schuld an dem Scheitern des Budgets auf das Ministerium u. das Landsthing 7. April, worauf das Ministerium in einem Memorandum vom 12. April dem Folkething vorwarf, daß es den König in der Wahl seiner Rathgeber beschränken, die Gleichberechtigung des Landsthings aufheben u. die verfassungsmäßige Vertheilung der Gewalten umstürzen wolle. Am gleichen Tage wurde durch königl. Verordnung ein provisorisches Finanzgesetz erlassen. Am 1. Okt. wurde der Reichstag wieder ohne Thronrede eröffnet. Das Folkething versagte zwar 7. Nov. dem Finanzgesetz vom 12. April seine Genehmigung, bewilligte aber 8. Nov. ein interimistisches Finanzgesetz, worüber sich beide Things mit einander verständigten, die Dauer desselben bis 31. März 1878 festsetzend. Die letzten Verhandlungen hatten eine Spaltung in der Vereinigten Linken zur Folge. Die 27 Unversöhnlichen schieden aus; die Gemäßigten zählten 42. Das Folkething genehmigte das Budget für 1878/79 nebst den Exigenzen für die Kopenhagener Seeforts u. die Erbauung eines Torpedoschiffes 14. März 1878. Doch erhob sich in der am 7. Okt. eröffneten Session ein neuer Streit wegen der von der Regierung beantragten Anleihe von 1 200 000 Kronen, die zur Unterstützung der durch einen auf der Insel Ste. Croix ausgebrochenen Negeraufstand sehr geschädigten Pflanzer verwendet werden sollten. Da das Folkething 9. Dez. mit allen gegen 15 Stimmen das Anleihegesetz verwarf, so wurde es 10. Dez. aufgelöst. Bei den Neuwahlen vom 3. Jan. 1879 wurden 33 Radikale, 28 Gemäßigte u.



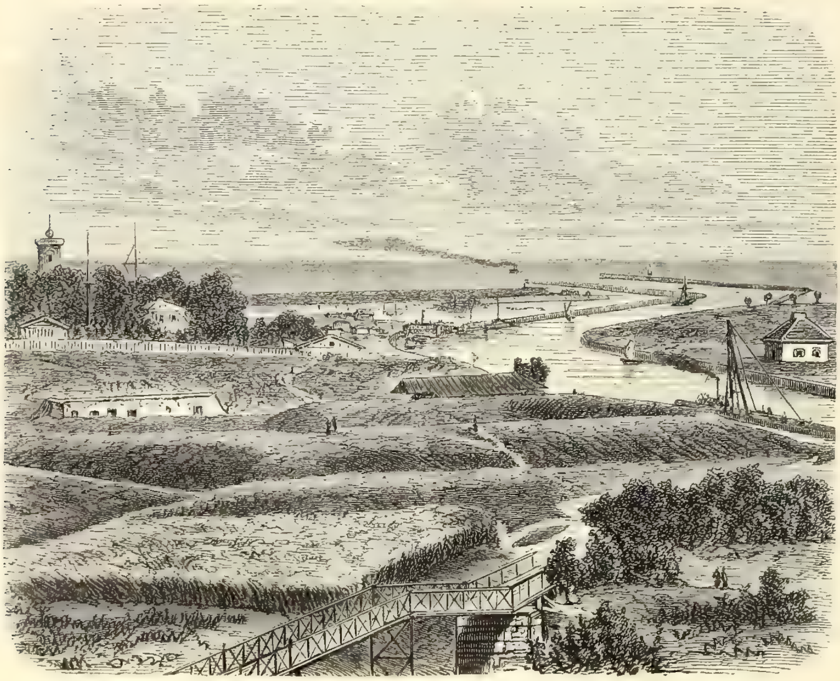
Nr. 628—631. Dänische Münzen.

36 Konservative gewählt (die übrigen gehörten keiner bestimmten Partei an). Gegen die Führer der Linken, welche in einem Manifest, bei Besprechung des provisorischen Budgets von 1877, das Ministerium heftig angegriffen hatten, wurde von diesem ein Prozeß eingeleitet. Im Personalstand des Ministeriums trat die Veränderung ein, daß



Nr. 632. Das restaurirte Franziskanerkloster in Danzig.

der Kriegs- u. Marineminister Dreyer, welcher 28. Juli 1877 zum Nachfolger des Ministers Haffner ernannt worden war, 4. Jan. 1879 seine Entlassung gab, u. daß General Kauffmann zum Kriegsminister, der Generaldirektor des Marineministeriums Ravn zum Marineminister ernannt wurde. Die Hoffnungen D.s auf eine Wiedergewin-



Nr. 633. Neufahrwasser. Hafen u. Lootsen-Station.

nung Nordschleswigs wurde durch den 11. Okt. 1878 zwischen Preußen u. Oesterreich abgeschlossenen Vertrag, worin beide Staaten über die Aufhebung des Artikels 5 des Prager Friedens sich verständigten, in offizieller Weise für unerfüllbar erklärt. Die Vermählung des Herzogs von Cumberland (s. d.) mit der dän. Prinzessin Thyra 21. Dez. 1878 u. einige Taktlosigkeiten während der Feierlichkeiten anläßlich des Empfangs einer Welfendeputation schienen auf neue Spannung in den Beziehungen zwischen D. u. dem Deutschen Reiche hinzuweisen. Aber der Besuch, den König Christian IX. mit seiner Gemahlin 28. u. 29. Nov. 1879 dem deutschen Kaiserpaar in Berlin machte, war nicht in diesem Sinne zu deuten. — Vgl. W. Müller, „Polit. Geschichte der Gegenwart“ 1871—79; Schultheß, „Europ. Geschichtskalender“ 1871—78.

Dangast, Ortschaft mit 231 E. (1875) der 532 E. zählenden Bauernschaft D. im Obergericht Varel des Großherzogthums Oldenburg. Sein besuchtes Seebad liegt am Süduser des Jadebusens, 5 km nördl. der Stadt u. Eisenbahnstation Varel.

Daničić (spr. Danitschitsch), Djuro, berühmter serb. Philolog, geb. 16. April 1825 in Neusatz, studirte die Rechte erst in Pest, dann in Wien, wo er mit Karadžić u. Miklosich bekannt u. von Letzterem bewogen wurde, sich ganz der Sprachwissenschaft zu widmen. Schon seine erste Arbeit „Rat za serbski jezik i pravopis“ („Kampf für die serb. Sprache u. Rechtschreibung“, Pest 1847) lenkte die Aufmerksamkeit auf ihn; er trat darin entschieden für die Reformen Karadžić's ein u. brachte die Frage von ihrer wissenschaftl. Seite zum Abschluß. 1856 ward er Professor am Lyceum (der spätern Hochschule) zu Belgrad u. Sekretär der Gelehrten Gesellschaft, als welcher er deren Vereinsorgan „Glasnik“ redigirte. 1865 wegen eines Konflikts mit der Regierung seines Amtes enthoben, ging er nach Agram u. war hier bis 1874 Sekretär der Südslavischen Akademie d. W. Später kehrte er in seine frühere Stellung nach Belgrad zurück. Seine selbständigen Werke (alle in serb. Sprache) sind: „Formenlehre der serb. Sprache“ (1850 u. ö.); „Serb. Syntax“ (1858); „Altserb. Wörterbuch“ (3 Bde., 1862—64); die „Stammbildung“ (1876) u. „Wurzeln“ (1877) der serb. Sprache; „Geschichte der serb. Sprachformen bis Ende des 17. Jahrh.“ (1874). In diesen Werken sowie einer Menge Artikeln in den Zeitschriften „Glasnik“, „Rad“, „Starine“ sowie früher der „Slavischen Bibliothek“ von Miklosich ist die serb., bez. serb.-kroat. Sprache mit einer Gründlichkeit u. Sachkenntniß bearbeitet, wie sie bisher keiner slav. Sprache in gleicher Weise zu Theil wurde. Ferner gab er alte Literaturdenkmäler heraus; davon selbständige: das Werk des heil. Sava (1860), Domentijan's (1865), Daniel's (1866) ꝛc., eine Sammlung serb. Sprüchwörter (Agram 1871); übersetzte das Alte Testament (vollst. Ausgabe 1868), das zusammen mit Karadžić's Uebersetzung des Neuen Testaments in cyrill. u. latein. Schrift gedruckt wird ꝛc.

Danilewski, Gregor, russ. Schriftsteller, geb. 24. April 1829 zu Charkow, begann seine Studien am Adelsinstitut zu Moskau u. besuchte dann die Petersburger Universität. 1847 trat er mit Uebersetzungen mehrerer Dramen Shakespeare's hervor; es folgten dann: „Volksthüml. Erzählungen aus dem klein-russ. Leben“; „Neuruss. Flüchtlinge“; „Neue Regionen“; „Ukrainisch-literar. Alterthümer“ (von der Petersburger Akademie preisgekrönt); „Familien-Annalen“ u. die histor. Romane: „Potemkin an der Donau“ u. „Katharina II. am Dnieper“. Der Roman: „Der kaiserliche Gefangene“, der 1877 begann, wurde von der Censur beanstandet u. schließlich verboten. Eine Gesammtausgabe von D.'s Werken erschien 1878. Gegenwärtig ist D. Redakteur des „Regierungsboten“.

Danz, Heinrich Aemilius August, Rechtsgelehrter, Sohn des 1851 verstorbenen Theologen Joh. Traugott Leberecht D., geb. 11. Dez. 1806, habilitirte sich das. 1830 als Privatdozent, wurde später Prof. u. ist jetzt der Senior der dort. Juristenfakultät. Auch war er bis 1879 Rath am sächs.-weimar. Oberappellationsgericht. D. schrieb: „Lehrbuch der Geschichte des Röm. Rechts“ (Lpz. 1840; 2. Aufl. 1871—73);

„Der sakrale Schutz im röm. Rechtsverkehr“ (Jena 1857); „Die Wirkung der Kodifikationsformen auf das materielle Recht.“ (Lpz. 1861); „Aus Rom u. Byzanz“ (Vorträge, Weim. 1867).

Danzig (poln. Gdansk), Hauptstadt des gleichnamigen Regierungsbezirks der Provinz Westpreußen, einer der wichtigsten Seehandelsplätze des Nordens, Festung ersten Ranges u. dritter Kriegshafen Deutschlands, liegt am Westrande der Weichsel-Niederung, am linken Ufer der sog. todten Weichsel, 5 km vor ihrer Mündung in die D.er Bucht, wird durchflossen von der hier der Weichsel zugehenden Mottlau u. der in einem künstl. Kanale zur Stadt geleiteten u. der Mottlau zugeführten Radaune u. ist durch die Strecken Dirschau-D.-Neufahrwasser der ostpreuß. u. Stargard i. Pom.-Stolp-D. der hinterpommerschen Bahn mit dem preuß. Bahnnetz in Verbindung. Den W. der Stadt umsäumt eine ansehnliche Höhenkette, den S. u. O. umgeben üppige Wiesen, den N. begrenzt der gen. Weichselarm. D. besteht aus der eigentl. Stadt mit nahezu 80 000 E. u. 32 eigenen Wohnplätzen, die dasselbe im S., W., NW. u. N. umgeben, bis über 5 km von ihm entfernt liegen u. mit ihm zusammen die Stadtgemeinde D. von 97 931 E. (1875) bilden. Die eigentliche Stadt, zu der 4 Hauptthore führen, von welchen das stattliche Hohe Thor aus dem J. 1588 das interessanteste ist, zerfällt in die 3 älteren Stadttheile Altstadt, Rechtstadt u. Vorstadt links von der Mottlau (erstere beiden durch die Radaune geschieden), in die neueren Niederstadt u. Langgarten rechts von derselben u. in die Speicher-Insel zwischen den beiden Mottlau-Armen, die erst neuerdings mit Wohnhäusern bedeckt wurde. Die ungemein hohen Häuser der älteren Stadttheile sind meist mit der Giebelseite nach der Straße zu (hier Gasse gen.) gebaut u. oft so lang, daß ihre Hinterfront bis zur Parallelstraße reicht. Die engen, neben einander gestellten hohen Fenster geben mit den in zierl. Formen in die Höhe strebenden Dachspitzen den Häusern ein oft laternen- u. thurmartiges Ansehen. Da die Sitte, die Privathäuser der reicheren Bürger massiv, aus Ziegeln mit Sandsteinverzierung, herzustellen, hier früher als anderswo Eingang fand, so sind viele der alten Gebäude selbst aus dem 14. Jahrh. erhalten geblieben. Zu den Eigenthümlichkeiten D.s gehörten früher die sog. Beischläge, d. h. mit Steinplatten belegte, oft mit Bäumen beschattete Podien, die an der Häuserfront hinliefen, gegen die Straße durch ein Geländer od. durch eine niedrige Steinmauer abgegrenzt waren u. in der Mitte für den Treppenaufgang offen lagen. Sie haben aber in der letzten Zeit wenigstens in allen Hauptstraßen den Trottoirs weichen müssen.

Die am Hohen Thore beginnende Lange Gasse u. der Lange Markt bis südl. zur Mottlau in der Rechtstadt, dem Mittelpunkte des Verkehrs, sind die stattlichsten Theile D.s mit theilweise prächtigen alten Bauten. In diesem Stadttheile liegt auch die imposante evangel. Marienkirche, nach dem Ulmer Münster die größte protestant. Kirche Deutschlands. Sie wurde 1343 begonnen, nach u. nach aber wieder abgetragen, um großartiger im 15. Jahrh. wieder aufgeführt zu werden. Sie ist eine Hallenkirche mit 3schiffigem Lang- u. Querhaus, die beide durch zwischen den Strebepfeilern liegenden Kapellenreihen erweitert sind, so daß die Kirche wie 5schiffig erscheint. Ihre Länge beträgt 105, ihre Breite 41, die Weite des Querschiffs 60 u. ihre Höhe 30 m. Ihr mannigfach variirtes Gewölbe wird von 28 massiven, schlanken Pfeilern getragen. Der 76 m hohe Westthurm u. die 10 schlanken Giebelthürmchen machen die Kirche von weither kenntlich. Ihr größter Kunstschatz ist das berühmte Gemälde „Das jüngste Gericht“ in der Dorotheenkapelle; wahrscheinlich ein Werk Memling's, das in den Hansakriegen 1473 von einem D.er Kreuzer aufgegriffen u. hierher geschenkt wurde. Ein weiterer Kunstschatz ist der Hauptaltar, ein vom Meister Michael 1511—17 gefertigter, großer, goth. Schrein mit 4 Flügeln, der theils in Holzschnitzerei, theils in Malerei Scenen aus dem Leben der Maria darstellt. Außerdem birgt die Kirche noch treffliche Holzschnitzarbeiten. In ihr liegt der Dichter M. Opitz, der 1639 hier an der Pest starb, begraben. Die übrigen Kirchen, sämmtl. goth. Backsteinbauten, sowol die protestant. wie die kathol., treten gegen die Marienkirche zurück; ebenso auch die beiden Synagogen u. das Bethaus der Mennoniten.

Das interessanteste weltl. Gebäude ist das großartige Rathhaus in der Rechtstadt mit schlankem, 82 m hohem Thurme, in dessen zierlicher Renaissancespitze ein viel gerühmtes Glockenspiel untergebracht ist. Das Gebäude stammt aus dem 14. Jahrh., ist im goth. Stil erbaut u. hat neben sich einen großen erzenen, 1633 in Holland gegossenen Springbrunnen. Das 1587 vollendete Rathhaus in der Altstadt, jetzt Gerichtsgebäude, ist ein Renaissancebau. Auf dem Langen Markt steht der goth. Artus- od. Junkerhof (Junker hießen hier im Mittelalter die großen Kaufleute), dessen großer Saal, das ganze Innere einnehmend u. in wunderlichster Weise mit Gemälden, Statuen u. Reliefs aus der

Nr. 634. Danzig, vom Bischofsberge gesehen.

Sagenwelt verziert, seit dem 18. Jahrh. als Börse dient. Interessant sind ferner der sog. Stockthurm, jetzt Militär-Handwerkstätte, das alte Zeughaus am Kohlenmarkt, ein stattl. Barockbau aus dem J. 1605 mit Giebeln u. Treppenthürmchen, u. das spätgoth., 1871 restaurirte Franziskanerkloster, das gegenwärtig die Realschule, die städtische Gemäldegallerie u. die Alterthümersammlung aufgenommen hat.

D. ist Sitz des Oberpräsidenten u. der Regierung für die Provinz Westpreußen, hat Landgericht, Amtsgericht u. Handelskammer (Handelsgericht), Vorsteheramt der Kaufmannschaft (Handelskammer), Oberpostdirektion, mehrere Konsulate, eine Reichsbankstelle ꝛc. Von höheren Schulen u. Fachschulen besitzt es 2 Gymnasien, 2 Realschulen, 6 höhere Töchterschulen, 2 Lehrerinnenseminare, Provinzial-Gewerbeschule, Handelsschule, Navigationsschule, Kunstschule für Handwerker, Hebammeninstitut ꝛc.; es hat ferner Sternwarte, Bibliothek von gegen 50 000 Bänden, die schon erwähnten Sammlungen, ein Theater, gute Armen- u. Wohlthätigkeitsanstalten, ist Centralsitz der Gesellsch. zur Rettung Schiffbrüchiger ꝛc.

D.s Industrie ist nicht bedeutend, aber im Wachsthum begriffen. Außer der altberühmten Likörfabrikation (D.er Goldwasser) besitzt D. seit Menschenaltern bedeutende Bernsteinindustrie u. großartige Mühlenwerke; neuerdings haben sich Bierbrauerei, Spiritus-, Oel- u. Oelkuchen-, Papier-, Pappe- u. Papierstoff-, Chemikalien- u. Düngemittelfabrikation, Schiffsbauerei u. Kesselschmiederei eingebürgert.

Höchst wichtig ist D.s Handel, nam. in Getreide (bes. Weizen) u. in Holz. Für ersteres Produkt bildet es den Hauptexportplatz für das gesammte Weichselland. Aber auch in Spiritus, Petroleum, Steinkohlen, Roheisen u. Eisenwaaren, Kupfer- u. Gelbgießerwaaren, Baumwolle, Manufakturwaaren, Glas u. Steingut, Droguen, Apotheker- u. Farbewaaren, Wein, Heringen, in amerikan. Schmalz, Talg u. Speck, Kolonialwaaren u. den Produkten der eigenen Industrie findet ein ansehnlicher Handel statt. Die Verkehrsstatistik gliedert sich in den Seehafen-, in den Weichsel- u. in den Eisenbahnverkehr. Zur Erleichterung des ersteren ist das seit 1871 in Angriff genommene u. jetzt fertige Hafenbassin in Neufahrwasser angelegt worden, so daß jetzt eine weit größere Zahl von Schiffen u. Bahnwaggons entladen werden kann. Der Hafenverkehr zeigte 1878: 623 Schraubendampfer von 374 687 Tonnen u. 1376 Segelschiffe von 304 905 T. im Eingange u. 619 Schraubendampfer von 371 198 T. u. 1400 Segelschiffe von 294 762 T. im Ausgang. Die eigene Rhederei bestand Ende 1878 aus 85 Segelschiffen, 8 See- u. 13 Flußdampfern von zus. 125 983 cbm. Regelmäßige Dampferlinien sind außer mit den Haupthafenplätzen der Ostsee mit London, Hull, Newcastle o./T., Amsterdam, Antwerpen u. Hamburg eingerichtet. — Auf der Weichsel passirten die Plehnendorfer Schleuße, welchen die todte Weichsel von dem Durchbruche bei Neufähr abschließt, stromab 6447 (5148 beladen, 1299 unbeladen), stromauf 6351 Schiffe (4343 beladen, 2008 unbel.); Holztraften gingen abwärts 1302 (111 bel., 1191 unbel.), aufwärts 16 unbeladen. Die Ostbahn führte zur Verschiffung nach Neufahrwasser 7 351 709 kg u. nahm auf 79 998 392 kg; mit der hinterpommerschen Bahn wurden 21 152 662 kg u. zum Uebergange nach der Ostbahn 6 997 714 kg nach D. befördert, in D. verladen 13 421 409 kg u. von der Ostbahn übernommen 13 128 009 kg.

Als ein wichtiger Seehandelsplatz, mit gutem Fahrwasser, das bis an die Stadt heranreicht u. durch die sumpfige, schwer passirbare Weichsel-Niederung an seiner Ostfront geschützt, im W. durch die vorgelagerte Hügelreihe leicht zu vertheidigen ist, ist D. von jeher zur Anlage einer Defensivfestung benutzt worden. In neuerer Zeit hat man es im defensiven Sinne noch weiter verstärkt. D.s Befestigungen bestehen zunächst aus einem Hauptwalle, dessen vorliegende Gräben mit Wasser gefüllt sind. Durch die Steinschleuße am Legethor kann auch noch das Vorterrain im S., O., NO. überschwemmt werden u. nach N. bildet der Fluß eine breite Wasserfläche. Außenwerke sind daher nur an dem höher liegenden Westufer nothwendig. Hier liegen die Hauptbefestigungen auf dem Bischofsberge u. dem Hagelsberge. Dem Laufe der Weichsel folgen mehrere Werke, bes. auf der Weichselinsel Holm, die die Festung Weichselmünde mit D. in Verbindung bringen; ebenso ist Neufahrwasser in das Bereich der Befestigungen gezogen, u. schließl. wird auch noch der Weichseldurchbruch bei Neufähr, der sich 1840 östl. von D. bildete, durch ein Fort vertheidigt, obgleich er gegenwärtig so versandet ist, daß durch ihn kein feindliches Schiff der Stadt nahen kann.

Von D.s Vorstädten ist die schönste das westl. gelegene Langfuhr, durch prachtvolle doppelte Lindenalleen u. Pferdebahn mit der Stadt verbunden. In weiterer Entfernung liegen das frühere Cistercienserstift Oliva u. die viel besuchten Badeörter Brösen u. Zoppot.

Daourit ist rother Turmalin.

Daphnīn, ein in der Rinde von Daphne alpina u. D. mezereum (Seidelbast) enthaltenes, stickstofffreies Glucosid; krystallisirt in farblosen, durchsichtigen, geruchlosen Prismen von bitterm u. zusammenziehendem Geschmack; zerfällt beim Kochen mit verdünnten Säuren in Daphnetīn u. Zucker (Glucose); ersteres ist ein ebenfalls krystallinischer, schwach adstringirend schmeckender Körper, der bei 250° C. unzersetzt schmilzt u. hierbei einen angenehmen Geruch verbreitet, in höherer Temperatur theils sublimirt, theils zersetzt wird. Daphnetin löst sich leicht in heißem Wasser, Alkohol u. Alkalien mit gelber Farbe.

Dardistan (d. h. Land der Dardu [Darada im Sanskrit]) ist ein ethnograph. Landschaftsname, welcher das von einem altarischen Volk bewohnte, theils vom Hindukusch, theils vom Himalaya gebildete Gebirgsland im Gebiet des oberen Indus bezeichnen soll. Nach seinem im Lande selbst unbekannten sanskrit. Namen benannt, umfaßt das Volk der Darden zwischen Baltistan u. Kaschmir im O., Afghanistan im S., der Hauptkette des Hindukusch im NW. u. der des Karakorum im NO., in der Hauptsache die Stämme der Schinaki od. Schina lok (der Darden im engern Sinne), in Gilgit, Tschilas, Astor, Guraiz, Dareil, Kandiâ, Kilia u. a. Gegenden am Indus u. dessen Nebenflüssen, ferner die Arnija in Jassin (am obern Gilgit) u. Tschitral, die das Kalascha sprechenden östl. Kafirstämme u. endlich die Lagiri, die aber das nichtarische, wahrscheinlich von dem Räubervolk der Hönsa am Nagar entlehnte Khadschuna reden. Letztere ganz allein stehende Sprache ist überaus rauh u. erscheint fast als ein Ueberrest einer sog. prähistor. Sprache. Die in 3 Hauptzweige: Schina, Arnija u. Kalascha u. in zahlreiche Unterdialekte zerfallende Dardu-Sprache darf als eine ältere, in der Entwicklung zurückgebliebene Schwester des Sanskrit bezeichnet werden. Ein eigenes Alphabet besitzen die Dardu-Sprachen nicht; wer in denselben schreibt, bedient sich der pers. Schriftzeichen. — Auch in mancherlei Sitten u. Gebräuchen, die allerdings durch den Islam vielfach verwischt sind, noch mehr aber in ihren Sagen, Märchen u. Sprüchwörtern bezeugen die Darden ihr Arierthum, dessen Stempel auch die herrschende Gesellschaftsklasse im Körperäußern trägt. Es besteht unter den Darden im engeren Sinne das Kastenwesen, das, wie anderwärts, auch hier wol aus der Unterjochung eingeborener Stämme durch überlegene Einwanderer hervorging. Darauf weist auch die Typusverschiedenheit zwischen den Schin od. Schina, der obersten Kaste, u. den durch semit. Gesichtsformen u. dunkeler braune Hautfarbe charakterisirten Dum od. Dom, der untersten Kaste, die bei ihrer Sklavenstellung u. weiten Verbreitung im Gebirgsland u. selbst in Pendschab u. nördl. Radschputana als das ureingeborene Bevölkerungselement zu betrachten ist. Zwischen diesen Klassen stehen nach Drew nur 2 Kasten, die Jaschkun (Ackerbauer) u. Kremin od. Kramm (Gerber), nach Leitner aber 6 u. zwar außer beiden letzteren noch die Tatschön (Zimmerleute), Tschadscha (Weber), Akar (Eisenhändler) u. Kulal (Töpfer). — Was die Religionsverhältnisse anlangt, so gehören die Darden, mit Ausnahme der einem rohen Naturdienst huldigenden Kafiren (d. h. Ungläubige) u. der sunnitischen Tschilasi, alle dem schiitischen Islam an, der aber manches Alte unberührt gelassen hat. In ihren schwer zugänglichen, durch 4000—6000 m hohe Gebirgszüge getrennten Thälern fast ohne Verkehr lebend, sind die Darden rauhe Naturvölker, sittenstreng in ihrer Art, gutartigen Charakters, Freunde des Tanzes u. Gesanges, des Kampfes, der Waffenspiele u. Leibesübungen, an welchen auch die Frauen theilnehmen. Ihre gesellschaftlichen Zustände werden durch das Kastenwesen, die Sklaverei u. die durch die Natur ihres Wohngebietes gegebene staatliche Zersplitterung gekennzeichnet. Außer den Gemeinde- u. Staatssklaven, die von Alters her die Dum sind, giebt es noch Sklaven im Privatbesitz, in welchem sie auch vorzüglich als Waaren u. Tauschmittel verwerthet werden. Jedes Thal, mitunter auch jeder Thalabschnitt bildet ein Staatswesen, theils unter erblichen Despoten (Radscha, Khan od. Emir betitelt), theils unter

gewählten Führern. Seit den 60er Jahren haben im östl. D. mehrere dieser Staaten am Indus u. Gilgit ihre Unabhängigkeit an Kaschmir verloren, während in der westl. Hälfte die Darden, wenn auch theilweise unter afghan. Herrschern, ihre polit. Selbständigkeit behauptet haben.

Zum besseren Verständniß der Lage der größeren Staaten diene zunächst ein Blick auf die Bodengestaltung des Darden-Landes. In mehreren nordost-südwestl. bis nordsüdl. gerichteten Ketten senkt sich der Hindukusch zwischen den Thälern des Gilgit u. Kabul-Flusses zum Indus ab, dessen enges Thal die Grenze gegen den südl. Himalaya bildet. Durch diese Gebirgsfaltung sind in D. außer dem Indus-Becken 3 große Längenthäler gegeben, in welchen in südwestl. Hauptrichtung der Swat u. die Pandschkora u. weiter westl. der Tschitral od. Kunar ihren Lauf zum Kabul-Fluß nehmen. Eine zwischen $35\frac{1}{2}$ u. 36° nördl. Br. vom Indus zur Pandschkora ostwestl. streichende Gebirgskette bildet mit dem reich gegliederten Südgehänge des Karakorum u. des Ostendes der Hindukusch-Hauptkette das vom Gilgit entwässerte Becken von Kohistan (d. h. Gebirgsland), in welchem die Gebiete von Jassin u. Gilgit liegen, jenes am oberen, dieses am unteren Laufe des nach dem Orte Gilgit benannten Nebenflusses des Indus. Jassin wurde 1870 von Leut. Hayward, dem ersten Europäer besucht; derselbe wurde hier ermordet. — Der Ort Jassin liegt mit 2368 m Seehöhe in einer Thalweitung, aus welcher nordwärts die Gebirge bis über 6000 m ansteigen. Ein ziemlich guter Weg führt längs des von N. kommenden Wartschagan- od. Wurschigum-Fluß in etwa 3600 m Höhe über den Darkot-Paß in die Pamir-Landschaft Wakhan, während ein anderer westwärts im Kho-Thal über das 3600 m hohe Schandur-Plateau, auf welchem 2 abflußlose Seen gelegen, nach Mastudsch (2286 m Seehöhe) leitet, von wo aus man am fruchtbaren Thal des Jarkhun, des Oberlaufes des Tschitral-Flusses, südwärts nach Tschitral gelangt. Nach Major Biddulph, der während des engl.-afghan. Krieges 1878 mit einer Truppenabtheilung von Gilgit durch Jassin auf dem angegebenen Wege nach Tschitral marschirte, zählt letzterer Staat etwa 150 000 Köpfe mit 6000 streitbaren Männern. Der Ort Tschitral liegt in 2176 m Seehöhe im Thale des gleichnam. Flusses.

Gilgit wurde 1860 von Kaschmir unterworfen u. seitdem mit zahlreichen Garnisonen festgehalten. 1877 nahm Biddulph als engl. Agent im Hauptorte Gilgit seinen Sitz. Trotz der hohen Lage (etwa 1700 m) ist hier das Klima mild; Schnee fällt nicht im Thale, in welchem die Feige u. der Wein gedeiht. Im N. von Gilgit erhebt sich u. a. mehr als 6000 m hohen Gipfeln der Rakipuschi mit 7787 m Höhe. — In den zum Indus niedersteigenden Thälern des Südgehänges der oben erwähnten ostwestl. Gebirgskette sind u. a. Ghor, Dareil u. Kaial als kleine Staaten bekannt geworden, während am engen Felsenthal des Indus hauptsächlich die Staaten Tschilas, Dschalkot u. Palas zu nennen sind. Diese Flußstrecke des Indus wurde 1876 durch einen als handelnden Mullah reisenden ind. Geodäten zum ersten Male erforscht. Was vor dessen Forschungen über D. bekannt geworden war, wurde u. a. durch die Reisen Fr. Drew's (1862—72), durch Leutn. Hayward (s. o.) u. endlich durch G. W. Leitner's Reisen in Gilgit 1866 u. 1871 erbracht. — Vergl. G. W. Leitner, „Account of D., Kashmir, Ladak etc." (bis jetzt 5 Bde., Lahore u. Lond. 1869—79); Fr. Drew, „The Iummoo and Kashmir territories" (Lond. 1875); „Dardistan" („Geographical Magazine" 1875); Ernouf, „Cachemire et Petit-Thibet" (Par. 1877).

Dar Fertit (d. h. Land der Fertit), Landschaft im Flußgebiet des Bachr el-Ghasal (d. h. Gazellen-Flusses), des Nebenstroms des Weißen Nils. Mit Fertit bezeichnen die Fur u. Bagara die südl. von ihnen wohnenden Kredj-Stämme, als Volk, zur Unterscheidung von den Niam-Niam, die in der weiteren, alle Heidenvölker im S. Dar-Fur's umfassenden Bedeutung des Wortes, gleichfalls als Fertit gelten. Im engeren Sinne versteht man in Dar-Fur u. Kordofan unter D. F. die schwachbevölkerte Wildniß im W. des Bongo-Landes zwischen Dar-Fur im N., dem Gebiet der Niam-Niam im S. u. Dar Banda u. Dar Runga im W. Als Grenzen lassen sich etwa im O. der südwestl.-nord-östl. zum Bachr el-Arab verlaufende Pango- od. Dembo-Fluß, im N. u. W. der Bachr el-Arab od. Bachr el-Homr, der Hauptarm des Gazellen-Flusses angeben, während gegen S. eine unbewohnte Wildniß (zwischen $6\frac{1}{2}$ u. 7° nördl. Br.) als Grenzscheide bezeichnet werden kann. Soweit das Land durch Schweinfurth (1871) erforscht worden ist, bildet es eine gegen SW. aus 500 zu 900 m allmählich ansteigende, wellige Fläche von Thoneisenstein, aus welchem zahlreiche Gneiskuppen, die nordöstl. gerichteten Flußläufe des Biri, Kuru u. Pango begleitend, inselartig hervorragen. Diese Kuppen u. Hügelrücken, neben welchen noch zahllose vereinzelte Granitplatten von jeder Form u. Größe auftreten, erweisen sich als die Gipfel ehemaliger Gebirgskämme, die, längst abgetragen, die Tiefen ausebneten u. so der Landschaft die orograph. Grundzüge des centralen Afrika's — allmählich ansteigende Hochflächen mit aufgesetzten Kuppen — aufprägten. Der Vegetationscharakter ist mit seinem Wechsel von trocknen Steppen u. überfeuchteten, oft galerieartig angeordneten Uferwaldungen derselbe wie im Niam-Niam-Land, aus welchem auch einige durch die Sehre eingeführten Kulturpflanzen, wie die Cassave u. das eßbare Solanum, stammen. Im Uebrigen werden noch Korn, Bataten, Ricinus u. die Pferdebohne (Canavalia) angebaut. Die Fauna ist die centralafrikanische, ausgezeichnet durch zahlreiches Wild, als Büffel, Elenantilopen, Wasserböcke, Hartebeests. Häufig sind auch Krokodile, Wanderratten, Warzenschweine, Paviane, selbst Löwen fehlen nicht. Was die ethnograph. Verhältnisse betrifft, so ist D. F. ein fast ausgeraubtes Gebiet der Sklavenjäger, zwar sehr schwach bevölkert, aber reich an versch. Stämmen. Auf die Bongo im W. folgen, durch weite Wildnisse von ihnen getrennt, die Golo u. Sehre, die im Aeußeren wol, nicht aber in ihren beiderseits versch. Sprachen an jene erinnern. Die als das lustigste Negervolk geschilderten Sehre, ursprüngl. ein Sklavenstamm der Niam-Niam, scheinen erst in neuerer Zeit von S. her eingewandert zu sein. Sie sind im südl. D. F. mit den Golo stark gemischt u. treten auch im W. unter den Kredj in kleinen Gruppen, als Fakkereh, Baddö, Täbbo ꝛc. auf. Die Kredj, welche in dem Lande westl. vom Biri wohnen, bestehen aus einer Unzahl kleinerer Stämme von durchaus nicht an bestimmte Landstriche gebundener Verbreitung, sondern vielmehr gruppenweise weit zerstreut. Diejenigen, welche noch den meisten Zusammenhang haben, sind nach Schweinfurth die Nduggo, Beia u. Jongbongbo. Im Vergleich zu allen östl. Stämmen des Bachr el-Ghasal-Gebietes sind die Kredj das häßlichste Volk u. auch in ihrer geistigen Begabung scheinen sie hinter jenen zurückzustehen. Alle bisher genannten Stämme sind echte Nigritier u. mit den Negervölkern am Weißen Nil sowol, als auch denjenigen von Wadai u. Baghirmi verwandt. Das Kredj-Land wird im NO. vom Gebiet der Dembo, eines Schilluk- (d. i. Fundj-) Stammes, im N. von angesiedelten Niam-Niam u. den Bagara el-Homra (d. s. Bedscha-Beduinen) umschlossen, während im W., am obern Bachr el-Arab die Banda u. im S. die Niam-Niam angrenzen.

Die Geschichte D. F.'s ist ein Kapitel aus der Geschichte des Sklavenhandels im ägypt. Sudan. Etwa in der Mitte der 50er Jahre wurde auf Anregung des brit. Konsuls in Chartûm der Elfenbeinhandel mit den Völkerstämmen am Gazellen-Fluß begonnen, ein Handel, der sich zur Genugthuung der ägypt. Regierung merkwürdig gut lohnte, bis man schließlich dahinter kam, daß nicht Elfenbein, sondern Sklaven den Hauptgegenstand desselben bildeten. Aber schon lange vor Ankunft der ersten Chartûmer Handelskompagnien hatten sich im W. des Gazellen-Flußgebietes zahlreiche Sklavenhändler niedergelassen, die unter dem Schutze der größeren Häuptlinge, denen sie Abgaben zahlten, ausgedehnte Ansiedelungen (in der Kredj-Sprache „Dehm", d. h. Stadt) anlegten u. in Gemeinschaft mit den alljährlich aus Kordofan u. Dar-Fur herbeigezogenen Genossen den Sklavenhandel nach jenen Ländern schwunghaft betrieben. Bei diesen ansässigen Gellaba, wie die hauptsächl. aus Nubien stammenden Sklavenhändler benannt werden, fanden die Chartumer freundliche Aufnahme u. sie begannen sofort neben den Duehm (arab. Plural von Dehm) ihre Seriben (d. h. von Pallisaden umfriedigte Waffen- u. Stapelplätze) zu gründen. Unter diesen Seriben-Besitzern war zu Schweinfurth's Zeiten Siber-Wod-Rachama der mächtigste; er half sogar 1874 der ägypt. Regierung Dar Fur mit erobern. Als aber der 1877 zum General-Gouverneur des Sudan ernannte engl. Oberst Gordon nachdrücklich dem Sklavenhandel entgegentrat, lehnte sich Siber gegen die ägypt. Herrschaft auf, indem er 1878 ein Heer von 11 000 Mann unter Befehl seines Sohnes Suleiman Bey gegen Dar Fur entsandte, wo Kapitän Gessi in Gordon's Auftrag die Sklavenplätze säuberte. Aber schon bei Dehm Idris

(zwischen Bachr Kuru u. Bachr Dembo) focht er 27. Dez. unglücklich gegen Gessi, setzte zwar den Kampf gegen denselben fort, fand aber im Juli 1879 in einem Gefecht bei Dara in Dar-Fur seinen Tod, womit der Sklavenhändler-Krieg am Bachr el-Ghasal beendigt war. — Vergl. G. Schweinfurth, „Im Herzen von Afrika" (2. Bde. 2. Aufl. Lpz. 1878).

Dar Fur od. Dar Fôr (d. h. Land der Fur), seit Ende 1874 ägypt. Provinz, bis dahin ein selbständiges Reich, welches bis 1821 auch Kordofan umfaßte, liegt im nordöstl. Sudan, zwischen Kordofan im O. u. Wadai im W., der Libyschen Wüste im N. u. Dar Fertit im S. u. umfaßt etwa 5000 □Ml. od. 275 300 qkm mit 4 Mill. E. Das Land ist noch sehr unvollkommen bekannt, u. obwol gleich nach der ägypt. Besitznahme im Winter 1874/75 zwei wissenschaftliche Expeditionen (Purdy, Mason &c. u. Colston, Dr. Pfund &c.) nach D. F. entsendet wurden, über deren Ergebnisse aber noch nichts Ausführliches vorliegt, so beschränkt sich zur Zeit, wie unten erläutert, die Kenntniß in der Hauptsache doch nur auf die Forschungen u. Erkundigungen, die G. Nachtigal auf seinem durch das nördl. D. F. führenden Rückwege aus Central-Afrika zum Nil anstellen konnte. Im Allgemeinen den orograph. Charakter des östl. Sudans (s. „Dar Fertit") tragend, bildet D. F. eine von N. nach S. u. W. aus etwa 700 auf 400 m Seehöhe abfallende Ebene, aus welcher neben kleineren Erhebungen in der Mitte ein von N. nach SW. durch 2 Breitengrade (14—12° n. Br. u. 25° östl. L. v. Gr.) streichender Gebirgszug, der Gebel Marra mit ca. 1100 m Paß- u. 1300 m Gipfelhöhe emporsteigt. An der Nordgrenze der trop. Regenzone gelegen, zeigt dieses Gebiet nicht mehr den Wasserreichthum des südl. Dar Fertit, denn nur während der Regenzeit füllen sich die breiten Flußbetten, die in großer Zahl u. weiter Verzweigung am West- u. Südgehänge des Gebirges niedersteigen. Auf der Westseite sammeln sich die einzelnen Zweige in den Wadi Kadscha u. Asum, die sich zum Salamat, einem Nebenfluß des in den Tsad-See mündenden Schari vereinigen, während auf der Süd- und Ostabdachung die Hauptwadi Ibra, Gendi, Bulbul, Amur u. Ko in noch nicht festgestellter Weise gegen S., wahrscheinlich zum Bachr el-Arab (dem Hauptarme des Gazellenflusses) entwässern, soweit sie nicht in abflußlosen Becken ihr Ende nehmen. Noch spärlicher, wie der Ostabfall, ist die Nordabdachung des Gebel Marra mit Regenbächen bedacht, u. hier ist nur das in nordöstl. Richtung zum Nil (nach Alt-Dongola) führende Wadi Melk erwähnenswerth. Dasselbe wurde 1875 von Oberst Purdy erforscht u. bei seinem Brunnen- u. Quellenreichthum als ein brauchbarer Weg nach Aegypten befunden. Wie dieses Flußthal führen alle Wadi D. F.s während der trockenen Zeit des Herbstes u. des Winters in ihren Kiesbetten wenige Fuß unter der Oberfläche Wasser, welches, durch Brunnen leicht zu erschließen, die dauernde Bewohnbarkeit der Wadi-Landschaften ermöglicht. Entsprechend der Vertheilung dieser Wasserzüge ist der N. u. O. des Landes viel weniger fruchtbar u. bewohnt, als der W. u. S. u. das Gebirge, das sich durch seine in Central-Afrika seltene Weizenkultur auszeichnet. Während in den nördl. u. östl. Theilen nur der nothwendigste Bedarf an Duchn (Negerhirse), Zwiebeln u. Gartenfrüchten gewonnen werden kann, baut man im übrigen D. F. in großen Massen außerdem noch Durra (Sorghum), Erdnüsse, Tabak, Pfeffer, Baumwolle u. pflegt verschiedene Fruchtbäume. In den gut bewässerten Gegenden ist reichlicher Waldwuchs vorhanden, sonst vorwiegend Stachel- u. Seifenbäume u. Dornenbusch; im S. findet man viel Deleb-Palmen, u. nahe der Ostgrenze des Landes die wichtigen Affen-Brotbäume, die während der Dürre als Wasserspender dienen. Während der N. u. O. mehr Kameele u. Pferde erzeugen, ist der S. u. W. reich an Rindvieh, Ziegen u. Schafen. In den Kadzia-Steppen zwischen D. F. u. Kordofan ist die Jagd auf Antilopen, verschiedene Bockarten &c. sehr ergiebig. — Die Produkte des Mineralreichs sind Kupfer, das nam. im S. in der Landschaft Schala, bei Hofrat-en-Nehaß (d. h. Kupfergruben) gefunden wird, ferner Eisen im SW., Blei am Berge Kuttum im W., Antimon im Gebel Marra u. Salz an verschiedenen Orten aus dem Boden witternd u. im Gebirge Ennedi, welches sich im NW. von D. F. im Gebiet der Soghawa als einer der vereinzelten Höhenzüge erhebt, wie sie im N., W. u. S. des Gebel Marra mehrfach auftreten.

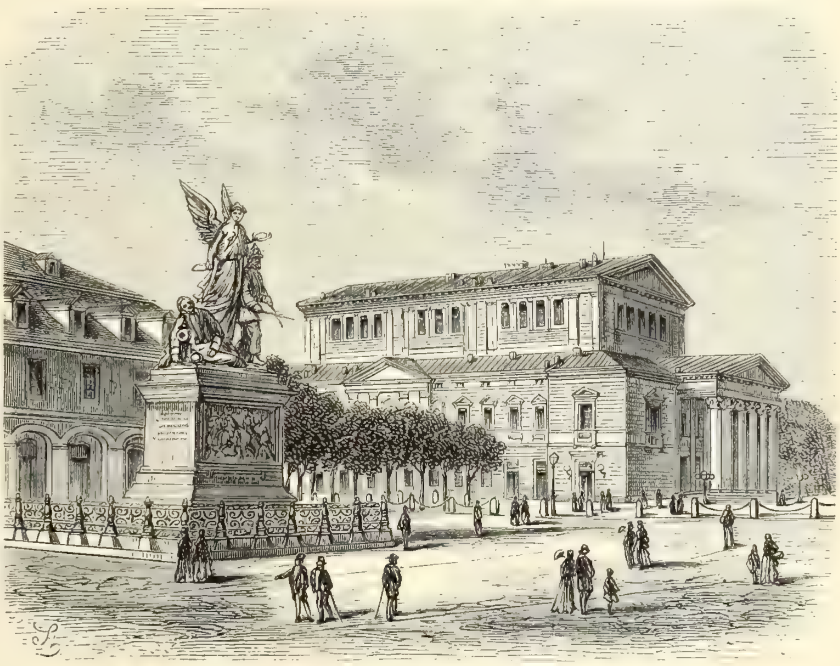
Die Bevölkerung zerfällt in eingeborene Nigritier (Neger), welche die Hauptmasse, bes. im Gebel Marra, bilden, u. in eingewanderte sog. „Araber", zu welchen in kleineren Gruppen Teda (als Zoghawa), Fellata od. Fulbe u. als Sklaven Kredj, Bongo, Niam-Niam, Dinka u. a. nigrit. Stämme treten. Die eingeborenen Fur-Nigritier, die das Fôrang bele sprechen, theilen sich in zahlreiche Völkerschaften, als Kondjara, Dugunga, Kera, Karakrit, Temurkeh, Boro, Ferokeh, Dara, Binka, Donko u. a. Die durch feinere Gesichtszüge u. braunere Hautfarbe vor den anderen Fur-Negern ausgezeichneten Kondjara nehmen eine Art Adelsstellung ein u. bildeten mit den Kera u. Dugunga die herrschenden Stämme. Diese Rolle spielten vor mehreren Jahrhunderten die Dadjo, ein ethnolog. noch unbestimmtes Volk (vielleicht Berabra), u. nach diesen die als Araber geltenden Tindjur. Neben letzteren treten in D. F. noch eine Anzahl Stämme auf, die nach ihrer Sprache, ihrem als arab. Typus ausgegebenen Körperäußern &c. ebenfalls für Araber genommen werden, so die Hamar, Novaibeh, Taïscha, Habbanieh, Rizegat, Madjanin, Sa'idieh, Mahrieh, Mahamid, Areqat, Ma'alieh u. a., die als Sölenqo (d. h. in der Fur-Sprache: Nomaden) leben. R. Hartmann („Nigritier" I. Berl. 1876) erkennt aber in diesen Arabern u. Tindjur nur Bedscha-Stämme. Als den nigrit. Nubah u. Niloten nahestehend, werden unter den Völkern D. F.'s die Biqo u. Barqid od. Birqid bezeichnet u. als Mischvolk zwischen Fur-Nigritiern u. den sog. Arabern die Massabat.

Erforschungsgeschichte. Der Name D. F. erschien zuerst in der Form Dafur als der Name einer großen Stadt im westl. Aethiopien auf Fra Mauro's Karte von 1460, um erst 1773, nachdem er in Vergessenheit gerathen, wieder durch Bruce genannt zu werden. Die ersten auf Augenschein beruhenden Nachrichten über das Land brachte Browne, der, 1793 von Siut durch die Wüste nach Central-Afrika vordringend, in D. F. bis 1796 unter strenger Aufsicht gehalten wurde u. nur die nördl. Gegenden von Kobbeh u. Fascher kennen lernen konnte. Umfangreichere Aufschlüsse gaben der tunes. Scheich Mohammed-Ibn-Omar, der 1803—20 in D. F. sich aufhielt, u. der bis 1821 in Kordofan als fur. Gouverneur beamtet gewesene Sultan Teïma, jener nam. über das Volk, dieser über das Land. 1858 unternahm der franz. Arzt Dr. Cuny von Kordofan aus eine Reise nach D. F., doch starb er in Kobbeh. Nach G. Nachtigal's ergebnißreichen Forschungen 1874 waren es die Expeditionen des ägypt. Generalstabes 1875 unter Purdy, Mason &c. u. Colston, Pfund &c., die über D. F., letztere mehr über Kordofan genauere Kenntnisse vermittelten, während die Wanderung des ehemaligen Dieners von Gordon, Bohndorff, durch den Sudan 1875—79 über D. F. wol nichts belangreiches liefern werden. Dagegen werden von Gessi, der 1878—79 in ägypt. Diensten den Sklavenhandel u. a. auch in D. F. bekämpfte, werthvolle Mittheilungen zu erwarten sein, ebenso von der im Sommer 1879 durch den Sanitäts-Inspektor W. Zurbuchen u. den Mudir von Dara, Slatin, in das südl. D. F. unternommenen Reise. — Vgl. Nachtigal, „Dar For, die neue ägypt. Provinz" (Petermann's „Mittheil." 1875); Pfund, „Reisebriefe aus Kordofan u. D. F." (Hamb. 1878).

Darmstadt (ehem. Darmunteſtadt, gen. nach dem Flüßchen Darm, das in einem jetzt verdeckten Kanal durch die Stadt geführt ist), Haupt- u. Residenzstadt des Großherzogth. Hessen-Darmstadt mit 43 695 E. (1875) einschließlich Bessungen's mit 6702 E., liegt in sandiger Ebene am Westfuße des Odenwaldes, am nördl. Ende der Bergstraße, an der Main-Neckar-Bahn, Frankfurt-Heidelberg u. an den Strecken Mainz-D.-Aschaffenburg, D.-Worms (Riedbahn) u. D.-Erbach (Odenwaldbahn) der Hessischen Ludwigsbahn. Obgleich ein alter Ort u. 1319 schon Sitz der Grafen von Katzenelnbogen, verdankt es seinen Aufschwung doch erst der neueren Zeit u. vorzugsweise dem Großherzoge Ludwig I. (1790—1830). Die Stadt zerfällt in die östl. Altstadt, die durch Schloß, Parade- u. Marktplatz davon geschiedene westl. Neustadt u. 4 Vorstädte. Die erstere, Hauptsitz des Verkehrs, hat enge u. krumme Straßen u. ist demnach finster u. winkelig, die Neustadt, erst im 19. Jahrh. entstanden, ist luftig angelegt, wird von breiten, senkrecht zu einander stehenden Straßen durchschnitten, enthält die größten Plätze u. bedeutendsten Bauten. Hier liegen: der 8eckige Luisenplatz, umgeben vom alten Palais, dem Palais des Prinzen Alexander, dem Ständehaus, der Post, dem Kanzleigebäude u. schönen Privathäusern u. mit der kolossalen Ludwigssäule in der Mitte, gleich daneben der

kleinere Mathildenplatz, vom Justizpalast, dem Marstalle u. der Kanzlei im N., W. u. S. begrenzt, u. der große 4eckige Marienplatz. Das interessanteste Gebäude D.s ist das burgartig aussehende großherzogl. Schloß, das aus 4 verschiedenen Zeitperioden stammt. Der älteste Theil wurde vom Landgraf Ludwig I., dem Gründer der darmstädt. Linie des hess. Regentenhauses, 1568 erbaut u. 1842 im Renaissancestil restaurirt; der Glockenbau, im Zopfstil, mit einem Glockenspiel auf dem Thurme, wurde 1664 begonnen; der 3. Anbau, der größte, mit der imponirenden Hauptfaçade von 1716 an vom Baumeister Le Rouge de la Fosse im franz. Stil gebaut. Von dem 4., nordwestl. Theil, 1786 erbaut, brannte 5. März 1879 ein Theil des Dachstuhls ab. Das am 19. Okt. 1879 eröffnete Theater, nördl. vom Schlosse, das an Stelle des 1871 abgebrannten nach Semper's Angaben erbaut wurde, ist ein weiterer Prachtbau. Das neue Palais, das Postgebäude, der Saalbau, der Marstall, die neue Kanzlei, der Justizpalast, das Bankgebäude, die neue Realschule, der neue Ludwigsbahnhof &c. sind bes. hervorragende Bauten der Neustadt. Die schönste Kirche ist die 1822—27 von Moller in Form einer Rotunde erbaute kath. Kirche. Ihr größter Schmuck ist das prachtvolle Grabdenkmal der Großherzogin Mathilde vom Bildhauer Widnmann in München. Die evangel. Stadtkirche aus dem Anfange des 15. Jahrh. wurde Ende des 17. erweitert, ist aber unbedeutend. Schöner ist die neue Synagoge. — Von den vielen Denkmälern nimmt die erste Stelle das Monument auf dem Luisenplatze ein: auf einer 43 m hohen cannelirten Säule erhebt sich das 7 m hohe, nach Schwanthaler's Modell von Stiglmayer in Erz gegossene Standbild des Großherzogs Ludwig I.; eine Treppe von 172 Stufen führt innerhalb der Säule zu einer Galerie, von welcher man den besten Ueberblick über die Stadt u. die Rheinebene hat. Andere namhafte Denkmäler sind die 1853 errichteten Standbilder Philipps des Großmüthigen u. seines Sohnes Georg I., zwischen Theater u. Zeughaus, das Denkmal der 1774 verstorbenen Landgräfin Henriette Christiane Karoline im Schloßgarten; auf dem Marienplatze das Denkmal der in den Napoleonischen Kriegen gefallenen hess. Soldaten; die 1877 vor dem Bahnhofe aufgestellte Bronzebüste des in D. geborenen Chemikers J. v. Liebig, von Bersch in München, das dem Reichs- u. Landtagsabgeordneten Aug. Metz auf dem Wilhelmsplatze 1879 errichtete Brunnendenkmal (von Herzig in Dresden) u. das zu Ehren der Krieger von 1870/711 am 8. Aug. 1879 enthüllte Landes-Kriegerdenkmal. — D. ist Residenz des Großherzogs, Sitz der obersten Behörden des Großherzogthums, hat das Oberlandesgericht u. das Landgericht für die Prov. Starkenburg, 2 Amtsgerichte, eine Münze, eine techn. Hochschule, eine Landesbaugewerkschule, ein Gymnasium, eine Realschule, eine Handelsschule, die Schule des Alicevereins für Frauenbildung u. Erwerb u. eine damit verbundene Industrieschule für Weißnähen, Maschinennähen u. Kleidermachen &c.. Das Schloß enthält eine Bibliothek von über 500 000 Bdn., 3000 Manuskripten, vielen Inkunabeln u. einer reichen Landkartensammlung. Außerdem befinden sich im Schlosse höchst werthvolle Kunstsammlungen, die Gemäldegalerie, der Antikensaal, das Alte Museum. Die berühmte Holbein'sche Madonna befindet sich im Palais der Prinzessin Karl. — An Wohlthätigkeitsanstalten sind in D. das Landkrankenhaus, das städt. Hospital, das Armenhaus, das Militärlazareth, die Luisen- u. die Wilhelminenstiftung, das Mathildenstift, der Frauenverein u. dgl. — Die Industrie hat sich in den letzten Jahren sehr gehoben. Chemikalien-, Maschinen-, Hut-, Tapeten u. Tabakfabriken sowie Eisengießereien haben sich in der neueren Zeit einen Namen zu erringen gewußt; auch werden Spielkarten, Zündhölzer u. Knöpfe fabrizirt. Bedeutend ist der Handel mit Grassamen. Spezialmärkte giebt es für Zuchtvieh u. Pferde, Handel u. Gewerbe unterstützen die Reichsbankstelle, die Bank für Handel u. Industrie, die Bank für Süddeutschland, die Depositen- u. Kreditbank der Renten- u. Lebensversicherungsgesellschaft, die Volksbank u. die Sparkasse. — Die gesunde Lage D.s in 70 m Höhe über dem Rheinspiegel, am Fuße eines gut bewaldeten Gebirges u. auf trockenem u. sandigem Untergrund, der Epidemien fern hält, haben wesentlich dazu beigetragen, daß die Stadt neuerdings bes. von Ausländern zum Wohnort gewählt worden ist. Die schönen Laubwälder des Odenwaldes, die fast bis an die Stadt reichen, die Gärten von Bessungen, der Karlshof, die Ludwigshöhe, die Fasanerie, das Jagdschloß Kranichstein sind nahe gelegene Erholungs- u. Vergnügungsorte.

Darwin, Charles Robert, berühmter engl. Naturforscher, geb. 12. Febr. 1809 zu Shrewsbury am Severn, Sohn des Dr. Robert Waring D. u. Enkel des als Arzt, Naturforscher u. Dichter bekannten Erasmus D. 1826 bezog er die Universität Edinburgh u. 1828 Christ's College in Cambridge, wo er 1831 den Baccalaureusgrad erwarb. Im Herbste dess. J. wurde D. zur Theilnahme an einer wissenschaftl. Expedition berufen, welche den Hauptzweck hatte, die Südspitze Südamerika's u. verschiedene Punkte der Südsee genauer zu erforschen. Die Reise dieses Schiffes, des „Beagle", befehligt von Capt. Fitzroy, welches England 27. Dez. 1831 verließ u. 22. Okt. 1836 dahin zurückkehrte, hat D. in anziehender Weise beschrieben („Journal of researches into the natural history and geology etc." 1839;



Nr. 635. Das neue Hoftheater u. das Landes-Kriegerdenkmal in Darmstadt.

deutsch von Dieffenbach, Braunschw. 1844, u. als Bd. 1 der „Gesammelten Werke" in der Uebersetzung von Carus). Auf dieser Expedition hat D. die Grundzüge seiner Abstammungslehre erfaßt, u. es ist ganz interessant, in seinem Berichte zu verfolgen, wie sich ihm derartige Anschauungen an der Hand der Thatsachen förmlich aufgedrängt haben. Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise des „Beagle" sind niedergelegt in dem Werke „Zoology of the voyage of the Beagle" (5 Bde.), dessen einzelne Abtheilungen von Spezialforschern bearbeitet sind, eingeleitet u. mit Bemerkungen von D. selbst versehen. D. hat seine zahlreichen Beobachtungen in mehreren Arbeiten veröffentlicht, von denen nam. eine „Ueber den Bau u. die Verbreitung der Korallenriffe" hervorzuheben ist, indem hier zum ersten Male eine Theorie über die Bildung dieser eigenthümlichen Thierbauten ausgeführt wird, welche bisher ganz allgemein als richtig angesehen u. angenommen wurde. Neuerdings hat Semper in seinen „Existenzbedingungen der Thiere" eine davon abweichende Ansicht entwickelt. Die D.'sche Arbeit findet sich im XI. Bande seiner „Gesammelten Werke", vereinigt mit einer andern Abhandlung, die gleichfalls durch die Weltumseglung ins Leben gerufen wurde, „Ueber vulkan. Inseln". Eine dritte Arbeit (in Bd. 12 der „Werke") behandelt „Geologische Beobachtungen über Südamerika". Nach der an Strapazen reichen Reise zog sich D. seiner angegriffenen Gesundheit wegen auf sein Landgut Down bei Bromley in Kent zurück. In dieser Abgeschlossenheit von dem lauten Getriebe

der Weltstadt reifte das große Problem von der Entstehung der Arten immer mehr u. mehr, u. wurde durch zahlreiche neue Studien u. Experimente unterstützt. Namentlich beobachtete er unsere Hausthiere, die ihm reichen Stoff zur Ueberlegung darboten. Mit welcher Vorsicht u. Genauigkeit D. zu Werke ging, beweist die Thatsache, daß er erst 1858 durch Wallace zu einer Veröffentlichung seiner längst ausgebildeten Theorie gedrängt wurde. Letzterer war nämlich auf einer mehrjährigen Forschungsreise im malayischen Archipel zu genau denselben Anschauungen über die Entstehung der Arten gelangt wie D., ohne von dessen Arbeiten etwas zu wissen. 1858 sandte Wallace die Grundzüge seiner Lehre an D. mit der Bitte, dieselben zur Veröffentlichung in einem engl. Journale an Lyell zu geben. Lyell u. Hooker, welche die Arbeiten D.'s schon seit langer Zeit kannten, veranlaßten ihn, einen kurzen Auszug davon zugleich mit dem Aufsatze von Wallace zu publiziren. Dies geschah im Aug. 1858 im „Journal of the the Linnean Society". 1859 erschien dann das epochemachende Hauptwerk D.'s „On the origin of species by means of natural selection or preservation of favoured races in the struggle for life" (deutsch von Bronn, 1860; dann als Bd. 2 der „Gesammelten Werke"). Der Titel dieses vielgenannten u. grundlegenden Werkes enthält schon den Kernpunkt der spezifisch Darwin'schen Descendenzlehre: „Ueber die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl od. die Erhaltung der begünstigten Rassen im Kampfe ums Dasein". Ueber das Verhältniß D.'s zu der Lehre von der Abstammung der Arten aus niedrigeren Formen, die in ihrer Gesammtheit Descendenzlehre heißt, sei hier kurz Folgendes erwähnt. Die Ansicht, daß die jetzt lebenden Thiere u. Pflanzen nicht einzeln durch einen Schöpfungsakt ins Leben gerufen, sondern ganz allmählich aus einander entstanden seien, war schon lange Zeit vor D., nam. durch Lamarck ausgesprochen worden. D. war aber der Erste, welcher an der Hand der Thatsachen eine Hypothese über das „Wie" dieser Entwicklung aufstellte, nämlich durch die natürliche Zuchtwahl od. besser natürliche Auslese (natural selection), welche in der Natur durch den Kampf ums Dasein in ähnlicher Weise ausgeübt wird, wie bei der unleugbar vorhandenen künstlichen Züchtung durch die auswählende Hand des überlegenden Züchters. Die Möglichkeit einer Umbildung der Arten beruht auf den beiden Eigenschaften aller Organismen, sich den Lebensverhältnissen anzupassen u. ihre Eigenthümlichkeiten den Nachkommen zu vererben. Es ist unrichtig, die gesammte Descendenzlehre ohne Weiteres „Darwinismus" zu nennen, wie es heutzutage nam. der Laie sehr häufig thut. Der spezifisch D.'sche Antheil an der großen Entwicklungslehre ist mit Hervorhebung seines Kernpunktes Selectionstheorie genannt worden. — D. übergab sein berühmtes Buch der Oeffentlichkeit mit dem Bemerken, daß es nur ein vorläufiger Auszug aus einem umfassenderen Werke sei, u. daß er sich vorbehalte, die genaueren Belege für seine Theorie später beizubringen. Dies geschah 1868 in dem Werke „The variation of animals and plants under domestication" (Bd. 3 u. 4 der Gesammtausgabe). D. hatte sich anfangs darauf beschränkt, seine Theorie auf die Thiere auszudehnen mit Ausschluß des Menschen. Er war sich bewußt, welche Umwälzung die neue Lehre herbeiführen mußte u. mit welchen Schwierigkeiten sie zu kämpfen haben würde, ehe sie bei der Welt Eingang gefunden. Und aus diesem Grunde vermied er es anfangs, die Schwierigkeit noch zu erhöhen durch die konsequente Anwendung der Descendenzlehre auf den Menschen. Letzteres geschah zuerst in Deutschland durch Häckel, welcher die ganze Entwicklungslehre am entschiedensten vertritt u. weiter ausbaute, freilich nicht immer unter Wahrung des durch Beobachtung erreichbaren sicheren Bodens. Erst 1871 veröffentlichte auch D. sein umfangreiches Werk „The descent of man and selection in relation to sex" (Bd. 5 u. 6 der Werke). Hieran schloß sich 1872 eine weitere, höchst interessante Abhandlung „The expression in the emotions in man and animals" (Bd. 7 der Werke). Außer diesen Hauptwerken D.'s sind noch einige andere zu nennen. In die Zeit nach seiner Rückkehr von der Reise fällt eine Arbeit rein zoolog. Inhalts, welche von der sorgfältigen Beobachtungsgabe u. wissenschaftl. Tüchtigkeit D.'s auf rein empirischem Gebiete das beste Zeugniß ablegt: „A monograph of the Subclass Cirripedia" (2 Bde., Lond. 1851 bis 1854). Die darin behandelten Thiere sind sehr niedrig entwickelte Krebse, welche man ihrer harten u. eigenthümlich gestalteten Schalen wegen früher für Muschelthiere gehalten hatte. Verschiedene weitere Veröffentlichungen D.'s beziehen sich auf Botanik: „Die Bewegungen u. Lebensweise der kletternden Pflanzen"; „Die verschiedenen Einrichtungen, durch welche Orchideen von Insekten befruchtet werden"; „Die verschiedenen Blütenformen an Pflanzen der nämlichen Art" (Bd. 9 der Werke); „Die Wirkungen der Kreuz- u. Selbst-Befruchtung im Pflanzenreiche" u. endlich, am allgemeinsten bekannt: „Insektenfressende Pflanzen". Neuerdings erschien aus D.'s Feder die Biographie seines Großvaters Erasmus D. (deutsch von Krause u. d. T.: „D. u. Krause, Leben u. Schriften des Dr. Erasmus Darwin", Lpz. 1880). D. lebt jetzt noch immer wissenschaftlich thätig auf seinem Landgute, wo er die Stellung eines Magistrate for the County bekleidet. — Durch die D.'schen Werke ist eine wahre Flut von Schriften ins Leben gerufen worden, die theilweise seine Theorie zu bekämpfen suchen, anderntheils aber aufs Entschiedenste dafür eintreten u. weitere Belege für ihre Richtigkeit beizubringen bemüht sind. Außer den bereits erwähnten Wallace u. Häckel sind in dieser Richtung zu nennen Huxley, Seidlitz, Weismann, Semper, Jäger, Krause (Carus Sterne) u. A.

Dasent (spr. Dehsent), Sir George Webbe, engl. Gelehrter u. Schriftsteller, geb. 1820 auf der Insel St. Vincent (Westindien) als Sohn des dort. General-Staatsprokurators John Roche D., studirte am King's College in London u. an der Magdalen Hall in Oxford die Rechte u. wurde 1852 unter die Advokaten des Middle Temple aufgenommen. Schon vorher hatte er Uebersetzungen der Prosaischen od. Jüngeren Edda (Lond. 1842) u. eine Ausgabe der Theophilus-Legende (ebd. 1845) veröffentlicht, denen er dann außer verschiedenen anderen Uebersetzungen insbes. die von „The Norsemen in Ireland" 1855), „Popular tales from the Norse" (mit einem einleitenden Essay, 1859) u. Asbjörnsen's „Tales from the fjeld" (1873) folgen ließ. Auch gab er die „Saga of Burnt Nial" heraus. Er selbst schrieb: „Annals of an eventful life" (Novelle, 1871, 3 Bde.); „Three to one, or some passages out of the life of Amicia Lady Sweetapple" (1872, 3 Bde.) u. „Vickings of the Baltic" (Erzählung aus dem 10. Jahrh., 1875, 3 Bde.). Eine Zeit lang war D. Mitredakteur der „Times". Im Febr. 1870 ward er von der Regierung zum Civil Service Commissioner ernannt u. 27. Juni 1876 in den Ritterstand erhoben.

Daudet (spr. Dodeh), Alphonse, einer der hervorragendsten franz. Romandichter, geb. 13. Mai 1840 zu Nîmes als Sohn eines Fabrikanten, der später nach Lyon übersiedelte, aber sein ganzes Vermögen verlor, sodaß seine Söhne bald auf eigenen Erwerb angewiesen waren. D.'s Jugend war eine sehr traurige; im Collége zu Sarlande Unterricht erhaltend, mußte er selbst schon die Jüngeren unterrichten. Bald suchte er sich als Schriftsteller einen kleinen Verdienst zu schaffen, u. nachdem er für Provinzialblätter Einiges geschrieben, ging er 1857 nach Paris. Hier erregte er zuerst Aufmerksamkeit durch die Werke: „Lettres de mon moulin", „Le petit Chose, histoire d'un enfant" (worin er zum Theil seine eigenen Schicksale erzählt) u. das Gedicht „Les amoureuses" (1858). Seine Dichtung „La double conversion" (1861) erregte die Aufmerksamkeit der Kaiserin Eugenie, die ihn der Protektion des Herzogs von Morny empfahl. Dieser machte D. zu seinem Sekretär u. gab ihm Gelegenheit, auf weiten Reisen die Welt u. die Menschen kennen zu lernen. In dieser Stellung, die er bis 1865 inne hatte, schrieb er theils unter eigenem Namen, theils unter den Pseudonymen Frossart u. Baptistet u. a. „Le roman du chaperon rouge" (1863), u. in Gemeinschaft mit Ernst Lépine die Lustspiele „Le dernier idole" (1862) u. „L'oeillet blanc" (1865). Nachdem er dann einige Jahre geschwiegen hatte, veröffentlichte er „Robert Helmont, journal d'un solitaire" (1871, eine Geschichte, die im Hinblick auf den eben beendeten Krieg geschrieben wurde); dann: „Lettres à un absent" (1872); „Les aventures prodigieuses de Tartarin de Tarascon" (1874, eine das Francтireurwesen persifflirende Münchhausiade); „Contes du lundi" (1875, Sammlung kleiner Aufsätze u. Erzählungen). Großes u. verdientes Aufsehen erregte sein Roman „Fromont jeune et Risler aîné" (1—40. Aufl. 1876), der seitens der Akademie preisgekrönt wurde. Diesem Meisterwerke folgte „Jack" (1877), in der Handlung mehr nach Sensation haschend, in der Charakteristik jedoch trefflich;

„Le nabab“ (ebd. 1877); „Les rois en exil“ (ebd. 1879, ein Zeitbild mit Anspielungen auf die im letzten Dezennium vorgekommenen polit. Ereignisse). „Fromont“ hat D. in Gemeinschaft mit Belot dramatisirt, „Le nabab“ allein (1879). Von D.'s weniger bekannten Schriften sind zu nennen: „Les femmes d'artistes“ (1876); „Contes choisis“ (1877); die Theaterstücke „L'Arlésienne“ u. „Le sacrifice“ (gesammelt als „Théâtre“ 1880). Zur Zeit ist er mit der Dramatisirung von „Jack“ u. einem Roman „Numa Roumestan“

Nr. 636. Alphonse Daudet (geb. 18. Mai 1840).

beschäftigt. Fast alle Schriften D.'s sind ins Deutsche übertragen, zuletzt die „Könige im Exil“ (Berl. 1880); auch die Dramatisirungen der Romane wurden in deutscher Sprache aufgeführt. — Sein älterer Bruder Ernest D., geb. 31. Mai 1837 zu Nîmes, kam mit ihm 1857 nach Paris. Er widmete sich der Journalistik u. veröffentlichte zahlreiche Romane, die ein achtbares Talent bekunden, aber an die Schöpfungen seines Bruders nicht entfernt heranreichen. Wir nennen: „Thérèse“ (1859); „Les duperies de l'amour“ (1865); La Vénus de Gordes“ (zusammen mit Belot, 1866); „Henriette“ (1877); „La terreur blanche“ (histor. Roman, 1878); „Zahra Marsy“ (1878); „Le roman d'une jeune fille“ (1877); „Fleur de pêche“ (1877); „La petite soeur“ (1879) 2c.. Von seinen publizistischen Arbeiten sind zu erwähnen: „Les journaux religieux et les journalistes catholiques“ (1860); „La trahison d'Émile Ollivier“ (1864); „Diplomates et hommes d'État contemporains“ (1866); „Souvenirs de la présidence du Maréchal Mac-Mahon“ (1880).

Dausch, Konstantin, Bildhauer, geb. 30. Nov. 1841 zu Waldsee in Oberschwaben, lernte als Steinmetz in seinem Geburtsstädtchen, ging dann auf die Wanderschaft nach der Schweiz u. Bayern u. eignete sich daselbst eine mehr als handwerksmäßige Technik an. So war er auch bei der plastischen Ausschmückung des neuen Rathhauses in München beschäftigt. Nachdem er die dort. Kunstschule besucht, ging er 1869 nach Rom, modellirte dort zahlreiche Porträtbüsten u. schuf das Gipsmodell der Kolossalgruppe „Simson u. Delila“. In dieser wie in seinen folgenden Werken bekundete D. im Gegensatz zum Realismus u. Naturalismus der heutigen Skulptur eine durch die Formenschönheit der Antike genährte idealistische Richtung. Von seinen übrigen Arbeiten sind zu nennen: „Die vier Jahreszeiten“ (Reliefs), Erato, Kalliope u. Erato, Flora, Bacchantin, Tag u. Nacht (Reliefs); ferner die Kolossalgruppen: „Alter u. Jugend“, „Siegfried mit dem Drachen“, „Herkules mit dem Kentaur“, die kleinere Gruppe „Charitas“ 2c.

Davioud (spr. Dawiuh), Gabriel Jean Antoine, französ. Architekt, geb. 30. Okt. 1823 zu Paris, studirte auf der dort. Kunstschule unter Vaudoyer, wurde dann Zeichner des Seinepräfekten u. 1855 Architekt der Stadt Paris. Als solcher schuf er eine Anzahl monumentaler Brunnen, die Kiosks u. Gewächshäuser im Bois de Boulogne, die beiden Theater auf der Place du Châtelet, das Panorama in den Champs Elysées 2c.

Davis (spr. Dehwis), Andrew Jackson, das Haupt der Spiritisten in Nordamerika, geb. zu Blooming Grove im Orange County (New York) 11. Aug. 1826, erhielt kaum ein halbes Jahr lang ordentl. Schulunterricht, sondern mußte von früher Jugend an mechan. Arbeiten verrichten. Als er mit 16 J. unter den Einfluß eines somnambulen Magnetiseurs gerieth, überraschte er bald diesen selbst durch sein Vermögen des Hellsehens, u. nachdem er 1844 die ersten Verzückungen gehabt, nahm er einen Geistlichen als Amanuensis an u. wandte sich nach New York, wo er diesem sein spiritist. Erstlings- u. Hauptwerk diktirte: „The principles of nature, her divine revelations and a voice to mankind“ (2 Bde., New York 1847 u. sehr oft). Nachher studirte er fleißig, machte mit Erfolg für sein spiritist. System Propaganda u. verfaßte, angeblich unter dem Beistand unsichtbarer Geister u. im Zustande der Verzückung, noch zahlreiche Werke, unter denen hervorzuheben sind: „The great harmonia“ (1850—60, 6 Bde.); „The approaching crisis“ (1852; 2. Aufl. 1869); „The Penetralia“ (1856 u. ö.); „The present age“ (1858); „The inner life“ (1860); „Morning lectures“ (1864); „Arabuls“ (1867); „Death and the after life“; „A stellar key“ (1867 u. ö.), sowie seine Autobiographie „Magic staff“ (1857 u. ö.). In Deutschland haben sich für die bedeutenderen dieser Schriften in Nees v. Esenbeck u. G. C. Wittig Uebersetzer gefunden; „Die Prinzipien der Natur“ (2 Bde.), „Der Zauberstab“, „Der Reformator“ u. „Der Arzt“ erschienen in der von Alex. Aksakoff herausgegebenen „Bibliothek des Spiritualismus“ (Lpz.). 1860—64 redigirte D. die New Yorker Wochenschrift „Herald of Progress“. Auch gründete er 1863 ein „Lyceum des Fortschritts für Kinder“ u. veröffentlichte seine Anschauungen über die Einrichtung von Sonntagsschulen in einem „Handbook“ (6. Aufl. 1868). Später siedelte er nach Orange in New Jersey über.

Davyum, nach S. Kern in Petersburg ein neues, zur Gruppe der Platinmetalle gehöriges Element, nach Humphry Davy benannt; hat ein spez. Gew. von $9,_{385}$ bei 25° C., ist in Königswasser löslich u. soll sich nur zu $0,_{035}$—$0,_{045}$ % im rohen Platinerze finden.

Decarli, eig. Eduard **Schmidt,** Opernsänger, geb. zu Olmütz 9. Jan. 1846, besuchte die polytechnische Schule in Wien, bildete dann aber bei Gentiluomo u. Arlet seine schöne u. kräftige Baßstimme aus, um sich der Bühnenlaufbahn zu widmen. Seine ersten Engagements führten ihn nach einander an die Theater in Augsburg, Laibach u. Braunschweig, von wo er 1872 einer Berufung als erster seriöser Baß an das Hoftheater in Dresden folgte. Hier gehört jetzt D. zu den geschätztesten u. beliebtesten Mitgliedern der Oper. Seine hauptsächlichsten Partien sind: Sarastro, Leporello, Figaro, Marcel, Osmin, der Wasserträger, Falstaff, Bertram, van Bett, Kardinal Brogni 2c.

De Castro, Giovanni, ital. Schriftsteller, geb. in Padua 1835 als Sohn des Schriftstellers Vincenzo D. C. (geb. 1812 zu Pirano), folgte in früher Jugend seinen Eltern nach Mailand, wo er das Gymnasium besuchte u. sich dann literar. u. archäolog. Studien widmete. 1858 begründete er das Journal „Il Caffè“, dem später das „Panorama“ folgte. 1863 stiftete er mit Anderen den „Circolo della Libreria italiana“, dem er bis 1866 als Sekretär vorstand, widmete sich dann dem Unterrichtsfache u. ist gegenwärtig Professor an der Mailänder Regia Accademia di Belle Arti. Von seinen Werken verschiedenen Inhalts sind zu erwähnen: „Ugo Foscolo“ (Tur. 1861); „I Processi di Mantova, con documenti inediti“ (Mail. 1864); „L'Europa contemporanea“ (ebd. 1865); „Storia di un cannone“ (ebd. 1866); die Erzählungen u. Novellen „Anime sorelle“ (ebd. 1866) u. „Tempeste del cuore“ (ebd. 1869); „Ore giovanili“ (ebd. 1871); „Il libro del soldato“ (ebd. 1871); „I benefattori dell' umanità“ (ebd. 1871); „La morale dell' operaio“ (Tur. 1873); „Storia di casa nostra“ (ebd. 1873); „Arnaldo da Brescia e la revoluzione romana del XII secolo“ (Liv. 1875); „Fulvio Testi e le Corti italiane nella prima metà del XVII secolo“ (ebd. 1875); „I popoli dell' antico Oriente“ (2 Bde., ebd. 1878); „La storia nella poesia popolare milanese“ (ebd. 1879) u. „Milano e la Repubblica cisalpina“ (ebd. 1879).

Decazes (spr. Dökahs') **u. v. Glücksburg,** Elie, Herzog, franz. Staatsmann, ältester Sohn des 1860 verstorbenen Herzogs Elie D., geb. zu Paris 29. Mai 1819, betrat die diplomat. Laufbahn, fungirte seit 1843 als franz. Geschäftsträger in Madrid u. war dann dort u. in Lissabon Gesandter, bis er nach der Februarrevolution von 1848, gleich seinem Vater, ins Privatleben sich zurückzog. Aus diesem trat er erst 1871 wieder hervor, indem er sich 8. Febr. von der Gironde in die Nationalversammlung wählen ließ, wo er sich zum rechten Centrum hielt. Seit Juni 1873 Botschafter in London, ward er 26. Nov. deſſ. J. Minister des Auswärtigen u. behielt diesen Posten auch fast in allen neuen Kabinetten unter Mac Mahon bei, da dieser aus polit. Rücksichten einen häufigen Wechsel beim Departement des Auswärtigen scheute u. D. mit allen Mächten gute Beziehungen aufrecht zu erhalten wußte. Bei Ausbruch der oriental. Krisis (1876) bestrebte er sich allerdings, indeß erfolglos, die enge Verbindung Rußlands mit Deutschland zu sprengen. Da er auch nach dem 16. Mai 1877 Minister blieb, verdarb er es mit den Liberalen derart, daß er bei den gegen die Regierung ausfallenden Wahlen vom 14. Okt. deſſ. J. durchfiel; infolge dessen nahm er nun seine Entlassung. Auch gelang es ihm bisher nicht, in den Senat gewählt zu werden.

De Cesare (spr. Tschesare), Carlo, ital. Rechtsgelehrter, Nationalökonom u. Statistiker, geb. 1824 in Spinazzola im Neapolitanischen, studirte in Neapel Rechtswissenschaft, saß 1849—53 wegen polit. Vergehen im Gefängniß, wurde 1860 Generalsekretär der Finanzen in Neapel, 1868 Generalsekretär für Ackerbau, Gewerbe u. Handel u. ist jetzt Rath am Oberrechnungshof u. Senator des Königreichs. Er veröffentlichte schon 1844 einen Band Gedichte „Le Ore di solitudine“, dem er 1846 einen zweiten „Le Armonie“ folgen ließ. Später wandte er sich der wissenschaftl. Thätigkeit zu. Von seinen nationalökon. Schriften nennen wir: „Intorno alla ricchezza pugliese“ (Bari 1853); „Il mondo civile e industriale nel XIX secolo“ (Neapel 1857); „Della industria asiatica“ (ebd. 1858); „Della protezione e del libero cambio“ (ebd. 1858); „Della proprietà intellettuale“ (ebd. 1858); „Delle condizioni economiche e morali delle classi agricole“ (ebd. 1859); „Dell' educazione alle arti e mestieri“ (Pal. 1859); „Manuale popolare di economia pubblica“ (2 Bde., Tur. 1862); „Progetto di perequazione dell' imposta fondiaria“ (ebd. 1863); „Il credito fondiario e l' agricolo“ (ebd. 1863); „L' affrancamento del tavoliere di Puglia“ (ebd. 1863); „Il passato, il presente e l' avvenire della pubblica amministrazione nel Regno d'Italia“ (Flor. 1865); „Disarmonie economiche“ (ebd. 1865); „La finanza italiana“ (ebd. 1867); „Le banche di emissione“ (2. Aufl., Rom 1874); „Le due scuole economiche“ (2. Aufl., ebd. 1875); von den statistischen: „Statistica del Comune di Spinazzola“ (Neap. 1857); „Della scienza statistica“ (ebd. 1857); „Sul metodo statistico“ (Pal. 1857); „Il sindacato governativo, le società commerciali e gli istituti di credito nel Regno d' Italia“ (2 Bde., Flor. 1867—69); von den juristischen: „Dell' amministrazione della giustizia nel Regno delle Due Sicilie“ (Bari 1849); „Delle opere penali di P. Ulloa“ (2. Aufl., ebd. 1852); „Trattato dell' enfiteusi“ (2. Aufl., Neap. 1857); „Trattato delle prove in materia civile“ (ebd. 1857); von den polit. u. histor.: „Sul progressivo svolgimento degli studii storici nel Regno di Napoli“ (2. Aufl., Flor. 1858); „Del potere temporale del Papa“ (2. Aufl., Neap. 1861); „Il primo unitario italiano“ (2. Aufl., ebd. 1861); „L'alleanza franco-italiana e la politica di Napoleone III“ (ebd. 1862); „La Germania moderna“ (2. Aufl., Rom 1874); „Le nuove storie“ (Flor. 1876); „Sopra la vita e le opere di Antonio Scialoja“ (Rom 1879).

Decher, bei Rauchwaaren ein Zählmaß von 10 Stück.

Déchy (spr. Detschi), Moritz, ung. Reisender u. geograph. Schriftsteller, geb. 1849 in Budapest, wandte sich, nachdem er an der dort. Universität das Studium der polit. Wissenschaften absolvirt hatte, gänzlich den geograph. Studien zu. Ueber die Ergebnisse seiner kühnen Bergfahrten veröffentlichte er u. a.: „Erste Ersteigung des Monte Rosa vom Süden“ („Bolletino del Club alpino italiano“ 1874); „Zur Topographie des Monte Rosa-Stockes“ („Jahrb. d. Schweizer Alpenclubs“ XI); „Reisestudien aus den Ortler Alpen“ („Zeitschrift des Deutschen u. Oesterr. Alpen-Vereins“ 1874/75); „Berg- u. Gletscherfahrten in den Berner u. Walliser Alpen“ („Jahrb. des Schweizer Alpenclubs“ IX); „Bericht über eine Reise in den Karpaten, mit Karten u. Zeichnungen“ (in den in ungar. Sprache erscheinenden Mittheilungen der ungar. geogr. Gesellschaft) ꝛc. 1878 unternahm D. in Begleitung eines schweizerischen Führers eine Expedition nach Hochasien. Das Reisewerk über dieselbe ist in Vorbereitung.

Deciduāta nennt man diejenigen Säugethiere, bei welchen die Placenta (Mutterkuchen) des Fötus so fest mit den Zotten der Uterusschleimhaut verwächst, daß diese als „hinfällige Haut“ (decidua) bei der Geburt losgerissen u. als Nachgeburt unter Blutungen ausgestoßen wird. Dies ist der Fall bei den Elefanten, den Nagern, den Insektenfressern, den Raubthieren mit Einschluß der Flossenfüßer, den Fledermäusen, Halbaffen u. Affen. Im Gegensatz dazu ist die Verbindung des Fötus mit dem mütterlichen Uterus so locker, daß er sich wie der Finger aus dem Handschuh herauszieht, bei den Zahnarmen, den Walen u. Hufthieren, weshalb diese als Adeciduata bezeichnet werden.

Décime (spr. Deßihm') nennt man in Frankreich 1) das Zehntel der Einheit, 2) das Zehncentimestück. D. additionnel, der Additionalzoll od. der Zollzuschlag von 10%.

Decimo (spr. Deßimo) d. h. Zehntel, Silbermünze in Chile, 900 Tsdth. fein u. $2\frac{1}{2}$ g schwer = $\frac{1}{10}$ Peso = $0{,}_{40}$ Mk.

Decipium, ein von Delafontaine 1878 in einem amerikan. Samarskit entdecktes metall. Element, kommt in diesem Mineral als Oxyd neben den Oxyden des Yttriums u. Erbiums vor. Außerdem finden sich aber darin noch die Oxyde zweier anderen neuen Elemente; das eine nannte Delafontaine Philippium, das andere entdeckte Lawrence Smith u. nannte es Mosandrum. Delafontaine glaubt jedoch dieses Mosandrum mit dem lange Zeit angezweifelten Terbium für identisch halten zu dürfen. Das Atomgewicht des D. wird zu 106 angegeben, das chem. Zeichen Dp. Die Lösungen der D.-Salze zeigen im Spektroskop mehrere Absorptionsstreifen.

Nr. 637. Frans de Cort (geb. 21. Juni 1834).

De Cort, Frans, namhafter fläm. Dichter, geb. 21. Juni 1834 zu Antwerpen, besuchte das. die Mittelschule u. veröffentlichte zuerst 1851 eines seiner Gedichte, den „Strydzang der Eburonen“ in der Zeitschrift „Het Taelverbond“; von da an bis 1859 erschienen seine ebenso anspruchslosen als tief empfundenen Lieder in dem „Almanak voor Jan en Alleman“. 1857—60 betheiligte sich D. C. bei der Redaktion zweier Antwerpener Tagesblätter; in letztgenanntem Jahre erhielt er eine Stelle als Sekretär des Auditeur militaire in Brüssel, die er bis zu seinem Tode (18. Jan. 1878) bekleidete. Seine Gedichte erschienen gesammelt zuerst als „Liederen“ (2 Bde., Antw. 1857—59),

später u. d. T. „Zingzang" (Brüss. 1866), eine Auswahl aus denselben u. d. T. „Liederen" (Gron. 1868). Ferner veröffentlichte er eine sehr gelungene Uebersetzung von Burns' Gedichten („De schoonste liederen van Robert Burns", Brüss. 1862) u. eine treffliche vläm. Nachdichtung der „Wacht am Rhein" (in „Lieder zu Schutz u. Trutz", Berl. 1871); lange redigirte er die pädagog. Zeitschrift „De Toekomst". Zu den von ihm hinterlassenen, noch ungedruckten Werken gehört auch eine Uebersetzung Horazischer Oden.

De Coster, Charles, belg. Schriftsteller, geb. 20. Aug. 1827 in München von belg. Eltern, kam schon 1833 nach Brüssel, wo er die Schule u. die Universität besuchte, 1860—63 an den kgl. Archiven angestellt war u. 1867 Professor der franz. Sprache u. Literatur an der École militaire, zugleich Repetitor für diese Fächer an der École de guerre wurde u. 9. Mai 1879 starb. D. C. war eine echte Dichternatur, wenn sich auch ein gewisses zwiespältiges Wesen in ihm nicht verkennen läßt: durchaus modern in seinen Empfinden u. in seinen Schriften, schwärmte er gleichzeitig für das Flandern des Mittelalters, dessen Sprache er sogar mit Vorliebe redete. Von seinen Schriften sind zu nennen: „Les frères de la bonne trogne" (Brüss. 1856; umgearbeitet u. d. T. „Légendes flamandes" 1858, 2. Aufl. 1861);

Nr. 638. Charles de Coster (geb. 20. Aug. 1827).

„Contes brabançons" (1861); „La légende et les aventures héroïques, joyeuses et glorieuses d'Ulenspiegel et de Lamme Goedzak" (sein Hauptwerk; Par. 1868); „Le voyage de noces" (Brüss. 1872); „Le mariage de Toulet" (nach seinem Tode veröffentlicht, ebd. 1879). Schilderungen niederländ. Landschaften gab er in der franz. Zeitschrift „Le Tour du Monde" (1874 ff.).

Decoupirsäge, s. v. w. Ausschneid- od. Schweifsäge.

Dedenroth, Eugen Hermann v., Romanschriftsteller, geb. 5. März 1829 zu Saarlouis als Sohn eines Generalleutnants, trat nach dem Besuch der Gymnasien in Danzig u. Berlin 1847 als Avantageur in das Kaiser-Franz-Garde-Grenadier-Regiment ein, focht 1848 gegen die Berliner Barrikadenkämpfer u. wurde im schleswigschen Feldzuge 1848 zum Offizier befördert. 1855 gab er unter dem Pseudonym E. Hermann ein didakt. Gedicht „Die Schöpfung" (Berl.) heraus. Eine humorist. Novelle „Ein Sohn Alexander v. Humboldt's" zog ihm Widerwärtigkeiten zu, so daß er es vorzog, den Abschied zu nehmen Er übernahm das Feuilleton der „Neuen Hannöv. Zeitung", wurde aber 1859 wieder als Adjutant des Garde-Landwehr-Kommandos angestellt, avancirte 1861 zum Hauptmann, machte den Feldzug von 1866 mit u. wurde 1868 als invalide pensionirt. Seit 1873 lebt D. in Kötzschenbroda bei Dresden. Seine Romane, meist der sog. Kolportage-Literatur angehörig, erschienen z. Th. unter dem Pseudonym E. Hermann u. Ernst Pitaval u. haben starken Absatz gefunden. Einige der jüngsten dieser Erzeugnisse sind: „Rozsa Sandor", „Das Gespenst", „Die schwarze Dame von Pest u. die Opfer des großen Börsenkrachs", „Die Falschmünzer von Frankfurt", „Die Bescholtenen", „Jesuitenränke" ꝛc.

Défibreur (spr. Defibröhr), derjenige Apparat, durch den Holz in Fasern verwandelt wird. Weiteres s. unter „Holzstofffabrikation".

Defregger, Franz, berühmter Genremaler, geb. 30. April 1835 zu Stronach, einem Bauernhof im Pusterthal, hütete als Knabe das Vieh, formte, schnitzte u. malte aber daneben schon allerlei Figuren. Als er 1857 nach dem Tode seines Vaters den Hof übernehmen mußte, gelang ihm die Verwaltung desselben so wenig, daß er ihn verkaufte u., seinem Drange zur Kunst folgend, nach Innsbruck ging, um Bildhauer zu werden. Der dortige Lehrer aber, D.'s Talent für die Malerei erkennend, veranlaßte ihn, Schüler der Münchener Akademie zu werden. Da ihm indessen das Münchener Klima nicht zusagte, so begab er sich zunächst auf ein Jahr nach Paris, dann in seine Heimat, wo er Studien machte u. Porträts sowie das Bild „Der verwundete Wilderer" malte. 1864 kehrte er nach München zurück u. wurde Schüler Piloty's, unter dessen Einfluß er sich in der Technik sehr vervollkommnete. 1868 trat er mit seinem ersten bedeutenden Werke „Joseph Speckbacher" (jetzt im Ferdinandeum in Innsbruck) auf, das durch die echt dramatische Behandlung der Scene u. die treffende Charakteristik seinen Ruf begründete. Nachdem er dann im nächsten Jahre noch den meisterhaften „Ringkampf" gebracht hatte, wandte er sich mehr zu der Schilderung des friedlichen Tiroler Volkslebens, auf welchem Gebiete er bis jetzt die größten Triumphe gefeiert hat. Tiefe der Empfindung, frischer Humor, treffender Ausdruck der Gestalten u. kräftiges, glänzendes Kolorit sind seine Hauptvorzüge. Dahin gehören 1871 der Epoche machende „Ball auf der Alm" (1871), die technisch vollendetere, aber weniger gemüthvolle „Rückkehr vom Münchener Oktoberfest" (1873), das in Bozen gemalte „Letzte Aufgebot" (1874), ein Meisterstück in Zeichnung u. Charakteristik, aber im Kolorit schwächer, als andere seiner Arbeiten. Außer den dann folgenden, weniger bedeutenden Bildern „Die Hundetragödie", „Besuch in der Sennhütte", „Tischgebet" (Museum in Leipzig) nennen wir aus den letzten Jahren vor Allem die „Rückkehr des Tiroler Landsturms im Kriege von 1809" (1876, Nationalgalerie in Berlin), die humoristische „Brautwerbung", das „Faustschieben", den „Todesgang Andreas Hofer's", ein Meisterwerk in der Charakteristik (Museum in Königsberg) u. den 1879 dem österr. Kaiserpaar zur silbernen Hochzeit dargebrachten „Andreas Hofer, der in der Burg von Innsbruck die Geschenke des Kaisers Franz empfängt".

Degele, Paul Eugen, Opernsänger, geb. 4. Juli 1834 zu München als Sohn eines Hofkapellsängers, besuchte das dort. Gymnasium u. nebenbei, um sich im Geigenspiel u. in der Komposition auszubilden, das Konservatorium der Musik u. wurde 1853 Mitglied des Hoforchesters. Bald aber ward D. durch die Entwicklung seiner Stimme einer andern Laufbahn zugeführt. Nachdem er seit Sept. 1854 in Stuttgart die Theaterschule besucht hatte u. in kleineren Rollen aufgetreten war, erhielt er im April 1856 ein Engagement in Hamburg u. ist seit Aug. 1861 eine Zierde des Hoftheaters in Dresden. Zu seinen besten Leistungen gehören Partien wie Don Juan, Orest, Tell, Wolfram von Eschenbach, Fliegender Holländer, Beckmesser, Heiling, Templer u. Vampyr. 1875 wurde D., der sich auch als Konzertsänger u. Liederkomponist bekannt gemacht hat, zum Kammersänger ernannt.

Degré, Aloys, ungar. Theaterdichter u. Novellist, geb. 1820 zu Lippa im Temeser Komitat als Sohn eines franz. Emigranten u. einer ungar. Mutter, studirte in Arad, Szegedin u. Groß-Wardein, u. trat 1843 mit dem Drama: „A Kényur es fia" („Der Despot u. sein Sohn") u. dem 3akt. Lustspiel „Iparlovag" („Industrieritter") hervor, denen noch eine Anzahl von Dramen folgten. Der erzählenden Dichtung gehören an: „Kedélyrajzok" („Skizzen aus dem Gemüthsleben", 1847) u. mehrere Romane, von denen genannt sein mögen: „A Kalandornö" („Die Abenteurerin"; 2 Bde., Pest 1854) u. „Itthon" (ebd. 1877). Er ist seit 1867 Mitglied der Kisfaludy-Gesellschaft, war von 1870 an zwei Reichstagsperioden hindurch Abgeordneter des Waitzener Bezirks u. ist jetzt Vertreter von Abony. Vor der Fusion zum linken Centrum gehörig, hat er sich seither der Unabhängigkeitspartei angeschlossen.

De Gubernatis, Angelo, ital. Dichter u. Gelehrter, geb. 7. April 1840 zu Turin, besuchte daselbst das Collegio di San Francesco u. die Universität, studirte Philosophie u. Philologie u. wurde dann am Gymnasium zu Chieri Lehrer der Rhetorik. Später studirte er in Berlin vergleichende Sprachwissenschaft unter Bopp u. Weber u. wurde nach seiner Rückkehr Lehrer am Instituto di studii superiori zu Florenz, gab diese Stellung 1865 aus polit. Rücksichten auf, nahm sie aber 1867 wieder auf u. wurde 1869 Prof. des Sanskrit u. der vergleichenden Literaturgeschichte. Schon 1857 veröffentlichte er das Trauerspiel „Sampiero"; diesem folgten die Schauspiele „Piero delle Vigne", „Don Rodrigo, ultimo re de' Visigoti", „Werner" (Flor. 1859); „Catone" (ebd. 1863); die Trilogie „Re Nala" (ebd. 1869; deutsch von Marr, Hamb. 1870); „Re Dasarata" (ebd. 1871); „Mâgâ" (ebd. 1872); „Romolo" (ebd. 1873) u. die dramat. Elegie „Romolo Augustolo" (ebd. 1876). D. gründete u. redigirte die Zeitschriften „L'Italia letteraria" (1862); „La civiltà italiana" (1865); „La rivista orientale" (1867); „La rivista contemporanea" (1869) u. die einflußreiche „Rivista Europea" (1870). Von seinen wissenschaftl. Arbeiten sind zu nennen: „I primi venti inni del Rigveda" (Sanskrit-Text u. Uebersetzung, Flor. 1864); „La vita ed i miracoli del dio Indra sul Rigveda" (ebd. 1866); „Fonti vediche dell' epopea" (ebd. 1867); „Piccola enciclopedia indiana" (ebd. 1867); „Memorie sui viaggiatori italiani nelle Indie" (ebd. 1867); „Studii sull' epopea indiana" (ebd. 1868); „Storia comparata degli usi nuziali" (Mail. 1869); „Novelline di San Stefano" (Tur. 1869); die in engl. Sprache geschriebene vergleichende Zusammenstellung der Thiersagen bei allen Völkern der Erde: „Zoological mythology" (Lond. 1872; deutsch von Hartmann, Lpz. 1873); „Storia degli usi funebri" (Mail. 1873); „Letture sulla mitologia vedica" (Flor. 1874); „Storia dei viaggiatori italiani nelle Indie orientali" (ebd. 1875); die Biographie Francesco dall' Ongaro's (ebd. 1876); „Studio biografico di Manzoni" (ebd. 1879). Seit 1873 giebt D. die „Ricordi biografici" (Lebensbeschreibung u. Charakteristiken ital. Schriftsteller der Neuzeit), seit 1879 das „Dizionario biografico degli scrittori contemporanei" heraus.

Degummiren, Kochen od. Schälen ist diejenige Operation, durch welche die rohe Seide von dem natürl. gummi- od. harzartigen Ueberzug befreit wird. Sie besteht wesentlich in einem Kochen der rohen Seide in schwacher Seifenlösung.

Dehio, Georg, Historiker, geb. 22. Nov. 1850 zu Reval, besuchte das dort. Gymnasium, studirte seit 1869 in Göttingen Geschichte, vornehmlich unter Waitz, promovirte daselbst 1872 u. ist seit Herbst 1877 Privatdozent in München. Außer seiner Promotionsschrift über „Hartwich von Stade, Erzbischof von Hamburg-Bremen" (Gött. 1872) verfaßte er eine treffliche „Geschichte des Erzbisthums Hamburg-Bremen bis zum Ausgange der Mission" (2 Bde., Berl. 1877).

Dehn-Rotfelser, Heinrich v., namhafter Architekt u. Kunstschriftsteller, geb. 6. Aug. 1825 zu Hanau, besuchte in Kassel das Lyceum u. Gymnasium sowie später die höhere Gewerbeschule u. die Akademie, trat 1844 als Eleve bei der Hofbaudirektion daselbst ein, deren Vorstand er 1865 als Oberhofbaumeister wurde, blieb auch nach der Annexion Vorstand der kgl. Schloßbaudirektion in Kassel, war seit 1867 daneben Professor u. Lehrer der Architektur an der dort. Akademie, erbaute 1872—77 nach seinen Plänen die neue Gemäldegalerie in Kassel, trat 1876 als Referent für das Bauwesen in das Regierungskollegium in Kassel u. wurde 1878 als Regierungs- u. Baurath an die Regierung zu Potsdam versetzt. Er schrieb: „Ueber das Studium der mittelalterlichen Baukunst u. die Aufnahme der hess. Baudenkmäler" („Wiener allg. Bauzeitung" 1861); „Die Kunstschöpfungen des Landgrafen Karl von Hessen" („Mittheilungen des Kasseler Architekten- u. Ingenieur-Vereins", 1866); „Mittelalterliche Baudenkmäler in Kurhessen" (Kassel 1862—66); „Die Baukunst in der Ausstellung von 1867 u. die neueste Bauthätigkeit in Paris" (ebd. 1868); „Die Baudenkmäler im Reg.-Bez. Kassel" (gemeinsam mit Dr. W. Lotz; ebd. 1870); „Das Gemäldegalerie-Gebäude zu Kassel" (Berl. 1879).

Deinninger, Jakob Friedrich, Kupferstecher, geb. 24. März 1836 zu Nürnberg, wurde daselbst Schüler von Petersen, Reindel u. Kreling u. bildete sich später in München unter Raab weiter. Die vorzüglichsten seiner Stiche dürften sein: „Frühlingsboten" (nach Salentin), „Vorlesung im Park" (nach v. Ramberg), „Falsche Spieler" (nach A. Seitz) u. mehrere Platten zum „Faust" (nach Liezen-Meyer).

Deklaration eines Erkenntnisses nennt man die Berichtigung od. bezw. Erläuterung der in dem Thatbestande etwa enthaltenen Fehler, Widersprüche od. Dunkelheiten durch den Richter, welcher diese Entscheidung gefällt hat. Der § 291 der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 bestimmt, daß der Antrag auf Erlaß der D. („Berichtigung des Thatbestandes") binnen einer einwöchigen Frist durch Zustellung eines Schriftsatzes erhoben werden kann. Die Frist beginnt mit dem Tage des Aushanges des Verzeichnisses, in welches das Urtheil eingetragen ist. Der Schriftsatz muß außer dem Antrage auf Berichtigung zugleich die Ladung des Gegners zur mündlichen Verhandlung enthalten. Das Gericht entscheidet ohne vorgängige Beweisaufnahme u. eine Anfechtung seines Beschlusses findet nicht statt. Wird eine Berichtigung ausgesprochen, so wird dieselbe auf dem Urtheil u. den Ausfertigungen bemerkt. Der übrige Theil des Urtheils erleidet eine Aenderung hierdurch nicht.

Delaporte (spr. Dölaport), Marie, franz. Schauspielerin, geb. 27. Sept. 1838, studirte seit 1852 im Konservatorium u. debütirte, nachdem sie 1854 den zweiten Lustspielpreis erhalten hatte, 1855 im Pariser „Gymnase", wo sie als Camilla in „Héloïse Paranguet", als Cécile in „Montjoye" 2c. Erfolge erzielte. Seit 1868 ist sie am Michael-Theater zu Petersburg engagirt.

Delaunay (spr. Dölonäh), Louis Arsène, franz. Schauspieler, geb. 21. März 1826 zu Paris, besuchte 1843—45 das Konservatorium u. debütirte 1846 im Odéon als jugendlicher Liebhaber. Schon 1848 trat er zum Théâtre-Français über, dem er nun fortan, seit 1850 als Sociétaire, angehört. D. ist ebensowol durch Wärme u. Natürlichkeit, wie eindringenden Geist u. vortreffliche Deklamation ausgezeichnet. In Stücken Ponsard's, Victor Hugo's, Alfr. de Musset's, Pailleron's u. A. leistet er Vorzügliches, bes. aber gelingen ihm in den Augier'schen Stücken die Hauptrollen, die er schauspielerisch schuf.

Delbrück, Berthold, namhafter Sprachforscher, geb. 26. Juli 1842 zu Putbus (Insel Rügen), erhielt seine Vorbildung auf dem Pädagogium zu Halle a. S., studirte daselbst u. in Berlin u. wirkt gegenwärtig als Professor des Sanskrit u. der vergleichenden Sprachforschung an der Universität Jena. Seine Arbeiten liegen wesentlich auf dem bis dahin wenig angebauten Gebiet der vergleichenden Syntax. Dahin gehörige Schriften D.'s sind: „Ablativ Localis Instrumentalis im Altindischen, Lateinischen, Griechischen u. Deutschen" (Berl. 1867) u. „Syntaktische Forschungen" (Halle; Bd. 1: „Der Gebrauch des Konjunktivs u. Optativs im Sanskrit u. Griechischen", 1871; Bd. 2: Altindische Tempuslehre", 1876; Bd. 3: „Die altindische Wortfolge", 1878; Bd. 4: „Die Grundlagen der griech. Syntax erörtert", 1879). Dazu kommen Arbeiten aus dem Gebiet des Sanskrit, wie: „Vedische Chrestomathie" (ebd. 1874) u. „Das altindische Verbum" (ebd. 1874). Im Druck ist: „Einleitung in das Sprachstudium" (Lpz.).

Delbrück, Martin Friedrich Rudolf, Staatsmann, geb. 16. April 1817 zu Berlin, wo sein Vater, der Theolog u. Schulmann Johann Friedrich Gottlieb D. (geb. zu Magdeburg 22. Aug. 1768, gest. zu Halle 4. Juni 1830), früher Erzieher des nachmal. Königs Friedrich Wilhelm IV. u. des jetzigen Deutschen Kaisers, als Privatmann lebte, besuchte das Stiftsgymnasium in Zeitz, das Domgymnasium in Magdeburg u. das Pädagogium in Halle, studirte 1833—37 in Bonn, Halle u. Berlin Geschichte, Staatswissenschaften u. die Rechte, wurde dann Auskultator beim Stadtgericht in Halle, war 1839—41 Referendar bei der Regierung in Merseburg u. bestand 1842 die dritte Prüfung im Verwaltungsfache so glänzend, daß er als Hülfsarbeiter ins Finanzministerium berufen wurde. In dieser Stellung widmete er sich unter Leitung des General-Steuerdirektors Kühne, eines der drei Verwirklicher der deutschen Zollvereinsidee, insbes. dem Studium der Zoll- u. Tarifangelegenheiten. Seit 1844 Rath in dem neu geschaffenen Handelsamte, ward D. 1848 vortragender Rath im neu errichteten Handelsministerium. Damals gehörte er noch nicht der Freihändlerpartei an, nahm wenigstens den schutzzöllnerischen Bestrebungen gegenüber einen durchaus neutralen Standpunkt ein. Als aber Oesterreich, den von Preußen durch die Führer-

schaft im Zollverein gewonnenen Vorsprung erkennend, eine österr.-deutsche Zoll- u. Handelseinigung anstrebte, brachte D. 1850 den Septembervertrag zwischen Preußen u. Hannover zu Stande, durch welche die bisher durch Zollschranken von Preußen abgeschlossene Nordsee erst wieder ein deutsches Meer wurde. Groß war die Aufregung, welche diese plötzliche wirthschaftliche Einigung Preußens u. Hannovers hervorrief (die Verhandlungen hatte D. mit Klenze ganz geheim in Magdeburg geführt), u. der Vertrag wurde deshalb von so entscheidender Wichtigkeit, weil nun Preußen den einzelnen deutschen Staaten die Annahme des mit Hannover vereinbarten freihändlerischen Tarifs zur unerläßlichen Bedingung für die dann wirklich erfolgende Erneuerung des Zollvereins machte. Ganz bes. verstimmt darüber war man natürlich in Wien, u. der damalige Bundestagsgesandte v. Bismarck-Schönhausen wurde nach Wien entsendet, um den glücklichen Schachzug D.'s beim Fürsten Schwarzenberg zu entschuldigen u. zu verfechten. Der weitere Verlauf der Angelegenheit führte zum Abschluß des deutsch-österr. Handelsvertrags von 1853, an dessen Zustandekommen D. abermals in hervorragender Weise mitwirkte, u. durch die Vereinbarung des deutsch-franz. Handelsvertrags vom J. 1862 trug wiederum die D.'sche Taktik den Sieg davon u. ward die Zollvereins-Krise beendigt; denn obgleich Oesterreich den Beitritt der deutschen Mittelstaaten zu diesem Vertrage zu hintertreiben u. damit nochmals den Zollverein zu sprengen versuchte, so überwand doch D., jetzt unterstützt von der Politik des inzwischen ans Ruder gelangten Ministeriums Bismarck, alle Hindernisse, sodaß bis 12. Okt. 1864 sämmtliche Zollvereinsstaaten dem Vertrage mit Frankreich beigetreten waren. Noch in demselben Jahre wurde ein neuer Handelsvertrag mit Oesterreich u. 1865 ein solcher mit Italien abgeschlossen. Während D. bis zur Gründung des Norddeutschen Bundes die preuß., bez. deutsche Handelspolitik in der Stille hinter den Coulissen des öffentl. Lebens geleitet hatte, führten ihn nun das Zollparlament u. das am 12. Aug. 1867 eingerichtete Bundeskanzleramt, zu dessen Präsidenten er ernannt wurde, auf die parlamentar. Bühne. Hier verstand er es, als Vertreter der Bundesregierung sich die Sympathien aller Parteien zu erwerben. 1868 zum preuß. Staatsminister ernannt, erhielt er in dieser Stellung die Bundesregierung in steter Fühlung mit der preuß. Regierung u. fand den freiesten Spielraum für seine Thatenlust. Insbes. hatte er den wesentlichsten Antheil an dem Zustandekommen u. der Durchführung der Reformen auf dem Gebiete der Gewerbefreiheit u. des Münz- u. Bankwesens. Während des Krieges gegen Frankreich begab sich D., schon im Herbste 1870, nach Süddeutschland, um über die deutsche Verfassungsfrage Erkundigungen einzuziehen. Dann weilte er lange im Quartier Bismarck's zu Versailles, um mit den bayer. u. württemberg. Ministern die Verträge zu Stande zu bringen, aus denen die Erweiterung des Norddeutschen Bundes zum Deutschen Reiche hervorging. Auch in dem Verwaltungsorganismus des neuen Deutschen Reiches behielt D., dem nach dem Friedensschlusse eine Reichsdotation von 200 000 Thlr. zu Theil wurde u. den Bismarck bei einem Festdiner nach dem Tage des Truppeneinzugs in Berlin (1871) seinen Gneisenau nannte, seine wichtige einflußreiche Rolle noch mehrere Jahre bei. Daß sich überhaupt jemals zwischen D. u. Bismarck eine trennende Wand aufrichten könnte, mußte auch dem scharfsinnigsten Psychologen undenkbar erscheinen, zumal D. in dem Rufe stand, durch seine widerspruchslose Einmüthigkeit mit Bismarck u. durch die ungewöhnliche Geschmeidigkeit seines Wesens vor Temperaturwechseln geschützt zu sein. Es erregte daher allgemeine Ueberraschung, als D. am 25. April 1876 seine Entlassung erbat u. auch nach Ablauf eines mehrwöchentlichen Urlaubs 1. Juni erhielt. Der Grund für seinen Rücktritt lag in seiner Opposition gegen Bismarck's Reformpläne auf dem Zoll- u. Steuergebiete, sowie gegen das Reichseisenbahnen-Projekt, aus welchen D. kein günstiges Facit für die Reichsfinanzen zu ziehen vermochte. Bei den Reichstagswahlen vom 30. Juli 1878 von Jena-Blankenhain u. von Stettin zum Abgeordneten gewählt, nahm D. für erstgenannten Wahlkreis an. Zwar gehört er im Reichstag zu keiner polit. Fraktion, wol aber trat er 8. Mai 1880 in der Debatte über die Regulirung der Zollgrenze auf der Unterelbe mit Verleugnung seiner eigenen früheren Meinung als ein eifriger freihändlerischer Oppositionsmann auf.

Delepierre (spr. Dölöpjähr), Octave, belg. Schriftsteller u. Bibliophile, geb. 12. Mai 1802 in Brügge, studirte in Gent, wurde dann Konservator der Archive der Prov. West-Flandern, 1844 wurde er Legationssekretär bei der belg. Gesandtschaft in London, bald darauf ebendort belg. Generalkonsul. Er starb in London 18. Aug. 1879. — Von seinen Schriften, die z. Th. leider nur in kleinen Auflagen gedruckt wurden, erwähnen wir: „Chroniques, traditions et légendes de l'ancienne histoire des Flamands" (Lille 1834; engl. Uebersetzung von D. selbst u. d. T. „Old Flanders, or popular legends of Belgium", 2 Bde., Lond. 1845); „Précis analytique des documents que renferme le dépôt des archives de la Flandre occidentale à Bruges" (2 Bde., Brügge 1840—43); „Description bibliographique et analyse d'un livre unique qui se trouve au Musée Britannique par Tridace Nafé Théobrome, gentilhomme breton. Au Meschacebé, chez El Eriarbil" (Lond. 1849); „Bibliothèque bibliophilo-facétieuse des frères Gébéodé" (d. h. G. Brunet u. D.; ebd. 1852); „Macaroneana. Mélanges de littérature macaronique des différents peuples de l'Europe" (ebd. 1853); „De la littérature macaronique" (ebd. 1855); „Histoire littéraire des fous" (ebd. 1860); „A sketch of the history of the Flemish literature and its celebrated authors from the 12th century down to the present time" (ebd. 1860); „Macaroneana Andra" (ebd. 1862); „La Parodie chez les Grecs, chez les Romains et chez les modernes" (ebd. 1870); „Supercheries littéraires, postiches, suppositions d'auteurs dans les lettres et dans les arts" (ebd. 1872); „Tableau de la littérature du centon chez les anciens et chez les modernes" (2 Bde., ebd. 1875); „L'Enfer, essai philosophique et historique sur les légendes de la vie future" (ebd. 1876).

Delessit heißt nach dem Mineralogen Delesse ein eisenreicher Chlorit, welcher in Blasenräumen von Aphanit u. Aphanitporphyr angetroffen wird; schwärzlichgrün, krystallinisch-schuppig bis faserig.

Delibes (spr. -libb'), Leo, franz. Komponist, gehört zu denjenigen französ. Komponisten der Gegenwart, welche internationalen Ruf genießen. Gleich Gounod hat auch er eine Reihe Opern veröffentlicht, ehe die Pariser von ihm Notiz nahmen. Dasjenige Werk, welches zuerst entschieden die Aufmerksamkeit auf ihn lenkte, war das Ballet „La Source". Diesem folgten noch andere Kompositionen derselben Gattung „Coppelia" u. „Sylvia", die mit dem erstgenannten zugleich die Runde über die großen europ. Bühnen gemacht haben. Die Lebendigkeit ihrer dramatischen Partien, der Reichthum an musikalisch feinen u. geistreichen Zügen heben diese Arbeiten über die im Gebiete der Balletmusik gewöhnlichen Leistungen hoch hinaus. Dasselbe feine u. gut geschulte Talent bewies D. auch in der kom. Oper „Le roi l'a dit" (1879).

Delisle (spr. Dölihl), Leopold Victor, franz. Historiker u. Paläograph, geb. 24. Okt. 1826 zu Valognes (Depart. Manche), besuchte die École des chartes u. veröffentlichte in der „Bibliothèque" des Instituts u. a.: „Recherches sur les revenus publics en Normandie au XII. siècle", „Les monuments paléographiques concernant l'usage de prier pour les morts". 1851 krönte die Akademie seine Lösung der Aufgabe: „Rechercher la condition de la classe agricole en Normandie au moyen-âge" mit dem Preis Gobert (8000 Frcs.). 1852 wurde D. Beamter der kaiserl. Bibliothek u. Mitglied der Académie des Inscriptions. Größere Werke D.'s sind: „Cartulaire normand de Philippe-Auguste" (Caen 1852); „Catalogue des actes de Philippe-Auguste" (ebd. 1856); „Recueil de jugements de l'Échiquier de Normandie au XIIIième siècle" (ebd. 1860); „Documents sur les fabriques de faïence de Rouen" (Valognes 1865); „Histoire du château et des sires de Saint-Sauveur-le-Vicomte" (ebd. 1867); „Le cabinet des manuscrits de la Bibliothèque nationale" (2 Bde., Par. 1869—74) 2c.

Delitsch, Otto, Geograph, geb. zu Bernsburg bei Lichtenstein (Sachsen) 5. März 1821, studirte 1839—42 Theologie in Leipzig u. bekleidet seit 1850 ein Lehramt an der dort. Realschule; 1866 habilitirte er sich zugleich an der Leipziger Universität als Privatdozent der Geographie u. Ende 1874 ward er zum außerord. Prof. ernannt. Seine ersten Publikationen bildeten die in den Schulen geschätzten Netzatlanten auf Wachspapier zum Kartenzeichnen u. Wandkarten auf Wachstuch, zu denen er mit dem Direktor Vogel die Idee gefaßt hatte.

Diesen folgten außer verschiedenen kartograph. Darstellungen u. vielen lexikograph. Artikeln u. Arbeiten für Zeitschriften u. Sammelwerke: „Mittel=Europa, orograph.=hypsometrisch u. hydrograph. dargestellt“ (als Erklärung zu einer Höhenschichten=Wandkarte, Lpz. 1862); neueste Bearbeitungen des Vogel'schen „Katechismus der Geographie“ (ebd. 1867 u. ö.) u. der Stein'schen „Geographie für Schule u. Haus“ (ebd., 26. Aufl. 1866 u. ö.); Nachträge u. Ergänzungen zu Stein's u. Hörschelmann's „Handbuch der Geographie u. Statistik“, für welches er 1871 auch Westindien u. die Südpolarländer bearbeitete u. 1869—77 redigirte D. die geograph. Zeitschrift „Aus allen Welttheilen“ (Lpz.). Auch besorgte er die Herausgabe der „Illustr. Prachtbibel“ von Payne (mit erklärenden Anmerkungen, Lpz. 1861—65).

Delitzsch, Franz, bedeutender Theolog u. Orientalist, geb. 23. Febr. 1813 zu Leipzig, wo er Theologie u. Orientalia studirte u. sich 1842 habilitirte, wurde 1846 ord. Professor der Theologie in Rostock, folgte 1850 einem Rufe nach Erlangen u. wirkt seit 1867 wieder in Leipzig; 1880 wurde er zum Geh. Kirchenrath ernannt. D. ist gegenwärtig der bedeutendste christl. Kenner der hebr. Sprache u. Literatur, u. seine Thätigkeit auf dem Gebiete der Auslegung des Alten Testaments ist von tiefgehendem u. weit über Deutschland hinaus sich erstreckendem

Nr. 635. Franz Delitzsch (geb. 23. Febr. 1813).

Einflusse gewesen. Er zeichnet sich nam. aus durch große Gelehrsamkeit, bei der er in seinen mannichfaltigen Schriften Neues u. Förderndes zu bieten weiß, durch wohlthuende religiöse Wärme, vereinigt mit Milde u. mit ernstem Wahrheitssinn, der ihn, so wenig er der krit. Zeitströmung unnöthige Zugeständnisse zu machen geneigt ist, doch der besonnenen krit. Forschung das gebührende Recht zuerkennen läßt, u. durch lebhaftes Interesse für das kirchliche Leben der Gegenwart. Seine ersten literar. Arbeiten waren Beiträge zur jüd. Literaturgeschichte u. Sprachwissenschaft, wie er z. B. in seiner „Geschichte der nachbiblischen jüd. Poesie“ (Lpz. 1836) ein bis dahin fast unbekanntes Literaturgebiet erschloß. Eine zweite Gruppe bilden seine gründlichen, viel benutzten exeget. Arbeiten, jetzt zumeist Bestandtheile des von ihm seit 1862 mit Keil herausgeg. „Biblischen Kommentars über das Alte Testament“: Kommentare zu Habakuk (1843), Genesis (1852; 4. Aufl. 1872), Psalter (1859—60; 3. Aufl. 1873—74), Hiob (1864; 2. Aufl. 1876), Proverbien (1873), dem Hohen Lied u. Prediger (1875), Jesaja (1866; 3. Aufl. 1879), auch zum Hebräerbrief (1857). In diesen Kommentaren vertauschte er die übliche glossator. Methode mit der sog. reproduktiven, welche den Schriftsinn in zusammenhängender Darstellung entwickelt, indem sie auch die Form der Darstellung als eine künstlerische Aufgabe betrachtet. Eine 3. Abtheilung von Schriften bilden das „System der bibl. Psychologie“ (Lpz. 1855; 2. Aufl. 1861) u. „System der christl. Apologetik“ (ebd. 1869). In novellistischer Form schildern die jüd. Gestalt des neutestamentl. Zeitalters die Schriften: „Jesus u. Hillel“ (Erl. 1867; 3. Aufl. 1879), „Jüdisches Handwerkerleben“ (ebd. 1868; 3. Aufl. 1879), „Ein Tag in Kapernaum“ (ebd. 1871; 2. Aufl. 1873) u. „Durch Krankheit zur Genesung“ (ebd. 1873). Außerdem lieferte er verschiedene werthvolle Beiträge zur Geschichte der neutestamentl. Schriften; in seinen „Handschriftlichen Funden“ (1861 f.) verwerthete er den von ihm gefundenen Codex Reuchlin's, aus welchem der Text der Apokalypse bei Erasmus u. mittelbar bei Luther geflossen ist. Ein lebhaftes Interesse legt D. für die christl. Mission unter den Juden an den Tag durch Herausgabe der Vierteljahrsschrift „Saat auf Hoffnung“ (seit 1863 erscheinend) u. durch die vorzügliche hebr. Uebersetzung des Neuen Testaments im Verlage der Britischen Bibelgesellschaft (1877; 3. Aufl. 1880). Endlich hat er auch eine Anzahl asketischer Schriften geschrieben, unter welchen das Kommunionbuch u. d. T. „Das Sakrament des wahren Leibes u. Blutes Christi“ (Dresd. 1844; 6. Aufl. 1876) am verbreitetsten ist. In dieser gesammten Thätigkeit hat D. sich als ein hervorragend tüchtiger u. geistvoller Vertreter der evang.=luth. Theologie bewährt. — Sein Sohn Johannes D., geb. 1846 zu Rostock, besuchte das Gymnasium in Erlangen, studirte dort, in Tübingen u. Leipzig Theologie, habilitirte sich in Leipzig 1872 u. wurde das. 1875 außerord. Prof. bei der theolog. Fakultät, starb aber schon 3. Febr. 1876 zu Rapallo bei Genua. Seine Hauptschrift, eine neue protest. Polemik gegen Rom, das „Lehrsystem der römischen Kirche“, blieb unvollendet. — Ein anderer Sohn, Friedrich D., geb. 3. Sept. 1850 zu Erlangen, besuchte das dort. Gymnasium u. studirte seit 1868 erst in Leipzig, dann in Berlin Philosophie, klass. Philologie u. bes. oriental. Sprachen. 1873 veröffentlichte er als Promotionsschrift „Studien über indogerm.=semit. Wurzelverwandtschaft“ (Lpz. 1873), die als epochemachend in der vergleichenden Sprachwissenschaft angesehen wurden. Bald darauf wandte sich D. gänzlich der Erforschung der semit. Sprachen zu u. studirte in Berlin unter E. Schrader's Leitung die assyr.=babylon. Keilinschriften, in welchen Studien er heute als eine der ersten Autoritäten gilt. Als erste Frucht seiner Thätigkeit auf diesem Gebiet erschien eine Arbeit über die assyr. Thiernamen u. d. T. „Assyr. Studien“ (Heft 1, Lpz. 1874). Mehrmalige Reisen nach London setzten D. in den Stand, die assyr.=sumer. Keilinschriften an den Originalen zu prüfen, wobei ihm die Freundschaft des engl. Assyriologen G. Smith zu statten kam. 1874 habilitirte er sich an der Universität Leipzig für Assyriologie u. wurde 1877 zum außerord. Prof. derselben Disziplin ernannt. Von seinen Publikationen sind noch bes. hervorzuheben: die Beigaben zu George Smith's „Chaldäischer Genesis“ (Lpz. 1876; 2. Aufl. 1878).

Delius, Nikolaus, Sprach= u. Shakespeareforscher, geb. zu Bremen 19. Sept. 1813, studirte in Bonn u. Berlin asiatische u. neuere Sprachen, habilitirte sich, nachdem er seit 1838 in Bremen, sowie in England u. Frankreich gelebt hatte, 1841 in Berlin als Privatdozent für neuere Philologie, wendete sich 1846 nach Bonn, wo er 1855 Professor des Sanskrit u. der roman. u. engl. Literatur wurde. 1879 nahm er seinen Abschied u. erhielt den Titel eines Regierungsraths u. ord. Honorarprofessors. Als Resultate seiner Shakespearestudien veröffentlichte er: „Die Tieck'sche Shakespeare=Kritik“ (Bonn 1846); „Der Mythus von W. Shakespeare“ (ebd. 1851); „Ueber das engl. Theaterwesen zu Shakespeare's Zeit“ (ebd. 1853); „Abhandlungen zu Shakespeare“ (Elberf. 1878); ein „Shakespeare=Lexikon“ (Bonn 1852) ꝛc. u. eine krit. Ausgabe der Werke Shakespeare's (Elberf. 1854—61, 7 Bde.; 2. Aufl. 1863 flg.; Nachträge 1865). Außerdem schrieb er: „Radicales pracriticae“ (Bonn 1839) u. „Der sardinische Dialekt des 13. Jahrh.“ (ebd. 1868) u. gab heraus: „Wace's Saint-Nicolas“ (ebd. 1850); „Provenzal. Lieder“ (ebd. 1853) ꝛc.

Del Lungo, Isidore, ital. Schriftsteller, geb. 20. Dez. 1841 zu Montevarchi (Toscana), studirte in Florenz u. Pisa die Rechte u. wirkte dann 1862—75 als Lehrer der Geschichte u. Literatur an verschiedenen Lyceen. Seit 1868 ist er Mitglied der Akademie der Crusca. Er veröffentlichte „Versi“, dann eine Anthologie u. d. T. „Prose italiane da ogni secolo della letteratura“ (1861 u. ö.), „Leggende del secolo XIV“ (1862) u. „Discorso sul Parini (1870), gab Poliziano's „Prose volgari inedite e poesie greche e latine edite ed

inedite“ mit Anmerkungen (1867) u. Enrico Cangini's „Scritti storici“ (1876) heraus u. schrieb als Vorarbeiten zu einer Ausgabe der vielumstrittenen Chronik des Dino Compagni „La critica italiana dinanzi agli stranieri e all' Italia nella questione su Dino Compagni“ (1877) u. „Dino Compagni e la sua Cronica“ (1879). Auch ist D. L. eifriger Mitarbeiter am „Vocabolario“ der Crusca u. am „Archivio Storico Italiano“.

Delord (spr. Dölohr), Taxile, franz. Schriftsteller, geb. 25. Nov. 1815 zu Avignon, studirte 1830—34 in Marseille, ging 1837 nach Paris, wo er am „Vert-Vert“ mitarbeitete, seit 1842 den „Charivari“ redigirte, später am „Siècle“ u. seit 1867 am „Avenir national“ thätig war. 1871 wurde er in die Nationalversammlung gewählt, in der er sich zur äußersten Linken hielt. Er starb zu Paris 14. Mai 1877. Seine für den „Siècle“ geschriebenen Aufsätze über moderne Literatur erschienen gesammelt u. d. T. „Troisièmes pages du journal Le Siècle“ (1861), die für das „Magasin de librairie“ verfaßten als „Matinées littéraires“ (1861). Von seinen sonstigen Werken sind zu nennen „Physiologie de la Parisienne“ (1851), das Lustspiel „La fin de la comédie“ (1854) u. als sein Hauptwerk die von der Opposition mit großem Beifall aufgenommene „Histoire du second empire“ (6 Bde., 1869—76; deutsch Berl. 1871 ff.).

De Luca, Sebastiano, ital. Chemiker, geb. 4. Nov. 1820 in der Prov. Catanzaro, studirte in Neapel u. Paris, wurde 1857 Prof. der Chemie in Pisa u. 1860 Professor u. Direktor des chem. Laboratoriums in Neapel, wo er im April 1880 starb. Sein Hauptwerk ist die „Chimie industrielle“ (2 Bde., Par. 1866). 1865—78 gab er die chem. Monatsschrift „L'Incoraggiamento“ heraus.

Del Vecchio (spr. Weckjo), Alberto, italien. Rechtsgelehrter, geb. 1840 in Lugo, studirte in Pisa u. auf deutschen Universitäten. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Di Irnerio e della sua Scuola“ (Pisa 1869); „La legislazione di Frederico II.“ (Flor. 1872; 2. Aufl. Tur. 1879); „Sulla rivendicazione dei beni mobili nell' antico diritto germanico“ (Bol. 1878).

De Meïs, Angelo Camillo, italien. Philosoph u. Naturforscher, geb. 1817 zu Chieti im Neapolitanischen, studirte in Neapel, bewarb sich später, der bourbon. Regierung verdächtig, vergebens um eine Anstellung, schloß sich 1848 der Bewegung an u. wurde Abgeordneter zur neapolitan. Kammer. Als die kaum gewährte Verfassung wieder aufgehoben wurde, ging De M. nach Paris, später nach Turin, wo er am königl. Lyceum eine Lehrerstelle erhielt. An der Vertreibung der Bourbonen (1860) nahm er unter Garibaldi persönlich Theil. Später wurde er Professor an der Univ. Neapel u. wirkt jetzt in gleicher Stellung in Bologna. Seine wichtigsten Werke sind: „Degli elementi della Medicina“ (Neap. 1865); „Prime linee patologiche storiche“ (Bol. 1865); „I tipi vegetabili“ (Flor. 1865); „Lettere sulla chimica fisiologica“ (Rom 1865); „Dopo la laurea“ (2 Bde., Bol. 1866—67); „Della medicina sperimentale“ (Neap. 1867); „I tipi animali“ (Bol. 1872); „Del concetto della storia della medicina“ (Flor. 1874); „Della medicina religiosa e dei mammiferi“ ꝛc. D. M. ist Anhänger Hegel's, dessen System er durch öffentl. Vorträge in Italien zu verbreiten versuchte.

Demmler, Georg Adolf, Architekt, geb. 22. Dez. 1804 zu Güstrow (Mecklenburg-Schwerin), bezog 1819 die Bauakademie in Berlin, wo er sich durch seine geistvollen Arbeiten sehr hervorthat, wurde 1837 Hofbaumeister u. 1841 Hofbaurath in Schwerin, wo er u. a. das Arsenal aufführte u. den Neubau des Residenzschlosses im Geschmack der franz. Renaissance mit Reminiscenzen an das Schloß Chambord begann. Infolge seiner Theilnahme an der polit. Bewegung 1851 entlassen, ging er ins Ausland, kehrte aber 1857 nach Schwerin zurück, wurde 1859 Mitstifter des Nationalvereins u. ging später zu den Sozialdemokraten über, von denen er 1877 im Leipziger Landkreis in den Reichstag gewählt wurde. Nach der Auflösung desselben im Juni 1878 zog er sich von der parlamentar. Thätigkeit zurück.

Demogeot (spr. Dömoschoh), Jacques Claude, französ. Literarhistoriker u. Schriftsteller, geb. 5. Juli 1808 zu Paris, wurde Lehrer an verschiedenen Orten, 1843 Professor der Rhetorik am Lycée Saint-Louis in Paris u. ist gegenwärtig Professor an der Faculté des lettres. Die besten seiner Arbeiten sind: „Étude sur Pline le Jeune“ (mit den Briefen desselben; 1845—50); „Les lettres et l'homme de lettres au XIX. siècle“ (1856); „Histoire de la littérature française“ (1857 u. ö.); „La critique et les critiques de la France“ (1857); „Tableau de la littérature française au VII. siècle“ (1859); „Pharsale“ (1866; versifizirte Uebersetzung des Lucan'schen Werkes); „Textes classiques de la littérature française“ (2 Bd. 1866—68); „De l'enseignement secondaire en Angleterre et en Écosse“ (1868); „De l'enseignement supérieur en Angleterre et en Écosse“ (1870); „Notes sur diverses questions de métaphysique et de littérature“ (1877) ꝛc. Weniger bedeutend sind D.'s poet. Arbeiten: „Roméo et Juliette“ (Drama; 1852); „Paris nouveau“ (Gedicht; 1857) u. „Contes et nouvelles“ (1862, unter dem Pseudonym Jacques).

Dengremont (spr. Dang'rmong), Mauricio Eugenio, jugendlicher Violinvirtuose, geb. 19. März 1867 zu Rio de Janeiro, wo sein Vater, Franzose von Geburt, in der Hofkapelle als erster Geiger wirkt. Von seinem Vater im Violinspiel unterrichtet, machte D. so bedeutende Fortschritte, daß der Kaiser von Brasilien ihn zur weiteren Ausbildung nach Paris schickte, wo er seine Studien unter der Leitung Léonard's fortsetzte. Hier veranlaßte ihn 1877 der Impresario Hermann zu einer Kunstreise nach Skandinavien, deren Erfolg so groß war, daß nach einigen Monaten weitern Studiums ein Ausflug nach Deutschland unternommen wurde, auf welchem D. gerechtes Aufsehen erregte. Er ist nicht nur im Besitze einer eminenten Technik, sondern äußert nam. im Spiele einen solchen Grad individueller Empfindung, daß an seine Zukunft die schönsten Hoffnungen geknüpft werden können.

Denunciation od. Anzeige nennt man im Strafprozeß diejenige Handlung, durch welche ein Verbrechen, ein Vergehen od. auch eine bloße Uebertretung, sei es mit, sei es ohne die gleichzeitige Benennung des Thäters, im Interesse der Strafverfolgung zur Kenntniß einer zuständigen Behörde gebracht wird. Nach § 156 der Strafprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 1. Febr. 1877 sind zur Entgegennahme von D.en zuständig die Staatsanwaltschaft, die Behörden u. Beamten des Sicherheitsdienstes u. die Amtsgerichte. Die Anbringung der D. kann ebensowol mündlich zu Protokoll als schriftlich erfolgen. Bei strafbaren Handlungen, deren Verfolgung nur auf Antrag eintritt, ist jedoch, wenn der Antrag bei einer Behörde od. einem Beamten des Sicherheitsdienstes (also weder bei der Staatsanwaltschaft, noch bei dem Amtsgericht) gestellt wird, ausschließlich die Schriftform zulässig (§ 156 Abs. 2 a. a. O.). — Während der Regel nach die Gesetze eine D. nur zulassen u. nicht gebieten, wird doch in einigen Fällen wegen der Wichtigkeit des Herganges die D. ausnahmsweise zur Pflicht gemacht. So z. B. sind die Polizei- u. Gemeindebehörden zur sofortigen Anzeige an die Staatsanwaltschaft od. an den Amtsrichter verpflichtet, wenn Anhaltspunkte dafür vorhanden sind, daß Jemand eines nicht natürlichen Todes gestorben ist, od. wenn der Leichnam eines Unbekannten gefunden wird. Der § 139 des Strafgesetzbuchs für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 bedroht die Unterlassung der Anzeige gewisser beabsichtigter Verbrechen, als des Hoch- u. Landesverraths, der Münzverbrechen, des Mordes, Raubes, Menschenraubes od. eines gemeingefährlichen Verbrechens, wo noch eine Verhinderung durch die Behörde möglich war, sogar mit Gefängnißstrafe. Wer eine D. wissentlich falsch anbringt, wird nach § 164 a. a. O. mit Gefängniß nicht unter einem Monat bestraft. Außerdem aber bestimmte der § 501 der Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877, daß in Fällen, wo ein, wenn auch nur außergerichtliches Verfahren, durch eine wider besseres Wissen gemachte od. auf grober Fahrlässigkeit beruhende Anzeige veranlaßt worden ist, das Gericht die Befugniß hat, dem Anzeigenden, nach geschehener Anhörung, die der Staatskasse u. dem Beschuldigten erwachsenen Kosten aufzuerlegen.

Denzinger, Franz Joseph, Architekt, geb. 1821 zu Lüttich, folgte 1830 seinem Vater nach Würzburg, studirte dort Anfangs auf der Universität u. ging dann, um Architekt zu werden, auf die Akademie in München. 1854 wurde er Civilbauingenieur in Regensburg, 1858 kgl. Baubeamter daselbst, u. erhielt 1859 den Auftrag, den dort. Dom auszubauen, nam. dessen beide Thürme zu vollenden, welche Aufgabe er binnen 10. J. glänzend löste. Schon vor Vollendung dieses Baues erhielt er von Frankfurt a. M. aus den Auftrag, die 1867 durch Brand

zerstörte Domkirche nebst dem Pfarrthum wieder herzustellen, nahm deshalb 1870 in Frankfurt seinen Wohnsitz u. entledigte sich auch dieses Auftrages in höchst befriedigender Weise. Kleinere Bauten D.'s sind das Badegebäude der Saline in Kissingen, das chem. Laboratorium in Erlangen, die Stadtpfarrkirche zu Burghausen, das städtische Archivgebäude u. die Dreikönigskirche in Frankfurt ꝛc.

Depretis, Agostino, ital. Staatsmann, geb. zu Stradella, praktizirte als Advokat in Turin, als er ein Mandat ins sardin. Parlament erhielt, wo er sich der Linken anschloß u. mehrmals Vizepräsident war, fungirte 1859—60 als Präfekt in Brescia, nahm 1860 an der Garibaldi'schen Expedition nach Sizilien Theil u. betrieb, zum Prodiktator der Insel ernannt, eifrigst deren Anschluß an das Königreich Italien. Durch seinen Erlaß vom 5. Aug. 1860, nach welchem alle Beamten dem König Viktor Emanuel den Eid der Treue leisten u. alle Münzen des Königs Bildniß tragen sollten, gerieth er mit Garibaldi in Differenzen, infolge deren er 17. Sept. sein Amt niederlegte. Vom 3. März 1862 bis 9. Febr. 1863 unter Rattazzi Minister der öffentl. Arbeiten, seit 28. Juni 1866 Marineminister, als welcher er gegen den Admiral Persano den Prozeß wegen der Schlacht bei Lissa einleitete, u. vom 4. Febr. bis 4. April 1867 Finanzminister, übernahm er dann die Führung der fortschrittl. Opposition gegen die sog. Consorteria u. trat nach deren Sturz 18. März 1876 selbst an die Spitze eines neuen Kabinets, dem er zugleich wiederum als Finanzminister angehörte. Der Zerfall der alten großen Parteien, die persönl. Eifersüchteleien u. die Gegensätze zwischen Süd u. Nord machten es aber auch ihm unmöglich, eine dauerhafte Mehrheit im Parlamente zu schaffen. So nahm er im März 1878 seine Entlassung, kam zwar schon im Dez. dess. J. wieder ans Ruder, ward jedoch durch das ganz unkonstitutionelle Verhalten des Parlaments in der Wahlsteuerfrage 3. Juli 1879 abermals zum Rücktritt genöthigt. Seltsamerweise ließ sich D. durch seinen Nachfolger Cairoli (s. d.), der seinen Sturz herbeigeführt hatte, im Nov. 1879 bewegen, als Min. des Innern in das dritte Kabinet Cairoli einzutreten.

Derboeck, C. W. (Pseudonym für C. von der Boeck), geb. zu Münster in Westfalen 22. Mai 1832 als Sohn eines preuß. Majors, trat 1850 aus dem Kadettenkorps ins 13. Infanterieregiment, ging, nachdem er 1854 wegen Krankheit den Abschied genommen, nach Amerika, machte den Krimkrieg in der brit.-amerikan. Fremdenlegion mit u. kehrte nach Beendigung des Feldzuges nach Deutschland zurück. 1862 übernahm er die Redaktion der „Westfäl. Zeitung" in Dortmund, nahm 1866 als Freiwilliger am deutsch-österr. Kriege Theil u. lebt seitdem, literarisch in Berlin, bes. tüchtig als plattdeutscher Schriftsteller. Sein Buch „Spledder un Spöhn" (Berl. 1879) ist völlig in Reuter's Sprach- u. Denkweise gehalten.

Derby, Edward Henry **Smith-Stanley,** 15. Graf v., engl. Staatsmann, ält. Sohn des 1869 verstorbenen Grafen v. D., geb. auf dem Stammsitze Knowsley 21. Juli 1826, studirte am Trinity College in Cambridge u. vertrat seit 1848 als Lord Stanley den Flecken Lynn Regis im Unterhause. In der ersten kurzen Verwaltungsperiode seines Vaters (1852) war er Unterstaatssekretär im auswärtigen Amte; im zweiten Kabinet Lord Derby's (1858—59) bekleidete er den Posten eines Staatssekretärs für Indien, als welcher er die Uebertragung der Herrschaft über das ostind. Reich von der Kompagnie auf die engl. Krone leitete, u. im dritten Derby-Ministerium (1866—68) verwaltete er das Departement des Auswärtigen. Seit des Vaters Tode Mitglied des Oberhauses, wo er eines der thätigsten Mitglieder der gemäßigten konservativen Partei wurde, übernahm D. 20. Febr. 1874 im Kabinet Disraeli abermals die Leitung der auswärtigen Politik, hatte es aber nur seiner Herkunft zu danken, daß er sich in demselben längere Zeit hielt, denn seine schwächliche u. zaudernde Politik während der oriental. Krisis entsprach den Ansichten der Königin u. des Premierministers keineswegs. Erst als nach dem Frieden von San Stefano, dessen Vertrag Rußland den Mächten nicht vorlegen wollte, ein energievolles Auftreten zur Wahrung der engl. Interessen zur unabweislichen Nothwendigkeit wurde, mußte D. sein Portefeuille an den Lord Salisbury abgeben (30. März 1878). Mit Letzterem, der ihm übrigens nahe verwandt ist, hatte er während der späteren Orientdebatten im Oberhause (Juli 1878) einen peinlichen Auftritt, da er hinsichtlich des Cypern-Vertrags eine gehässige „Enthüllung" machte, welche Salisbury als eine Unwahrheit bezeichnete, ein Ausdruck, der in der parlamentar. Sprache Englands unerhört ist. Durch seine angebliche Enthüllung über die Berathungen des Kabinets, die unter dem Siegel des unbedingten Geheimnisses stehen, machte sich D. zugleich für jede künftige Regierungsstellung unmöglich. Auch veranlaßte ihn seine oppositionelle Haltung gegenüber der Orientpolitik der Regierung im April 1879, sich von der Tory-Partei ausdrücklich loszusagen.

Dernburg, Heinrich, namhafter Rechtsgelehrter, geb. zu Mainz 3. März 1829, studirte in Gießen u. Berlin, habilitirte sich 1851 als Privatdozent in Heidelberg mit der Schrift „Ueber das Verhältniß der hereditatis petitio zu den erbschaftl. Singularklagen" (Heidelb. 1852) u. begründete in Gemeinschaft mit Brinkmann u. Marquardsen die „Kritische Zeitschrift für die gesammte Rechtswissenschaft". 1854 ward er außerord. u. bald darauf ord. Prof. in Zürich, 1857 in Basel, 1862 in Halle, 1871 in Tübingen u. 1873 (an Stelle des verstorbenen Pandektisten Rudorff) in Berlin, wo er noch jetzt, den Titel eines Geh. Justizraths führend, röm. Recht u. preuß. Civilrecht lehrt. 1866—71 nahm er als Vertreter der Univ. Halle an den Berathungen des preuß. Herrenhauses Theil; seit 1873 gehört er infolge kgl. Ernennung zu dessen Mitgliedern; seine polit. Richtung ist eine gemäßigt liberale. Von seinen Schriften sind noch als die wichtigsten zu nennen: „Die Kompensation nach römischem u. neuerem Recht mit Rücksicht auf die neueren Gesetzgebungen" (Heidelb. 1854; 2. Aufl. 1868); „Das Pfandrecht, nach den Grundsätzen des heutigen röm. Rechts dargestellt" (Lpz. 1860—64, 2 Bde.); „Die Institutionen des Gajus, ein Kollegienheft aus dem J. 161 n. Chr. Geb." (Halle 1869); „Lehrbuch des preuß. Privatrechts" (Halle 1871 ff.); „Das Vormundschaftsrecht der preuß. Monarchie" (Berl. 1875; 2. Aufl. 1876) u. „Das preuß. Hypothekenrecht" (in Gemeinschaft mit Hinrichs, Lpz. 1877). — Sein Bruder Friedrich **D.,** Publizist, geb. zu Mainz 3. Okt. 1833, studirte in Heidelberg, Gießen u. Paris gleichfalls die Rechte u. wurde später Hofgerichtsadvokat in Darmstadt u. Mitglied der II. hess. Kammer, wo er nach 1866 als Führer der Fortschrittspartei die Dalwigk'sche Politik bekämpfte. Seit 1871 Vertreter des hess. Wahlkreises Offenbach-Dieburg im Deutschen Reichstag, gehört er hier der nat.-lib. Fraktion an. 1875 ward er Chefredakteur der Berliner „National-Zeitung".

Derwisch Pascha, türk. General, geb. 1817 zu Konstantinopel, besuchte die dortige Genieschule, sowie 1839—42 die École des mines in Paris, leitete dann den Betrieb verschiedener Bergwerke in Kleinasien, wurde hierauf Professor der Chemie u. Physik an der Militärschule in Konstantinopel u. erhielt 1849 den Rang eines Divisionsgenerals, als welcher er 1854 als türk. Kommissär in den Donaufürstenthümern fungirte. Seit 1855 oberster Leiter sämmtl. Kriegsschulen der Türkei, ward er 1861 Generaldirektor der Bergwerke u. Forsten, befehligte 1862 ein Armeekorps gegen die Montenegriner, war dann eine Zeit lang Botschafter in Petersburg u. wurde 1875 Generalgouverneur in Bosnien u. der Herzegowina, wo er durch sein schroffes Auftreten eine immer größere Verbreitung des Aufstandes verschuldete. 1877 mit dem Kommando in der Festung Batum betraut, leitete er deren Vertheidigung mit solcher Geschicklichkeit, daß es den Russen nicht gelang, sie während des Krieges in ihren Besitz zu bringen. Nach dem Frieden von San Stefano befehligte D. das 4. Armeekorps in Erzerum u. im Sept. 1879 erhielt er an Stelle Osman Pascha's den Oberbefehl über das Gardekorps in Konstantinopel.

De Sanctis, Francesco, ital. Literaturhistoriker u. Politiker, geb. 1818 in Morra (Provinz Principato ulteriore), studirte in Neapel kurze Zeit die Rechte, widmete sich aber bald der Literaturgeschichte u. Philologie u. unterrichtete eine Zeit lang in diesen Fächern an einer Militärschule in Neapel. 1848 nahm D. S. an dem Aufstand gegen die Bourbonen Theil u. wurde Generalsekretär im Unterrichtsministerium, flüchtete nach der Restauration der Bourbonen nach Cosenza, wurde gleichwol im März 1850 verhaftet, saß 3 J. im Castello dell'Ovo in Neapel gefangen, wurde 1853 ohne Urtheil aus der Haft entlassen u. nach Amerika verbannt, entfloh unterwegs nach Malta u. ging von da nach Turin. Hier übersetzte er Gedichte von Schiller u. Goethe, die „Geschichte der Poesie" von Rosenkranz u. Hegel's „Logik" u. hielt Vorlesungen über ital. Klassiker, wurde dann Professor der Aesthetik u. italien. Literaturgeschichte am Polytechnikum in Zürich,

kehrte aber 1860 in die Heimat zurück, wurde Präfekt der Prov. Principato ulteriore, Mitglied des ersten italien. Parlaments, u. 1861 unter Cavour kurze Zeit Unterrichtsminister. Auch im Ministerium Cairoli hatte D. S. März bis Dez. 1878 das Portefeuille des Unterrichts inne u. übernahm dasselbe nochmals im Frühjahr 1880. D. S.' Hauptwerke sind: „Saggi critici" (3 Bde., Neap. 1868—73); „Saggio su Petrarca" (ebd. 1869); „Storia della letteratura italiana" (2 Bde., ebd. 1872 u. ö.); „Studio su Petrarca" (ebd. 1873).

Desertion od. Fahnenflucht, die unerlaubte Entfernung eines Soldaten von seiner Truppe od. von seiner Dienststellung, in der Absicht, sich seiner gesetzlichen od. von ihm übernommenen Verpflichtung zum Dienste dauernd zu entziehen. Ueber die militär. Strafen der einfachen u. der qualifizirten (unter erschwerenden Umständen begangenen) D. handeln die §§ 70 flg. des Militärstrafgesetzbuchs für das Deutsche Reich vom 20. Juni 1872. Aber auch das bürgerl. Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 berücksichtigt zwei auf die D. bezügl. Fälle, indem der § 90 Nr. 3 Denjenigen, welcher während eines gegen das Deutsche Reich ausgebrochenen Krieges einen Soldaten des deutschen od. verbündeten Heeres verleitet, zum Feinde überzugehen, als Landesverräther mit lebenslängl. Zuchthaus od. bei dem Vorhandensein mildernder Umstände mit Festungshaft nicht unter 5 J., abgesehen hiervon aber die vorsätzliche Verleitung eines deutschen Soldaten zur D. od. die vorsätzliche Beförderung der D. desselben auf Grund des § 141 mit Gefängniß von 3 Mon. bis zu 3 J. bestraft u. hierbei auch insbes. den Versuch für strafbar erklärt.

Desjardins (spr. Dähschardäng), Abel, franz. Geschichtschreiber, geb. 1814 zu Paris, war Lehrer am Collége zu Angers, dann Professor zu Dijon, darauf zu Caen u. wirkt jetzt am Collége zu Douay. Er schrieb u. A.: „Études sur saint Bernard" (1849); „Vie de Jeanne d'Arc" (1854; 2. Aufl. 1862); „L'esclavage dans l'antiquité" (1857); „Charles IX., deux années de règne 1570—72" (1874). — Sein Bruder Ernest D., ebenfalls Historiker, geb. 30. Sept. 1823 zu Noisy-sur-Oise, war Prof. der Geschichte zu Angers, Dijon, Mâcon u. Alençon, bis er 1856 ans Lycée Napoléon zu Paris berufen wurde. Im Auftrage der Regierung bereiste er mehrmals Italien u. einmal Aegypten. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Atlas de géographie ancienne de l'Italie" (1852); „Voyage d'Horace à Brindes" (1855); „Parme, les antiquités, le Corrége, etc." (1856); „Le Pérou avant la conquête espagnole" (1858); „Le grand Corneille historien" (1861); „Notice sur le musée Napoléon III" (1862); „Du patriotisme dans les arts" (1862); „Aperçu historique sur les embouchures du Rhône" (1867, von der Akademie der Inschriften preisgekrönt); „Les juifs de Moldavie" (1867); „Géographie de la Gaule" (1870), „La table de Peutinger" (1873); „Technologie archéologique" (1873); „Acta musei nationalis Hungarici" (Pest u. Par. 1873); „Les Antonins, d'après les documents épigraphiques" (1875); „Géographie historique et administrative de la Gaule romaine" (Bd. 1, 1876—78) ꝛc.

Desnoiresterres (spr. Dänoartähr'), Gustave, franz. Schriftsteller, geb. 20. Juni 1817 zu Bayeux (Calvados), lebt seit 1839 in Paris. Er schrieb die Romane „Le pensionnaire et l'artiste", „La chambre noire" (1843); „Jarnowick" (1844); „Entre deux amours" (1845); „Mlle. Zacharie" (1845); „Un amour en diligence" (1853); „Les talons rouges" (1854); das Lustspiel „Monsieur Prosper" (1861) u. eine Anzahl kultur- u. literarhistor. Werke: eine Biographie Mercier's (1852) u. eine Studie über Balzac (1852), ferner: „Originaux" (in der „Revue francaise" 1855—58); „Les cours galantes" (4 Bde., 1859—61); „Voltaire et la société française au XVIII. siècle" (8 Bde., 1867—75); „La musique française au XVIII. siècle. Gluck et Piccini" (1872, 2. Aufl. 1875; von der Akademie preisgekrönt); „Iconographie voltairienne" (1878); „Épicuriens et lettres. XVII. et XVIII. siècles" (1879).

Desor, Eduard, Geolog, geb. 1811 zu Friedrichsdorf in Hessen-Homburg, studirte in Gießen u. Heidelberg die Rechte, ging aber 1832, wegen seiner Theilnahme am Hambacher Fest in Untersuchung gezogen, nach Paris, wo er sich dem Studium der vergleichenden Erdkunde u. der Geologie widmete. Später siedelte er nach Neuenburg über u. betheiligte sich an Agassiz' geolog. u. paläontolog. Untersuchungen. Auf einer Reise nach Schweden u. Dänemark studirte er die Verbreitung der errat. Blöcke u. deren Beziehung zu den skandinav. Gebirgen. 1847 mit Agassiz nach Nord-Amerika gereist, trat er dort in den Dienst der Coast Survey u. arbeitete an der geolog. Aufnahme der Mineraldistrikte am Oberen See u. des Staats Pennsylvanien mit. 1852 nach Neuenburg zurückgekehrt, ward er Professor der Geologie u. später auch Mitglied des Großen Raths von Neuenburg. Letzterer stellte auf seinen Antrag die Akademie wieder her u. betraute D. selbst mit deren Leitung. Ueberdies ist D. Mitglied des schweiz. Schulraths u. Abgeordneter bei der Bundesversammlung, als welcher er 1873 zum Präsidenten des Nationalraths gewählt ward. Im Winter 1863/64 erforschte er auf einer mit Escher v. d. Linth nach Algerien u. der Sahara unternommenen Reise die geolog. Verhältnisse Nord-Afrika's. Auch beschäftigte er sich eingehend mit dem Studium der Pfahlbauten u. brachte eine reiche Sammlung von Alterthümern aus denselben zusammen. Er veröffentlichte insbes.: „Geolog. Alpenreisen" (deutsch von Vogt, 2. Aufl. Frankf. 1847); „Synopsis des échinides" (Par. 1858); „Der Gebirgsbau der Alpen" (Wiesb. 1865); „Aus Sahara u. Atlas" (4 Briefe an J. v. Liebig, ebd. 1865); „Monographie über die Pfahlbauten des Neuenburger Sees" (deutsch von Mayer, Frankf. 1866); „Échinologie helvétique" (in Gemeinschaft mit de Lorial, Beschreibung der fossilen Seeigel der Schweiz, ebd. 69—72) u. „Le bel âge du bronze" (Par. 1874).

Deßjätine, die Einheit des russ. Feldmaßes. Die Kron-D. zu 2400 □Saschen (Faden) = $1{,}_{0925}$ ha. Die große D. zu 3200 □Saschen = $1{,}_{4567}$ ha.

Detaille (spr. Dötäj), Edouard Jean Baptiste, namhafter franz. Schlachtenmaler, geb. 5. Okt. 1848 in Paris, besuchte das Lycée Bonaparte u. wurde 1865 Schüler von Meissonier. Nach seinem ersten, noch etwas unreifen Bilde „Das Atelier Meissonier's" reiste er ins südl. Frankreich u. brachte das Gemälde „Kürassiere beschlagen ihre Pferde", das, sowie „Der Halt der Tamboure" (1868) u. „Die beim Manöver ruhenden Grenadiere" (1869) großen Erfolg hatte. 1869 gründete er ein eigenes Atelier, aus dem zunächst das Bild „Kampf zwischen Kosaken u. Ehrengarden im J. 1814" hervorging. Im Frühjahr 1870 von einer Reise nach Spanien u. Algier zurückgekehrt, machte er den deutsch-franz. Krieg im 8. Bataillon der Mobilgarde als Sekretär des Generals Appert mit u. fand in dieser Stellung die Anregung zu einer Reihe der interessantesten Bilder von ungleich ernsterem, strengerem Charakter als seine früheren Schöpfungen. Dahin gehören: „Die Begrüßung der verwundeten Feinde" u. das vielbesprochene Bild „Die Sieger als Plünderer", das, wenn auch meisterhaft gemalt, doch auf der Pariser Ausstellung nicht zugelassen wurde. Von seinen neueren Gemälden nennen wir noch bes. „Auf dem Rückzuge" (1873) u. „Schlacht von Champigny im Dez. 1870" (1879).

Detroit (spr. Ditreut), Hauptort des Wayne County im nordamerik. Unionsstaat Michigan, größte Stadt dieses Staates u. bedeutender Handels- u. Industrieplatz, am rechten Ufer des ebenfalls D. genannten Ausflusses des St. Clair-Sees (bezw. Huron-Sees) in den Erie-See; Ausgangspunkt von 10 Eisenbahnen. Die Bauart der Stadt ist regelmäßig u. schön. Bes. bemerkenswerthe Gebäude sind: die kathol. Kathedrale, das Stadthaus, die Detroit Sparbank, mehrere der Schulgebäude, darunter das des deutsch-amerik. Seminar-Vereins ꝛc. Der schönste öffentl. Platz ist der Campus Martius. Eine Wasserleitung versorgt die Stadt mit gutem Trinkwasser. Die wichtigsten Unterrichts- u. Wohlthätigkeitsanstalten sind Dependenzen der kathol. Kirchen, so das St. Mary-Hospital u. das St. Thomas-Seminar. Mit den meisten Kirchen der verschiedenen Konfessionen sind Unterstützungsvereine verbunden. Außer den genannten Anstalten sind vorhanden verschiedene Hospitäler, 4 Waisen- u. 2 Findelhäuser ꝛc. Der Hafen von D. gehört zu den besten u. sichersten im canadischen Seengebiet. Haupthandelsartikel sind außer Getreide, Mehl, Vieh: Wolle, Pelze u. Kupfererze, sowie das in der Nähe verhüttete Kupfer. Die lebhafte Industrie erstreckt sich bes. auf Eisen- u. Messinggießerei, Dampfkessel- u. Eisenbahnwagenfabrikation, Sägemühlen, Cigarrenfabrikation, Brauerei u. Schiffbau. Die Stadt besitzt 370 eigene Schiffe, darunter über 120 Dampfer. Unter dem Detroit her soll behufs direkter Verbindung mit dem canad. Eisenbahnsystem ein Tunnel

od. eine Brücke über den Fluß gebaut werden. D. zählte 1840: 9122, 1876 über 104 000 E., darunter etwa 18 000 von deutscher Abkunft.

Dettmer, Friedrich, Schauspieler u. Sänger, geb. 25. Sept. 1835 in Kassel als Sohn des Bassisten Georg Wilhelm D. (geb. 29. Juni 1808, gest. Ende Mai 1876), debütirte 1853 als Falkenau in Benedix' „Mathilde" in Basel, war dann in Danzig, Weimar, Hamburg, 1856—59 in Dresden engagirt u. kehrte 1860 dahin zurück, nachdem er nochmals in Hamburg gewirkt hatte. Ueberaus begabt, von edler Erscheinung, im Besitz eines trefflichen Organs, ist D. für Dresden ein geschätzter Nachfolger Emil Devrient's geworden u. hat auch in zahlreichen Gastspielen sich Anerkennung erworben. Früher in Baritonpartien excellirend, spielt er jetzt Rollen wie Egmont, Posa, Fiesco, Faust, Coriolan, Bolz, Richard Wanderer, Bolingbroke &c.

Deutsche Dichtung seit 1870. Die namhaften Talente, die sich schon früher bewährt haben, sind im letzten Jahrzehnt nicht müßig geblieben; auch ist mancher neue Autor von unbestreitbarer Begabung mit Erfolg aufgetreten. Für die Gesammtentwicklung der Literatur wird nur selten ein einzelnes Jahrzehnt mit entscheidendem Gewicht in die Wagschale fallen; überdies ist die Schätzung der Talente seitens der Zeitgenossen vielfach eine fehlgreifende, bes. was die Dauer der einzelnen Werke betrifft. Die nachhaltige Wirkung steht meistens in umgekehrtem Verhältniß zum augenblicklichen Erfolg; die Mode hat noch nie Unsterblichkeiten kreirt. Der Bericht über poetische Schöpfungen der Zeitgenossen muß sich daher doppelter Unparteilichkeit u. Objektivität befleißigen.

Ohne Frage hat der Roman im letzten Jahrzehnt sich noch mehr als früher in den Vordergrund der literar. Bewegung gedrängt: die immer noch wachsende Zahl der Zeitungen, die ihr Feuilleton der Romanproduktion öffnen, die Romanzeitungen, Romanbibliotheken, die zahlreichen illustrirten u. nicht illustrirten Familienblätter erweitern von Tag zu Tag die äußere Arena, in welcher die Phantasie der Romandichter sich tummeln kann. Ist sie doch nicht blos den Talenten von dichterischem Beruf, sondern auch Autoren von Welt- u. Lebenskenntniß u. einer gewissen Sprachgewandtheit zugänglich, um so mehr, als die äußere Technik des Romans nicht allzuschwer erlernbar ist. Doch behaupten im Roman sich die begabten Schriftsteller mit Glück in erster Linie, auch was den äußern Erfolg betrifft, während auf dem Gebiete der dramat. Dichtung die Erfolge mehr den geringeren Talenten zufallen.

Schon durch seinen ersten Roman hat sich Friedrich Spielhagen zu einem Liebling des Lesepublikums gemacht; seine späteren Werke, bes. „Hammer u. Amboß" u. „In Reih u. Glied" konnten seinen Ruf nur vermehren. In das letzte Jahrzehnt fällt sein Roman „Sturmflut" (2 Bde., Lpz. 1877), welcher zu seinen gelungensten Erzeugnissen gehört. Die Architektur des Werkes ist künstlerisch entworfen u. durchgeführt; den elementarischen Gewalten des Meeres werden diejenigen der menschlichen Gesellschaft, der Sturmflut der Ostsee die Sturmflut der Börse zur Zeit der Gründungen in feingeistiger Parallele an die Seite gestellt. Die ausnehmend lebendige Darstellung dieser hereinbrechenden Krisen bezeichnet zugleich die Höhenpunkte des Werkes, welches zwar einen bedeutenden Helden vermissen läßt, aber reich ist an interessanten Charakteren u. geistvollen Reflexionen u. Gesprächen. „Was die Schwalbe sang" (2 Bde., Lpz. 1873) ist ein mehr lyrisches Stimmungsgemälde mit einigen allzugewaltsamen Katastrophen gegen den Schluß hin. In „Allzeit voran" (3 Bde., Lpz. 1873) versuchte der Dichter, die nationale Bewegung in Deutschland, insoweit sie die starrköpfige Kleinstaaterei zum Biegen od. Brechen bringt, darzustellen: ein glücklicher Stoff, doch die Ausführung war matt, etwas im Rokokostil gehalten; man gewann den Personen kein Interesse ab. Der neueste Roman: „Plattland" (3 Bde., Lpz. 1879) ist durchaus lebendig erzählt, spannend, reich an originellen Charakterköpfen; aber die echt epische neuvorpommer'sche Idylle läuft zuletzt in ein sich überstürzendes Kriminaldrama mit krassen Sensationsmotiven aus.

Mit zwei größeren Romanen trat Paul Heyse, der sich als Novellist bedeutenden Ruf erworben, in die Schranken mit den gefeierten Romanschriftstellern. Diesen beiden Romanen: „Kinder der Welt" (3 Bde., Berl. 1872) u. „Im Paradiese" (3 Bde., ebd. 1874), hat man zwar die novellist. Faktur zum Vorwurf gemacht u. in ihnen nur eine Sammlung locker verknüpfter Novellen sehen wollen, doch hat der erste Roman, eine Verherrlichung geistesfreier Richtungen u. kühn auf sich selbst gestellter Persönlichkeiten, einen durchaus einheitl. Grundgedanken: die Darstellung ist elegant u. graziös; es ist Heyse's geistreichstes Werk. „Im Paradiese" ist ein Künstlerroman, in welchem die Freigeisterei der Leidenschaft herrscht, doch mehr im bunten Spiel der Laune, als mit konsequenten Nutzanwendungen: auch schieben sich Episoden des Künstlerhumors mit lokaler Färbung allzubreit in die Handlung ein.

Berthold Auerbach, der ebenfalls von der Novelle zum Roman kam, hat sich wieder den größeren Erzählungen zugewendet. Sein „Waldfried" (3 Bde., Stuttg. 1874) ist ein Familiengemälde ohne jede innere Einheit, ohne jede Allmählichkeit, Steigerung, Spannung der Entwicklung: es sind Lebensläufe der Söhne u. Töchter einer Familie, die nach allen Weltgegenden auseinandergehen. Die aufgesetzten Lichter sinniger Reflexion, warmer patriotischer Gesinnung können um so weniger für diese Zersplitterung des Interesses entschädigen, als auch die Darstellungsweise an einer forcirten Naivetät leidet.

Karl Gutzkow, der deutschen Nation im Jahre 1879 entrissen, hat in seinem Roman: „Die Söhne Pestalozzi's" (3 Bde., Berl. 1870), an die Geschichte Kaspar Hauser's anknüpfend, in spannende Begebenheiten jene mit geistiger Feinheit gezeichneten Charakterköpfe verwebt, in deren Gestaltung er Meister ist. Diesmal ist es vorzugsweise ein Album von Pädagogen, das er uns entrollt. Sein Roman: „Fritz Ellrodt" (3 Bde., Jena 1872) führt uns in die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts, in die Kreise der süddeutschen Kleinstaaterei, die unter die Vormundschaft einer Großmacht geräth. Jene Zeitepoche selbst flößt nur ein geringes Interesse ein; aber vieles ist lebendig erzählt u. es fehlt nicht an interessanten Rokokobildern u. spannenden Vorgängen. „Die neuen Serapionsbrüder" (3 Bde., Bresl. 1877) fügen eine spannende Erzählung in den Rahmen geistreicher Plaudereien. Gutzkow's letztes Werk, über dem ihn der Tod ereilte, war eine Neubearbeitung seines histor. Romans „Hohenschwangau" u. d. T.: „Die Paumgartner von Hohenschwangau" (3 Bde., Berl. 1879).

Noch ragt in diese jüngste Epoche unserer Literatur die produktive Thätigkeit einiger anderer Schriftsteller herein, welche bereits Jahrzehnte hindurch in der deutschen Literatur sich schöpferisch bewährt haben. Von dem hochbegabten Alfred Meißner erwähnen wir bes. den kultur-histor. Roman: „Die Kinder Roms" (3 Bde., Berl. 1870), der in der josephinischen Zeit spielt u. pikante Enthüllungen aus dem Klosterleben bietet; von Fanny Lewald einen Klosterroman: „Benedikt" (2 Bde., Berl. 1874), der die Liebe eines Mönchs zu einem hübschen Mädchen mit psychologischer Feinheit zeichnet u. „Die Erlöserin" (3 Bde., ebd. 1873), einen etwas breit ausgeführten Roman, mit tüchtiger, an die alte Schule erinnernder Charakteristik; von Levin Schücking „Die Heiligen u. die Ritter" (4 Bde., Hann. 1873), einen Roman, der an „Den Zauberer von Rom" anklingt durch die Vorführung der geistigen Skala katholischer Gedankenrichtungen u. der im Uebrigen reich ist an abenteuerlicher Bewegtheit, „Luther in Rom" (3 Bde., ebd. 1875), „Der Erbe von Hornegg" (3 Bde., ebd. 1878), „Die Herberge der Gerechtigkeit" (2 Bde., Lpz. 1879): alles Werke, die, wenn auch ungleich an innerm Werth, doch von einem nie verlegenen Erfindungstalent Zeugniß geben. Friedrich Hackländer (gest. 1878) kehrte in seinem Roman: „Der letzte Bombardier" (4 Bde., Stuttg. 1870) zum Thema seiner ersten erfolgreichen Humoresken aus dem Soldatenleben zurück, während er in seinem Roman „Kainszeichen" (4 Bde., ebd. 1874) ein spannendes, an Sensationsmotiven u. humoristischen Genrebildern reiches Zeitgemälde schuf u. im „Roman meines Lebens" (2 Bde., ebd. 1877) noch kurz vor seinem Tode eine Autobiographie veröffentlichte. Auch Karl v. Holtei (gest. 1880), der greise schlesische Sänger, hat seiner nie alternden Muse im letzten Jahrzehnt zwar keinen größern Roman mehr, aber doch eine „Nachlese" von Erzählungen u. Plaudereien (3 Bde., Bresl. 1871) u. ein „Simmelsammelsurium aus Briefen, gedruckten Büchern, aus dem Leben u. ihm selbst" (2 Bde., ebd. 1872) abgewonnen.

Auch Emil Brachvogel (gest. 1878), der, durch trübe Erfahrungen von den Bühnen zurückgeschreckt, wie die meisten besseren Talente, sich seit zwei Jahrzehnten mit großem Eifer der Romanproduktion zugewendet hat, bewährte noch im letzten Jahrzehnt vor seinem Tode seine schöpferische Kraft in einer Reihe von Romanen, die meistens den Charakter der romantisch ausgeschmückten Biographie trugen wie: „Ludwig XVI. od. die Komödie des Lebens" (4 Bde., Berl. 1870), der z. Th. im

Chronikenstil geschriebene Roman: „Ritter Lupold's von Wedell Abenteuer“ (3 Bde., ebd. 1874) u. „Des großen Friedrich Adjutant“ (4 Bde., ebd. 1875), eine Romandichtung, deren Held der Baron Friedrich v. Steuben ist. Reich an phantasievollen Schilderungen, kühner in selbständiger Erfindung ist: „Der Fliegende Holländer“ (4 Bde., ebd. 1871).

Von jüngeren Romanautoren ist Wilhelm Jensen, der bisher als feiner, geistreicher Novellist bekannt war, im letzten Jahrzehnt durch größere Werke in die erste Reihe der Romanschriftsteller getreten. Sein Hauptwerk: „Nirwana. Drei Bücher aus der Geschichte Frankreichs“ (4 Bde., Bresl. 1877) spielt auf dem Hintergrunde der franz. Revolution, dem es viele wilde, grellbeleuchtete Bilder entnimmt; es enthält ebenso glänzende Schilderungen aus der Natur- u. Geisteswelt u. athmet einen durchaus eigenartigen Geist mystischer Humanität u. romantischer Auffassung der Zeitideale. Dieselbe träumerische Beleuchtung, eine von Blitzen des Genies durchzuckte Dämmerung, ist seinen andern historischen u. modernen Romanen eigen, in denen allen das Kolorit auf Kosten der Plastik überwiegt; wir erwähnen: „Um den Kaiserstuhl“ (2 Bde., Berl. 1878), „Minolka“ (Braunschw. 1871), „Die Namenlosen“ (3 Bde., Berl. 1873), „Barthenia“ (3 Bde., ebd. 1877), „Drei Sommer“ (3 Bde., Schwerin 1873).

Rudolf v. Gottschall, wenngleich als Lyriker u. Dramatiker seit langen Jahren schöpferisch, hat sich erst in jüngster Zeit dem Roman zugewendet, u. zwar verfaßte er zuerst den histor. Roman: „Im Bann des schwarzen Adlers“ (3 Bde., Bresl. 1876), der zur Zeit des ersten schles. Krieges spielt u. an lebendigen Schilderungen reich ist, u. dann zwei Romane aus der modernen Welt: „Welke Blätter“ (3 Bde., ebd. 1877) u. „Das goldene Kalb“ (3 Bde., ebd. 1879), welche, aus einem Grundgedanken heraus geschaffen, Zustände der Gegenwart in interessanten Charakterstudien u. spannenden Verwicklungen illustriren.

Durch Eigenart der Darstellungsweise, durch einen oft süddeutsch derben Grundton sowie durch die Vorliebe für gemachte Situationen im Stil der neufranzösischen Schule charakterisiren sich die Romane von Hans Hopfen: „Der graue Freund“ (4 Bde., Stuttg. 1876), „Juschu. Tagebuch eines Schauspielers“ (ebd. 1877), „Verfehlte Liebe“ (2 Bde., ebd. 1876). Geistreiche Charakterbilder aus der Rokokozeit u. dem Napoleonischen Zeitalter brachte Karl Frenzel in seinen Romanen: „La Pucelle“ (3 Bde., Hann. 1871), in welchem Voltaire der interessant gezeichnete Held ist, u. in „Lucifer“ (5 Bde., Lpz. 1873). Julius Rodenberg hat seinen früheren größeren geschichtl. Romanen jetzt einen liebenswürdigen Familienroman: „Die Grandidiers“ (3 Bde., Stuttg. 1879) folgen lassen. Max Ring schloß den Romanen, in denen er die Schopenhauer'sche Philosophie u. die Wagner'sche Musik zum geistigen Mittelpunkte machte, zwei andere an, in denen er den Kulturkampf u. die Schwindelepoche mit geistiger Beweglichkeit u. fließender, oft flüchtiger Erzählungsweise schildert, wie sie sich im Einzelgeschick spiegeln, in „Unfehlbar“ (4 Bde., Jena 1874) u. „Der große Krach“ (4 Bde., ebd. 1875). Neuerdings veröffentlichte er einen Roman aus der Geschichte des Judenthums, dessen Katastrophe die Zerstörung Jerusalems bildet: „Das Haus Hillel“ (3 Bde., Berl. 1879). Ernst Wichert, sorgsam in realistischer Detailmalerei, gab ein interessantes Charakterbild in „Ein häßlicher Mensch“ (2 Bde., Berl. 1868) u. Bilder u. Reflexionen über das moderne Theater in dem Roman: „Hinter den Koulissen“ (3 Bde. 1871). Gustav vom See (G. v. Struensee, gest. 1875) vermehrte die nicht unbeträchtliche Zahl seiner Romane durch einen der bestentworfenen: „Falkenrode“ (4 Bde., Hann. 1871), außerdem durch die spannenden Werke: „Lisdena“ (2 Bde., ebd. 1874), „Das Majorat“ (3 Bde., ebd. 1875), „Die Philosophie des Unbewußten“ (3 Bde., ebd. 1876) u. a. Ebenso haben wir von dem beliebten Erzähler Philipp v. Galen (Ph. Lange) mehrere neue Romane zu verzeichnen: „Die Moselnixe“ (3 Bde., Berl. 1877), „Frei vom Joch“ (3 Bde., ebd. 1877) u. a.. Wir erwähnen noch von neueren Romanschriftstellern den vielgewanderten u. vielgewandten Hans Wachenhusen, den markigtüchtigen L. Habicht, den in historischer Dekorationsmalerei trefflichen Georg Hiltl, den in exotischen Schilderungen hervorragenden Balduin Möllhausen. Einen weiten Leserkreis beherrschen die Romanschriftstellerinnen der „Gartenlaube“, von denen sich E. Marlitt (Eugenie John) durch die Gabe glänzender Schilderung u. spannender Erzählung auszeichnet, obschon in ihren neuesten Werken vielfach das Schablonenhafte u. die Vorliebe für das Grelle hervortritt, so bes. in dem Roman: „Im Hause des Kommerzienrathes“ (2 Bde., Lpz. 1877). Dagegen gehört: „Die zweite Frau“ (2 Bde., ebd. 1874) zu den besten u. spannendsten Werken der Verfasserin. Geistreicher als E. Marlitt, obschon zu paradoxen Stoffen geneigt, ist Wilhelmine v. Hillern: „Ein Arzt der Seele“ (4 Thle. 3. Aufl., Berl. 1875), „Aus eigner Kraft“ (3 Bde., Lpz. 1872). Reich an kühnen Schilderungen ist: „Die Geyerwally“ (2 Bde., 3. Aufl. 1876); der Roman: „Und sie kommt doch“ (2 Bde., 3. Aufl. Berl. 1879) hat geniale Partieen bei vielem kraß Verletzenden. E. Werner (Elisabeth Bürstenbinder) trat in die Fußstapfen der Marlitt; sie versteht lebendig zu erzählen u. huldigt, wie jene, volksthümlichen Aufklärungstendenzen: bes. in dem Roman: „Am Altar“ (2 Bde., Lpz. 1873); wir erwähnen noch: „Glück auf!“ (2 Bde. 1874) u. „Gesprengte Fesseln“ (2 Bde. 1875).

Der historische Roman begann in letzter Zeit sich immer mehr in kulturhistorische Studien aufzulösen; der archäologische Roman wurde Mode u. errang glänzende Erfolge. Den Gleichstrebenden voran schritt Gustav Freytag mit seinem über ein Jahrtausend sich erstreckenden Netz von Erzählungen aus deutscher Geschichte, welchem er den Titel eines Romans gab: „Die Ahnen“ (Bd. 1—6, Lpz. 1873—79). Mit der grauen Vorzeit thüringischer Sagenwelt im Ingo beginnend, führen sie uns durch die Zeit der fränkischen u. hohenstaufischen Kaiser, durch diejenige der Reformation u. des dreißigjähr. Krieges bis in die Zopfzeit, alle mit feinem Geschmack in der Punktiermanier des Kupferstiches ausgeführt, nach klassischer Präzision strebend, aber oft der Manierirtheit verfallend u. sehr ungleich an poetischem Werth. Gleichen Erfolg hatte Georg Ebers, der seiner Phantasie, bei aller Anlehnung an Spezialstudien, doch freieres Spiel gestattete, mit seinen ägyptischen Romanen „Uarda“ (3 Bde., Stuttg. 1876), „Homo sum“ (ebd. 1877) u. „Die Schwestern“ (ebd. 1879). Die ausnehmende Elastizität unserer Romanform bewährt sich auch darin, daß sie ebenso das Allerneueste wie die Begebenheiten altersgrauer Vorzeit in sich aufzunehmen vermochte. Und auch diesem Roman der Aktualität, den man ebensogut einen Zeitungsroman nennen könnte, kam der Geschmack der Zeitgenossen entgegen: schon die letzten Romane der Mühlbach, diejenigen von Redcliffe hatten große Verbreitung gefunden; noch mehr war dies der Fall mit den Romanen von Gregor Samarow (Oscar Meding), welche, den Mittheilungen der Zeitung auf dem Fuße folgend, die ganze Zeitgeschichte mit ihren berühmten Männern in ihr weit ausgesponnenes Netz verwebten: „Um Scepter u. Kronen“ (4 Bde., Stuttg. 1870), „Europäische Minen u. Gegenminen“ (4 Bde., ebd. 1873), „Zwei Kaiserkronen“ (4 Bde., ebd. 1875) u. „Kreuz u. Schwert“ (4 Bde., ebd. 1875), „Held u. Kaiser“ (4 Bde., ebd. 1876) u. a. Die Eindrücke eines vielbewegten Lebens verwerthete A. Mels in seinen histor. Romanen aus der Gegenwart: „Unsichtbare Mächte“ (4 Bde., 1875—76) u. „Neue Horizonte“ (10 Bde., Lpz. 1876—77).

Den humoristischen Roman pflegt mit barocker Eigenart u. oft stimmungsvoller Färbung Jacob Corvinus (Wilhelm Raabe) in Romanen wie „Der Schüdderump“ (3 Bde., Braunschw. 1870), „Christoph Pechlin“ (2 Bde., Lpz. 1873) u. in zahlreichen Erzählungen u. mit behäbiger Komik Adolf v. Winterfeld, der in vieler Hinsicht als ein Nachfolger von Julius v. Voß betrachtet werden kann, unerschöpflich in kleinen Humoresken u. großen Romanen, von denen wir erwähnen: „Der Elefant“ (4 Bde., Lpz. 1870), „Ein bedeutender Mensch“ (4 Bde., Jena 1877), „Der Fürst von Montenegro“ (3 Bde., ebd. 1876) u. a.

Neben dem umfangreichen Roman steht die Novelle in Blüte: fast alle erwähnten Romanschriftsteller haben auch Novellen geschrieben; u. doch ist das Talent, welches die knappe Novelle mit Erfolg pflegt, ein eigenartiges. Sie verlangt den Sinn für frappante Wendungen des Schicksals u. eine durchaus geschlossene, prägnante Form. In allen Feuilletons der Zeitungen, in den Spalten der Lokalblätter, treibt die Novellistik ihre Blüten; doch nicht jede beliebige Erzählung, die wir hier finden, darf auf den Rang einer Novelle Anspruch machen. Die große Sammlung: „Deutscher Novellenschatz“, herausgegeben von Paul Heyse und Hermann Kurz (24 Bde., Münch. 1871—76), welcher sich ein ähnlicher „Novellenschatz des Auslandes“ anschließt, enthält auch manche Novelle aus dem letzten Jahrzehnt. Viele dieser Novellisten haben auch einen od. den andern Roman verfaßt; aber der

Schwerpunkt ihres Schaffens ruht bei ihnen auf der Novelle. Dies ist auch wol bei Paul Heyse der Fall, der sich an den altitalienischen Novellisten herangebildet hat. Er vereinigt ansprechende Grazie der Darstellung mit der Vorliebe für gewagte psychologische Probleme u. Uebergänge, ist ein Meister im Kolorit, bes. im italienischen, u. wenn auch seine Erfindungen nicht alle glücklich sind, so hält sich doch sein maßvolles Darstellungstalent stets auf gleicher Höhe. Gegenüber den malerischen Vorzügen vermißt man freilich in seinen Novellen oft den inneren Pulsschlag der Empfindung. Sie sind in zehn Sammlungen unter verschiedenen Titeln erschienen (Berl. 1855—77). Realistischer als Paul Heyse u. wie Spielhagen mit Vorliebe den Hintergrund der preuß. Küstenländer wählend, bes. das kaufmännische Leben der Seestädte mit vieler Wahrheit schildernd, hat sich Edmund Höfer den beliebtesten Erzählern angereiht. Auch im letzten Jahrzehnt hat er mehrere Novellenbände veröffentlicht: „Land u. See“ (2 Bde., Bresl. 1871), „Kleines Leben“ Erzählungen (3 Bde., Jena 1873). Ebenso hat Wilhelm Jensen seinen früheren Novellen, deren intensives Kolorit u. eigenartige geistige Beleuchtung dem Dichter zuerst einen Namen verschafften, neue Erzählungen angereiht, wie die phantastische, durch glänzende Meermalerei ausgezeichnete „Eddystone“ (Berl. 1872), außerdem „Nordlicht“, Novellencyklus (3 Bde., ebd. 1877) u. „Sommergeschichten“ (2 Bde., Lpz. 1877). Auch Theodor Storm, der feinsinnige Aquarellenmaler, hat mehrere Sammlungen neuer Novellen (Berl. 1877 u. Braunschw. 1874 u. 1877) herausgegeben. In gleicher stimmungsvoller Malerei, doch nicht ganz so verschwimmend mit etwas schärfer hervortretender Plastik sind die Novellen von Emma Vely (Emma Simon) gehalten; bes. hervorzuheben sind die Novelle „Assunta“ (Stuttg. 1875) u. die Novellen „Am Strand der Adria“ (ebd. 1873). Noch kurz vor ihrem zu frühen Tode hat die unter dem Namen Arthur Stahl schreibende Schriftstellerin (Valeska Voigtel) ihr Talent geistreicher Darstellung in der Erzählung „Isola bella“ (Braunschweig 1876) bewährt. Ebenso raffte ein früher Tod die Schriftstellerin Clara Bauer dahin, die unter dem Namen Karl Detlef eine Reihe meistens in Rußland spielender Erzählungen verfaßt hat, die von scharfer Beobachtungsgabe zeugen. In den letzten Jahren erschien von ihr: „Novellen“ (2 Bde., Braunschw. 1874) u. „Russische Idyllen“ (Bresl. 1877). Amalie Sophie v. Dincklage hat eine beträchtliche Zahl Novellensammlungen herausgegeben, oft kernhafter, oft barocker Art. Durch tüchtige Zeichnung von Land u. Leuten zeichnen sich bes. ihre „Emslandbilder“ (Stuttg. 1874) u. „Geschichten aus dem Emslande“ (2 Bde., Lpz. 1872—73) aus. Aus der Offizier- u. Kavalierperspektive schildert Johannes v. Dewall, er schreibt leicht u. lebendig; er ist der Sportsman unter unseren Novellisten: „Der rothe Baschlik“ (Stuttg. 1872), „Eine große Dame“ (ebd. 1873), „Elise Hohenthal“ (ebd. 1875) u. a. Ein Novellist, der vorzugsweise die geschichtl. Erzählung in feiner, geschmackvoller Darstellung gepflegt, ist Adolf Stern: „Neue Novellen“ (Lpz. 1875); während Max v. Schlägel mit Vorliebe seine Stoffe aus der neuesten Zeitgeschichte wählt: „Pariser Todtentanz“ (Lpz. 1872), „Wildes Blut“ (Berl. 1871), „Vom Fels zum Meer“ (4 Bde., Jena 1873) u. a. Vortreffliche Schilderungen von Land u. Leuten, nam. aus den Schweizer u. Tiroler Alpen u. den ostpreußischen Grenzdistrikten finden sich in den Erzählungen von Robert Schweichel: „Aus den Alpen“ (Berl. 1870), „Der Axtschwinger“ (ebd. 1870). Durch markige Zeichnung u. stimmungsvolle Malerei empfiehlt sich ein größerer Roman dieses Autors: „Der Bildschnitzer vom Achensee“ (3 Bde., 3. Aufl. Berl. 1876).

Eins der bedeutendsten Talente der Novellistik ist Leopold v. Sacher-Masoch; er hat weite geistige Perspektiven, eine Vorliebe für das gewagte patholog. Problem u. ein glänzendes Darstellungstalent. Sein bedeutendstes Werk ist das „Vermächtniß Kains“ (1. Theil: „Die Liebe“, 2 Bde., Stuttg. 1870; 2. Theil: „Das Eigenthum“, 2 Bde., ebd.), ein von Hause aus in philosoph. Beleuchtung gerückter Novellencyklus, welcher die pessimistischen Dissonanzen so kräftig anschlägt, daß der versöhnende Schlußakkord allzu matt erscheint. Grelle Zeichnungen erinnern an Zola u. die neufranzös. üppige Schule. Bis zur Erregung von Ekel geht der Materialismus in der Passionsgeschichte eines Idealisten „Die geschiedene Frau“ (2 Thle., Halle 1870), u. in „Die Messalinen Wiens“ (2 Bde., Bern 1878). Seine histor. Romane sind weniger bedeutend; wol aber hat er, wenn auch in ausgesprochen deutschfeindl. Richtung, in „Die Ideale unserer Zeit“ (4 Bde., Bern 1876) eine scharfe Satire auf unsere Zeitzustände verfaßt. Flüchtig skizzirt sind seine Hof-, Theater- u. Liebesgeschichten, die in versch. Sammlungen erschienen.

Es ist begreiflich, daß sich viele Lyriker in der Novelle versuchen: die Novelle ist ebenso Grenznachbarin der lyrisch-epischen Dichtung, wie des Romans. Der durch seine Schulhumoresken populär gewordene Ernst Eckstein hat mehrere Sammlungen von Novellen herausgegeben: „Novellen“ (2 Bde., Lpz. 1874) u. „Sturmnacht, neue Novellen“ (2 Bde., Lpz. 1877). In den ersteren finden sich graziös ausgeführte Verwicklungen u. ein oft glücklich getroffenes fremdländisches Kolorit: in den letzteren bildet das ewig Weibliche in den verschiedensten Konflikten den Mittelpunkt; es geht ein lebhafter Emanzipationsdrang im Stile der George Sand durch diese Erzählungen. Julius Grosse, der Verfasser trefflicher episch-lyrischer Gedichte, bietet in seinen Novellen „Offene Wunden“ (3 Bde., Lpz. 1872) viel Eigenartiges neben manchem Befremdenden: ein Lieblingsthema des Dichters sind konventionelle Ehen ohne Liebe. Der Dichter des anmuthig launigen Gedichtes „Waldmeisters Brautfahrt“, Otto Roquette, hat Novellen gedichtet, die in „Wald u. Haide“ (2 Bde., Braunschw. 1870) u. „Novellen“ (2. Aufl., Berl. 1874) gesammelt sind. Auch in ihnen findet sich manches launig Humoristische neben tieferen tragischen Konflikten. Ein trefflicher Erzähler ist Robert Waldmüller (Eduard Duboc); er wählt die verschiedensten psychologischen, historischen, fremdländischen Stoffe, wird dem ernsten u. heitern Genre gleichmäßig gerecht, doch er ist überall feinsinnig u. ein eleganter Stilist: „Leid u. Lust“, Novellen (3 Bde., Stuttg. 1874). Dasselbe gilt von Karl Heigel, „Novellen“ (Berl. 1872), „Neue Erzählungen“ (Lpz. 1876), „Neueste Novellen“ (Braunschw. 1877).

Die Dorfgeschichte ist im letzten Jahrzehnt vorzugsweise von P. K. Rosegger vertreten u. zwar mit der Lokalfärbung des bayer. Oberlandes. Frische Lenzluft durchweht seine Erzählungen; markige Zeichnung des Landlebens ist ein Vorzug des Naturalisten. Wir erwähnen seine Schriften: „Geschichten aus den Alpen“ (2 Bde., Preßb. 1873), „Aus Wäldern u. Bergen“, stille Geschichten (Braunschw. 1875), „Geschichten aus Steiermark“ (Preßb. 1871), „In der Einöde“ (ebd. 1872).

In der Lyrik herrscht, wenn auch keine Erlahmung der schaffenden Kräfte, doch eine Ermattung der Theilnahme des Publikums. Es sind keine neuen Lyriker aufgetaucht, welche von der Mode getragen werden, u. auch den anerkannten wird es schwer, für neue Gedichtsammlungen den früheren Antheil der Leserwelt zu finden, welche sich ihre Lieblinge in den Kreisen der erzählenden Schriftsteller sucht. Gleichwol haben unsere namhaften Dichter ihre Schaffenslust nicht eingebüßt. Emanuel v. Geibel hat nicht nur seine polit. Gedichte, in denen er stets als ein Herold von Kaiser u. Reich aufgetreten ist, auch als beide noch zu den deutschen Zukunftsträumen gehörten, gesammelt: „Heroldsrufe“, ältere u. neuere Zeitgedichte (4. Aufl., Stuttg. 1872); er hat auch „Spätherbstblätter“, neueste Gedichte (Stuttg. 1877) von meisterhafter Form u. meistens ergreifend elegischer Stimmung erscheinen lassen. Hermann Lingg hat einen dritten Band seiner „Gedichte“ (Stuttg. 1870), eine neue Sammlung u. d. T.: „Schlußsteine“ (Berl. 1878) u. „Dunkle Gewalten“ (Stuttg. 1872) herausgegeben. In allen diesen Sammlungen finden sich Proben glänzender geschichtsphilosophischer Epik, schwunghafte Balladen, bes. wo der Stoff an das mythisch Symbolische anklingt, aber auch viel Mattes, Schwaches, Unfertiges; das eigenartige Talent des Dichters erweist sich schwerfällig in der Beherrschung der dichterischen Form. Leichter u. gewandter ist Friedrich v. Bodenstedt, der zu seinem Mirza-Schaffy einen Anhang dichtete: „Aus dem Nachlasse Mirza-Schaffy's“ (Berl. 1874), der zwar nicht ganz die Frische der in 70 Auflagen verbreiteten ersten Mirza-Schaffy-Lieder athmete, aber doch den Ton weiser Betrachtung u. unerschöpflicher Lebenslust oft glücklich traf. Dasselbe gilt von den graziösen Nachdichtungen des Hafis: „Der Sänger von Schiras“ (Berl. 1877). Weniger bedeutend sind die Gedichte Bodenstedt's: „Einkehr u. Umkehr“ (Jena 1877), in der Gnomik glücklicher als in dem Ton des Balladenstils; größeren Aufgaben, die einen schwunghaften Stil verlangen, ist des Dichters Muse nicht gewachsen. Robert Hamerling hat außer seinem an schönen Schilderungen u. tiefen Gedanken reichen

Roman „Aspasia" in letzter Zeit nur die Kantate: „Die sieben Todsünden" (5. Aufl. Hamb. 1876) gedichtet, in welcher er sein Talent für hymnenartige Ergüsse bewährt, obschon er sich etwas zu eng an die kirchl. Traditionen anschließt. Desto produktiver ist einer der geschmack- u. gedankenvollsten neuen Lyriker, Graf Adolf v. Schack, der berühmte Uebersetzer des Firdusi; seine „Gedichte" (3. Aufl. Stuttg. 1874) u. die erzählenden Dichtungen „Episoden" (3. Aufl. ebd. 1876) enthalten in formenschöner Fassung reichen Gedankeninhalt. Die lyrisch-epische Form in ernster u. heiterer Färbung hat Graf Schack in einer Reihe von Dichtungen gepflegt: „Durch alle Welten", Roman in Versen (3. Aufl. Stuttg. 1875), „Ebenbürtig", Roman in Versen (ebd. 1876), „Lothar", ein Gedicht in 10 Gesängen (2. Aufl. eb. 1874), „Nächte des Orients od. die Weltalter" (ebd. 1874). Von Rud. v. Gottschall ist eine Gedichtsammlung: „Janus, Friedens- u. Kriegsgedichte" (Lpz. 1873) erschienen, welche Oden in origineller, künstlerisch behandelter Strophenform sowie schwunghafte Kriegsgedichte enthält. Die Kriegsjahre 1870—71 begeisterten fast alle deutschen Dichter zu Kriegsliedern u. poetischen Kriegserklärungen, in erster Linie Geibel sowie Freiligrath, von dem die hochgestimmte Hymne „Germania" u. die stimmungsvolle Romanze: „Der Trompeter von Vionville" in die Sammlung seiner Gedichte (4. Aufl., 6 Bde., Stuttg. 1877) aufgenommen wurden, außerdem Wilhelm Jensen, Julius Grosse, Emil Rittershaus, Albert Träger, Julius Rodenberg, Alfred Meißner u. a. Diese Kriegslieder haben in den verschiedensten Sammlungen, nam. von Lipperheide in Berlin, u. in zahlreichen kleineren Volksanthologien eine Stätte gefunden.

Alfred Meißner hat in seinem feinsinnigen Gedicht: „Wernherus" (Lpz. 1872) den Dichter des „Meier Helmprecht" zum Helden gemacht; an die Stimmung dieses Gedichtes, soweit es im Bereich der Idylle u. der Zurückgezogenheit vom Weltleben sich hält, klingen die „Bergpsalmen" von Victor v. Scheffel an (2. Aufl. Stuttg. 1876). Warmen Familiensinn u. rhetorischen Feststil bewährt Emil Rittershaus in seinen neuen „Gedichten" (4. Aufl. Lpz. 1874), während Julius Grosse oft ebenfalls im großen, nur bisweilen allzu pomphaften Stil auftritt in seinen Gedichten: „Aus bewegten Tagen" (Stuttg. 1869). Auch verfaßte er eine orientalisch-phantastische Dichtung „Abul Kazim's Seelenwanderung" (Berl. 1872), ein ansprechendes esthnisches Volksmärchen „Die Abenteuer der Kalewiden" (Lpz. 1875). Die Sammlung seiner „Erzählenden Gedichte" (6 Bde., Berl. 1872) zeigt uns Grosse's Talent von seiner glänzendsten Seite. Brütender Tiefsinn, abwechselnd mit dithyrambischen Ergüssen, charakterisirt die Dichtungen Dranmor's (Ferdinand's v. Schmidt) „Gesammelte Dichtungen" (2. Aufl., Berl. 1875), während die Gedichte von Felix Dahn sich oft durch krystallklare Form auszeichnen, oft aber auch ins Unbedeutende abschweifen („Gedichte", 2. Samml. Stuttg. 1873). Vorzugsweise pflegt er die lyrisch-epische Dichtung, die Ballade; einzelnes auf diesem Gebiete gelingt ihm vorzüglich; doch da er in der Wahl der Stoffe nicht vorsichtig genug ist, verwandelt sich bei ihm oft die Ballade in das historische Guckkastenbild. Sein Roman: „Der Kampf um Rom" (4 Bde., Lpz. 1878) hat große Vorzüge. In neuer vermehrter Auflage erschienen die düsteren, gedankenschweren „Gedichte" von Hieronymus Lorm (Heinrich Landesmann) (Hamb. 1875), während ein Ton der Heiterkeit u. Lebensfrische in den Rheinbildern u. dem poetischen Rheinpanorama des zu früh verstorbenen Wolfgang Müller v. Königswinter: „Dichtungen eines rheinischen Poeten" (6 Bde., Lpz. 1871—76) vorherrscht. Sinnvoll u. formgewandt ist Albert Möser in seinen kleinen Gedichten „Nacht u. Stern" (Halle 1872) u. anmuthig sind seine „Idyllen" (ebd. 1875). Einen kecken herausfordernden Ton schlägt der Dichter des „Neuen Tannhäuser" (Ed. Grisebach) auch in seiner neuen Dichtung: „Tannhäuser in Rom" (3. Aufl. Wien 1876) an. Im Widerspruch mit moderner Zeitrichtung dichtet Gerhard v. Amyntor (v. Gerhard), dessen Dichtung: „Peter Quidams Rheinfahrt" (Stuttg. 1873) u. „Lieder eines deutschen Nachtwächters" (Bremen 1878) sinnige Beschaulichkeit u. behende Satire, bei ungleicher Behandlung der Form charakterisiren.

Oskar v. Redwitz hat in seiner Dichtung: „Odilo" (Stuttg. 1878) der ultramontanen Partei, welche den Dichter des Epos „Amaranth" früher zu ihren entschiedensten Vorkämpfern zählte, den Fehdehandschuh hingeworfen. Etwas breit ausgeführt ist diese Erzählung; doch enthält sie viel Ansprechendes. Als Anhänger des neuen deutschen Reichs bewährte er sich in dem „Lied vom neuen Deutschen Reich" (Berl. 1871), einem Sonettencyklus von endloser Ausdehnung, der hin u. wieder einen glücklichen Wurf, aber auch viel Geschmackloses u. Verfehltes enthält. Ernst Eckstein zeichnete sich bes. auf dem Gebiete des humoristischen Epos aus, das er mit der Virtuosität leichtspielender Sprach- u. Versgewandtheit behandelte: „Schach der Königin" (Stuttg. 1870), „Der Stumme von Sevilla" (ebd. 1871), „Venus Urania" (Lpz. 1877); aber auch seine ernsteren Gedichte u. Dichtungen: „In Dur u. Moll" (ebd. 1877), „Murillo" (ebd. 1879) zeugen für seine poetische Begabung.

Wilhelm Jordan, der als Rhetor eigner Dichtungen Deutschland u. Nordamerika bereiste, zeigt in seiner Neudichtung des alten Volksepos: „Nibelunge" u. „Hiltebrant's Heimkehr" (Frankf. a. M. 1873—75) einen oft großartigen Freskenstil, epische Plastik in Schilderungen u. Vergleichungen, seltene Sprachgewalt u. er giebt in diesen Dichtungen dem altdeutschen Heidenthum philosophische Tiefe. Seine kleineren Dichtungen „Strophen u. Stäbe" (Frankf. a. M. 1871) u. seine „Pantheistischen Andachten" (ebd. 1871), die oft in naturwissenschaftliche Prosa verfallen, haben nicht die gleiche Bedeutung. In großem Stil angelegte Gedankensymphonien, wenn auch nicht immer durchsichtig in ihren Verknüpfungen, sind die Dichtungen von Siegfried Lipiner: „Der entfesselte Prometheus" (Lpz. 1876) u. „Renautus" (ebd. 1878). Mancherlei philosophische Probleme aus dem Gebiete des Naturrechts u. menschlichen Naturzustandes in farbenreicher exotischer Einkleidung finden sich in der etwas breiten Dichtung Wilhelm Jensen's „Die Insel" (Berl. 1874). Als volksthümlicher Sänger, glücklich bes. im Ton des Liedes, erwarb sich Julius Wolf rasch durch drei treffliche Behandlungen deutscher Sagenstoffe großen Ruf: „Till Eulenspiegel Redivivus" (1874), „Der Rattenfänger von Hameln" (1875) u. „Der wilde Jäger" (1877). Auch unter den jüngeren Dichtern finden sich Talente von großer Formgewandtheit, wie Max Kalbeck, Ernst v. Wildenbruch u. Alexis Aar u. von anmuth. Frische wie Rud. Baumbach.

Die dramatische Literatur leidet unter der erneuten Kluft, die sich zwischen ihr u. dem Theater aufthut, dessen Leitungen immer mehr die poetischen Produktionen von ihren Repertoiren ausschließen, um durch die Pflege des leichten Genres günstige Kassenrapporte zu erzielen. Dadurch wird der Geschmack des Publikums herabgedrückt; die echten Dichter müssen den Bühnenroutiniers das Feld räumen, u. sie gewöhnen sich daran, bei ihren Schöpfungen die praktische Bühne immer mehr aus der Acht zu lassen. Auch die Preiskrönungen der Schiller- u. Grillparzer-Kommission haben auf die Theaterdirektionen nicht den gehofften Einfluß ausgeübt; die Tragödie bleibt das Stiefkind der Bühne, das Aschenbrödel der Dichtung. Von beiden Preiskommissionen gekrönt wurde Adolf Wilbrandt, gleich talentvoll als Tragiker wie als Lustspieldichter, nur in jüngster Zeit zu sehr das gewagte Problem zum Mittelpunkt seiner Dichtungen machend. Großen Stil u. markige Kraft hat sein Trauerspiel: „Gracchus der Volkstribun" (Wien 1872); ein genialer Wurf, oft von klassischer Prägnanz des Ausdrucks u. hinreißender Beredsamkeit der Leidenschaft, ist „Arria u. Messalina" (2. Aufl., ebd. 1877); zu grell, in Wildem u. Unschönem sich überstürzend „Nero" (ebd. 1876); eine dramatische Anleihe bei der Nibelungensage „Krimhild" (ebd. 1877), ein Trauerspiel, das große Schönheiten enthält, bes. im ersten Akt, u. in welchem der Dichter es vermeidet, seiner Krimhild in Brunhild eine ihre dramat. Bedeutung herabdrückende Heldin an die Seite zu stellen. Von Wilbrandt's Lustspielen erwarben „Die Maler" (Wien 1872) den Preis; sie sind von elegantem, vornehmem Humor im Dialog, ähnlich wie die Einakter: „Unerreichbar", „Jugendliebe", „Durch die Zeitung". Weniger gelungen sind „Die Vermählten" (ebd. 1872), am wenigsten die jüngsten Lustspiele: „Die Reise nach Riva" (ebd. 1877), die „Wege des Glücks" (ebd. 1876).

Der fruchtbarste Tragiker des letzten Jahrzehnts ist Heinrich Kruse, der für sein Drama: „Die Gräfin" eine Anerkennung durch die Berliner Schillerkommission erhalten hatte. Dies Stück sowie seine erste Tragödie „Wullenweber" (2. Aufl., Lpz. 1871) gelangten, wenn auch an wenigen Bühnen, zur scenischen Darstellung; seine späteren Tragödien „König Erich" (ebd. 1873), „Moritz von Sachsen" (1872), „Brutus" (1874), „Marino Faliero" (1876), „Das Mädchen von Byzanz" (1877), „Rosamunde" (1878), „Der Verbannte" (1879) blieben der Buchdramatik verfallen. Allen gemeinsam ist eine gewisse Simplizität

des Stils u. Naivetät der Charakteristik; der dramatische Lapidarstil herrscht indeß zu sehr vor, u. nur an einigen Stellen erhebt sich der Dramatiker zu markigem Schwung. Im Ganzen überwiegt der Stil der Historie, der den dramatischen Schwung zu sehr ausschließt. Uebrigens stehen alle diese Dramen fast auf dem gleichen ästhetischen Niveau u. keins derselben ist bes. hervorzuheben.

Albert Lindner, der für sein Trauerspiel: „Brutus u. Collatinus“ den Berliner Schillerpreis erhalten, verfaßte seitdem mehrere Trauerspiele, von denen nur die „Bluthochzeit“ (Lpz. 1871) sich auf den Bühnen erhielt; sie ist, trotz des oft shakespearisirenden Tons u. der Vorliebe für das Grelle u. Gespenstige, doch Lindner's bestes Werk. Seine übrigen Werke: „Katharina II.“ (Berl. 1868), „Marino Falieri“ (Lpz. 1875), „Don Juan d'Austria“ (Berl. 1875) leiden an der Shakespearomanie des Autors; sie sind nicht genugsam abgeklärt, bei allem Talent für markige Situationszeichnung, u. das Grandiose geht bei ihnen oft in das Groteske über. Rud. v. Gottschall, in seinen Tragödien am meisten Schiller'scher Dichtweise sich nähernd, hat in seinem „Herzog Bernhard von Weimar“ (1871) den Helden des dreißigjähr. Krieges in seinem Schwanken zwischen einem hochstrebenden Patriotismus u. einer an Vaterlandsverrath grenzenden Zwitterstellung zwischen Deutschland u. Frankreich zum Träger einer Tragödie gemacht, in „Arabella Stuart“ (1877) u. „Amy Robsart“ (1877) zwei spannende Bühnendichtungen geschaffen: in der ersteren ist König Jakob I. eine originelle Zeichnung. Diese Dramen bilden das 7., 9. u. 10. Bändchen der „Dramatischen Werke“ des Dichters (10 Bde., Lpz. 1865—77). In Paul Heyse's „Dramatischen Dichtungen“ (1.—9. Bd., Berl. 1875—77) bilden das 8. u. 9. Bändchen die neuesten Trauerspiele des Dichters: „Graf Königsmark“ u. „Elfriede“, beide feingegliedert in der Komposition, edel u. graziös im Stil.

In Franz Grillparzer's (gest. 1872) „Sämmtlichen Werken“ im 6. u. 7. Band finden wir die Trauerspiele seines Nachlasses: „Libussa“, den schönen Torso „Esther“, „Ein Bruderzwist im Hause Habsburg“, „Die Jüdin von Toledo“; von denen „Libussa“ reich ist an poet. Vertiefung u. didaktischer Weisheit, der „Bruderzwist im Hause Habsburg“ eine Historie, aus der sich das Charakterbild Rudolf's mit scharfen Umrissen abhebt. Von anderen Wiener Dichtern hat Salomon Mosenthal (gest. 1877) noch in seinen letzten Lebensjahren dem Theater seine bühnengewandten Trauerspiele: „Isabella Orsini“ (1870), „Maryna“ (1871) u. das Lustspiel: „Die Sirene“ (1875) geschenkt, während wir von Joseph v. Weilen's Stücken das wirksame Schauspiel „Graf Horn“ u. das düstere Drama „Dolores“ (Stuttg. 1874) hervorheben. Von andern namhaften Dichtern versuchten sich auch Hermann Lingg u. Friedrich Bodenstedt, wenn auch mit geringem Erfolg, auf dramatischem Gebiete. Lingg's „Berthold Schwarz“ (Stuttg. 1874) traf nicht recht den volksthümlichen Ton; seine Trauerspiele: „Violante“ (ebd. 1871) u. „Macalda“ (ebd. 1877) kann man als Raupachiaden bezeichnen. Bodenstedt's „Alexander in Korinth“ (Hann. 1876) ist mehr lyrischer Art; sein „Kaiser Paul“ (Berl. 1876) hat manchen charakteristischen Zug, aber wenig dramatische Spannung.

Für seine Tragödie „Agnes von Meran“ (Wien 1877) erhielt Franz Nissel den Berliner Schillerpreis. Das Stück hat eine tüchtige Charakteristik, einzelne wirksame Bühnensituationen; der Stil ist markig, aber oft schleppend. Durch Kühnheit des Gedankenflugs, geistige Bedeutung u. den Sinn für scharf hervortretende dramatisch u. scenisch markirte Scenen ist Arthur Fitger's Trauerspiel: „Die Hexe“ (Oldenb. 1876) ausgezeichnet: nur daß die Kühnheit grundlos in Renommage übergeht u. der letzte Akt allzusehr ermattet. Von jüngeren dramatischen Tragikern erwähnen wir als talentvoll Otto Franz Gensichen: „York“ (1871), „Robespierre“ (1873), „Erloschene Geschlechter“ (1874); Hans Herrig: „Alexander“ (2. Aufl., Berl. 1879), „Kaiser Friedrich der Rothbart“ (2. Aufl., ebd. 1879), „Der Kurprinz“ (ebd. 1876); Richard Voß: „Savonarola“ (Wien 1878).

Als dorfgeschichtlicher Dramatiker hat sich Ludwig Anzengruber, aus dem österreichischen Volksgeist heraus dichtend u. durch kernige Charakterzeichnung vorzugsweise ausgezeichnet, neuerdings auch mit dem Berliner Schillerpreis gekrönt, einen anerkannten Namen gemacht. Sein glücklichster Wurf war „Der Pfarrer von Kirchfeld“; unter seinen späteren Volksdramen finden sich manche schwache u. verfehlte.

Eifrig gepflegt wurde in jüngster Zeit die dramatische Gattung, welche der franz. comédie entspricht, das feinere Salonlustspiel mit einem Beigeschmack von Rührung u. Sensation. Eduard v. Bauernfeld's „Gesammelte Schriften“ (12 Bde., Wien 1871—73), der in „Bürgerlich u. Romantisch“ eines der besten Lustspiele deutschen Stils gedichtet hatte, schlug in seinen letzten Stücken einen an die Pariser Muster anklingenden Ton an, so in den Lustspielen: „Aus der Gesellschaft“ u. „Moderne Jugend“; ihm folgten Mosenthal in der „Sirene“, Wilbrandt in den „Malern“ u. a. Der gelehrigste Zögling der Pariser Musen ist Paul Lindau („Theater“, 3 Bde., 2. Aufl. Berl. 1879): Gewandtheit u. technische Schulung nach dem Muster der Franzosen, ein frisches Naturell, das ungenirt allen Eingebungen folgt, ein Dialog mit feingeschliffenen Facetten des Esprit haben seinen Stücken bei allen Schwächen der Erfindung u. Charakterzeichnung auf den Bühnen großen Erfolg verschafft. Den größten errang das auf schwacher Grundlage aufgebaute, doch mit einer großen Sensationsscene ausgestattete Drama: „Maria u. Magdalena“ u. das einfache, aber heitere Lustspiel: „Ein Erfolg“. Weniger glücklich war „Diana“ mit seinem problematischen Abschluß u. die an die Birch-Pfeiffer erinnernden, etwas elegisch gefärbten Stücke: „Tante Therese“ u. „Johannistrieb“. „Gräfin Lea“ bewegt sich, auch was die dramatische Technik betrifft, in absteigender Linie. Hugo Bürger (Lubliner), ein Poet aus dem Kaufmannsstand, trat in Lindau's Bahnen, bes. mit seinen neuen, vielfach aufgeführten Stücken: „Gabriele“ u. „Frau ohne Geist“, in denen indeß die verzwickte Motivirung einen reinen Genuß an manchen mit Talent ausgeführten Scenen nicht aufkommen läßt. Besser, wenn auch weniger erfolgreich, waren seine ersten Stücke: „Die Modelle des Sheridan“ u. „Der Frauenadvokat“ („Theater“, Berl. 1877).

Das bürgerliche Lustspiel, an ältere deutsche Lustspiele sich anlehnend, hatte Roderich Benedix (gest. 1873) mit Ausdauer gepflegt. Wenn auch seine letzten Stücke: „Sohn der Hökerin“, „Abenteuer in Rom“ u. a. (23.—27. Bd. der „Dramatischen Werke“, Lpz. 1846—74) nicht gleichen Erfolg hatten wie seine früheren, so haben doch diese durch Situationswitz u. sorgsame Komposition sich auf den Bühnen behauptet. Gustav zu Putlitz („Lustspiele“, Neue Folge, 4 Bde, Berl. 1869—72) u. Ernst Wichert wahrten in ihren Stücken die gesunde Mitte des bürgerlichen Lustspiels, während die neueste Generation der Lustspieldichter, welche die Bühne beherrschen, das Lustspiel zum Schwank herabdrückt. Der munterste u. begabteste dieser Dichter ist Gustav v. Moser („Lustspiele“, 4 Bde., Berl. 1872—76), dessen Stücke im raschesten Tempo, oft mit glücklichen Improvisationen guter Laune u. geschickter Benutzung der Bühnenrequisite zu komischer Wirkung sich abspielen. Ihm verwandt in Ton u. Art der Konzeption u. Darstellung ist Julius Rosen (Nicol. Duffeck) („Gesammelte dramatische Werke“ 1.—11. Bd., Berl. 1873—77), als dessen bestes Stück: „O diese Männer!“ bezeichnet werden kann, weil es in parallelen Handlungen einen komischen Grundgedanken durchführt. Moser's Haupttreffer waren „Ultimo“ u. „Der Veilchenfresser“. Hier sind noch zu erwähnen J. B. v. Schweitzer (gest. 1875), Rudolf Kneisel u. a. Die Berliner u. Wiener Possendichter Jacobson, Salingré, Berg, sind für das Theater nicht unwichtig, für die Literatur ohne Bedeutung. Aus ihrem Kreise trat neuerdings L'Arronge mit den Lustspielen: „Doktor Klaus“ u. „Wohlthätige Frauen“ zu größerer Bedeutung hervor.

Deutsches Reich, das der Größe nach 4., der Einwohnerzahl nach 2. Reich Europa's, liegt zwischen 47° 16′ u. 55° 53′ 46″ nördl. Br. u. 5° 51′ 59″ u. 22° 53′ 21″ östl. L. v. Gr. u. besteht aus folgenden 26 Staaten (Areal in qkm nach den neuesten Feststellungen des statist. Jahrbuchs für 1880, u. danach in geogr. □Meilen umgerechnet):

Staaten.	Areal in Qu.-Kilom.	Areal in deutschen geogr. Meilen	Bevölkerung 1875	Bewohner auf 1 qkm
Königreiche:				
1. Preußen	347 509	6311,2	25 742 404	74,1
2. Bayern	75 863	1377,8	5 022 390	66,2
3. Sachsen	14 993	272,3	2 760 586	184,1
4. Württemberg	19 504	354,2	1 881 505	96,5
Großherzogthümer:				
5. Baden	15 084	273,9	1 507 179	99,9
6. Hessen	7680	139,5	884 218	115,1
7. Mecklenburg-Schwer.	13 304	241,6	553 785	41,6
8. Sachsen-Weimar	3593	65,3	292 933	81,5

Staaten.	Areal in Qu.-Kilom.	Areal in deutschen geogr. Meilen	Bevölkerung 1875	Bewohner auf 1 qkm
9. Mecklenburg-Strelitz	2930	53,2	95673	32,7
10. Oldenburg	6414	116,5	319314	49,8
Herzogthümer:				
11. Braunschweig	3690	67,0	327493	88,7
12. Sachsen-Meiningen	2468	44,8	194494	78,8
13. Sachsen-Altenburg	1322	24,0	145844	110,4
14. Sachsen-Koburg-Gotha	1968	35,7	182599	92,8
15. Anhalt	2347	42,6	213565	91,0
Fürstenthümer:				
16. Schwarzburg-Rudolstadt	942	17,1	76676	81,4
17. Schwarzb.-Sondershausen	862	15,7	67480	78,3
18. Waldeck	1121	20,4	54743	48,8
19. Reuß ältere Linie	316	5,7	46985	148,5
20. Reuß jüngere Linie	829	15,1	92375	111,4
21. Schaumburg-Lippe	340	6,0	33133	97,4
22. Lippe	1189	21,6	112452	94,6
Freie Städte:				
23. Lübeck	299	5,4	56912	190,5
24. Bremen	255	4,6	142200	556,6
25. Hamburg	410	7,4	388618	948,4
Reichsland:				
26. Elsaß-Lothringen	14508	263,5	1531804	105,6
Deutsches Reich	539740	9802,1	42727360*	79,2

* Darunter 290799 Reichs-Ausländer.

Ueber Bodenbeschaffenheit, Gewässer, Klima u. die sonstigen natürl. Verhältnisse des Reichs s. die einzelnen Staaten; hier sind diese Verhältnisse nur so weit erwähnt, als sie zu statist. Erhebungen führen.

Bodenbenutzung u. Ernten. Die 1878 zum ersten Male im ganzen Reiche, mit Ausnahme von Lippe, stattgefundene Ermittlung der landwirthschaftl. Bodenbenutzung u. der Ernteerträgnisse gestattet einen Einblick in die Verschiedenheit der natürl. Verhältnisse. Folgende darauf basirende Tabelle giebt an, wie viel von 100 ha der Gesammtfläche des betr. Staates auf die einzelnen Benutzungsarten kommen.

<table>
<tr><th></th><th>Acker- u. Gartenland, Weinberge</th><th>Wiesen u. Weiden</th><th>Forstland</th><th>Haus- u. Hofräume, Wege</th><th>Oedland, Unland, Gewässer</th></tr>
<tr><td>Preußen</td><td>50,1</td><td>20,4</td><td>23,3</td><td>1,1</td><td>5,1</td></tr>
<tr><td>Bayern</td><td>40,8</td><td>19,5</td><td>33,0</td><td>2,4</td><td>4,3</td></tr>
<tr><td>Sachsen</td><td>54,3</td><td>13,5</td><td>27,7</td><td>3,1</td><td>1,4</td></tr>
<tr><td>Württemberg</td><td>46,4</td><td>18,1</td><td>30,8</td><td>2,8</td><td>1,9</td></tr>
<tr><td>Baden</td><td>43,1</td><td>15,1</td><td>37,6</td><td>2,6</td><td>1,6</td></tr>
<tr><td>Hessen</td><td>51,0</td><td>13,2</td><td>31,8</td><td colspan="2">4,5</td></tr>
<tr><td>Mecklenburg-Schwerin</td><td>57,1</td><td>12,9</td><td>16,8</td><td colspan="2">13,2</td></tr>
<tr><td>Sachsen-Weimar</td><td>56,0</td><td>12,1</td><td>25,3</td><td colspan="2">6,6</td></tr>
<tr><td>Mecklenburg-Strelitz</td><td>48,1</td><td>8,8</td><td>19,7</td><td colspan="2">23,4</td></tr>
<tr><td>Oldenburg</td><td>29,4</td><td>22,9</td><td>8,8</td><td>3,6</td><td>35,3</td></tr>
<tr><td>Braunschweig</td><td>50,4</td><td>14,3</td><td>30,3</td><td>3,7</td><td>1,3</td></tr>
<tr><td>Sachsen-Meiningen</td><td>41,6</td><td>13,3</td><td>41,7</td><td colspan="2">3,4</td></tr>
<tr><td>Sachsen-Altenburg</td><td>57,9</td><td>10,4</td><td>28,1</td><td colspan="2">3,6</td></tr>
<tr><td>Sachsen-Koburg-Gotha</td><td>53,1</td><td>11,7</td><td>30,4</td><td>3,6</td><td>1,1</td></tr>
<tr><td>Anhalt</td><td>61,5</td><td>8,6</td><td>24,4</td><td colspan="2">5,5</td></tr>
<tr><td>Schwarzburg-Rudolstadt</td><td>41,1</td><td>9,5</td><td>45,4</td><td>2,9</td><td>1,1</td></tr>
<tr><td>Schwarzburg-Sondershausen</td><td>59,0</td><td>6,8</td><td>29,7</td><td>3,6</td><td>0,9</td></tr>
<tr><td>Waldeck</td><td>43,4</td><td>14,4</td><td>37,9</td><td colspan="2">4,3</td></tr>
<tr><td>Reuß ältere Linie</td><td>40,5</td><td>18,8</td><td>36,4</td><td>2,6</td><td>1,7</td></tr>
<tr><td>Reuß jüngere Linie</td><td>39,0</td><td>19,9</td><td>37,7</td><td colspan="2">3,4</td></tr>
<tr><td>Schaumburg-Lippe</td><td>45,2</td><td>19,5</td><td>22,8</td><td colspan="2">12,5</td></tr>
<tr><td>Lübeck</td><td>60,2</td><td>11,9</td><td>12,8</td><td>3,9</td><td>11,2</td></tr>
<tr><td>Bremen</td><td>24,6</td><td>59,6</td><td>1,6</td><td>9,6</td><td>4,6</td></tr>
<tr><td>Hamburg</td><td>46,9</td><td>26,1</td><td>3,1</td><td colspan="2">23,9</td></tr>
<tr><td>Elsaß-Lothringen</td><td>49,6</td><td>14,3</td><td>30,6</td><td>2,6</td><td>2,9</td></tr>
<tr><td>Deutsches Reich</td><td>48,5</td><td>19,1</td><td>25,7</td><td colspan="2">6,7</td></tr>
</table>

Von der Gesammtfläche des Reichs waren 13967904 ha, d. i. 25,9 % der Gesammt- od. 54,2 % der Ackerfläche, den Getreidearten Weizen, Spelz, Emer u. Einkorn, Roggen, Gerste, Hafer, Buchweizen, Hirse, Mais u. Menggetreide gewidmet, u. zwar 1813754 ha (3,4 % der Gesammtfläche, 7,0 % der Ackerfläche) dem Weizen, 403336 ha (0,8 % der Ges., 1,6 % der Ackerfl.) dem Spelz, Emer u. Einkorn, 5934927 ha (11,0 % der Ges., 23 % der Ackerfl.) dem Roggen, 1620483 ha (3,0 % der Ges., 6,3 % der Ack.) der Gerste, 3743070 (6,9 % der Ges., 14,5 % der Ack.) dem Hafer u. 462340 ha den übrigen Getreidearten; mit Hülsenfrüchten, einschließl. Mischfrucht, wovon 1576905 ha (2,9 % der Ges., 6,1 % der Ack.) bewachsen; den Hackfrüchten u. Gemüsen 3545906 ha (6,6 % der Ges., 13,7 % der Ack.), den Handelsgewächsen 416724 ha (0,8 % dar Ges., 1,6 % der Ack.), den Futterpflanzen 2442351 ha (4,5 % der Ges., 9,5 % der Ackfl.), der Ackerweide 1508918 ha (2,8 % der Ges., 5,9 % der Ackerfl.) u. 2308474 ha (4,3 % der Ges., 9,0 % der Ack.) gewidmet. Von den Hackfrüchten u. Handelsgewächsen nahmen Kartoffeln, Runkelrüben, Oelsaat, Flachs, Hanf u. Hopfen die wichtigste Stelle ein, u. über sie sind deshalb bes. Erhebungen gemacht. Es betrug danach die zu Kartoffeln benutzte Fläche 2753216 ha (5,1 % der Ges., 10,7 % der Ack.); zu Runkelrüben wurden 175529 ha (0,33 % der Ges., 0,68 % der Ack.), zu Oelsaat, näml. Raps, Rübsen, Awehl, Biewitz u. Leindotter 180143 ha (0,34 % der Ges., 0,70 % der Ack.), zu Flachs 133069 ha (0,25 % der Ges., 0,52 % der Ack.), zu Hanf 21178 ha (0,04 % der Ges., 0,08 % der Ack.) u. zu Hopfen 40810 ha (0,08 % der Ges., 0,16 der Ack.) % verwendet. Das Gartenland umfaßte 232488 ha (0,43 % der Ges.), das Weinland 133845 ha (0,25 % der Ges.). Der Flächeninhalt der mit Tabak bepflanzten Grundstücke im ganzen Zollgebiet (D. R. einschließl. Luxemburg) hat sich von 30501 ha 1873/74 (1. Juli—30. Juni) auf 18016 ha 1878/79 vermindert. — Nach den Ermittelungen der Ernteerträgnisse sämmtl. Feldfrüchte, betrug die Ernte bei den wichtigsten derselben 2607186 Tonnen (zu 1000 kg) Weizen, 6919667 T. Roggen, 2325227 T. Gerste, 5040240 T. Hafer, 254650 T. Buchweizen u. 23592781 T. Kartoffeln. Der Durchschnittsertrag pro ha war bei dem Weizen 1,44 (höchsten Durchschnittsertrag von 2,15 T. hatte Anhalt, geringsten 1,05 T. Elsaß-Lothringen), bei dem Roggen 1,17 (höchster Ertrag von 1,86 T. in Braunschweig, geringster von 0,93 in Elsaß-Lothringen u. Oldenburg), bei der Gerste 1,44 (höchster Ertrag von 2,15 T. in Anhalt, geringster von 1,5 T. Reuß. ält. L.), bei dem Hafer 1,35 (höchster Ertrag von 1,83 T. in Sachsen Altenburg, geringster von 0,85 T. in Mecklenburg-Strelitz), u. bei den Kartoffeln 8,57 (höchster Ertrag von 12,28 T. in Sachs. Altenburg, geringster von 4,43 T. in Württemberg). Die Ernte an getrockneten Tabaksblättern war im Durchschnitt pro ha 1,66 T., im Ganzen 29889 T. (1878/79). Die Wiesenheuernte 25495150 T. Der Durchschnittsertrag der Weinberge, die fast nur auf Süddeutschland u. die preuß. Rheinprovinz beschränkt sind, wird auf 2600000 hl im Werthe von 130 Mill. Mk. angegeben, die Durchschnittsproduktion des Hopfenbaues 480000 Ctr.

Viehstand. Die letzten allgem. Erhebungen über den Viehstand haben am 10. Jan. 1873 stattgefunden; sie haben dargethan, daß die pferdereichsten Gegenden diejenigen mit bedeutenden Städten u. mit einer ausgedehnten auf größeren Gütern betriebenen Landwirthschaft, die pferdeärmsten vorzugsweise die waldreichen u. vom landwirthschaftl. Kleinbetriebe, eingenommen sind; ferner, daß Süddeutschland u. die Nordseeküsten vorzugsweise die Rindvieh haltenden Theile des Reichs sind, u. 3., daß der Verbreitungsbezirk der Ziege in den Mittelgebirgen liegt, da wo der zersplitterte Kleinbesitz das Bestreben haben muß, die kleinen Grundstücke, das Unland u. die Abfälle auszunutzen. Die Schafzucht ist in allen größeren deutschen Staaten, bes. seitdem der Ackerbau einen größeren Aufschwung genommen hat, in der Abnahme begriffen; die Schweinezucht zeigt mit Ausnahme von Württemberg u. Elsaß-Lothringen ebenfalls eine langsam abwärtsgehende Tendenz. Die für das ganze Reich geltenden absoluten Zahlen sind in Stücken 15776702 Rindvieh, 3352231 Pferde, 13315 Maulthiere, Maulesel u. Esel, 24999406 Schafe, 7124088 Schweine, 2320002 Ziegen, 2333484 Bienenstöcke. — Ueber die Vertheilung giebt die am Anfang der nächsten Seite befindliche Tabelle Aufschluß.

Die durch Rinderpest bewirkten Verluste betrugen 1872—77: 1364 Stück, u. verursachten dem Reiche durch Entschädigungs-, Desinfizirungs u. andere Kosten eine Ausgabe von 1025455 Mk.

Produktion der Bergwerke, Salinen u. Hütten. Dieselbe vertheilt sich sehr ungleichmäßig auf die einzelnen Staaten, bezw. Provinzen des Reichs; es sind deswegen im Folgenden den Gesammtmengen der einzelnen Produktionsarten ihre hauptsächlichsten Produktionsgebiete beigefügt worden. Die Summe aller Bergwerksprodukte betrug 1878: 56877500 Tonnen (zu 1000 kg) im Gesammtwerth von 320907000 Mk. Es wurden nämlich gewonnen an Steinkohlen 39589800 T. von 207916000 Mk. Werth, davon in Westfalen 12583300 T., Rheinpreußen 12073500 T., Schlesien 10381700 T., Königr. Sachsen 3,099100 T.; an Braunkohlen 10930100 T. im Werthe von 34459000 Mk., davon in der preuß. Prov. Sachsen

Nach der Viehzählung 10. Jan. 1873 kamen Stück:

	Rindvieh auf		Pferde auf		Schafe auf		Schweine auf		Ziegen auf	
	1 qkm	100 E.	1 qkm	100 E.	1 qkm	100 E.	1 qkm	100 E.	1 qkm	100 E.
Preußen	24,8	35,0	6,6	9,2	56,5	79,7	12,3	17,4	4,3	6,0
Bayern	40,4	63,0	4,7	7,3	17,7	27,6	11,5	17,9	2,6	4,0
Sachsen	43,2	25,3	7,7	4,5	13,8	8,1	20,1	11,8	7,0	4,1
Württemberg	48,5	52,0	5,0	5,3	29,6	31,7	13,7	14,7	2,0	2,1
Baden	41,3	42,5	4,7	4,8	10,4	10,7	18,1	18,6	4,6	4,7
Hessen	37,0	33,0	5,8	5,3	17,0	15,3	17,5	15,7	10,2	9,2
Mecklenburg-Schwerin	20,5	48,9	6,3	15,0	82,7	197,2	14,5	34,5	1,5	3,6
Sachsen-Weimar	36,9	32,2	4,3	5,4	58,5	74,4	21,5	27,3	11,1	14,1
Mecklenburg-Strelitz	14,5	43,9	5,8	17,5	75,7	228,8	10,6	32,0	2,7	8,1
Oldenburg	33,5	67,7	5,3	10,7	30,3	61,3	8,7	17,7	3,2	6,5
Braunschweig	23,4	27,6	6,7	8,0	84,9	100,4	20,8	24,6	11,2	13,3
Sachsen-Meiningen	28,4	37,3	1,8	2,4	34,4	45,2	15,2	20,0	9,8	18,8
Sachsen-Altenburg	43,5	40,4	6,7	6,3	23,3	21,7	28,4	26,4	8,6	8,0
Sachsen-Koburg-Gotha	30,2	34,0	3,7	4,2	55,1	62,2	19,9	22,5	12,8	14,5
Anhalt	22,6	26,0	6,1	7,1	69,5	80,2	18,6	21,5	10,1	11,6
Schwarzburg-Rudolstadt	22,6	28,2	2,7	3,3	55,1	68,7	16,5	20,6	14,2	17,7
Schwarzb.-Sondershausen	23,9	30,6	4,3	5,6	95,7	122,8	21,0	26,9	12,8	16,4
Waldeck	17,4	35,1	4,0	10,2	52,7	106,5	13,5	27,2	6,8	13,7
Reuß ältere Linie	44,0	26,8	3,5	2,1	17,8	10,8	16,9	10,3	11,5	7,0
Reuß jüngere Linie	37,5	35,0	3,2	3,0	27,8	25,8	16,5	15,3	9,5	8,8
Schaumburg-Lippe	23,4	32,3	6,5	8,9	15,7	21,7	20,5	28,3	9,4	12,9
Lippe	29,5	30,1	7,0	7,2	49,8	50,8	27,0	27,5	22,9	23,3
Lübeck	29,5	16,0	9,7	5,3	23,1	12,5	18,3	9,9	4,7	2,5
Bremen	53,2	10,9	17,0	3,5	3,0	0,6	15,1	3,1	13,2	2,7
Hamburg	33,4	4,0	23,2	2,8	14,9	1,8	18,3	2,2	10,8	1,3
Elsaß-Lothringen	28,9	27,0	9,4	8,8	13,2	12,3	18,4	17,2	3,9	3,7
Deutsches Reich	29,2	38,4	6,2	8,2	46,2	60,9	13,2	17,4	4,3	5,7

6685700 T., in Brandenburg 1438000 T., in Anhalt 615300 T., in Thüringen 612600 T., im Königr. Sachsen 560100 T., in Schlesien 421600 T., in Braunschweig 205700 T.; an Steinsalz, einschließl. der zur Umsiedung auf Salinen gekommenen Steinsalzmengen, 202900 T. im Werthe von 1363000 Mk., davon 106400 in der preuß. Prov. Sachsen, 75700 T. in Württemberg, 14900 T. in Anhalt; an Kalisalzen 770200 T. im Werthe von 6448000 Mk., davon 307900 T. in der Prov. Sachsen u. 462300 T. in Anhalt; an Eisenerzen 4050900 T. im Werthe von 22957000 Mk., davon 822400 T. in Elsaß-Lothringen, 819300 T. in der preuß. Rheinprovinz, 712200 T. in Westfalen, 553900 T. in Schlesien, 468000 T. in Hessen-Nassau, 351800 T. in Hannover; an Zinkerzen 597200 T. im Werthe von 11423000 Mk., davon in Schlesien 505000 T., in der Rheinprovinz 39300 T., in Westfalen 32200 T.; an Bleierzen 152800 T. im Werthe von 21063000 Mk., davon in der Rheinprovinz 67000 T., in Hannover 33400 T., in Hessen-Nassau 22500 T., in Schlesien 17400 T.; an Kupfererzen 373500 T. im Werthe von 8567000 Mk., davon in der Prov. Sachsen 308700 T., in Westfalen 40200 T., in Hannover 16800 T.; an Gold- u. Silbererzen 15500 T. im Werthe von 3389000 Mk., die fast allein auf das Königreich Sachsen kommen; an Schwefelkiesen u. sonstigen Vitriol- u. Alaunerzen 135900 T. im Werthe von 1413000 Mk., davon in Westfalen 88200 T., in der Prov. Sachsen 16700 T., in Elsaß-Lothringen 10800 T. u. an allen übrigen Bergwerksprodukten 58700 T. im Werthe von 1909000 Mk. Aus wässerigen Lösungen wurden im Ganzen 562400 T. Salze im Werthe von 24519000 Mk. gewonnen, näml. 404400 T. Kochsalz von 10898000 Mk. Werth, wovon 219100 T. in Preußen (bes. in den Prov. Sachsen, Hannover, Westfalen u. Posen, 42500 T. in Bayern, 36600 T. in Elsaß-Lothringen, 30000 T. in Thüringen, 27900 T. in Baden, 26400 T. in Württemberg, 13400 T. in Hessen; 105800 T. Chlorkalium von 11248000 Mk. Werth, wovon 64000 T. in Anhalt u. 41800 T. in der preuß. Prov. Sachsen, u. 52200 T. andere Salze von 2373000 Mk. Werth. — Die Summe sämmtlicher Hüttenprodukte war 2209700 T. im Werthe von 215640000 Mk. Es entfallen davon auf Roheisen 1899200 T. von 105343000 Mk. Werth, auf Zink 95000 T. von 31807000 Mk. Werth, auf Blei (einschließl. Kaufglätte) 84500 T. von 27197000 M. Werth, auf Kupfer (einschließl. Schwarzkupfer u. Kupferstein) 9500 T. von 12969000 Mk. Werth, auf Silber 167700 T. von 25390000 Mk. Werth, auf Gold 378 kg von 1056000 Mk. Werth, auf Schwefelsäure 110800 T. von 6721000 Mk. Werth, auf Vitriole 7700 T. von 1786000 Mk. Werth u. auf alle anderen Hüttenprodukte 2800 T. von 3371000 Mk. Werth. Die auf Hannover, Holstein u. Elsaß-Lothringen beschränkte Petroleumgewinnung beträgt jährl. gegen 10000 kg.

Bevölkerung. Die Bevölkerung, die nach der letzten Zählung (1875) die Zahl 42727360 erreichte u. nach den vorläufigen Berechnungen im J. 1878 auf 44211000 gestiegen ist, hat, wie aus der ersten Tabelle ersichtlich ist, eine sehr ungleiche Vertheilung; sie ist, mit Ausschluß der freien Städte, am dichtesten in Sachsen, am dünnsten in Mecklenburg-Strelitz. In Betreff des Geschlechts überwiegt der weibl. Theil mit 753958 Seelen den männl., so daß durchschnittlich auf 100 männl. 103,6 weibl. Personen kommen. Am größten ist das Mißverhältniß in Württemberg, wo 100 männl. 107,4 weibl. Pers. gegenüber stehen, am geringsten in Braunschweig, mit 100 männl. gegen 100,6 weibl. Schaumburg-Lippe ist der einzige Staat, dessen männl. Bevölkerung die weibl. überwiegt; es kommen hier auf 100 männl. 99,6 weibl. Nach den Hauptaltersklassen sind 14817675 Kinder (im Alter von 1—15 J.), 26803708 im produktiven Alter stehende (von 15—70 J.) u. 1105977 Greise (über 70 J.), od. es kommen auf 100 E. 34,7 Kinder, 62,7 mittler. Alters u. 2,6 Greise. Nach dem Familienstande waren 1871 (1875 fanden darüber keine Erhebungen statt) 60,6 % ledig, 33,5 % verheirathet u. 5,9 % verwittwet od. geschieden. In Betreff des Religionsbekenntnisses, worüber allerwärts 1871, theilweise auch 1875 Erhebungen gemacht worden sind, waren 1871: 25581685 evangel., 14869292 röm. kathol. u. 82158 sonstige Christen, 512153 Israeliten u. 13504 Andere u. ohne Angabe der Religion. Es kommen demnach auf 10000 Ew. 6231 evang., 3621 röm. kathol., 20 sonst. Christen, 125 Israeliten u. 3 andere. Ueberwiegend evang. ist der Norden des Reichs; im Süden haben die Katholiken die Mehrzahl; es kamen 1875 auf die süddeutschen Staaten Bayern, Württemberg, Baden, Hessen u. Elsaß-Lothringen 4094808 Evang. u. 6554880 Kathol. Der Nationalität nach sind etwa 13/14 der Bewohner deutsch, 1/14 nichtdeutsch. Die gesammte Bevölkerung der Mittel- u. Kleinstaaten ist deutsch, mit Ausnahme von 50000 Wenden in Sachsen u. 240000 Franzosen in Elsaß-Lothringen. Alle übrigen Nichtdeutschen kommen auf Preußen; man schätzt sie hier auf 2600000 Polen, 120000 Wenden, 60000 Czechen, 150000 Lithauer u. 150000 Dänen; so daß die Gesammtzahl der Nichtdeutschen im ganzen Reiche 3370000 betragen mag. — Die Gesammtbevölkerung bildete 1875: 8593618 Familien- u. 572842 Einzeln-Haushaltungen; sie bewohnte rund 5 1/2 Mill. Wohnhäuser, die 2528 Wohnplätze (Ortschaften) von mindestens 2000 E. u. zus. 16657172 Seelen u. weit mehr kleinere Oerter mit 26070188 Seelen bildeten. Von ersteren haben 12 (Großstädte) mehr als 100000 E. (zus. 2665914), 88 (Mittelstädte) von 20001 bis 100000 E. (zus. 3487857), 591 (Kleinstädte) von 5001 bis 20000 (zus. 5138439) u. 1832 (Landstädte) von 2001—5000 (zus. 5364938) Ew. Es ist in der Zählungsperiode 1871/75 mehr als sonst u. mehr als anderswo im D. R. das Bestreben hervorgetreten, die kleineren Oerter zu verlassen u. sich den größeren zuzuwenden. Die prozentale jährl. Zunahme der einzelnen Städtekategorien läßt das deutlich erkennen. Während unter normalen Verhältnissen das Uebergewicht der Geburten über die Sterbefälle eine durchschnittliche Jahreszunahme von ziemlich 1 % der Bevölkerung ergiebt, erfuhren die Großstädte jährl. 3,45 %, die Mittelstädte 2,92 %, die Kleinstädte 2,55 %, die Landstädte 1,36 % u. die übrigen Ortschaften nur 0,20 % Zunahme.

Bewegung der Bevölkerung. Die Zahl der Eheschließungen ist seit 1872 in einem stetigen Rückgange; sie hat sich von 423900 (1872) auf 340016 (1878) vermindert. Es kommen gegenwärtig noch 7,69 Eheschließungen im Jahr auf 1000 E., während diese Zahl 1872 noch 10,29 betrug; ein Durchschnitt, der in keinem einzelnen deutschen Staaten mehr erreicht wird, in Württemberg sogar bis auf 6,91 u. in Elsaß-Lothringen auf 6,55 gesunken ist. — Die Zahl der Geborenen, die 1876 den höchsten Stand von 1831218 erreicht hatte, betrug 1878: 1785080 u. überstieg die Zahl der Gestorbenen um 556473. Von den Geborenen waren 918301 Knaben, 866775

Konversations-Lexikon der Gegenwart.

Geograph. Anstalt v. Wagner & Debes, Leipzig.

Verlag von Otto Spamer in Leipzig.

Mädchen, 154629 uneheliche, 70647 Todtgeborene; von den Gestorbenen 644965 männl. u. 583635 weibl. — Nach der Auswanderungsstatistik wurden 1878: 24217 überseeische, deutsche Auswanderer in den deutschen Häfen u. in Antwerpen registrirt. Entlassen von der Reichsangehörigkeit wurden 1878: 9434, naturalisirt 4606. Die Bilanz der Bevölkerung stellt sich so, daß mit Ausnahme der beiden Mecklenburg, Waldecks u. Elsaß-Lothringens sämmtl. deutsche Staaten vom Zählungstermin 1871—75 eine Bevölkerungszunahme erfuhren.

Industrie. Die gewerbestatistische Aufnahme vom 1. Dez. 1875 trennte sämmtl. Gewerbebetriebe in 19 Hauptzweige u. unterschied Betriebe mit mehr als 5 Gehilfen von den kleineren, ließ aber unberücksichtigt 1) die von der Militärverwaltung u. der Verwaltung der Kriegsmarine betriebenen Arbeiten gewerbl. Natur; 2) den Eisenbahn-, Post- u. Telegraphenbetrieb; 3) das Versicherungswesen; 4) die Heilanstalten, den Gewerbebetrieb der Aerzte aller Art, der Hebammen, des ärztl. Hilfspersonals, die Todtenbestattung; 5) das Musik- u. Theatergewerbe u. die Schaustellungen aller Art; 6) den Gewerbebetrieb im Umherziehen; 7) die in den Besserungs- u. Strafanstalten zur Beschäftigung der Insassen ausgeführten Arbeiten u. 8) diejenigen Betriebe, deren Produkte lediglich für den Bedarf der eigenen Haushaltung der Gewerbebetreibenden bestimmt ist. Die Hauptergebnisse waren:

Art der Gewerbebetriebe	Ueberhaupt		Darunter Betriebe mit mehr als 5 Gehülfen			
					Dampfmaschinen	
	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Anzahl	Pferdekr.
Kunst- u. Handelsgärtnerei	13917	25464	219	4612	21	121
Fischerei	16905	19626	36	413	—	—
Bergbau, Hütten u. Salinen	8610	433206	3096	422666	9623	399201
Industrie der Steine u. Erden	56476	265555	7731	173348	1674	28960
Metallverarbeitung	169383	419752	6282	137306	1768	23371
Maschinen, Werkzeuge, Instrum., Apparate	88199	322029	4748	201473	2731	33913
Chemische Industrie	9507	51698	1258	37293	1086	12372
Industrie der Heiz- u. Leuchtstoffe	13130	42507	1419	29021	907	7738
Textilindustrie	403024	926767	9532	413748	5016	128125
Papier u. Leder	59609	187285	3379	90360	1581	30362
Industrie der Holz- u. Schnitzstoffe	264636	464048	6196	90444	1432	22516
Nahrungs- u. Genußmittel	271585	692600	10505	264170	6891	80978
Bekleidung u. Reinigung	774955	1053142	4626	70762	230	2344
Baugewerbe	234388	467309	7964	169326	575	7085
Polygraph. Gewerbe	8855	55719	1792	41757	497	2720
Gewerbl. Kunstbetriebe	5945	13400	308	3865	19	115
Handelsgewerbe	529459	661496	11250	98817	295	3881
Verkehrsgewerbe	82146	134330	1388	36802	674	101740
Beherbergung u. Erquickung	219582	234697	2466	25216	11	76
Alle Gewerbsgruppen	3230311	6470630	84195	1311399	35031	885582

Von den einzelnen Gewerben beschäftigten 18 über 100000 Arbeiter, näml. die Schuhmacherei 374203, die Schneiderei 298923, die Tischlerei u. Parquetfabrikation 230510, die Weißnäherei 217887, die Baumwollenweberei 203489, die Steinkohlenbergwerke u. Koaksöfen 193575, die Maurerei 166204, die Leinenweberei 164085, die Maschinen-, Werkzeuge- u. Apparatefabrikation 154096, die Bäckerei u. Konditorei 139034, die Beherbergung 135493, die Hufschmiederei 134555, die Mühlen u. Reisschälmühlen 126563, der Handel mit Kolonial-, Eß- u. Trinkwaaren 124432, die Zimmerei 122554, die Hohöfen, Stahlhütten, Eisen- u. Drahtwerke 112075, die Tabakfabrikation 110891 u. die Fleischereien 110687. — Ueber die Produktionsmengen der einzelnen Industriezweige liegen nur sichere Angaben von der Rübenzuckerfabrikation, Branntweinbrennerei u. Bierbrauerei vor, da allein auf ihre Produktion Zoll erhoben wird. Nach diesen Angaben waren im deutschen Zollgebiet (1. Sept. 1877 bis 31. Aug. 1878) 329 Rübenzuckerfabriken in Thätigkeit (davon 138 in der preuß. Prov. Sachsen), die 4090969 T. (à 1000 kg) grüne Rüben verarbeiteten u. 378009 T. Rohzucker u. 122812 T. Melasse fabrizirten. Die Zahl der Branntweinbrennereien im Reichssteuergebiet, also mit Ausschluß der südd. Staaten Bayern, Württemberg u. Baden, war im Betriebsjahre 1. April 1878 bis dahin 79: 31645 (davon 22892, aber ganz kleine, in Elsaß-Lothringen), welche 25979500 hl Kartoffeln, 4640300 hl Getreide, 821100 hl Melasse u. 729500 hl andere Stoffe verarbeiteten u. muthmaßl. 4169200 hl Branntwein, d. i. $11,_9$ l pro Kopf der Bevölkerung erzeugten. Die Biergewinnung im ganzen Reiche wird für dieselbe Zeit auf 38161800 hl angegeben. — Nach der Angabe von 6074630 mit der Industrie beschäftigten Personen kommen durchschnittlich auf 10000 E. $1514,_4$ Gewerbtreibende. Diese Durchschnittszahl wird, mit Ausschluß der freien Städte, am stärksten in Reuß älterer Linie ($2502,_1$), Sachsen ($2290,_6$), Schaumburg-Lippe ($2224,_4$) u. Anhalt ($2081,_7$) überschritten, am meisten dagegen bleiben Waldeck ($1023,_5$), Mecklenburg-Schwerin ($1121,_2$) u. Mecklenburg-Strelitz ($1144,_5$) zurück.

Handel. Geschätzter Werth der Ein- u. Ausfuhr im freien Verkehr für 1878 in Tausenden von Mark:

		Einfuhr	Ausfuhr
1.	Getreide, Feldfrüchte u. Mehlfabrikation	612000	375000
2.	Gegohrene Getränke	58100	63000
3.	Zucker, Kolonialwaaren, Konfitüren 2c.	202000	117600
4.	Tabak u. Tabaksfabrikate	106600	10940
5.	Sämereien, Obst, Südfrüchte, Gewächse	138000	72900
6.	Thiere u. animalische Nahrungsmittel	396600	371000
7.	Dünger u. Abfälle	53200	33200
8.	Brennstoffe	59500	93500
9.	Erden, Erze, rohe u. roh bearbeitete Steine	76700	92200
10.	Stein-, Thon- u. Glaswaaren	12870	52700
11.	Rohe Metalle	65400	82100
12.	Roh bearbeitete Metalle (Halbfabrikate)	20970	86600
13.	Metallwaaren	25200	60500
14.	Droguen, Chemikalien, Zünd- u. Farbewaaren	165000	110400
15.	Harze, Fette, Oele, Aether, Seifen	182600	71900
16.	Filzstoffe, Haare, Federn, Häute, Leder	176300	98100
17.	Leder-, Rauch- u. Filzwaaren	17970	58200
18.	Spinnstoffe	587000	228000
19.	Garne	141700	67300
20.	Seiler-, Webe- u. Wirkwaaren u. Kleider	123200	410900
21.	Kautschuk- u. Wachswaaren	6480	16500
22.	Papier- u. Pappwaaren, Tapeten	6430	25600
23.	Bau- u. Nutzholz u. andere Schnitzstoffe	183100	70100
24.	Holz-, Schnitz- u. Flechtwaaren	16750	40100
25.	Maschinen, Fahrzeuge u. Apparate	54700	92300
26.	Kurzwaaren, Schmuck- u. Kunstsachen	13900	56000
27.	Manuskripte, Drucksachen u. Stiche	10200	16500
28.	Münzen u. edle Metalle	209000	29400
29.	Diverse Waaren ohne Angabe der Gattung	—	13000
	Gesammtwerth:	3722670	2916540

Ueber die vorzugsweise Industrie u. Handel fördernden Einrichtungen, Post, Telegraphie, Eisenbahnen, See- u. Flußschiffahrt, Geld- u. Kreditwesen, liegen folgende statist. Erhebungen vor:

1) Post. Die Anzahl der Postanstalten im Reichspostgebiet u. im bayer. u. württ. Postgebiet war 1878: 8890, die der Posthaltereien 1854, die der Postbriefkasten 51046, u. die Portoeinnahmen betrugen 111431000 Mk. Eingegangen sind 1878: 764592000 Briefsendungen, 62973000 Packete ohne Werthangabe, 18118000 Briefe u. Packete mit Werthangabe im Betrage von 11571044000 Mk., 7849000 Postnachnahmesendungen im Betrage von 67559000 Mk., 3338391 Postauftragsbriefe im Betrage von 358683000 Mk. u. 40064000 Postanweisungen im Betrage von 2206213000 Mk.; aufgegeben 40005000 Postanweisungen im Betrage von 2215916000 Mk. u. befördert wurden 441456000 Zeitungen u. Zeitschriften. Die Zahl der Postreisenden betrug 4623258.

2) Telegraphenbetrieb. Die Anzahl der Telegraphenstationen war 1878: 5523 (wobei aber im Reichspostgebiete die Eisenbahntelegraphenstationen unbeachtet geblieben sind), die Anzahl der Telegraphenapparate 10416, die Länge der Linien 60103 km, die Länge der Drähte 219991 km, die Anzahl der eingegangenen Telegramme, ohne die im Transit beförderten, 11424691; im Transit beförderte das Reichspostgebiet 340274, Bayern 184609, Württemberg 77307; aufgegeben im ganzen Reich wurden 11217122 u. die gesammten Telegrammgebühren, ausschließl. der Einnahmen aus den Abrechnungen mit fremden Verwaltungen, betrugen 14370134 Mk.

3) Eisenbahnen. Die Länge des deutschen Eisenbahnnetzes stellte sich Ende 1877, bezw. 31. März 1878 für Elsaß-Lothringen u.

30. Juni 1877 für die württ. Staatsbahnen, auf $31\,008,_{98}$ km, wovon $14\,495,_{56}$ km Staats- u. $16\,513,_{42}$ Privatbahnen, von welchen letzteren wiederum $4341,_{70}$ km in Staatsverwaltung waren. Es entfallen demnach durchschnittl. auf 1000 qkm deutschen Gebiets $57,_{5}$ km Eisenbahn. An Betriebsmitteln waren vorhanden 10398 Lokomotiven, 18763 Personenwagen u. 206 699 Gepäck- u. Güterwagen. Das ges. Anlagekapital umfaßte 7 911 224 778 Mk., die Betriebseinnahme 1877: 219 317 385 Mk. aus dem Personenverkehr, 12 049 395 Mk. aus der Beförderung von Gepäck, Equipagen, Pferden u. Hunden, 553 519 535 Mk. aus sonst. Vergütungen, zus. also 851 897 353 Mk. Da die Betriebsausgaben sich auf 520 587 484 Mk. beliefen, verblieb ein Ueberschuß von 331 309 869 Mk., der einer Verzinsung von $4,_{26}$ % des verwendeten Anlagekapitals entspricht.

4) Seeschiffahrt. Der Gesammtbestand der deutschen Kauffahrteischiffe vom 1. Jan. 1879: 4804 von 1 129 129 Reg.-Tons Netto-Raumgehalt u. 39 978 Mann Besatzung, wovon 351 Dampfer, näml. 36 Rad- u. 315 Schraubendampfer mit zus. 1 799 662 T. u. 7616 Mann Besatzung. Von den Segelschiffen waren 139 Vollschiffe (Fregattschiffe) mit 135 266 T., 976 Barken mit 460 396 T., 111 Schoonerbarken u. dreimastige Schooner mit 29 277 T., 525 Briggen mit 125 135 T., 215 Schoonerbriggen u. Brigantinen mit 42 531 T., 646 Schooner mit 72 506 T., 393 Schoonergalioten, Galeassen u. Galioten mit 30 816 T., 38 Gaffelschooner u. Schmakken mit 2514 T., 674 andere 2mastige Schiffe mit 27 193 T. u. 736 1mastige Schiffe mit 23 833 T. In sämmtl. deutschen Häfen kamen 1878 an mit Ladung 41 783 Schiffe mit 6 137 138 T. (darunter 11 136 Dampfer mit 3 842 883 T.), in Ballast od. leer 10 610 Schiffe mit 817 345 T. (darunter 1246 Dampfer mit 428 606 T.) u. gingen ab mit Ladung 35790 Schiffe mit 4 889 209 T. (darunter 10 184 Dampfer mit 3 321 018 T.) u. in Ballast od. leer 16 239 Schiffe mit 2 061 139 T. (darunter 2177 Dampfer mit 950 671 T.). Die Haupthäfen, in denen über 1000 beladene Schiffe ankamen, sind Hamburg (4446 Schiffe mit 2 123 826 T.), Kiel (3150 Schiffe mit 258 707 T.), Stettin (2438 Schiffe mit 511 829 T.), Lübeck (2000 Schiffe mit 290 542 T.), Königsberg (1966 Schiffe mit 293 026 T.), Flensburg (1414 Schiffe mit 87 888 T.), Wilhelmshaven (1180 Schiffe mit 36 746 T.), Neufahrwasser (Danzig) (1172 Schiffe mit 298 432 T.) u. Bremerhafen (1067 Schiffe mit 696 070 T.). Die Stärke des überseeischen Verkehrs des D. R.s mit den vielen europ. Staaten ist aus folgender Tabelle ersichtlich, in welcher nur die beladenen Schiffe notirt sind.

	Es kamen 1878 an: Schiffe	Tonnen	Es gingen ab: Schiffe	Tonnen
Großbritannien u. Irland (einschl. Helgolands)	7278	2 534 382	4631	1 821 829
Dänemark mit Island u. Faröer	4396	294 684	4835	339 726
Rußland	1445	312 238	1085	218 788
Schweden	1674	200 309	1010	157 428
Norwegen mit Spitzbergen	1446	172 187	797	122 106
Niederlande u. Belgien	760	177 740	1242	370 066
Frankreich	230	79 154	509	155 634
Spanien u. Portugal (einschl. der Azoren)	107	26 977	67	16 894
Rumänien u. Rußland am Schwarzen u. Asowschen Meere	86	73 064	7	6762
Italien u. Malta	59	28 521	36	24 893
Europ. Türkei u. Griechenland	8	3375	3	2985
Oesterreich	2	203	1	145

Von den außereurop. Staaten haben die Ver. Staaten von Nordamerika mehr Verkehr mit dem D. R. als alle übrigen Staaten zusammen. Es kamen 1878 beladen von da 901 Schiffe mit 815 601 T. u. gingen dahin ab 411 Schiffe mit 487 177 T.

5) Flußschiffahrt. Die Gesammtlänge der schiffbaren Flüsse u. Kanäle des D. R.s betrug Ende des J. 1877: $12\,441,_{1}$ km, wovon $247,_{3}$ auf das Memel-, $397,_{2}$ auf das Pregel-, $438,_{1}$ auf das Weichsel-, $1802,_{5}$ auf das Oder-, $2606,_{6}$ auf das Elbe-, $1175,_{4}$ auf das Weser-, $466,_{4}$ auf das Ems-, $2789,_{8}$ auf das Rhein- u. $746,_{8}$ auf das Donaugebiet kommen. Von diesen Strecken können $2139,_{2}$ km mit einem Tiefgange von $1,_{50}$ m, $4623,_{6}$ mit einem solchen von 1 m, $2325,_{4}$ mit $0,_{75}$ u. $3352,_{9}$ mit nur unter $0,_{75}$ m Tiefgang befahren werden. Die Gesammtzahl der hier verkehrenden deutschen Schiffe war Ende 1877: 16 892 Segelschiffe mit 1 346 005 Tonnen (à 1000 kg) Tragkraft, 457 Dampfschiffe mit 31 217 T. u. 191 Segelschiffe u. 113 Dampfer ohne Angabe der Größe. Sie vertheilten sich auf die einzelnen Wasserwege in folgender Weise (die in Klammern eingeschlossenen sind die ohne Größenangabe):

	Segelschiffe				Dampfschiffe			
Sämmtl. Gewässer Ostpreußens	979	(2)	49 695	T.,	35	(1)	1156	T.
Weichsel	588	(2)	35 375	„	12	(2)	5385	„
Oder	2367	(94)	179 405	„	48	(2)	2027	„
Küste von Pommern u. Ostküste von Schleswig-Holstein	378	(4)	14 338	„	14	(3)	323	„
Westküste von Schlesw.-Holstein	122	(27)	3472	„	—		—	
Elbe	8559	(50)	638 995	„	170	(51)	8692	„
Weser	416	(1)	38 186	„	10	(8)	719	„
Jade	14		529	„	—		—	
Ostfriesische Küste u. Inseln	31		450	„	2		68	„
Ems (einschl. Vechte)	175	(3)	4695	„	1	(2)	30	„
Rhein	2809	(8)	368 799	„	138	(44)	15 996	„
Bodensee	37		3383	„	22		1375	„
Donau	47		2562	„	—		—	
Oberbayerische Seen	2		$37,_{5}$	„	3		$112,_{5}$	„

Den stärksten Flußverkehr hatte 1878 die Spree; in Berlin kamen an zu Berg 24784 beladene Schiffe mit 2 157 139 T. u. 1792 unbeladene, zu Thal 9348 bel. mit 655 683 T., 646 unbel. u. 44 102 T. Floßholz. Emmerich am Rhein passirten zu Thal 13 148 Schiffe mit 1 994 879 T. u. 37 unbel. u. 83 Flöße mit 13 709 T., zu Berg 6235 Schiffe mit 1 128 982 T. u. 6503 unbel.; Schandau an der Elbe zu Thal 4281 Schiffe mit 7 699 334 T. u. 1140 Flöße mit 129 931 T., zu Berg 306 Schiffe mit 26 701 T. u. 3152 unbel.; Küstrin von der Warthe her 2666 Schiffe mit 207 249 T. u. 50 unbel., auf der Oder zu Thal 732 Schiffe mit 49 620 T. u. unbel. u. zu Berg 754 Schiffe mit 42 197 T. u. 5 unbel. (die Angaben über Floßholz fehlen); Tilsit an der Memel zu Thal 2368 Schiffe mit 169 856 T., 75 unbel. u. 1718 Flöße mit 357 400 T., zu Berg 517 Schiffe mit 30 195 T. u. 1838 unbel.; Thorn an der Weichsel zu Thal 1900 Schiffe mit 204 535 T., 5 unbel. u. 2446 Flöße mit 952 168 T., zu Berg 955 Schiffe mit 55 286 T. u. 283 unbeladen.

6) Geld- u. Kreditwesen. In Folge des Gesetzes vom 4. Dez. 1871 u. des Münzgesetzes vom 9. Juli 1873 sind von den ehemal. Landesmünzen bis Ende März 1879 für 90 948 400 Mk. Gold-, 995 889 200 Mk. grobe u. 79 368 300 Mk. kleine Silber- u. 3 512 300 Mk. Kupfermünzen, zus. 1 169 718 200 Mk. eingezogen, dagegen 1 256 205 200 Mk. Doppelkronen, 405 178 300 Mk. in Kronen, 27 969 100 Mk. in halben Kronen in Gold, 71 652 400 Mk. in Fünfmarkstücken, 98 509 700 Mk. in Zweimarkstücken, 149 742 800 Mk. in Einmarkstücken, 71 486 400 M. in Fünfzigpfennigstücken, 35 417 700 Mk. in Zwanzigpfennigstücken, 23 502 600 Mk. in Zehnpfennigstücken, 11 657 800 Mk. in Fünfpfennigstücken, 6 213 200 Mk. in Zweipfennigstücken u. 3 382 700 Mk. in Einpfennigstücken, zus. 2 161 217 900 Mk. Reichsmünzen ausgeprägt, also 991 499 100 Mk. mehr ausgeprägt als eingezogen worden. An Landespapiergeld sind gemäß des Gesetzes v. 30. April 1874 von den damals vorhandenen 184 298 500 Mk. bis Ende März 1879: 183 085 200 Mk. eingezogen, bezw. vernichtet u. dafür 163 097 900 Mk. Reichskassenscheine, näml. 60 396 900 Mk. in Abschnitten zu 5 Mk., 50 858 100 Mk. in Abschnitten zu 20 Mk. u. 51 842 900 Mk. in Abschnitten zu 50 Mk. ausgegeben worden. Von den 18 deutschen Notenbanken waren Ende 1878: 857 641 000 Mk. Banknoten im Umlauf, wovon auf die Reichsbank allein 663 735 600 Mk. kamen. Die Zahl der Kredit- u. Hypothekenbanken beträgt über 80 mit rund 1000 Mill. Mk. Aktienkapital.

Versicherungswesen u. Anstalten für Selbsthilfe. Bei den öffentl. Feuerversicherungs-Anstalten betrug die Versicherungssumme 1876 für Immobiliar u. Mobilien 22 819 000 000 Mk., der Beitrag der Versicherten 39 456 000 Mk. u. die Schadenvergütung 29 564 000 Mk., bei den privaten Gegenseitigkeitsanstalten die gesammte Versicherungssumme annähernd 6 014 000 000 Mk., u. bei den Feuerversicherungs-Aktiengesellschaften die Versicherungssumme zuzüglich aller Rückversicherungen 35 111 000 000 Mk. Bei den 35 deutschen Lebensversicherungs-Anstalten waren 1877: 552 246 Pers. mit 1 847 623 000 Mk. versichert. Die Summe der Begräbnißgeld-, Aussteuer- u. Rentenversicherung ders. Anstalten betrug 106 010 000 Mk. Bei der Allg. Unfallversicherungsbank in Leipzig waren 1876:

327 760 Pers. versichert; von 5353 angemeldeten Schäden wurden 1415 anerkannt u. darauf 641 223 Mk. ausgezahlt. Außerdem bestehen noch Reise- u. Unfall-, Kranken- u. Invalidenversicherungen, Kinderversorgungskassen, Ueberlebungs-Assoziationen u. dergl. von untergeordneter Bedeutung. Von Vorschuß- u. Kredit-Vereinen waren 1877: 1826 mit 468 425 Mitgl. bekannt. Die 928 derselben, die ihre Abrechnungen eingeschickt hatten, gewährten 1 549 473 000 Mk. Kredit u. hatten 8 510 000 Mk. Reingewinn. Von 624 Konsumvereinen schickten 202 mit 99862 Mitgl. ihre Abrechnung ein, die für 26 503 000 Mk. Waaren verkauft u. 1 654 000 Mk. Reingewinn hatten. Genossenschaften nach dem System Schulze-Delitzsch waren 1876 gegen 4800 bei der Anwaltschaft bekannt. Ihre Mitgliederzahl beträgt nahezu 1 400 000, ihr eigenes Vermögen gegen 180 000 000 Mk., ihr Jahresgeschäftsverkehr überstieg 2 650 000 000 Mk. Von Raiffeisen'schen Darlehnskassenvereinen in der Rheinprovinz, Westfalen u. Hessen, die speziell der Kreditnoth der kleinen Landwirthe abzuhelfen suchen, hatten 66 Vereine Darlehen im Betrage von 1 381 400 Mk. gewährt. Die Rheinprovinz hat allein 100 solcher Vereine.

Verbrauchsberechnungen. Ueber einige der wichtigeren Artikel liegen offizielle Verbrauchsberechnungen für die letzten Jahre vor. Danach sind an Rauchtabak 64 995, Cigarren 29 412, Schnupftabak 8210 u. Kautabak 738, zus. 124 400 Tonnen (à 1000 kg) im Werthe von 350 000 000 Mk., also pro Kopf $2,_{84}$ kg von $8,_{1}$ Mk. Werth 1878/79, nach 8jähr. Durchnitt aber nur 2 kg = $5,_{7}$ Mk. konsumirt worden; an Salz 546 896 T., pro Kopf $12,_{5}$ kg, an Rohzucker 1878: 287 986 T., pro Kopf $6,_{7}$ kg, an Branntwein, einschließl. des Gebrauchs für techn. Zwecke, allein im Reichssteuergebiet 1878/79: 3 155 000 hl, pro Kopf $9,_{1}$ l, an Bier im ganzen Reich 37 880 000 hl, pro Kopf $86,_{9}$ l, an Kaffee 1878: 99 300 T., pro Kopf $2,_{27}$ kg, an geschältem Reis 65 200 T., pro Kopf $1,_{49}$ kg, an Heringen 719 928 Faß, pro Kopf $2,_{47}$ kg, an Thee 1400 T., pro Kopf $0,_{03}$ kg, an Petroleum 250 000 T., pro Kopf $5,_{72}$ kg, an Steinkohlen 35 695 327 T., pro Kopf 815 kg, an Braunkohlen 13 520 585 T., pro Kopf 309 kg, an Zink 54 293 T., pro Kopf $1,_{24}$ kg, an Roheisen 2 202 449 T., pro Kopf $50,_{3}$ kg, an roher Baumwolle 110 000 T., pro Kopf $2,_{51}$ kg.

Medizinalwesen. Ueber das in der Gewerbestatistik unbeachtet gebliebene Medizinalwesen liegen amtliche Erhebungen vom 1. April 1876 vor. Danach gab es im D. R. 13 728 approbirte Aerzte, 2066 Wund-, Land- u. Zahnärzte, welche den Titel Arzt nicht führen dürfen, 4723 geprüfte Heildiener, 8681 ausgebildete Krankenpflegerinnen, 33 134 Hebammen u. 3255 Thierärzte, so daß auf durchschnittlich 10 000 Ew. $3,_{21}$ approbirte Aerzte u. $7,_{75}$ Hebammen kommen. Die Zahl der Apotheken war zu derselben Zeit 4416 u. das pharmazeutische Personal zählte 9141 Personen. Heilanstalten gab es 3030 mit 140 899 Betten; darunter 1985 allg. Krankenanstalten mit 75 702 Betten, 348 Militärlazarethe mit 26 473 Betten, 199 Irren-, Heil- u. Pflegeanstalten mit 28 332 Betten, 93 Augenheilanstalten mit 1940 Plätzen, 268 Entbindungsanstalten mit 2567 Plätzen, 24 orthopädische Anstalten mit 359 Plätzen u. 113 sonstige Anstalten für spezielle Zwecke od. Heilmethoden mit 5526 Plätzen.

Geistige Kultur. Der Elementarunterricht ist schon seit einer längeren Reihe von Jahren in allen deutschen Staaten obligatorisch; die Zahl der Analphabeten ist daher im starken Rückgange; ein neuer Zuwachs kann ihr gegenwärtig nur noch in denjenigen Gebieten kommen, in welchen eine nicht deutsche Bevölkerung mit geringerem Interesse für geistige Kultur den scharfen Schulgesetzen zähen Widerstand entgegen zu setzen weiß. Wer sonst in dem D. R. ohne Schulbildung bleibt, bei dem hat es entweder die geistige Inferiorität od. ein Zusammentreffen der ungünstigsten Verhältnisse verschuldet. Von den 143 119 im Ersatzjahre 1878/79 eingestellten Rekruten konnten nur 2574, also $1,_{8}$ % weder lesen noch ihren Namen schreiben. Von denselben stammten 1729 aus den preuß. Prov. Ost- u. Westpreußen u. Posen, was gegen 9 % der Schulbildung gänzlich ermangelnder Rekruten in den genannten Provinzen giebt, u. 288 = 2 % aus Schlesien. Auf die übrigen preuß. Provinzen kamen nur 251, auf Bayern 101 = ½ %, auf Sachsen 19 = ⅕ %, auf Elsaß-Lothringen 149 = 3 %, auf Hessen 6 = ⅕ %, auf Mecklenburg-Schwerin 8 = ⅖ %, auf Braunschweig 6 = ⅗ %. Der verbleibende Rest vertheilt sich auf Anhalt mit 4, Koburg-Gotha mit 2, Waldeck, Oldenburg, Weimar, Meiningen u. Altenburg mit je 1. — Die Zahl der Volksschulen beträgt rund 60 000 mit einer auf 6 Mill. geschätzten Schülerzahl. An höheren Bürger- u. Realschulen giebt es rund 500, an Gymnasien über 330. Universitäten zählt das Reich 20 mit einer Frequenz von 20 172 (Wintersemester 1879/80), wovon 2655 der theolog., 5132 der jurist., 3761 der medizinischen u. 8624 der philosoph. Fakultät angehören. Der Frequenz nach ordnen sich die Universitäten in folgender Reihe: Berlin (3608), Leipzig (3227), München (1806), Breslau (1309), Halle (1098), Tübingen (994), Göttingen (965), Bonn (881), Würzburg (848), Straßburg (752), Königsberg (737), Marburg (552), Greifswald (531), Heidelberg (502), Erlangen (481), Jena (451), Freiburg (392), Gießen (352), Kiel (242) u. Rostock (198). Die Akademie in Münster hat nur eine kathol.-theolog. u. eine philosoph. Fakultät, ebenso das Hosianum in Braunsberg. Für die Heranbildung röm. kathol. Theologen bestehen 21 Priester-Seminarien, nämlich 7 in Preußen, 9 in Bayern (die jedoch mehr Erziehungs- als Lehranstalten sind), 2 in Elsaß-Lothringen, je 1 in Württemberg, Baden u. Hessen; je 1 jüdisch-theolog. Seminar ist in Frankfurt a. M., Braunschweig u. Hamburg. — Die Zahl der übrigen Fach- u. Spezial-lehranstalten ist eine sehr große. Für Gewerbe, Handel u. Nautik bestehen 15 höhere Handelslehranstalten, 30 königl. u. Provinzial-Gewerbeschulen in Preußen, die höhere Gewerbeschule in Chemnitz, die Techniken zu Frankenberg u. Mittweida in Sachsen, die Handels- u. Kunstgewerbeschulen in München u. Nürnberg, die Kunstindustrieschule in Offenbach, 22 Kunst- u. Baugewerksschulen, 8 höhere Webschulen, 2 Musterzeichenschulen, 21 Navigationsschulen u. 9 techn. Hochschulen: in Berlin (vereinigte Bau- u. Gewerbe-Akademie), Hannover, Aachen, München, Dresden, Stuttgart, Karlsruhe, Darmstadt u. Braunschweig; für Land- u. Forstwirthschaft die landwirthschaftl. Akademien u. Institute in Eldena, Proskau, Poppelsdorf, Berlin, Göttingen, Halle, München, Leipzig, Heidelberg, Gießen, Jena, Helmstedt, die landwirthschaftl. Centralschule zu Weihenstephan (Bayern), die land- u. forstwirthschaftl. Akademie Hohenheim (Württemberg), die Forstakademien Eberswalde, Münden, Tharandt, München u. mehrere Forstlehranstalten, meist in Verbindung mit anderen Lehranstalten; für Bergbau u. Hüttenwesen die Bergakademien Berlin, Klausthal u. Freiberg u. 14 Bergschulen; für Künste die Akademien Berlin, Königsberg, Düsseldorf, Kassel, München, Dresden u. Leipzig, die Kunstschulen Frankfurt a/M., Stuttgart, Karlsruhe u. Weimar, die Zeichenakademie in Hanau, die Hochschule für Musik in Berlin, die Musikkonservatorien in Leipzig, Dresden, München u. Stuttgart u. mehrere Musikschulen. Die pharmazeut. Lehranstalten stehen mit den medizin.-chirurg. Instituten der Universitäten in Verbindung, doch existiren noch 5 pharmazeutische Privatlehranstalten in Preußen u. die pharmazeut. Lehranstalt in Hamburg. Für Hebammen bestehen in den meisten Staaten bes. Lehranstalten. Selbständige Thierarzneischulen sind in Berlin, Hannover, München, Dresden u. Stuttgart. Für militärische Ausbildung bestehen die Kriegsakademien Berlin u. München u. die Marineakademie in Kiel; zur Heranbildung von Offizieren die vereinigten Artillerie- u. Ingenieurschulen in Berlin u. München, die Kriegsschulen zu Potsdam, Erfurt, Neiße, Engers, Kassel, Hannover, Anclam, Metz u. München, das preuß., bayer. u. sächs. Kadettenkorps u. die Marineschule in Kiel. Zur Heranbildung von Unteroffizieren 6 Unteroffizierschulen; ferner 1 Oberfeuerwerkerschule u. Centralturnanstalt in Berlin u. Militärreitinstitute in Hannover, Dresden u. München. — Naturhistor., physikal., archäolog. u. sonstige Sammlungen für die versch. Wissenszweige giebt es an jeder Universität u. Kunstsammlungen in den meisten größeren Städten. Die Zahl der öffentl. Bibliotheken war 1876: 2736 in 1066 Städten. Buch-, Kunst- u. Musikalienhandlungen gab es 1878: 3957 in 895 Städten, welche allein in u. über Leipzig verkehren, u. Berlin u. Stuttgart sind weitere, wenn auch unbedeutendere Hauptplätze des Kommissionsgeschäfts.

Verfassung u. Verwaltung. Nach der Einleitung der Verfassungsurkunde ist der Zweck des Reichs: „Schutz des Reichsgebiets u. des innerhalb desselben gültigen Rechts“ u. „Pflege der Wohlfahrt des deutschen Volkes“. Die Verfassung datirt vom 16. April 1871. Ihr zufolge unterliegen der Beaufsichtigung Seitens des Reichs u. der

Gesetzgebung desselben nachstehende Angelegenheiten: 1) die Bestimmung über Freizügigkeit, Heimats- u. Niederlassungs-Verhältnisse, Staatsbürgerrecht, Paßwesen, Fremdenpolizei u. Gewerbebetrieb (in Bayern jedoch mit Ausschluß der Heimats- u. Niederlassungs-Verhältnisse); desgl. über die Kolonisation u. die Auswanderung nach außerdeutschen Ländern; 2) die Zoll- u. Handelsgesetzgebung u. die für die Zwecke des Reichs zu verwendenden Steuern; 3) Münz-, Maß- u. Gewichtswesen u. Grundbestimmung über Emission von Papiergeld; 4) allgem. Bestimmung über Bankwesen; 5) Erfindungspatente; 6) Schutz geistigen Eigenthums; 7) gemeinsamer Schutz des deutschen Handels im Auslande u. der deutschen Schiffahrt zur See, sammt gemeinsamer Konsularvertretung; 8) das Eisenbahnwesen (in Bayern im beschränkten Maße) u. die Herstellung von Land- u. Wasserstraßen im Interesse der Landesvertheidigung u. des allg. Verkehrs; 9) Schiffahrts- u. Floßwesen auf den mehreren Staaten gemeinsamen Wasserstraßen, sammt Wasserzölle; ferner (laut späterer Einschaltung) die Seeschiffahrtszeichen; 10) Post- u. Telegraphenwesen (in Bayern u. Württemberg unter Beschränkung); 11) Bestimmungen über wechselseitige Vollstreckungen von Erkenntnissen in Civilsachen u. Erledigung von Requisitionen; 12) Beglaubigung öffentl. Urkunden; 13) (laut Gesetz vom 20. Dez. 1873) die gemeinsame Gesetzgebung über das gesammte bürgerl. Recht, das Strafrecht u. das gerichtl. Verfahren; 14) das Militärwesen des Reichs u. die Kriegsmarine; 15) Maßregeln der Medizinal- u. Veterinärpolizei; 16) die Bestimmungen über die Presse u. das Vereinswesen. Die Reichsgesetze gehen den Landesgesetzen vor. Der Angehörige des einen Staates wird in jedem der anderen Bundesstaaten als Inländer betrachtet. — Die ausführenden Organe der Reichsgewalt sind der deutsche Kaiser, der Reichskanzler, der Bundesrath u. der Reichstag. Namen, Würde u. Rechte eines Deutschen Kaisers stehen dem jeweiligen Könige von Preußen zu. Er hat das Recht, Bundesrath u. Reichstag zu berufen, zu eröffnen, zu vertagen u. zu schließen. Ihm steht die Ausfertigung u. Verkündigung der Reichsgesetze u. die Ueberwachung ihrer Ausführung zu. Verfassungsänderungen können ohne seine Zustimmung nicht zu Stande kommen. In ihm ist die Leitung der auswärtigen Politik konzentrirt. Er ernennt den Reichskanzler u. alle Reichsbeamte, die ihm für das Reich Treue u. Gehorsam schwören. Er ist das Haupt u. der Oberbefehlshaber der deutschen Armee u. Marine u. hat die Exekutionsgewalt gegen diejenigen landesherrl. Regierungen, welche ihre Bundespflichten nicht erfüllen. Im Reichslande Elsaß-Lothringen übt er auch die Staatsgewalt aus.

Der Reichskanzler hat die entscheidende Leitung u. Führung der Politik. Die kaiserl. Regierungsrechte, mit Ausnahme der rein militärischen, werden nur unter seiner Mitwirkung u. Verantwortlichkeit ausgeübt, u. die Regierungsakte bedürfen zu ihrer Rechtsgültigkeit seiner Mitunterzeichnung. Er hat den Vorsitz im Bundesrathe, kann sich aber hier, wie in allen anderen ihm übertragenen Obliegenheiten, vertreten lassen. Das Reichskanzleramt ist das Organ desselben für die Verwaltung der Reichsangelegenheiten.

Die beiden Faktoren, welche die gesetzgebende Gewalt auszuüben haben, sind der Bundesrath (s. d.) u. der Reichstag. Letzterer ist eine Vertretung des deutschen Volkes u. hat das Recht der Gesetzgebung in Gemeinschaft mit dem Bundesrathe. Er stellt jährl. den Reichshaushaltsetat fest, prüft u. genehmigt die Reichshaushaltsrechnung u. hat das Bewilligungsrecht für die Anleihen; er verhandelt über Petitionen u. interpellirt die Reichsregierung; kann auch von sich selbst Gesetzesvorschläge machen u. an den Bundesrath senden. Der Reichskanzler ist ihm verantwortlich. Seine Beamten wählt er selbst, u. ebenso prüft er selbst die Legitimationen seiner Mitglieder. Zur Gültigkeit seiner Beschlüsse ist die Anwesenheit der Mehrheit der gesetzl. Mitgliederzahl erforderlich. Die Verhandlungen sind öffentlich, seine Mitglieder unverantwortlich; kein Mitglied bezieht als solches Diäten. — Die Wahlen zum Reichstage sind allgemein u. direkt mit geheimer Abstimmung (auf 100 000 E. ein Abgeordneter); die Legislaturperiode ist 3jährig. Bei Auflösungen des Reichstags müssen innerhalb 60 Tagen die Wähler, innerhalb 90 Tagen der neue Reichstag versammelt werden. Wahlberechtigt ist jeder Deutsche nach zurückgelegtem 25. Lebensjahre; wählbar jeder Wahlberechtigte, nachdem er seit mindestens 1 Jahre einem der Bundesstaaten angehört. Die Zahl der Abgeordneten ist gegenwärtig, nach Eintritt der Elsaß-Lothringer, 397. Veränderungen der Verfassung erfolgen im Wege der Gesetzgebung; sie gelten als abgelehnt, wenn sie im Bundesrathe 14 Stimmen gegen sich haben.

Unter unmittelbarer Leitung des Reichskanzlers stehen A) das Reichskanzler-Amt, von dem folgende Dienststellen ressortiren: 1) die von der Reichsbank zu verwaltende Reichs-Hauptkasse, 2) die Verwaltung des Reichs-Kriegsschatzes, 3) die Reichs-Schuldenkommission, 4) die Reichsschulden-Verwaltung, 5) die Reichs-Kommissariate zur Kontrole der Zölle u. Verbrauchssteuern, 6) das Zoll- u. Steuer-Rechnungs-Bureau in Berlin, 7) das Reichs-Kommissariat für Ueberwachung des Auswandererwesens, 8) die Reichs-Schulkommission, 9) die Reichs-Schiffsvermessungs-Inspektoren, 10) die Reichs-Prüfungs-Inspektoren, 11) das Bundesamt für das Heimatwesen, 12) der kaiserl. Disziplinarhof des D. R.s u. die kaiserl. Disziplinarkammern, 13) das Statist. Amt des D. R.s in Berlin, 14) die Normal-Aichungskommission in Berlin, 15) das Reichs-Gesundheitsamt in Berlin, 16) die Reichs-Rayon-Kommission in Berlin, 17) das Patentamt des D. R.s in Berlin, 18) das Ober-Seeamt des D. R.s in Berlin, 19) die Reichs-Kommission, 20) das Reichsgesetzblatt, 21) das Gesetzblatt für Elsaß-Lothringen, 22) der Deutsche Reichs-Anzeiger, verbunden mit dem königl. preuß. Staats-Anzeiger u. 23) das Centralblatt für das D. R. B) Das auswärtige Amt mit einer Prüfungskommission für das diplomat. Examen. Das unter Aufsicht des Kaisers stehende Konsulatswesen weist Anfang 1880: 637 Konsularbehörden auf; darunter 54 Berufskonsulate, von welchen 15 Generalkonsulate u. von diesen wieder 4 Ministerresidenturen sind.

Die unter der Verantwortlichkeit, bezw. oberen Leitung des Reichskanzlers stehenden Behörden sind: 1) die Reichspost- u. Telegraphen-Verwaltung, 2) die kaiserl. Admiralität in Berlin, 3) das Reichs-Justizamt in Berlin, 4) das Reichs-Eisenbahnamt in Berlin, 5) die Verwaltung des Reichs-Invalidenfonds in Berlin, 6) die Reichsbank in Berlin, 7) das Reichs-Schatzamt in Berlin u. 8) das Reichsamt für die Verwaltung der Reichseisenbahnen in Berlin. Vom Reichskanzler unabhängig ist der Rechnungshof des D. R.s in Potsdam.

Die seit Einführung der neuen Justizgesetze (1. Okt. 1879) nöthig gewordene neue Gerichtsorganisation weist als unterste Gerichte 1922 Amtsgerichte, 61 Handelskammern (Handelsgerichte) u. 36 Strafkammern, als zweite Instanz 168 Landgerichte u. als dritte 39 Oberlandesgerichte auf. Höchster Gerichtshof ist das Reichsgericht in Leipzig.

Finanzen. Nach den Haushalts-Etats u. den Nachtrags-Etats stellen sich die Ausgaben (fortdauernde u. einmalige) für das Etatsjahr 1879/80 in folgender Weise:

	fortdauernde	außerordentl.
1. Reichskanzler u. Reichskanzlei	103 780	808 504
2. Reichskanzler-Amt u. Bundesrath	2 154 795	—
3. Reichstag	351 580	—
4. Auswärtiges Amt	6 335 925	370 000
5. Post- u. Telegraphenverwaltung	—	10 123 180
6. Verwaltung des Reichsheeres	321 184 910	43 114 249
7. Marineverwaltung	25 122 780	20 614 010
8. Reichsjustizverwaltung	1 230 540	301 200
9. Reichsschatzamt	2 929 216	2 289 247
10. Reichseisenbahnamt	260 750	180 000
11. Reichskanzleramt für Elsaß-Lothringen	171 760	—
12. Reichsschuld	8 482 500	—
13. Rechnungshof	460 798	35 000
14. Allgemeiner Pensionsfonds	17 217 736	—
15. Reichsinvalidenfonds	33 015 879	—
16. Eisenbahnverwaltung	—	16 206 306
17. Münzwesen	—	22 700 000
18. Reichsdruckerei, Entschädigung an Preußen für Abtretung der Staatsdruckerei	—	4 872 500
19. Ausgaben infolge des Krieges gegen Frankreich	—	5 256 872
	419 022 949	126 871 088

Summa der Ausgaben 545 894 037 Mk.

Einnahmen:

1. Zölle u. Verbrauchssteuern	251 698 360 Mk.
2. Spielkartenstempel	1 216 000 „
3. Wechselstempelsteuer	6 577 300 „
4. Ueberschuß von der Post- u. Telegraphenverwaltung	15 622 958 „
5. Ueberschuß von der Eisenbahnverwaltung	9 910 000 „

6.	Ueberschuß von der Reichsdruckerei	1105400 Mk.
7.	Bankwesen	2105000 „
8	Verschiedene Verwaltungseinnahmen	·7151839 „
9.	Aus dem Reichsinvalidenfonds	33015879 „
10.	Ueberschüsse aus früheren Jahren	1130000 „
11.	Münzwesen	100000 „
12.	Zinsen aus belegten Reichsgeldern	6270000 „
13.	Außerordentliche Zuschüsse	120263974 „
14.	Matrikularbeiträge	89445950 „
	Summe der Einnahmen	545612872 Mk.
	Der Etat schließt demnach mit einem Defizit von	281165 „

Schulden. Nach Abtragung der Kriegsschuld sind zur Bestreitung verschiedener Reichsausgaben folgende 3 Anleihen bewilligt worden: 1) 77731321 Mk. nach dem Gesetz vom 14. Juni 1877, 97484865 Mk. (Gesetz vom 14. Juni 1878) u. 68021071 Mk. (Gesetz vom 13. Juni 1879). Eine weitere Schuld ist durch Schatzanweisungen auf kurze Termine zur Verstärkung des Betriebsfonds der Reichskasse entstanden. Die in Cirkulation befindlichen Reichskassenscheine repräsentirten 1. April 1879 einen Werth von 163097900 Mk.

Vermögen. 1. März 1879 war der Bestand nachstehender vier Fonds: 1) Reichsinvalidenfonds: in Obligationen 532498908 Mk. u. 10538150 südd. Gld. u. baar 2305296 Mk. 2) Reichsfestungsbaufonds: in Obligationen 72042000 Mk. u. 908540 Pf. Sterl. u. baar 3052982 Mk. 3) Fonds für das Reichstagsgebäude: in Obligationen 28288500 Mk., baar 1178144 Mk. 4) Reichskriegsschatz: 120000000 Mk. baar.

Münze. Durch Reichsgesetz vom 4. Dez. 1871 ist die Einführung der Gold- statt der frühern Silberwährung verfügt. Aus 1 Pfund feinen Goldes sind danach $139^1/_2$ Stück Reichsgoldmünzen (Kronen) unter Beigabe von $^1/_{10}$ Kupferlegirung auszuprägen. Der 10. Theil dieser Goldmünze heißt Mark (M) u. wird in 100 Pfennige getheilt. Außer den 10-Markstücken sind in Gold noch 20-Markstücke (Doppelkronen) u. nach dem Gesetze vom 9. Juli 1873 auch 5-Markstücke auszuprägen. Die übrigen Reichsmünzen sind aus Silber: 5-, 2- u. 1-Markstücke u. 50- u. 20-Pfennigstücke, aus Nickel: 10- u. 5-Pfennigstücke u. aus Kupfer: 2- u. 1-Pfennigstücke. Die Silbermünzen sollen 10, die Nickel- u. Kupfermünzen zus. $2^1/_2$ Mk. pro Kopf der Bevölkerung nicht übersteigen. Niemand ist genöthigt, Silbermünzen im Betrage von mehr als 20 Mk. u. Nickel u. Kupfermünzen im Betrage von mehr als 1 Mk. in Zahlung zu nehmen. Das Goldpari ist 81 Mk. = 100 Frcs., 20 Mk. 43 Pf. = 1 £ (Pfd. Strl.). Bis Ende 1879 waren 71653095 Mk. an Silberfünfmarkstücken, 98510048 Mk. an 2-Markstücken, 149743275 Mk. an 1-Markstücken, 71486552 Mk. an 50-Pfennigstücken, 28264422 Mk. an 20-Pfennigstücken, 18127800 Mk. 70 Pf. an 10-Pfennigstücken, 9630633 Mk. 75 Pf. an 5-Pfennigstücken, 3951107 Mk. 44 Pf. an 2-Pfennigstücken u. 2542822 Mk. 83 Pf. an 1-Pfennigstücken, zus. also 453909757 Mk. 52 Pf. den einzelnen Bundesstaaten überwiesen.

In Maß u. Gewicht ist seit 1. Jan. 1872 das metrische (franz.) System eingeführt. Die Einheit im Längenmaß ist der Meter (m), des Flächenmaßes das Ar (a = 100 qm). Das Körpermaß ist das Kubikmeter (cbm); die Einheit des Flüssigkeits- od. Getreidemaßes heißt Liter (l = 1 Kubikdezimeter). Die Gewichtseinheit ist das Gramm (g = das Gewicht von 1 Kubikcentimeter Wasser bei 4° C.).

Militärwesen. Zufolge der Reichsverfassung ist die Dienstpflichtigkeit eine allgemeine, ohne daß jedoch eine wirkliche Einberufung aller tüchtig Befundenen stattfindet, deren Einberufung zum Dienst im aktiven Heere vielmehr durch das Loos erfolgt. Die Dienstzeit im stehenden Heere ist 7jährig, näml. 3 Jahre bei der Fahne u. 4 in der Reserve; die darauf folgende Dienstpflicht in der Landwehr ist eine 5jährige. Außerdem besteht durch Gesetz vom 12. Febr. 1875 noch ein Landsturm, der alle Wehrpflichtigen vom 17. bis vollendeten 42. Lebensjahre umfaßt, die weder dem Heere noch der Marine angehören. Die Aktivdienstzeit derjenigen körperlich Tauglichen, die gewisse Schulen durchgemacht od. eine besondere Prüfung bestanden haben u. die Kosten ihrer Ausrüstung selbst tragen (die Einjährig-Freiwilligen) ist auf 1 Jahr beschränkt. — Das Reichs-Militärgesetz vom 2. Mai 1874 bestimmt die Friedens-Präsenzstärke des Heeres an Unteroffizieren u. Mannschaften, ungerechnet die Einjährig-Freiwilligen, für die Zeit vom 1. Jan. 1875 bis 31. Dez. 1881 zu 401659 Mann, welche Zahl 1 Proz. der Bevölkerung vom Jahre 1867 entspricht. Das gesammte Reichsheer ist in 18 Armeekorps formirt, wovon Preußen u. die in seine Verwaltung aufgenommenen Kleinstaaten 14 stellen (Garde, Nr. 1—11, Nr. 14 u. 15), Sachsen 1 (Nr. 12), Württemberg 1 (Nr. 13), Bayern 2 (1. u. 2. bayer. Armeekorps). Die Mannschaften der Friedenspräsenz (ohne Offiziere) sind unter die taktischen Einheiten der einzelnen Waffengattungen in folgender Weise vertheilt:

Infanterie.

	Infanterie			Jäger		Landwehr		Summa
	Regim.	Bat.	Mannsch.	Bat.	Mannsch.	Bat.	Mannsch.	
Preußen . . .	115	345	201587	14	7851	237	3548	212989
Bayern . . .	18	54	30033	4	2204	32	535	32772
Sachsen . . .	9	27	15129	2	1090	17	248	16467
Württemberg	8	21	12264	—	—	17	291	12555
Summa	150	450	259013	20	11148	293	4622	274783

Von diesen Mannschaften sind 30053 Unteroff., 480 Zahlmeister-Aspiranten, 9860 Spielleute, 1896 Lazarethgehülfen, 5880 Oekonomiehandwerker n. 226794 Gefreite u. Gemeine; hierzu gehören 9651 Offiziere, 951 Aerzte, 482 Zahlmeister, 477 Büchsenmacher u. 4369 Pferde.

	Kavallerie			Artillerie: Feldartillerie			Artillerie: Fußartillerie		
	Reg.	Esc.	Mannsch.	Reg.	Batt.	Mannsch.	Reg.	Bat.	Mann
Preußen . . .	73	365	50672	28	235	24067	10	22	11603
Bayern . . .	10	50	7132	4	34	3458	2	4	2138
Sachsen . . .	6	30	4193	2	18	1824	1	2	996
Württemberg	4	20	2712	2	14	1388	—	1	422
Summa	93	465	64700	36	301	30737	13	29	15159

45896 Mann.

Von den Mannschaften der Kavallerie sind 7247 Unteroffiziere, 96 Zahlmeister-Aspiranten, 1497 Trompeter, 466 Lazarethgehülfen, 1875 Handwerker u. 53528 Gefreite u. Gemeine, u. hierzu gehören 2358 Offiziere, 267 Aerzte, 452 Roßärzte, 96 Zahlmeister, 93 Büchsenmacher, 93 Sattler u. 62591 Dienstpferde. Unter den Mannschaften der Artillerie sind 8012 Unteroff., 117 Zahlm.-Aspiranten, 1094 Trompeter u. Spielleute, 419 Lazarethgehülfen, 1275 Handwerker, u. hierzu gehören 2312 Offiziere, 182 Aerzte, 117 Zahlmeister, 116 Roßärzte, 29 Büchsenmacher u. 14845 Dienstpferde.

	Pioniere			Train		
	Bat.	Komp.	Mannsch.	Bat.	Komp.	Mannsch.
Preußen	16	64	7984	14	31	3493
Bayern	2	9	1383	2	6	1072
Sachsen	1	4	499	1	2	225
Württemberg	1	4	458	1	2	210
Summa	20	81	10324	18	41	5000

wozu bei den Pionieren 394 Offiziere u. 38 Aerzte, bei dem Train 200 Offiziere, 26 Aerzte, 19 Zahlm., 20 Roßärzte u. 2457 Pferde gehören.

Diesem hier spezifizirten Friedenskontingent sind noch 311 Offiziere u. 943 Mann besonderer Formationen, wie die Schloßgarde-Kompagnie in Berlin, die Gardeunteroffizier-Kompagnien in Stuttgart u. Darmstadt 2c. zuzuzählen.

Die Bewaffnung ist für die Infanterie das sog. Mauser-Gewehr, für die gesammte Kavallerie mit Ausnahme der Kürassiere ein analog konstruirter Karabiner. Die fahrende Feldartillerie führt das schwere Feldgeschütz c/73 von $8,_8$ cm Kaliber, die reitende das leichte Feldgeschütz c/73 von $7,_{85}$ cm Kaliber.

Die Kriegsstärke des Reichsheeres (ohne Landsturm u. ohne die besonderen Formationen) ist folgendermaßen normirt:

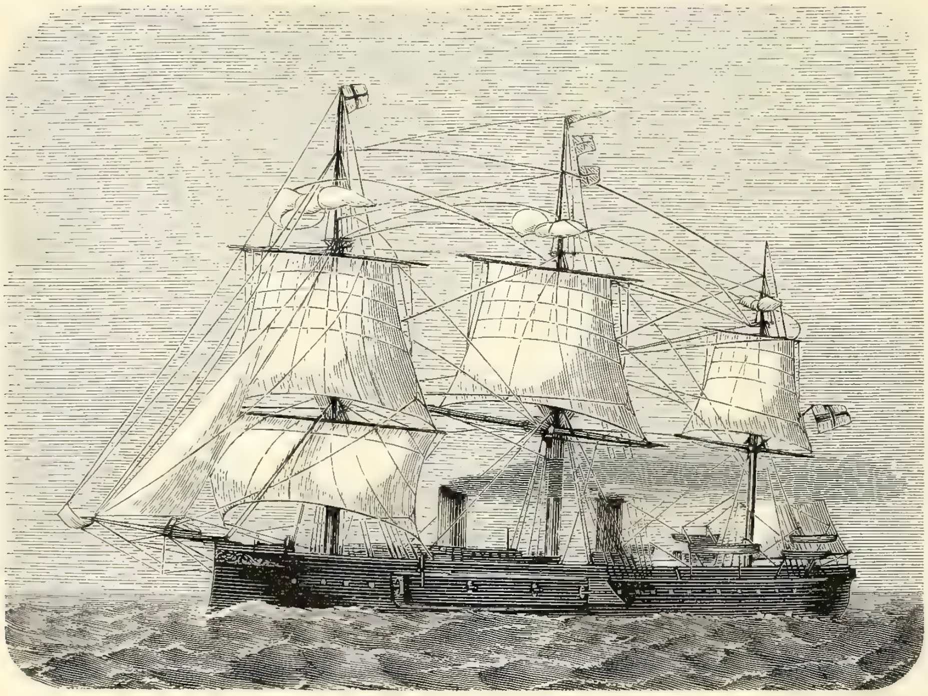
a) Feldarmee mit	17591 Offiz.,	699078 Mannsch. u.	230685 Pferd.
b) Ersatztruppen	4538 „	280210 „ „	31000 „
c) Besatzungstruppen	11152 „	412723 „ „	37877 „
Zusammen	33281 Offiz.,	1392011 Mannsch. u.	299562 Pferd.

Durch die Vermehrung der Streitkräfte Rußlands u. Frankreichs veranlaßt, ist durch Reichstagsbeschluß vom 16. April, bez. Gesetz vom 6. Mai 1880, auch eine Steigerung der deutschen Wehrkraft um 25615 Mann, entsprechend der Bevölkerungszunahme, auf die Zeit vom 1. Jan. 1882 bis 31. Dez. 1888 festgesetzt worden, die der Kriegsstärke einen Zuwachs von 80—90000 M. bringen wird. Die Erhöhung der Friedenspräsenz soll hauptsächlich der Infanterie u. Feldartillerie zu gute kommen u. wird folgende Neubildungen veranlassen:

11 Inf.-Reg. (8 preuß., 1 bayer., 2 sächs.) u. 1 Inf.-Bat. (Hessen).
1 Feldartillerie-Reg. von 8 Batt. (preuß.).
32 Feldbatterien (24 preuß., 4 bayer., 2 sächs., 2 württemberg.), die bestehenden Regimentern eingefügt werden.
1 Fußartillerie-Reg. (preuß.) u. 1 Pionierbat. (preuß).

Die Zahl der Festungen ist 31, wovon 20 auf Preußen, 1 auf Sachsen, 5 auf Süddeutschland u. 5 auf Elsaß-Lothringen kommen.

Flotte. Die deutsche Marine besteht als solche erst seit dem Jahre 1871, dem Zeitpunkte der Vereinigung der deutschen Staaten. Die Flagge der Kriegsmarine: Ein längliches Viereck wird durch ein senkrechtes, schwarzes Kreuz, in dessen Mitte der Adler sich befindet, in 4 Felder getheilt. Das Feld oben links zeigt die deutschen Farben Schwarz, Weiß, Roth horizontal liegend (Handelsflagge) nebst einem eisernen Kreuz im weißen Felde. Die 3 andern großen Felder der Flagge sind weiß. Der Gestaltung u. Entwicklung der deutschen Marine wurde der sog. Flottengründungs-Plan zu Grunde gelegt, u. dieser gab eine einmalige Ausgabe von 218 437 500 Mk. u. laufende Ausgaben von 16 290 000 Mk. pro 1874 bis 31 368 000 Mk. pro 1882 an. In diesem Jahre sollte das Werk vollendet sein u. eine Flotte



Nr. 640. Panzerfregatte „Kaiser“.

von 8 Panzerfregatten, 6 Panzerkorvetten, 7 Monitors, 2 Batterien, ferner an nicht gepanzerten Schiffen 20 Korvetten, 6 Avisos, 18 Kanonenboote, 2 Artillerieschiffe, 3 Segelbriggs, 28 Torpedofahrzeuge vorhanden sein. Das Personal sollte bestehen aus: 6 Admiralen, 66 Stabsoffiziren, 87 Kapitän-Leutnants, 265 Leutnants, 64 Aerzten, 20 Maschinen-Ingenieuren, 60 Zahlmeistern, 6310 Deckoffiziren, Unteroffizieren u. Mannschaften vom seemännischen Personal, 1270 desgl. vom Maschinen-, 894 desgl. vom Handwerkerpersonal ꝛc. Die Kriegshäfen von Kiel u. Danzig sollten als Häfen 1. Ranges, Danzig als Bauhafen so vollendet dastehen, daß sie in Befestigung, Vertheidigung u. Ausrüstungsangelegenheiten den Anforderungen der angegebenen Flotte genügen. Hellings, Docks, Magazine sollen 1882 erbaut, die Forts u. Werke armirt u. für die Unterkunft u. Ausbildung der Mannschaften gesorgt sein. Dem entsprechend soll das nothwendige Torpedo- u. Minen-Material beschafft u. die Befeuerung der Küsten ꝛc. hergestellt sein.

Selbstverständlich mußte dieser 1872 entworfene Plan in manchen Einzelheiten modifizirt werden. Die Ansichten u. Forschungen über den Kampf auf See u. an den Küsten sind seitdem theilweise andere geworden. Die Errungenschaften der Hydrographie, des Land- u. Wasserbaues haben sich vermehrt. Die Technik der Offensiv- u. Defensiv-Treffen ist fortgeschritten. Zunächst wurde die Klassifizirung der Neubauten eine andere (s. u. die Liste der Flotte) durch die 1878 vorgenommene Umbildung der See-Artillerie; dieselbe wird, seitdem aus 2 Abtheilungen zu 2 Kompagnien bestehend, ausschließl. von Seeoffizieren geführt; durch die Besetzung des hydrograph. Amtes durch Seeoffiziere sowie durch andere Institutionen wurde der Bedarf an Offizieren u. Mannschaften wesentlich erhöht; der Etat pro 1879—80, der für 1881 noch vergrößert wird, giebt folgende Zahlen des Personals an: 4 Admirale, 65 Stabsoffiziere, 74 Kapitän-Leutnants, 276 Leutnants, 57 Aerzte, 24 Maschinen-Ingenieure, 42 Zahlmeister, 5700 Seeleute ꝛc. Diesem Bedarf steht die Rangliste vom Jan. 1880 gegenüber mit: 4 Admiralen, 64 Stabsoffizieren, 72 Kapitän-Leutnants, 241 Leutnants, 56 Aerzten, 23 Maschinen-Ingenieuren, 41 Zahlmeistern ꝛc.

Kiel u. Wilhelmshaven gehen als Kriegshäfen u. Werften ihrer nahen Vollendung entgegen. In Wilhelmshaven hat es sich als nothwendig gezeigt, außer der vorhandenen noch eine zweite Hafeneinfahrt anzulegen, damit nicht eine unvorhergesehene Zerstörung der ersten eine Lahmlegung des ganzen Etablissements herbeiführe. Außerdem hat eine Erweiterung der Ausrüstungsanlagen eintreten müssen. Die Festungswerke von Wilhelmshaven, die Landfront od. Madelinie u. die Küstenfront sind fertig u. armirt, letztere mit einer größeren Anzahl 28cm-Kanonen. Kiel mit Friedrichsort, am Eingange des Hafens, ist ebenfalls aber nur nach der See hinaus befestigt u. armirt. Die Werften arbeiten mit durchschnittl. 3000 Arbeitern pro Werft u. sind in der Lage, alle Klassen von Schiffen u. Maschinen zu bauen, zu repariren u. aus eigenen Magazinen auszurüsten, zu welchen Zwecken Hellings, Docks, Masten, Krähne, Maschinenbau- u. Panzerbearbeitungswerkstätten ꝛc. im großartigsten Maße erbaut werden mußten. Die letzten im Auslande erbauten Schiffe sind: die Panzerfregatten, Kasemattschiffe „Kaiser“ u. „Deutschland“ auf den Thames Iron Works, u. ebenfalls in England das Torpedoschiff „Zieten“.

Unter der thätigen Leitung der sämmtl. Zweige der Marine-Verwaltung durch den Staatsminister, General d. Inf. v. Stosch hat sich dem obigen entsprechend noch kein fester Abschluß u. keine endgültige Regelung aller einschlagenden Betriebe machen lassen, doch wird demselben mit Entschiedenheit zugesteuert. Unterdessen wachsen jährl. sämmtl. Betriebe u. das Material u. der Personalstand wird immer mehr in Anspruch genommen, so daß es eine große Aufgabe ist, die Fäden des Ganzen in der Hand zu behalten u. dabei den inneren u. äußeren Anforderungen eines so umfassenden Ressorts gerecht zu werden.

Indessen hat sich bereits ein alljährlich ziemlich gleichartig wiederkehrender Kreislauf der Thätigkeit in der Flotte einrichten lassen.

Bisher war ein, später werden zwei Artillerieschiffe mit wenigen Unterbrechungen das ganze Jahr hindurch für Mannschaften, Kadetten u. Offizier-Schüler in Dienst gehalten. Jedes Frühjahr werden ausgerüstet: 1 Fregatte für Kadetten auf 7 Monate, 2 Briggs für Jungens auf 6 Monate, 1 Glattdeckskorvette für Jungens auf 1 Jahr, 4 Panzerschiffe mit einem Aviso als Geschwader auf 5 Monate, 2 Kanonenboote zu Vermessungen. Unterdessen befinden sich auf Station im Auslande: im Orient 1 Kanonenboot; in Westindien, Brasilien 1 Korvette; in Ostasien 1 Korvette, 2 Kanonenboote; in Polynesien 1 Korvette u. 1 Kanonenboot; an der Westküste Amerika's 1 Korvette u. 1 Kanonenboot. Selbstverständlich ändern sich diese Zahlen, je nach Umständen u. polit. Konstellationen. Die Uebungsschiffe u. Geschwader verlassen die europ. Gewässer nicht u. bilden Mannschaften aus, welche z. Th. im Herbste auf die Ablösungsschiffe für die Stationen gesendet werden. (Auf einer dieser Uebungen stieß 31. Mai 1878 durch Zusammenwirken ungünstiger Umstände der „König Wilhelm“ mit dem „Großen Kurfürst“ zusammen, so daß letzterer in wenig Minuten mit 270 Mann auf der Höhe von Folkestone zu Grunde ging.) Im Winter werden von den zurückbleibenden Mannschaften die Kasernen bezogen, u. die militär.

Ausbildung wird am Lande fortgesetzt. An Schulen traten in Thätigkeit: in Kiel die Marineschule mit Cöten für Kadetten, Seekadetten u. Unterleutnants; die Marine-Akademie für Leutnants u. Kapitän-Leutnants, Divisionsschule, Feuerwerksmaaten, Steuermannsschule u. a.

Die unter A der nachstehenden Liste angegebenen Panzerschiffe sind die eigentlichen Schlachtschiffe. Die unter B aufgeführten Schiffe bezeichnet man mit den Sammelnamen Kreuzer, Kanonenboote, Uebungsschiffe 2c., u. sie sind mehr zum Schutz des Handels, zum Vorposten- u. Nachrichtendienst, zum Transport u. zur Uebung der Mannschaften als zum Kampfe mit feindlichen Schlachtschiffen bestimmt.

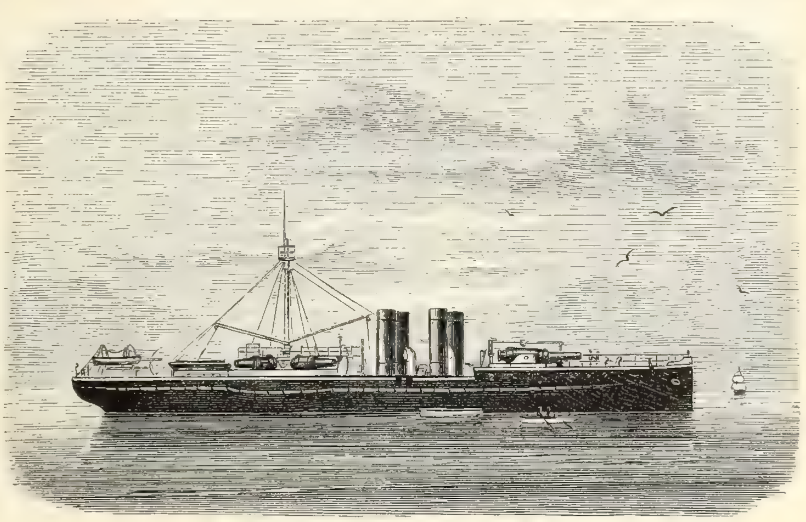
Im Wesentlichen zeigt die deutsche Panzerflotte 5 Typen: 1. den älteren Typus der Breitseitschiffe (vor 1870 entstanden); 2. den Typus des Kasemattschiffes „Kaiser"; 3. das Thurmschiff „Preußen"; 4. die Ausfallkorvette „Sachsen"; 5. das Kanonenboot „Wespe".

2. Der „Kaiser", von dem Engländer Reed konstruirt, eine Nachbildung des engl. Schiffes „Herkules", hat einen durchgehend 8—10 Zoll (1 Zoll engl. = 25 mm) starken Panzer. „Kaiser" wie auch „Preußen" sind durch Bau u. ihre volle Takelage befähigt, große Seereisen zu machen, u. man betitelt sie mit Recht Hochsee-Panzerschiffe. „Kaiser" führt seine 8 Stück 26cm Kanonen in einer geschlossenen, verdeckten Kasematte. Die Kasematte ist 4seitig mit abgestumpften Ecken, sodaß je 2 Kanonen der Seite vorwärts u. nach hinten feuern können, während je 2 zur Breitseite senkrecht stehen. Da das hinterste Geschütz aber 15° von der Kiellinie abbleiben muß, hat man zur Vervollkommnung des Feuerkreises noch eine 21cm-Kanone in der Kajüte selbst aufgestellt. „Kaiser" ist ein Schiff von ausgezeichneten Gefechtseigenschaften, läuft über 14 Seemeilen u. macht einen Kreis von 495 Yards (450 m) in 3 Min. 20 Sek.

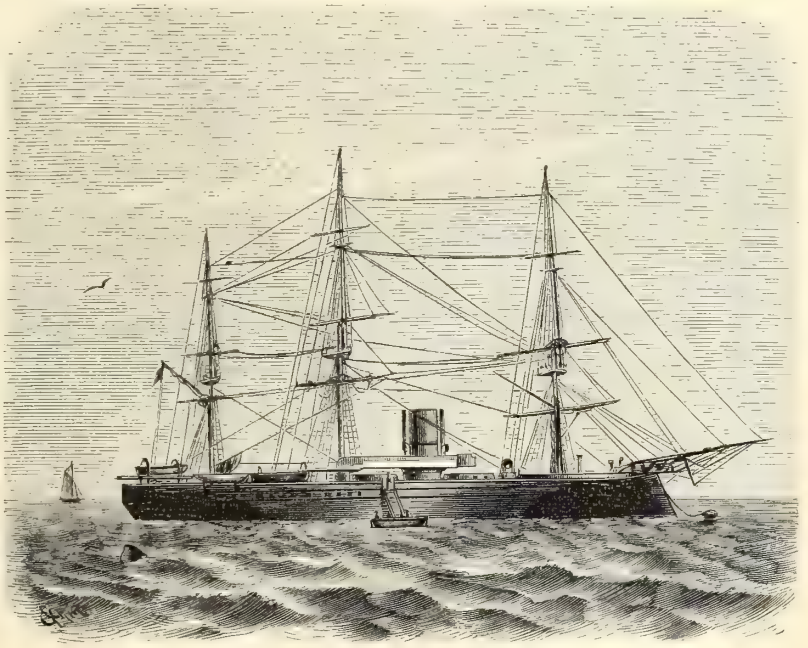
3. Die „Preußen" führt in ihren beiden gepanzerten Drehthürmen je 2 26cm-Kanonen. Da man wegen der Masten nicht direkt nach vorn u. hinten schießen kann, sind daselbst noch je 1 17cm-Kanone aufgestellt. Die Panzerthürme reichen mit ihren nicht mehr gepanzerten Unterbauten in eine abgeschlossene Panzerkasematte, u. von dieser aus geht, wie bei „Kaiser", der Panzergürtel in u. unter der Wasserlinie um das ganze Schiff, wo er bis zu 7" sich nach den Enden hin verjüngt. Die Thürme werden mit Dampf gedreht u. haben außer je 2 Minimalpforten nur wenige Oeffnungen im Deckel für Thurmkommandeure u. Luft. Die Kommunikation geschieht nur von unten. Als Reegling hat man auf „Preußen" niederklappbare Bleche von 1 m Höhe angebracht. Werden diese Bleche zum Gefecht niedergeschlagen, so ragen die beiden Thürme frei aus dem kahlen Deck heraus u. beherrschen den ganzen Horizont. Um dem Kommandanten, für das Ruder, die Kompasse 2c. eine dominirende Stellung zu schaffen, ist über den Thürmen hinweggehend ein sog. Sturmdeck od. Laufdeck gebaut. „Preußen" u. ihre Schwesterschiffe sind nach dem Muster des engl. Schiffes „Monarch" konstruirt.

4. Der neueste u. für Deutschland eigenthümliche Typus ist die Ausfallkorvette „Sachsen". Während alle anderen Schiffe die Kanonen in gedeckten Räumen führen, feuern die Kanonen des „Sachsen", 6 lange 26cm-Kanonen, ungedeckt von oben, über Bank. Mannschaften u. Geschütze verlieren dadurch wesentlich an Schutz vor feindlichem Feuer, aber sie erhalten einen freien Ueberblick u. gute Gelegenheit zum Schießen, was bei den Thurmschiffen nur in sehr beschränktem Maße der Fall ist. Während bei allen älteren Schiffen der große innere Raum durch sog. wasserdichte Schotten in viele Vertikal-Abschnitte zerlegt ist, damit, wenn der eine leck geworden ist, das Wasser auf diesen beschränkt wird u. somit das Schiff nicht gleich zum Sinken kommt, hat man hier das ganze Schiff horizontal u. vertikal durch dicht haltende Eisenwände durchzogen u. mehr als 120 kubische Räume geschaffen, welche von einander unabhängig sind u. selbst wenn viele ihrer Wände zerstört sind, noch im Stande sein werden, das Schiff über Wasser zu halten. Zur weiteren Vervollkommnung der Tragfähigkeit der Zellen hat man diejenigen, welche der Bordwand zunächst liegen, mit Kork gefüllt u. den Kork nachträglich mit Pech festgegossen, damit, wenn auch die Zellen zersprengt werden, der Kork-Inhalt nicht gleich davon geschwemmt wird. Ferner sind die Kanonen in 2 gepanzerten offenen Kasematten zu 4 u. 2 Kanonen untergebracht u. so plazirt, daß 4 davon gleichzeitig rechts nach vorn, 2 gleichzeitig rechts nach hinten feuern können, das Schiff hat somit seine Stärke vorzugsweise nach vorne, kann sie aber auch nach den Seiten hin geltend machen. Der Panzer des „Sachsen" ist ein doppelter da, wo er seine größte Stärke, u. zwar von 16 Zoll = 406 mm zeigt; die stärkere, die 10zöllige Platte, liegt nach außen. Da wo der Panzer nach oben hin aufhört, schließt sich in der Horizontalebene ein Panzerdeck von 76 mm Stärke an, welches gar keine Oeffnungen hat u. nur durch die Kasematte, mit 16zölligem Seitenpanzer versehen, von unten her erreichbar ist. Die „Sachsen" ist für geringen Tiefgang, 6 m, gegen 7 u. 8 m anderer Panzerschiffe, gebaut u. soll auch in der Ostsee Verwendung finden. Der Typus „Sachsen" ist somit ein Schiff, welches als Schlachtschiff ganz außerordentliche Defensivkräfte mit großer Offensivfähigkeit besitzt, welches aber für transatlantische Reisen (es besitzt keine Takelage) nicht geeignet ist.

5. Der Typus „Wespe" charakterisirt in seinen Details die maritime Küstenvertheidigung. Es ist ein Schiff mit mittlerer Dampfgeschwindigkeit (8—9 Seemeilen). Die Artillerie besteht aus nur 1 Kanone vom größten Kaliber, der $30_{,5}$ cm-Kanone von 36 000 kg = 36 Tonnen Gewicht, die Geschosse von 325 kg mit 75 kg Pulverladung verfeuert, u. mit diesen die schwersten der schwimmenden Panzer noch auf große Entfernungen durchschlagen kann. Der geringe Tiefgang dieser Fahrzeuge (31 cm) u. der flache Boden macht es ihnen möglich, sich vor überlegenen Flotten in den Schutz der Küste zu begeben, während ihre große Anzahl auch der stärksten Flotte gegenüber immer noch einen formidabeln Gegner abgiebt. Auch bei ihnen feuert die Kanone über Bank u. beherrscht einen großen Winkel des Gefechtsfeldes.



Nr. 641. Panzer-Ausfallkorvette „Sachsen".



Nr. 642. Panzer-Thurmschiff „Preußen".

Aus alledem ist zu ersehen, daß das Hauptmotiv, welches der Konstruktion der deutschen Panzerschiffe zu Grunde liegt, das der Offensive ist, u. daß man deshalb von dem ursprüngl. Entwurfe, dem Bau der gepanzerten Batterien u. der kleinen Monitors ganz abgegangen ist, dagegen die Frage offen gelassen hat, für die Flottillen der Panzerkanonenboote als ultimo ratio eine Rammtaktik einzuführen. Dementsprechend hat sich auch der Bau der nichtgepanzerten Schiffe eingerichtet. Große Dampfgeschwindigkeiten, verbunden mit hinreichendem Segelvermögen sind die leitenden Ideen beim Bau gewesen, u. man ist bemüht, diesen Schiffen eine den modernen Errungenschaften der Artillerie u.

des Torpedowesens angepaßte kräftige u. vielseitige Armirung zu geben. Ein Panzerthurmschiff Typus „Preußen" kostet incl. Boote, Rundhölzer, Ausrüstung, Maschinen u. Inventar, u. der Bewaffnung 7 034 000 Mk., ein Panzerkanonenboot 1 200 000 Mk., eine gedeckte Korvette wie „Leipzig" 4 000 000 Mk., eine gedeckte Korvette wie „Vineta" 1 800 000 Mk., ein Kanonenboot der „Albatroß"-Klasse 760 000 Mk. Der s. Z. in England gebaute „König Wilhelm" kostete 10 100 000 Mk.; er ist noch heute vielleicht das stärkste Schiff unserer Flotte, wenngleich seine, nur mit 9 Zoll Eisen gepanzerten Seiten durch sehr viel schwerere Panzer überflügelt worden sind. Im Allgemeinen ist den Schiffen durch den Eisen- bezw. Stahlschiffbau eine viel längere Lebensdauer, mithin ein positiv größerer Werth verliehen worden. Während ein Holzschiff nach 20 J. ganz unbrauchbar war u. seine Reparaturen an Kosten einem Neubau gleich kamen, ist man bei den Eisenkörpern der Schiffe noch nicht einmal dahin gekommen eine Zeit festzusetzen, in welcher solch ein Bau bei sachgemäßer Behandlung den Witterungsverhältnissen unterliegt. Deshalb verschwinden denn auch die Holzschiffe successive aus der Flottenliste.

A. Panzerschiffe u. Fahrzeuge.

Schiffsart	Name	Deplacement Tonnen[1]	Tonnengehalt Tonnen[2]	Panzer mm[3]	Tiefgang cm	Indizirte Pferdekräfte	Besatzungs-Etat	Kanonen[4]	Stapellauf
Batterieschiff	König Wilhelm	9757	5939	229 + 38	81	8000	723	XVIII 24. V. 21	1868
Kasemattschiff	Kaiser	7676	4586	237 + 31	75	"	602	VIII 26. I 21.	1874
"	Deutschland	"	"	"	"	"	"	"	"
Batterieschiff	Friedrich Karl	6007	4003	152 + 25	73	3500	501	XVI 21	1867
"	Kronprinz	5568	3404	"	72	4800	"	"	"
Thurmschiff	Friedrich der Große	6770	4118	234 + 31	75	5400	"	IV 26. II 17	1874
"	Preußen	"	"	"	"	"	"	"	1873
Korvette	Hansa	3610	2373	158	66	3000	375	VIII 21	1872
Ausfallkorvette	Bayern	7400	5034	254 +	60	5600	318	VI 26	1878
"	Sachsen	"	"	152 +	"	"	"	"	1877
"	Württemberg	"	"	32	"	"	"	"	1879
"	C.	"	"	"	"	"	"	"	im Bau
Kanonenboot	Wespe	1109	784	203 + 31	31	700	67	I 30,5	1876
"	Viper	"	"	"	"	"	"	"	"
"	Biene	"	"	"	"	"	"	"	"
"	Mücke	"	"	"	"	"	"	"	1877
"	Scorpion	"	"	"	"	"	"	"	
"	Basilisk	"	"	"	"	"	"	"	bis
"	Chamäleon	"	"	"	"	"	"	"	
"	Krokodil	"	"	"	"	"	"	"	
"	Salamander	"	"	"	"	"	"	"	1880
Thurmschiff	Arminius	1583	1230	114 + 18	55	1200	127	IV 21	1864

[1] Deplacement ist das Totalgewicht des Schiffskörpers. [2] Tonnengehalt ist eine Raumangabe, die aus den Dimensionen mit Anwendung von Koëffizienten hergestellt wird. [3] Die größere Zahl ist der wirkliche Panzer in seiner größten Stärke, die kleine Zahl die sog. Innenhaut (skin plate), welche bei Holzschiffen, wie „Hansa", fehlt. Die Holzhinterlagen der Panzer sind durchschnittlich 250 mm stark. [4] Die latein. Zahl bedeutet die Anzahl, die arab. das Kaliber der Kanonen. 8cm- Boot- u. Stahlkanonen, von denen jedes größere Schiff je 2 besitzt, sind fortgelassen.

B. Nicht gepanzerte Schiffe.

Schiffsart	Name	Material	Tonnengehalt Tonnen	Deplacement Tonnen	Indizirte Pferdekräfte	Besatzungs-Etat	Kanonen[1]	Stapellauf
a. Gedeckte Korvetten	Elisabeth	Holz	1996	2508	2400	373	XVII 15. II 12,5	1868
	Hertha	"	1846	2300	1500	"	"	1864
	Vineta	"	"	"	1500	"	"	1863
	Leipzig	Eisen u. Holz	2856	3925	4800	414	XII 17	1875
	Prinz Adalbert	"	"	"	"	"	"	1876
	Bismarck	Eisen	2353	2856	2500	379	XVI 15	1877
	Blücher	"	"	"	"	"	"	bis 1877
	Moltke	"	"	"	"	"	"	1877
	Stosch	"	"	"	"	"	"	1877
	Gneisenau	"	"	"	"	"	"	1879
	Stein	"	"	"	"	"	"	1879
b. Glattdecks-Korvetten	Freya	Holz	1663	2017	2400	276	VI 15. II 12	1874
	Ariadne	"	1309	1719	2100	228	"	1871
	Luise	"	"	"	"	"	VIII 15	1872
	Augusta	"	1550	1825	1300	"	IV 15. VI 12	1864
	Victoria	"	"	"	"	"	"	1864
	E. F.	Eisen	1877	2169	2100	"		im Bau
	Ersatz Vineta	"	"		"	"		"
	Ersatz Augusta	"	"		"	"		"
c. Avisos	Falke	"	1030	1018	1100	90	II 12	1848
	Pommerania	"	406	400	700	66	I 12. II 8	1847
	Loreley	"	322	398	350	57	II 12	1871
	Grille	Holz	493	350	650	79	II 8	1857
	Hohenzollern	Eisen	1500	1700	3000	120	II 12	1876
	Habicht	"	686	848	600	105	I 15. IV 12,5	1878
	Möve	"	"	"	"	"	"	1879

[1] Klasse a führt außerdem 2 Stück 8cm-Kanonen, Klasse b 1 8cm-Kanone.

d. Kanonenboote. Albatroß u. Nautilus, aus Holz gebaut. Tonnengehalt 601; Deplacement 716; Indiz. Pferdekr. 600; Besatzungs-Etat 105; Kanonen II 15; II 12cm; Stapellauf 1871. — Komet, Cyklop, Delphin, Drache, Wolf, Hyäne, Iltis, theils noch Holz-, theils Eisenschiffe; Tonnengeh. 304—428; Depl. 353—489; indiz. Pferdekr. 250—340; Bes.-Etat 67—77; Kanonen II 12,5- bez. II 12- u. 8-cm. Komet, Delphin, Drache sind 1862 erbaut, die andern 1874—78. — Fuchs, Hay, Natter, Otter Boote von 269 (Otter 129 Tonnen) Depl.; 40 M. Bes.-Etat.

e. Schulschiffe. Renown u. Mars mit je 23 Kanonen, 5608 bez. 3333 T. Depl. als Artillerieschiff, 3000 bezw. 1200 indiz. Pferdekr. — Medusa, Nymphe, Glattdeckskorvetten mit 9 Kanonen, Depl. 1200, Pferdekr. 800, Bes.-Etat 110; zur Ausbildung von Schiffsjungen. — Ariadne, Gazelle, gedeckte Korvetten mit 9 Kanonen, Depl. 2100, Pferdekr. 1300, Bes.-Etat 162; Wachtschiffe. — Niobe, Segelfregatte zur Ausbildung von Kadetten. — Rover, Musquito, Undine, Segelbriggs zur Ausbildung von Schiffsjungen.

f. Torpedofahrzeuge. Zieten, Eisen, Depl. 975, Pferdekr. 2350; Bes.-Etat 95; Kanonen 4, Stapellauf 1876. — Ulan, Eisen, Depl. 377, Pferdekr. 800, Bes.-Etat 39, Stapellauf 1876.

Außerdem Minenleger, Minenprähme, 2 Transportfahrzeuge, 9 Dampfer zum Hafendienst, 3 Kasernenschiffe (Barbarossa, Gefion, Elbe).

Geschichte. Nach Gründung des Deutschen Reiches u. nach Beendigung des deutsch-franz. Krieges begannen sofort die friedlichen Arbeiten. Aufgebaut war das D. R., aber noch nicht ausgebaut. Die Wahlen für den deutschen Reichstag fanden 3. März statt. Dieselben fielen unter dem Eindruck der großen Ereignisse des letzten Jahres u. bei der allgemeinen Freude über das Zustandekommen der bundesstaatlichen Einigung größtentheils in nationalem Sinne aus. Bedeutsam war die Konstituirung einer ausschließl. konfessionellen Partei, welche ihre politische Parteinahme von dem Verhältniß der Reichsregierung zur päpstlichen Kurie abhängig machte. Diese Partei, die katholische „Centrumspartei", hatte sich schon während des Krieges gebildet u. in einer Adresse an den Kaiser das Eintreten des neuen Reiches für die Wiederherstellung der weltl. Macht des Papstes als polit. Nothwendigkeit bezeichnet. Bei der Eröffnung des deutschen Reichstags 31. März gab die vom Kaiser gehaltene Thronrede der Freude über die Erreichung des seit Jahrhunderten erstrebten Zieles, der Einheit, Sicherheit u. Unabhängigkeit des Reiches, vollen Ausdruck u. hob zugleich hervor, daß das D. R. fern sei von jeder Eroberungslust u. Interventionssucht u. in dem Herzen Europa's ein Friedensreich bilde, das, wie es in die Angelegenheiten anderer Staaten sich nicht mische, so von keiner Seite her eine Einmischung dulde. Der von der nationalliberalen Partei vorgelegte Adreßentwurf, welcher die Einmischung in das innere Leben anderer Völker aufs entschiedenste mißbilligte, wurde, trotz des Widerspruchs u. des Widerstands der Centrumspartei, 30. März mit 243 gegen 63 Stimmen angenommen u. der klerikale Gegenentwurf abgelehnt. Um die Stellung der Klerikalen im D. R. zu verstärken u. zu befestigen, brachte die Centrumspartei den Antrag ein, die Grundrechte der preuß. Verfassung: Preßfreiheit, Vereinsrecht u. volle Selbständigkeit der Kirche, in die Reichsverfassung aufzunehmen. In der Erwägung, daß die Preßfreiheit hauptsächl. für die klerikale Presse, das Vereinsrecht für die religiösen Orden, die kirchl. Selbständigkeit für die Souveränität der kathol. Kirche u. für den Ungehorsam der Bischöfe gegen die Staatsgesetze ausgebeutet werden solle, lehnte der Reichstag 4. April mit 223 gegen 54 Stimmen den Antrag ab. Der Antrag auf Bewilligung von Diäten für die Reichstagsabgeordneten wurde zwar vom Reichstag angenommen, aber vom Bundesrath abgelehnt. Auf den Antrag der Regierung wurde ein Invalidenfonds von 240 Mill. Thlr., ein Fonds von 4 Mill. für bedürftige Reservisten u. Landwehrmänner u. ein Fonds von 4 Mill. für Dotationen verdienter Generale u. Staatsmänner aus den Kriegsentschädigungsgeldern bewilligt. Die deutsche Reichsverfassung wurde 14. April mit allen gegen 7 Stimmen angenommen. Von besonderer Bedeutung waren die Regierungsvorlagen über die Stellung der wiedergewonnenen Provinzen Elsaß u. Deutsch-Lothringen zum Reich (s. „Elsaß-Lothringen"). Der Schluß des Reichstags erfolgte 15. Juni. Am 16. fand der festliche Einzug der Truppen in Berlin statt, ähnliche Einzugsfeierlichkeiten wurden bald darauf in Stuttgart, Dresden u. München veranstaltet.

Die zweite Session des Reichstags wurde 16. Okt. eröffnet. Die bedeutendsten Vorlagen betrafen die Gründung eines Reichskriegsschatzes, den Militäretat u. das Münzwesen. Das Gesetz über den Reichskriegsschatz, welcher 40 Mill. Thlr. betragen sollte, wurde 6. Nov., das über den Militäretat, wonach ein jährliches Pauschquantum von 90373275 Thlrn. auf 3 Jahre bewilligt werden sollte, wurde 1. Dez. angenommen. Die Vorlage über das Münzwesen sollte in eine unerträgliche Zersplitterung eine wohlthätige Einheit bringen. Als Rechnungseinheit wurde die Mark, welche in 100 Pfennige getheilt ist, angenommen, die Ausprägung von Goldmünzen zu 10 u. zu 20 Mark, mit dem Bild des betreffenden Landesherrn u. dem Reichsadler, beschlossen, die weitere Ausprägung von Silbermünzen verboten u. der Reichskanzler aufgefordert, in der nächsten Session ein definitives Münzgesetz vorzulegen. Die zwischen dem D. R., Italien u. der Schweiz in Berlin abgeschlossene Konvention, wonach das D. R. an dem Bau der St. Gotthardbahn sich mit einem Beitrag von 10 Mill. Frcs. betheiligen sollte (weitere 10 Mill. zahlten Preußen, Baden u. einige Eisenbahngesellschaften), wurde 2. Nov. mit großer Mehrheit genehmigt. Der von Lasker gestellte Antrag, die Kompetenz des Reiches auf das gesammte bürgerliche Recht, das Strafrecht u. das gerichtliche Verfahren, einschließl. die Gerichtsorganisation auszudehnen, wurde zwar, gegen die Stimmen der Klerikalen u. der äußersten Rechten, 15. Nov. vom Reichstag angenommen, aber von der Bundesrathskommission mit 6 Stimmen (Bayern, Sachsen, Württemberg, Braunschweig) gegen 4 Stimmen (Preußen, Baden, Lübeck) abgelehnt. Die Debatte hierüber führte auf die wichtige Frage, ob die Aufgebung irgend eines Reservatrechts, das eine Einzelregierung bei Abschluß der Reichsverfassung sich als eine Ausnahmebestimmung vorbehalten, von dem Votum der Landesvertretung abhängig sei, od. ob der Verzicht auf ein Reservatrecht als gültig anzusehen sei, sobald die betreffende Regierung durch ihre Vertreter im Bundesrath dasselbe aufgebe. Erstere Ansicht wurde im württemberg. Landtag 7. Dez. von der klerikal-demokrat. Partei, im bayer. von der Partei der „Patrioten" ausgesprochen u. festgehalten, während die Minister v. Mittnacht u. v. Lutz den anderen Standpunkt, der schon in den Versailler Verträgen angenommen war, vertheidigten. Die Einleitung zum „Kulturkampf" bildete der von den bayer. Bevollmächtigten im Reichstag gestellte Antrag, dem § 167 des Strafgesetzbuches einen den Mißbrauch der Kanzel betreffenden Zusatz beizufügen. Darnach sollte ein Geistlicher od. anderer Religionsdiener, welcher in Ausübung od. in Veranlassung der Ausübung seines Berufes öffentl. vor einer Menschenmenge od. in einer Kirche od. an einem anderen zu religiösen Versammlungen bestimmten Orte vor Mehreren Angelegenheiten des Staates in einer den öffentlichen Frieden gefährdenden Weise zum Gegenstand einer Verkündigung od. einer Erörterung macht, mit Gefängniß od. Festungshaft bis zu zwei Jahren bestraft werden. Dieser Antrag, der zunächst gegen das rebellische Benehmen der extremen bayerisch-kathol. Geistlichkeit, nam. einiger Bischöfe gerichtet war u. von dem bayer. Kultusminister v. Lutz energisch vertheidigt wurde, wurde 28. Nov. angenommen. Am 1. Dez. wurde der Reichstag geschlossen.

Die Spannung zwischen dem D. R. u. der päpstl. Kurie wurde von Jahr zu Jahr intensiver, zumal seitdem Preußen, welches unter der vorigen Regierung gegenüber den klerikalen Bestrebungen ein sehr kurzsichtiges Wohlwollen gezeigt hatte, die Fehler der Vergangenheit wieder gut machte u. den entscheidenden Grundsatz aufstellte, daß alle Unterthanen, Klerus wie Laien, den Staatsgesetzen gehorsam zu sein schuldig seien. Die Entlassung des Ministers Mühler u. die Ernennung Falk's zum Kultusminister waren wichtige Akte für die preuß. u. deutsche Kirchenpolitik (s. „Preußen"). In der dritten Session des Reichstags, welche 8. April 1872 eröffnet wurde, wurden zuerst Verträge mit auswärtigen Staaten berathen u. angenommen: Konsularverträge mit Spanien, Italien u. den Verein. Staaten, Handels- u. Schiffahrtsvertrag mit Portugal, Auslieferungsvertrag mit Großbritannien, Postverträge mit Frankreich, Spanien, Portugal, Oesterreich-Ungarn, Rußland. Das Gesetz über die Rechtsverhältnisse der Reichsbeamten wurde 14. Juni, der schon in der vorigen Session gestellte Lasker'sche Antrag 5. Juni angenommen, vom Bundesrath jedoch noch nicht genehmigt, wenn auch die Bedenklichkeiten einen schwächern Ausdruck fanden. Die Berathung über den Etat des auswärtigen Amtes 14. Mai, in welchem eine Exigenz für die deutsche Gesandtschaft im Vatikan aufgezeichnet war, gab dem Reichskanzler Veranlassung zu der Mittheilung, daß er den Kardinal Prinz Gustav zu Hohenlohe-Waldenburg-Schillingsfürst, einen jüngern Bruder des früheren bayerischen Ministerpräsidenten, zum deutschen Botschafter beim päpstl. Stuhl ernannt, daß aber der Papst denselben zurückgewiesen habe. Bismarck sprach dabei das bekannte Wort: „Dessen seien Sie sicher: nach Canossa gehen wir nicht, weder in kirchlicher, noch in staatlicher Beziehung". Der Ernst dieser Worte zeigte sich sofort bei der Haltung der Regierung zu den Petitionen u. zu dem Antrag auf Ausweisung der Jesuiten. Verschiedene Entwürfe, theilweise von nicht sehr glücklicher Fassung, lagen vor. Das Gesetz wurde 19. Juni in der von dem Abgeordneten Meyer (von Thorn) vorgelegten Fassung mit 181 gegen 93 Stimmen angenommen u. lautete dahin, daß die Jesuiten u. die ihnen verwandten Orden u. ordensähnlichen Kongregationen vom Gebiet des Deutschen Reiches ausgeschlossen, die Errichtung von Niederlassungen derselben untersagt, die bestehenden Niederlassungen längstens binnen 6 Mon. aufzulösen seien, daß die Angehörigen solcher Orden, wenn sie Ausländer sind, aus dem Bundesgebiet ausgewiesen, wenn sie Inländer sind, auf bestimmte Aufenthaltsorte beschränkt werden könnten. Als verwandte Orden und Kongregationen bezeichnete der Bundesrath die

Redemptoristen, Lazaristen, Priester vom hl. Geist u. die Gesellschaft vom heil. Herzen Jesu. Diese alle wurden 1873 gleichfalls vom Ausweisungsdekret betroffen. Der Schluß des Reichstags erfolgte 19. Juni. Diesen Maßregeln der Reichsregierung gegenüber äußerte Papst Pius IX. in einer Ansprache an eine Deputation des kathol. deutschen Lesevereins in Rom 25. Juni seine zuversichtliche Hoffnung, daß „irgend ein Stein vom Berge herabfallen u. die Ferse des Kolosses zertrümmern werde", u. in seiner Allokution vom 23. Dez. sprach er von den grausamen Kirchenverfolgungen im D. R. u. von der „Anmaßung" u. „Unverschämtheit" der Reichsregierung. Da die Bischöfe, welche sich mehrere Jahre nach einander zu Konferenzen in Fulda versammelten, dem Staate das Recht zur Einmischung in die Angelegenheiten der Kirche, der Ausbildung u. Anstellung der Kleriker, der Schule 2c. absprachen, anderseits das Reich, welches dem Unfehlbarkeitsdogma seine Anerkennung verweigerte, folgerichtig den Altkatholizismus gewähren ließ, einige Staaten (Preußen, Baden, Hessen) auch den zum altkathol. Bischof gewählten Professor Reinkens als solchen anerkannten, u. die preuß. Regierung dem Landtag die vier „Maigesetze" vorlegte, welchen in den späteren Landtagssessionen noch weitere Kirchengesetze folgten: so schärfte sich der Konflikt im J. 1873. Um den Kaiser von seinen Ministern zu trennen u. zu einer Mißbilligung der Bismarck'schen Kirchenpolitik zu veranlassen, schrieb Pius 7. Aug. einen Brief an den Kaiser, worin sich sogar die Behauptung fand, daß dieser, wie jeder Getaufte, in irgend einer Beziehung dem Papste angehöre. Das Antwortschreiben des Kaisers vom 3. Sept. bezeichnete die kathol. Geistlichkeit, welche der weltl. Obrigkeit den verfassungsmäßigen Gehorsam verweigerte, als Anstifter des Streites, konstatirte die Einigkeit des Kaisers u. des Reichskanzlers in der Kirchenpolitik u. wies die Vermittelung des Papstes im Verhältniß des Kaisers zu Gott als unevangelisch zurück.

Die vierte u. letzte Session des Reichstags wurde 12. März 1873 eröffnet. Der Postvertrag mit Italien, ein Zusatz zu dem Postvertrag mit Schweden, der Handelsvertrag mit Persien, das Gesetz über Abänderung des Vereinszolltarifs, wodurch die Eingangszölle von Eisen, Stahl 2c. theils ganz aufgehoben, theils ermäßigt u. ihre gänzliche Aufhebung auf 1. Jan. 1877 festgesetzt wurde, erhielten die Zustimmung des Reichstags. Der von der Regierung vorgelegte Münzgesetzentwurf rief verschiedene neue Anträge hervor. In dem 24. Juni angenommenen Gesetz wurde ausgesprochen, daß die Mark als Rechnungseinheit definitiv eingeführt, silberne Zwei- u. Fünfmarkstücke, neben den Zehn- u. Zwanzigmarkstücken auch goldene Fünfmarkstücke, silberne Halbmarkstücke u. Zwanzigpfennigstücke, Nickel- u. Kupfermünzen ausgeprägt, die Einziehung der groben Landessilbermünzen gleichzeitig mit der Ausgabe der Reichssilbermünzen angeordnet, sämmtliche nicht auf Reichswährung lautende Banknoten bis zum 1. Jan. 1876 eingezogen, von da an nur Banknoten in Reichswährung von wenigstens 100 Mk. ausgegeben, sämmtl. Staatspapiergeld bis 1. Jan. 1876 eingezogen u. nach Maßgabe eines zu erlassenden Reichsgesetzes Reichspapiergeld ausgegeben werden sollte. Von den aus den franz. Kontributionsgeldern reservirten 400 Mill. Thlr. wurden für die Umgestaltung der Festungen, für Erweiterung od. Errichtung militärischer Dienstgebäude u. für Marineausgaben große Summen bewilligt. Von den aus der Mitte des Reichstags hervorgegangenen Anträgen wurde der bereits erwähnte Lasker'sche Antrag 3. April angenommen u. die Zustimmung des Bundesraths in sichere Aussicht gestellt; der Schulze'sche Antrag auf Bewilligung von Diäten 30. April aufs neue genehmigt, vom Bundesrath aber abgelehnt u. nur die Einräumung freier Eisenbahnfahrt beschlossen; der Elben'sche Antrag auf Errichtung eines Reichseisenbahnamtes als einer ständigen Centralbehörde 16. Juni angenommen, worauf der Etat dieses neuen Amtes dem Reichstag vorgelegt, Geheimrath Scheele zum Präsidenten desselben ernannt u. die Wirksamkeit des Reichseisenbahnamtes 16. Sept. eröffnet wurde. Die mit Frankreich bezügl. der Abzahlung der Kriegskontributionsgelder abgeschlossenen Konventionen vom 29. Juni 1872 u. vom 15. März 1873 wurden unter Anerkennung der staatsmännischen Umsicht u. Geschicklichkeit des Reichskanzlers 24. März genehmigt. Nach der letztgenannten Konvention sollte Frankreich die letzte Viertelmilliarde der Kriegskontribution 5. Sept. abzahlen u. sofort die vollständige Räumung des franz. Gebietes erfolgen. (Am 16. Sept. überschritt der letzte deutsche Soldat die franz. Grenze). Der Reichstag wurde 25. Juni geschlossen. Die Beziehungen des Deutschen Reiches zu den auswärtigen Staaten waren günstig. Nachdem durch Bismarck's Depesche vom 14. Dez. 1870 ein freundlicheres Verhältniß zu Oesterreich angebahnt war, fand 1871 in Ischl u. Salzburg eine Zusammenkunft des Kaisers Wilhelm mit Kaiser Franz Josef statt. Die Dreikaiserzusammenkunft in Berlin 5.—12. Sept. 1872, an welcher die Kaiser des D. R.s, Oesterreichs u. Rußlands nebst ihren Ministern der auswärtigen Angelegenheiten theilnahmen, bedeutete die Anerkennung des D. R.s u. Kaiserthums, die Billigung der deutschen Reichspolitik u. das Bestreben der drei Kaiser, in allen großen Fragen der Politik in Einvernehmen mit einander handeln zu wollen. Daran reihte sich der Besuch, welchen König Viktor Emanuel von Italien in Begleitung zweier Minister 22.—26. Sept. 1873 in Berlin machte, nachdem er in Wien einen viertägigen Aufenthalt genommen hatte. Diese Besuche wurden vom Kaiser Wilhelm in Petersburg, Wien u. Mailand erwidert.

Die Reichstagswahlen von 1874, welche 10. Jan. u. in Elsaß-Lothringen, das zum erstenmal Reichstagsabgeordnete wählte, 1. Febr. stattfanden, hatten das Ergebniß, daß 101 Klerikale u. 9 Sozialdemokraten gewählt wurden. Doch standen den 135 reichsfeindlichen Abgeordneten eine Mehrheit von 240 reichsfreundlichen gegenüber, worunter 155 nationalliberale. Diese Mehrheit war übrigens keine geschlossene u. sichere, da die Fortschrittspartei u. der linke Flügel der Nationalliberalen in manchen Fragen der Bismarck'schen Politik die entschiedenste Opposition machten. Die konservative Partei war auf 22 Mitglieder herabgesunken. In Elsaß-Lothringen wurden 5 Protestmänner u. 10 Klerikale, darunter die Bischöfe von Straßburg u. Metz, gewählt. Der Reichstag wurde 5. Febr. eröffnet u. in der Thronrede als bedeutendste Vorlagen das Militärgesetz u. das Preßgesetz angekündigt. Die Stelle des ersten Präsidenten, welche bisher Simson bekleidet hatte, wurde, bei dessen Unwohlsein, Forckenbeck, dem Oberbürgermeister von Breslau, übertragen. Die 15 elsaß-lothringischen Abgeordneten traten 16. Febr. in feierlichem Zuge in den Reichstag ein u. stellten sofort zwei seltsame Anträge. Nach dem einen (Teutsch) sollte die Bevölkerung von Elsaß-Lothringen nachträglich noch befragt werden, ob sie die Einverleibung in das D. R. gutheiße od. nicht; der andere (Gerber) verlangte die Aufhebung des Gesetzes, welches dem Oberpräsidenten von Elsaß-Lothr. bei Gefahr für die öffentl. Sicherheit eine Art Diktatur verlieh. Jener Antrag, welcher durch die Erklärung des Bischofs von Staßburg, daß die kathol. Elsaß-Lothringer den Frankfurter Frieden anerkennen, bedeutend abgeschwächt wurde, wurde 18. Febr. mit allen gegen 22 Stimmen abgelehnt; der zweite Antrag, welcher der franz. u. klerikalen Partei in Elsaß-Lothr. den Kampf gegen die Reichsregierung erleichtern sollte, wurde 3. März mit 196 gegen 138 Stimmen verworfen. Angenommen wurden folgende Regierungsvorlagen: der Postvertrag mit Brasilien, der Auslieferungsvertrag mit der Schweiz, die Gesetze über Entschädigung der Privateisenbahnen wegen der freien Fahrt der Reichstagsabgeordneten, über Beschränkung der Gerichtsbarkeit der deutschen Konsuln in Aegypten, über eine Strandungsordnung, über Impfzwang, über Ausgabe von Reichskassenscheinen im Gesammtbetrag von 120 Mill. Mark in Abschnitten zu 5, 20 u. 50 Mk. an Stelle des einzuziehenden Landespapiergeldes. Der Preßgesetzentwurf, von der Kommission in einigen Punkten modifizirt, von den Klerikalen u. Sozialdemokraten hauptsächl. wegen seiner Bestimmungen über Verantwortlichkeit u. Beschlagnahme angegriffen, wurde 24. April angenommen, der Gerber'sche Antrag, das Preßgesetz sofort auch in Elsaß-Lothringen einzuführen, abgelehnt. Das Gesetz über „Verhinderung unbefugter Ausübung von Kirchenämtern", wodurch bes. die preuß. Geistlichen, welche sich den Maigesetzen nicht unterwerfen wollten, bedroht wurden, wurde unter der heftigen Opposition der Klerikalen 25. April mit 214 gegen 108 Stimmen angenommen. In dem Gesetz war Internirung, Verlust der Staatsangehörigkeit u. Ausweisung aus dem Bundesgebiete als Strafe für Renitenz festgesetzt. Die wichtigste Vorlage war das Reichsmilitärgesetz, welches in seinem ersten Paragraph bestimmte, daß die Friedenspräsenzstärke des Heeres an Unteroffizieren u. Mannschaften bis zum Erlaß einer anderweitigen gesetzlichen Bestimmung 401659 Mann betragen solle. Nicht bloß die reichsfeindlichen Parteien, sondern auch

die zu demokrat. u. parlamentar. Opposition geneigten Mitglieder der Fortschrittspartei u. des linken Flügels der Nationalliberalen erklärten diesen Paragraph für unannehmbar. Die Sozialdemokraten verlangten einjährige, die Klerikalen zweijährige Dienstzeit, die Parlamentarier, in der einmaligen Festsetzung der Friedenspräsenzstärke eine Verkümmerung des Budgetrechts sehend, beanspruchten das Recht der Festsetzung der Friedenspräsenzstärke durch das jährl. Etatsgesetz. Moltke trat bei der ersten Berathung 16. Febr. in einer die militär. Verhältnisse Deutschlands u. der anderen Staaten, bes. Frankreichs, beleuchtenden Rede für das Gesetz ein. Die Kommission, an welche es gewiesen wurde, beschäftigte sich damit zwei Monate u. schien die Ablehnung des oben genannten Paragraph beantragen zu wollen. Dies erregte große Unruhe unter den Wählern, welche sich in Abhaltung von Versammlungen, in Zusendung von Adressen u. Weisungen an die Reichstagsabgeordneten ausdrückte. Die meisten Wähler verlangten von ihren Vertretern die Annahme des Regierungsentwurfs. Die Erkrankung des Reichskanzlers war für die günstige Lösung der Frage hinderlich. Endlich kam zwischen der Regierung u. der Kommissionsmehrheit ein Kompromiß zu Stande, wonach die geforderte Friedenspräsenzstärke auf 7 Jahre, vom 1. Jan. 1875 bis 31. Dez. 1881, festgesetzt sein sollte. Dieser Kompromiß wurde vom Reichstag mit 224 gegen 146 Stimmen angenommen u. schließlich das ganze Gesetz 20. April, theilweise mit Modifikationen, genehmigt. Der Reichstag wurde 26. April geschlossen. Die Verhaftung mehrerer Bischöfe wegen Ungehorsam gegen die Staatsgesetze u. die Absetzung des Erzbischofs Ledóchowski von Posen, welcher bald noch andere Absetzungen folgten, steigerten den Haß der Klerikalen gegen die Reichsregierung u. deren Hauptvertreter, den Fürsten Bismarck. Eine Folge der maßlosen Agitation der Klerikalen war der Mordversuch, welchen 13. Juli 1874 Kullmann in dem Badeort Kissingen auf Bismarck machte.

Die zweite Session des Reichstags wurde 29. Okt. 1874 eröffnet. Die Postverträge mit Chile u. Peru, der Berner Postvertrag, der Additionalvertrag mit Belgien, die Konvention mit Rußland über die Regulirung von Hinterlassenschaften, der Konsularvertrag mit Rußland, der Auslieferungsvertrag mit Belgien, der Diätenantrag, das Gesetz über Einführung verschiedener Reichsgesetze in Elsaß Lothringen, das Gesetz über die Erweiterung der Umwallung Straßburgs, der Antrag auf Ergreifung von Maßregeln gegen die Reblauskrankheit wurden sämmtlich angenommen, der Antrag Winterer's auf Aufhebung des Unterrichtsgesetzes für Elsaß-Lothringen abgelehnt. Bei Berathung des Reichshaushaltsetats, u. zwar des Etats für den Bundesrath, machte der klerikale bayer. Abgeordnete Jörg einen Angriff auf Bismarck's auswärtige Politik u. führte in taktloser Weise das Kullmann'sche Attentat dabei an (4. Dez.), was eine entschiedene Entgegnung Bismarck's hervorrief. Die von der Regierung vorgelegten Justizgesetzentwürfe (Gerichtsorganisation, Civilprozeßordnung, Strafprozeßordnung u. die drei Einführungsgesetze) wurden nach der ersten Berathung an eine ständige Kommission von 28 Mitgliedern verwiesen, deren Wahl 18. Jan. 1875 erfolgte, worauf die Kommission Miquel zu ihrem Vorstand wählte u. sofort ihre Thätigkeit begann. Die das Militärwesen betreffenden Gesetze: über den Landsturm, über die Ausübung der militär. Kontrole über Personen des Beurlaubtenstandes, über die Naturalleistungen für die bewaffnete Macht im Frieden, über die Einführung des deutschen Quartierleistungsgesetzes in Bayern u. Württemberg, wurden 22. u. 29. Jan. angenommen. Das an die Gesetze über Reichsmünze u. Reichspapiergeld sich anreihende Bankgesetz (s. d.), welches die Reichsbank mit ihren Filialbanken zum Mittelpunkt des deutschen Bankwesens machte, wurde 30. Jan. angenommen. Tief eingreifend in die kirchl.-polit. Verhältnisse war das nach heftigen Kämpfen mit den Klerikalen 25. Jan. angenommene Gesetz über Einführung der obligator. Civilehe u. Beurkundung des Personenstandes, das vom 1. Jan. 1876 im ganzen D. R. eingeführt sein mußte. Der Schluß des Reichstags erfolgte 30. Jan. 1875. Wenige Tage darauf (5. Febr.) erklärte der Papst in einer Encyklika die durch Deutschlands u. Preußens Volksvertretung genehmigten, vom Kaiser unterzeichneten u. als Staatsgesetze publizirten neuen Kirchengesetze für ungültig, verbot den Gehorsam gegen dieselben u. sprach gegen sämmtl. altkathol. Geistliche die Exkommunikation aus. Den gefangenen Erzbischof Ledóchowski ernannte er zum Kardinal. Die Antwort darauf erfolgte zunächst im preuß. Landtag, wo weitere Kirchengesetze, darunter das über Aufhebung der Klöster, vorgelegt u. angenommen wurden. Nicht blos die deutschen Bischöfe erhoben aufs neue ihre Proteste, sondern auch die franz. u. belg. Bischöfe ließen in ihren Hirtenbriefen ihrem Haß gegen die deutsche Reichsregierung freien Lauf. Die franz. Presse, bes. die klerikale, brachte heftige Revancheartikel, u. die belg. Regierung wollte bezügl. des von dem Kesselschmied Duchesne gegen Bismarck (1873) geplanten Attentats nicht die verlangten gesetzgeberischen Schritte thun. Dazu kamen Beschlüsse der franz. Regierung u. Nationalversammlung, welche auf eine baldige Verwirklichung der Revanchegelüste hindeuteten. Die Berliner Presse besprach bereits die Eventualität eines neuen deutsch-franz. Krieges. Doch ging die Gefahr vorüber: das noch nicht völlig gerüstete Frankreich trat mit mehr Vorsicht auf, die belg. Regierung ergänzte ihr Strafgesetz durch einen neuen Paragraph.

Die dritte Session des Reichstags wurde 27. Okt. 1875 eröffnet. Der Handelsvertrag mit der Republik Costa Rica, das Gesetz über das Urheberrecht u. verschiedene kleinere, theils das Reich, theils speziell Elsaß-Lothringen betreffende Gesetze wurden genehmigt; der Antrag der Fortschrittspartei, daß ohne Genehmigung des Reichstags kein Mitglied desselben während der Sitzungsperiode verhaftet od. zur Untersuchung gezogen werden dürfe, es sei denn nach Ergreifung bei Ausübung der That, wurde von der Regierung bekämpft u. vom Reichstag 9. Dez. verworfen. Die von der Regierung vorgelegten Steuergesetze (Erhöhung der Brausteuer um etwa 10 Mill. Mk. u. Einführung einer auf 6 Mill. Mk. berechneten Börsensteuer), wodurch das im Budget vom J. 1876 sich ergebende Defizit gedeckt u. die Erhöhung der Matrikularbeiträge vermieden werden sollte, wurden 16. Dez. abgelehnt u. das Defizit durch Abstriche an den Budgetvorlagen getilgt. Die Berathung der Strafgesetznovelle, deren Vorlegung ihren Grund in der allzu humanen Fassung des Strafgesetzes, in der zunehmenden Verwilderung der Massen u. in dem Mangel an Gehorsam gegen die Obrigkeit hatte, dauerte vom 3. Dez. bis 10. Febr. Die polit. Paragraphen dieses Gesetzes handelten theils von dem Dienst der Beamten im auswärtigen Amt (Fall Arnim), theils von der Bestrafung der Aufforderung zum Verbrechen gegen einen auswärtigen Staat (Fall Duchesne), theils von einer Vervollständigung des Kanzelparagraphen, theils von der Bestrafung der Aufreizung zum Ungehorsam gegen die Staatsgesetze od. verschiedener Klassen der Bevölkerung gegen einander, von Bestrafung der Angriffe auf die Institute der Ehe, der Familie, des Eigenthums ꝛc. (Kautschukparagraphen). Letztere, welche hauptsächl. gegen die in bedrohlicher Weise zunehmenden Agitationen der Sozialdemokraten gerichtet waren, wurden trotz des Eintretens des Reichskanzlers u. des Grafen Eulenburg sämmtl. abgelehnt, die anderen Paragraphen mit einigen Modifikationen angenommen, worauf der Reichstag 10. Febr. 1876 geschlossen wurde. Wie die Steuergesetze u. die Kautschukparagraphen im Reichstag scheiterten, so das Bismarck'sche Reichseisenbahnprojekt im Bundesrath. Die Mittelstaaten, bes. Sachsen, sträubten sich nicht blos gegen die Uebernahme ihrer wichtigsten Bahnen seitens des Reiches, sondern überhaupt gegen jede Unterordnung ihrer Eisenbahnen unter die Reichshoheit u. die Aufsicht des Reichseisenbahnamtes. Daher beschränkte Bismarck zunächst seinen Plan auf den Ankauf der bedeutendsten preuß. Privatbahnen seitens der preuß. Regierung, um durch den Besitz eines großartigen Eisenbahnnetzes auf die influirenden Eisenbahnen der Mittelstaaten erfolgreicher einwirken u. so mehr Einheit in diese unerträgliche Zersplitterung bringen zu können. Der Ausbruch der oriental. Krisis berührte die Interessen des D. R.s nicht unmittelbar u. veranlaßte die Reichsregierung hauptsächl. zur Eröffnung einer bald zwischen Rußland u. Oesterreich, bald zwischen Rußland u. England vermittelnden erfolgreichen Thätigkeit. Das Berliner Memorandum vom 10. Mai 1876, an welchem das D. R., Oesterreich u. Rußland theilnahmen, bezweckte die Einführung der in den christl. Provinzen der Türkei nöthigen Reformen. Für die Ermordung des deutschen Konsuls in Saloniki durch einen Pöbelhaufen (6. Mai) erzwang sich Bismarck durch Absendung eines Panzergeschwaders volle Genugthuung von der Pforte.

In der letzten Session des Reichstags, welche 30. Okt. 1876 eröffnet wurde, legte Bismarck infolge der Richter'schen Interpellation

5. Dez. die oriental. Politik der Regierung, welche in der Aufrechthaltung der Neutralität, in der Verbesserung der Lage der Christen in der Türkei, in der Verhütung eines europäischen Krieges bestand, in deutlichen Umrissen dar. Der Auslieferungsvertrag mit Luxemburg, der Niederlassungsvertrag mit der Schweiz u. andere Vorlagen wurden vom Reichstag genehmigt. Die Thätigkeit desselben erstreckte sich vorzugsweise auf die Berathung der von der Kommission 3. Juli durchberathenen u. 3. Nov. vorgelegten Justizgesetze. Im Namen des Bundesrathes theilte der preuß. Justizminister Leonhardt mit, daß jener in 86 Punkten anderer Ansicht sei als die Justizkommission. Die Hauptdifferenzpunkte betrafen die Verweisung der Preßvergehen an die Schwurgerichte u. die Abschaffung des Zeugnißzwanges für Verleger, Redakteur, Drucker- u. Setzerpersonal einer Zeitschrift. Der Reichstag entschied sich hinsichtl. dieser zwei Punkte 22. u. 28. Nov. im Sinne der Kommission. Nach der zweiten Lesung der Gesetze ließ der Bundesrath von den 86 Bedenken 68 fallen, hielt aber 18, darunter die zwei eben genannten, fest u. machte seine Zustimmung zu den Justizgesetzen von der Annahme dieser 18 Punkte abhängig. Darauf wurde von der national-liberalen Partei u. der Reichsregierung über ein Kompromiß unterhandelt, der denn auch 16. Dez. zu Stande kam. Darnach sollte die Verweisung der Preßvergehen an Geschworene da, wo sie schon gesetzlich eingeführt war (in Süddeutschland), bestehen bleiben, nirgends aber neu eingeführt u. der Zeugnißzwang beibehalten werden. Von den anderen Punkten wurden einige fallen gelassen, andere mit Modifikationen angenommen. Als Termin für die Einführung der Justizgesetze wurde der 1. Okt. 1879 festgesetzt. Auf Grundlage dieses Kompromisses wurden sämmliche Justizgesetze (Gerichtsverfassungsgesetz, Strafprozeßordnung, Civilprozeßordnung, Konkursordnung nebst den Einführungsgesetzen), trotz des Widerspruchs der Klerikalen u. der Fortschrittspartei, 21. Dez. vom Reichstag angenommen, worauf der Bundesrath zustimmte u. der Reichstag 22. Dez. geschlossen wurde.

Die Reichstagswahlen vom 10. Jan. 1877 verschafften den Konservativen, unter welchen sich eine „deutsch-konservat." Partei (s. d.) bildete, u. den Sozialdemokraten, welche 13 Kandidaten durchsetzten, eine Verstärkung. Der vom 22. Febr. bis 3. Mai versammelte Reichstag erledigte das Gesetz über den Reichshaushaltsetat, wobei nach einer Rede Moltke's die Exigenz für 122 neue Hauptmannsstellen bewilligt wurde, nahm das Patentgesetz an (3. Mai), worauf ein besonderes Patentamt errichtet wurde, u. genehmigte den Gesetzentwurf über den Sitz des Reichsgerichts, wofür nicht Berlin, wie die preuß. Regierung wollte, sondern Leipzig, wie die Bundesrathsmehrheit beantragte, bestimmt wurde. Inzwischen war vom Reichskanzler ein Entlassungsgesuch eingereicht worden, dessen Grund offiziell in seinem angegriffenen Gesundheitszustand lag, thatsächl. wol in der von verschiedenen Seiten seiner Politik sich entgegenstellenden Hindernissen zu suchen war. Der Kaiser nahm das Gesuch nicht an, gewährte aber dem Reichskanzler einen unbestimmten Urlaub, während dessen er die oberste Leitung u. Verantwortlichkeit behielt, in den laufenden Geschäften aber von Hofmann, Camphausen u. Bülow vertreten wurde. Die zweite Session des Reichstags wurde 6. Febr. 1878 eröffnet. Die Vorlage über Erhöhung der Tabakssteuer wurde vom Reichstag nicht angenommen, die zum Zweck einer umfassenden Enquête über die Tabakssteuer eingebrachte Exigenz von 200 000 Mk. 17. Mai nur unter der Voraussetzung bewilligt, daß das von Bismarck geplante Monopol nicht eintrete, das Gleichgewicht in Einnahmen u. Ausgaben ohne Erhöhung der Matrikularbeiträge hergestellt u. das Gesetz über die Stellvertretung des Reichskanzlers 11. März angenommen. Dem neuernannten Vizepräsidenten des preuß. Staatsministeriums, Grafen Stolberg-Wernigerode, wurde die Stellvertretung des Reichskanzlers im allgemeinen übertragen; zu Stellvertretern für Auswärtiges, Finanzen, Marine ꝛc. wurden die Minister v. Bülow, Hofmann, v. Stosch ꝛc. ernannt, wobei sich der Reichskanzler das Recht vorbehielt, in die Verwaltung der einzelnen Ressorts stets einzugreifen. Außerdem wurde eine Novelle zur Gewerbeordnung, eine Rechtsanwaltsordnung u. das Gerichtskostengesetz genehmigt. Das Attentat des Klempnergesellen Hödel auf den Kaiser 11. Mai gab die Veranlassung zur Vorlegung des Sozialistengesetzes. Obgleich die durch den Sozialismus drohenden Gefahren offen vorlagen, wurde das Gesetz doch 21. Mai abgelehnt, worauf der Reichstag am nämlichen Tage geschlossen wurde. Das Attentat Karl Nobiling's vom 2. Juni, wobei der Kaiser mehrfach verwundet wurde, hatte zur Folge, daß der Kronprinz 5. Juni die Stellvertretung des Kaisers übernahm u. der Reichstag aufgelöst wurde (11. Juni). Bei den Neuwahlen vom 30. Juli verloren die Nationalliberalen u. die Fortschrittspartei viele Sitze, während die Konservativen eine bedeutende Verstärkung erhielten; die Sozialdemokraten setzten neun Kandidaten durch. Dem am 9. Sept. eröffneten Reichstag wurde ein neues, präziser gefaßtes Sozialistengesetz vorgelegt. Dasselbe wurde, mit einigen Modifikationen u. unter Beschränkung seiner Zeitdauer bis zum 31. März 1881, 19. Okt. angenommen, worauf am gleichen Tage der Schluß des Reichstags erfolgte. Das vom Kronprinzen 21. Okt. unterzeichnete Gesetz trat sofort in Kraft. Gegen die Vereine u. Presse der Sozialdemokraten wurde sofort energisch eingeschritten, über Berlin 28. Nov. der sog. kleine Belagerungszustand verhängt u. mehrere Agitatoren aus Berlin ausgewiesen. Nach längerer Abwesenheit kehrte der Kaiser vollständig genesen 5. Dez. nach Berlin zurück u. übernahm wieder die Regierung.

Von internationalen Ereignissen ist anzuführen die durch Entsendung eines Geschwaders herbeigeführte Beilegung des Konflikts mit der centralamerikan. Republik Nicaragua, die glückliche Vermittlung zwischen Rußland u. England in der oriental. Frage, der Berliner Kongreß (s. d.). Bei der Eröffnung der 2. Session des Reichstags wurden am 12. Febr. 1879 Gesetzentwürfe über Veränderung des Zolltarifs angekündigt, welche den Zweck hatten, dem Reich durch Schaffung eigener Steuerquellen die finanzielle Selbständigkeit zu geben, die Matrikularbeiträge überflüssig zu machen u. dem darniederliegenden inländischen Verkehr durch höhere Zölle aufzuhelfen. Während die liberalen Parteien in einer Bewilligung höherer Zölle eine Verminderung ihres Rechts der Bewilligung der Staatsausgaben sahen, demgemäß mit parlamentarischer Aengstlichkeit verfuhren, Forckenbeck infolge seiner bei dem Berliner Städtetag gehaltenen Bankettrede das Reichstagspräsidium niederlegte, schlossen die beiden konservativen Parteien u. das Centrum ein Kompromiß, wählten bei der neuen Präsidentenwahl den Konservativen v. Seydewitz zum Präsidenten u. den Klerikalen Frhrn. v. Frankenstein (an Stelle des abgetretenen v. Stauffenberg) zum ersten Vizepräsidenten u. setzten die Annahme des Zolltarifs in einer zwar modifizirten, gleichwol aber von Bismarck gebilligten Form 12. Juli durch. Am nämlichen Tage wurde der Reichstag geschlossen. In internationaler Beziehung war die Lockerung des Freundschaftsbundes mit Rußland, das durch den Berliner Vertrag sich verkürzt fühlte, u. die von Bismarck, welcher 21. Sept. in Wien eintraf, abgeschlossene deutsch-österreich. Allianz, über welche übrigens noch nichts Authentisches vorliegt, ein Ereigniß ersten Ranges. Die Verhandlungen mit dem neuen Papst Leo XIII. haben noch zu keinem Resultat geführt. Die Eröffnung der 3. Session des Reichstags erfolgte 12. Febr. 1880. Derselbe genehmigte 20. April den Handelsvertrag mit Hawaii, lehnte 27. April die Samoa-Vorlage, d. h. das Gesetz über Unterstützung der deutschen Seehandelsgesellschaft ab, genehmigte 16. April das Gesetz über Ergänzung u. Abänderung des Reichsmilitärgesetzes, wodurch letzteres bis 31. März 1888 verlängert u. die Friedenspräsenzstärke erhöht wurde; 4. Mai bewilligte er die Verlängerung des Sozialistengesetzes bis 30. Sept. 1884, genehmigte 7. Mai das Wuchergesetz u. lehnte 10. Mai die Elbschiffahrtsakte, durch Verweisung an eine Kommission in dritter Lesung, thatsächlich ab. Der Schluß des Reichstags erfolgte 10. Mai. Den Antrag Preußens auf Einverleibung der Unter-Elbe (Altona bis Cuxhafen) in das deutsche Zollgebiet nahm der Bundesrath, für diese Frage allein zuständig, 14. Juni an.

Deutsch-konservative Partei. Die d.-k. P., wie sie seit 1876 besteht, wird gewöhnlich u. wol meistens nicht ohne bewußte Absicht als die neueste Inkarnation des spez. *preußischen* Feudalismus bezeichnet, der früher „altkonservativ" geheißen hatte. Der geschichtlichen Wahrheit entspricht das indessen nicht, obschon richtig ist, daß die große Masse der heutigen Deutsch-Konservativen sich mit den ehedem „altkonservativ" genannten Elementen deckt. Der ideelle Gesichtspunkt, von welchem die Begründer der neuen Partei ausgegangen sind, ist vielmehr im strengsten Gegensatz zu der Auffassung, die Konservatismus u. partikulares Preußenthum zu identifiziren pflegte, der, daß eine Vereinigung aller Konservativen *Deutschlands*, d. h. eine Partei, die auf dem

Boden des Reiches, nicht der Einzelstaaten steht, geschaffen werden müsse, um dem Liberalismus eine ebenbürtige Macht entgegenstellen zu können. Dieser Gedanke, als dessen eifrigster Förderer der Landrath a. D. v. Helldorff-Bedra angesehen werden muß, hat seit dem Spätjahr 1873 sehr rege Verhandlungen mit den Führern der konservativen Parteigruppen in den einzelnen Bundesstaaten, nam. des Südens zur Folge gehabt, die damals kaum unter sich Fühlung besaßen, dem preußischen Konservatismus aber mit dem ausgesprochensten Mißtrauen gegenüberstanden. So schwierig erwiesen sich in der That diese Verhandlungen, daß erst im Frühjahr 1876, nachdem die vorläufige Zustimmung des Reichskanzlers eingeholt worden war, zur Berathung eines Programms geschritten werden konnte, wobei sich übrigens nur eine Anzahl preuß. u. sächs. Konservativer betheiligten. Die förmliche Konstituirung der Partei erfolgte sodann am 7. Juni zu Frankfurt a. M., welcher Ort absichtlich gewählt worden war, um über den deutschen Charakter des Unternehmens keinen Zweifel aufkommen zu lassen. Das gleichzeitig beschlossene Geheimniß wurde so glücklich gewahrt, daß die Veröffentlichung des Programms am 12. Juli die Wirkung einer vollständigen Ueberraschung hatte u. auf Wochen hinaus den ersten Gegenstand des Interesses bildete. Der praktische Erfolg reichte an das sensationelle Debüt nicht ganz hinan. Die Zahl der Zustimmungen, die aus allen Theilen Deutschlands einliefen, mochte in den ersten Monaten an 8000—10 000 betragen, die große Mehrzahl, wie gesagt, aus den östlichen Prov. Preußens; viele aber auch aus dem Königr. Sachsen, wo die konservat. Partei damals besser organisirt war als sonst irgendwo im Reiche, u. auch nicht wenige aus Süddeutschland, nam. aus Bayern u. Baden. Die Reichstagswahlen vom 10. Jan. 1877, als die erste praktische Kraftprobe der jungen Partei, ergaben ein Resultat, mit dem sie vergleichsweise zufrieden sein konnte. Gegen 40 Abgeordnete konstituirten sich als eigene deutsch-konservative Fraktion, darunter allerdings nur 5 Nichtpreußen (4 Sachsen, 1 Badenser), die konservativen Württemberger, die ziemlich zahlreich in den Reichstag gekommen waren, ließen sich durch den Einfluß des Hrn. v. Varnbüler sämmtlich zum Eintritt in die „deutsche Reichspartei" bestimmen, während in Bayern, Hessen-Darmstadt u. den übrigen Mittel- u. Kleinstaaten konservative Wahlen überhaupt nicht zu Stande gekommen waren. Von einem durchgreifenden Einflusse der neuen Partei konnte unter diesen Umständen noch keine Rede sein. Dieser ist erst mit den Wahlen vom 30. Juli 1878 gekommen, welche die Deutsch-Konservativen auf fast 60 Köpfe brachten. Maßgebend sind sie freilich auch damit nicht geworden. Die sog. „konservative Aera" trägt diesen Namen vielmehr deshalb, weil die Reichsregierung, d. h. Fürst Bismarck, sich von den Nationalliberalen, mit denen er bis dahin regiert hatte, abzuwenden begann u. so eine Reihe konservativer Maßregeln durchgesetzt werden konnte, die der eigenen Initiative der Deutsch-Konservativen um so weniger erreichbar gewesen wären, als die **Freikonservativen**, oder, wie sie sich im Reichstag nennen, die **deutsche Reichspartei**, von Anfang an eine sehr wenig freundliche Stellung einnahmen u. sich weit eher geneigt zeigten mit den Nationalliberalen gemeinsame Sache zu machen als die Solidarität der beiderseitigen Interessen anzuerkennen. Erst seit dem Beginn der wirthschaftl. Reformbewegung veränderte sich das, wenn auch nur ad hoc. In den Zoll- u. Steuerfragen, welche der Session von 1879 den Stempel aufdrückten, gingen beide Parteien zusammen, nachdem durch die Wahl des Deutsch-Konservativen v. Seydewitz zum ersten Präsidenten des Reichstages das vorübergehende Bündniß besiegelt worden war. Auch in der letzten Session hat dasselbe durch die Erhebung des Grafen Arnim-Boytzenburg auf den Präsidentenstuhl seinen Ausdruck gefunden. Wie wenig das — eben um auf schon Gesagtes zurückzukommen — für das Gesammtverhältniß zu bedeuten hat, zeigt die Thatsache, daß die „deutsche Reichspartei" auch gegen die Verbindung mit dem Centrum nichts einzuwenden hat, welchem sie in zwei aufeinander folgenden Sessionen Vizepräsidentenstellen zugestand, ohne ihrem leidenschaftlichen Hasse gegen dasselbe im Mindesten zu entsagen od. ihn auch nur zeitweilig zu verbergen. Die Freikonservativen repräsentiren eben jenen ungeschminkten Gouvernementalismus, dem die Selbständigkeit anderer Parteien schon da anstößig ist, wo sie nur als theoretisches Postulat erscheint. Denn thatsächlich hat die Reichsregierung bei den Deutsch-Konservativen jeder Zeit dasselbe Maß von Entgegenkommen gefunden, als bei der „deutschen Reichspartei". Die sog. „Koalition" der ersteren mit dem Centrum ist eine bloße Fiktion. Wo beide Parteien zusammengegangen sind, ist es im Einvernehmen mit der Reichsregierung geschehen. In allen Fällen, wo das Centrum sich in der Opposition gegen die letztere befand, haben die Deutsch-Konservativen sich ausnahmslos vom Centrum getrennt.

Devaux (spr. Döwóh), Paul Louis Isidore, belg. Staatsmann, geb. 10. April 1801 zu Brügge, ließ sich schon 1820 als Rechtsanwalt in Lüttich nieder u. gründete 1824 mit Rogier u. Lebeau die Zeitung „Mathieu Laensberg", welche später unter dem Titel „La Politique" den Kampf gegen die holländ. Herrschaft eröffnete. Nach dem Unterliegen derselben 1830 wurde D. von der provisor. Regierung zum Mitglied des Ausschusses erwählt, welcher die Grundlagen der belg. Verfassung auszuarbeiten hatte. Als solcher nahm er wesentlichen Antheil an den Berathungen der Konstituante (Congrès national), brachte zuerst den Prinzen Leopold von Koburg für den belg. Thron in Vorschlag u. gehörte zu der Deputation, welche 10. Mai 1831 nach London ging, um dem Prinzen die Krone anzubieten. Inzwischen wurde er (20. Mai) zum Minister ohne Portefeuille des Staatsverwesers ernannt. Von da an bis 1863 vertrat D. Brügge in der belg. Kammer. Die Annahme eines Portefeuille's verweigerte er mehrmals. 1839 gründete er die „Revue nationale", in welcher er die Ansicht vertrat, daß nach nunmehr erlangter Unabhängigkeit des Landes die liberale Partei sich von der bisherigen Allianz der Parteien lossagen u. ihre eigene Sache vertreten müsse. 1863 wurde D aus seinem bisherigen Wahlkreise von den Klerikalen verdrängt u. blieb, da er von anderen Orten ihm angetragene Mandate ablehnte, hinfort dem parlamentar. Leben fern. Späterhin völlig erblindet, starb D. 30. Jan. 1880 in Brüssel. Sammlungen seiner für die „Revue nationale" geschriebenen Aufsätze erschienen u. d. T. „Les partis parlementaires et le pouvoir en Belgique" (Brüss. 1852) u. „Du suffrage universel et de l'abaissement du cens électoral" (ebd. 1871). Außerdem veröffentlichte er: „Quelques réflexions politiques au sujet de la réorganisation de l'armée" (ebd. 1871) u. „Études sur l'histoire ancienne et moderne" (ebd. 1875). Kurz nach seinem Tode erschienen „Études politiques sur les principaux évènements de l'histoire romaine" (ebd. 1880).

Devolution eines Rechtsmittels bedeutet im Prozeßrecht das Hingelangen desselben zur Entscheidung vor dem zunächst höhern Richter. Soweit dieser letztere dadurch mit der Aburtheilung der Sache befaßt wird, spricht man von einem Devolutiv-Effekt des Rechtsmittels. Vom Devolutiv-Effekt der civilprozessual. Berufung handelt § 499 der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877.

Devrient, Otto, Schauspieler, geb. 3. Okt. 1838 zu Berlin als Sohn des Schauspielers, Theaterdirektors u. Schriftstellers Phil. Eduard D. (geb. 11. Aug. 1801, gest. zu Karlsruhe 4. Okt. 1877), war 1856—59 an dem von seinem Vater geleiteten Karlsruher Hoftheater, dann am Stuttgarter (1859—60), Berliner Hoftheater (1860—61), am Stadttheater zu Leipzig (1861—63) u. hierauf 10 Jahre in Karlsruhe engagirt, wo er längere Zeit die Regie der Oper führte. Im Juli 1873 an das Weimarische Hoftheater berufen, machte er sich hier als Regisseur u. bes. durch die Inscenesetzung beider Theile von Goethe's Faust (als Buch Karlsr. 1877) verdient u. folgte 1878 einer Berufung als Intendant des Neuen Theater Aktien-Vereins nach Frankfurt a/M. Differenzen machten indessen dieser Stellung bald ein Ende. Als Schauspieler leistet D. Tüchtiges in Rollen wie Marc Anton, Franz Moor, Mephisto, die Shakespeare'schen Narren, Hofmarschall Kalb 2c. Literarisch hat er sich mit „Shakespeare-Vorträgen" (Karlsr. 1869), Dramen (u. a. „Kaiser Rothbart", phant. Volksstück, ebd. 1871; „Tiberius Gracchus", hist. Trauerspiel, ebd. 1872) 2c. versucht, auch im Verein mit seinem Vater einen „Bühnen- u. Familien-Shakespeare" (Lpz. 1873—76, 6 Bde.) herausgegeben.

Dewall, Johannes v., eigentl. August **Kühne**, Novellist u. Romanschriftsteller, geb. 29. Nov. 1829 zu Herford (Westfalen), wo sein Vater als Offizier in Garnison stand, besuchte seit 1841 die Kadettenanstalten zu Bensberg u. Berlin u. wurde 1848 Leutnant bei der Garde-Artillerie. 1857 ward er bei der Pulverexplosion in Mainz

schwer verwundet. Den Feldzug von 1866 gegen Oesterreich machte er in der Division Fransecky mit, 1868—70 garnisonirte er in Wiesbaden u. im deutsch-franz. Kriege führte er eine Batterie der 22. Division. Nachdem er 1873—75 als Kommandeur der 2. Feldabtheilung in Hannover gestanden, forderte u. erhielt er seinen Abschied als Oberst-Leutn. u. lebt seitdem in Wiesbaden. Er schrieb u. a. „Geschichte des Krieges gegen Dänemark" (1864), „Skizzen aus dem Feldzuge von 1866" (1868), u. für Hallberger's „Ueber Land u. Meer" eine Reihe von Erzählungen, wie „Graumann", „Eine große Dame", „Der rothe Baschlik", „Der Ulan", „Der Spielprofessor", „Else Hohenthal" 2c.

Dextrān, eine von Scheibler 1875 entdeckte Substanz, findet sich in großer Menge in der Zuckerrübenmelasse u. in der gallertartigen Ausscheidung des Rübensaftes, welche sich bei der Verarbeitung nicht ganz reifer Rüben bildet, u. in den Zuckerfabriken Froschlaich genannt, den Betrieb stört, indem das in dieser Gallerte enthaltene D. nicht einmal durch die Kohle zurückgehalten wird u. Veranlassung zur reichlichen Melassebildung giebt. Das D. ist ein weißer amorpher Körper, in Wasser leicht zu einer klebrigen Flüssigkeit löslich, aus welcher Lösung es durch Zusatz von Alkohol als eine elastische, fadenziehende Masse ausgefällt werden kann. Das D. hat die empirische Formel $C_6H_{10}O_5$ u. ist nach Scheibler identisch mit dem schon bisher als Gährungsgummi bekannten Körper und als das Anhydrit der Dextrose (Stärkezucker) anzusehen, in welche das D. durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure übergeführt werden kann. Das D. zeichnet sich durch sein starkes optisches Drehungsvermögen nach rechts aus (daher sein Name, vom lat. dexter, rechts); die spezif. Rotation für α ist $+ 223^{\circ}$, also noch größer als die des Dextrins.

Dextrōse, neuerer Name für Glukose (Stärkezucker).

Dhra, die Elle in Marokko = 571 mm.

Diabās. Diese früher als Grünstein bezeichnete Gebirgsart ist ihrer mineralog. Zusammensetzung nach, wenigstens was die dichten Varietäten anlangt, erst seit Einführung des Mikroskopes in die Geognosie genauer bekannt geworden. Der D. ist ein grob- bis feinkörniges Eruptivgestein von grüner bis grünlichgrauer Farbe, sehr fest u. zäh. Je nachdem die einzelnen Gemengtheile mit dem unbewaffneten Auge zu erkennen sind oder nicht, unterscheidet man körnigen D. u. Diabasaphanit; bei letzterem sind die Gemengtheile zu mikroskop. Kleinheit herabgesunken. Im Wesentlichen besteht der D. aus vorwaltendem Oligoklas u. Augit, welcher sehr häufig zum größten Theile durch Chlorit, jedenfalls ein Zersetzungsprodukt des Augites, ersetzt ist. Häufig sind noch vorhanden als mikroskop. Gemengtheile: Apatit, Magneteisen, Magnesiaglimmer, Titaneisen, Eisenkies u. Eisenglanz, sowie Kalkspath als Zersetzungsprodukt. Quarz tritt nur bei gewissen Arten von D. auf, die deshalb als Quarz-D.e von den eigentl. D.en abgetrennt werden. Charakteristisch für die D.e ist es, daß ihre Mikrostruktur stets rein krystallinisch ist, daß man also unter dem Mikroskope weder glasartige noch felsitische Zwischenmassen wahrnimmt. Der durchschnittl. Kieselsäuregehalt erreicht nur 47,5 %, der Gehalt an Eisenoxyduloxyd ist dagegen 12,5 %. Man unterscheidet ferner folgende Varietäten: D.-Schiefer, mit durch vorwaltenden Chlorit bedingter schiefriger Struktur; D.-Porphyr, aphanit. Grundmasse mit einzelnen größeren Krystallen von Oligoklas, Augit (Augitporphyr) od. Labrador (Labradorporphyr, der porfido verde antico); D.-Mandelstein, aphanit. D.-Grundmasse mit Kalkspathmandeln, u. Variolith mit sphärolithischen Konkretionen.

Dianemomēter, ein Instrument zur Angabe aller auf die Schiebensteuerungen bezüglichen Daten, erfunden von Deprez & Garnier in Paris (beschrieben in Dingler's „Polyt. Journal" Bd. 203).

Diaz, Porfirio, Präsident der Föderativ-Republik Mexiko, befehligte als General im Kriege der republikan. Regierung zu San-Luis-Potosi (unter Juarez) gegen den Kaiser Maximilian einen Theil der republikan. Truppen, welche gegen die Hauptstadt vordrangen, schlug den kaiserl. General Marquez, nahm 5. April 1867 die von ihm belagerte Stadt Puebla u. zwang 21. Juni nach 2 monatl. Belagerung auch die Hauptstadt zur Kapitulation, während sich die mit der Erschießung Maximilian's endende Tragödie von Queretaro abspielte. Nach der Uebergabe Mexiko's zeichnete sich D. durch humane Behandlung der Gefangenen aus. Auch legte er kurz darauf seine Stelle nieder, weil er die Gewaltmaßregeln, welche die neue Regierung verhängen wollte, nicht billigte u. sogar theilweise hintertrieb. 1871 trat er als Rival des Präsidenten Juarez auf u. stellte sich nach dessen Tode (Juli 1872) an die Spitze eines militär. Aufstandes. Da er indeß nicht genug Anhang fand u. die Mehrzahl seiner Offiziere die vom interimist. Präsidenten Lerdo de Tejada erlassene Generalamnestie annahmen, so mußte er sich diesem selbst 23. Okt. 1872 unterwerfen. Nachdem wenige Tage später Lerdo definitiv zum Präsidenten gewählt worden war, begab sich D. nach Nord-Amerika. 1876 veranlaßten ihn die Kämpfe zwischen Lerdo u. dem Usurpator Iglesias zur Rückkehr nach Mexiko, wo er im Nordosten für seine eigenen Zwecke ein Heer sammelte; er schlug 12. Nov. die Truppen Lerdo's bei Texoar, zwang Lerdo selbst 21. Nov. zur Flucht, zog 23. Nov. in die Hauptstadt ein u. besiegte 3. Dez. auch den Nebenpräsidenten Iglesias bei Guanajuato. Nachdem er schon 30. Nov. die Exekutiv-Gewalt der Republik provisor. übernommen hatte, ward D. im Febr. 1877 zum konstitutionellen Präsidenten (bis 30. Nov. 1880) gewählt u. als solcher 5. Mai proklamirt. Seine Regierung war bisher eine verhältnißmäßig segensreiche.

Dickmann, Hermann, Dichter, geb. 21. Juli 1836 in Mühlheim a. d. Ruhr, besuchte von 1855—57 das Lehrerseminar in Mörs, war bis 1858 Privatlehrer im Kadettenhause zu Bensberg, ging dann als Erzieher nach Manchester u. lebt seit 1863 in Wiesbaden, wo er 1877—78 die „Nassauische Volkszeitung" redigirte. Er veröffentlichte u. a. unter dem Pseudonym Franz Othen „Gedichte" (Wiesb. 1869) u. „Kriegsgedichte" (ebd. 1870, 2. Aufl.), unter eigenem Namen „Lebensspiegel" (Sprüche u. Sinnsprüche, ebd. 1873), „Neuer Frühling" (ebd. 1874), „Räthselbuch für große u. kleine Kinder" (ebd. 1876) u. „Die Welt im Becher" (ebd. 1879). Bes. die Lieder der letzten Sammlung, durch Gedankentiefe u. Formschönheit ausgezeichnet, haben D. allgemein bekannt gemacht. Für Karl Grammann schrieb D. das Opernlibretto „Thusnelde" (ebd. 1877).

Diebstahl im Sinne des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 nennt man die gegenüber einem Andern begangene Wegnahme einer fremden bewegl. Sache, in der Absicht, sich dieselbe rechtswidrig zuzueignen. Ueber die einzelnen Arten des D.s u. die für seine Begehung angedrohten Strafen vergl. §§ 242—48 a. a. O. Für das Vergehen des einfachen D.s im Falle des § 242 a. a. O. ist, wenn der Werth des Gestohlenen 25 Mk. nicht übersteigt, od. wenn nach Maßgabe des § 75 Nr. 6 des Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Jan. 1877 eine Ueberweisung stattgefunden hat, weil anzunehmen ist, daß auf keine höhere als eine höchstens 3 monatl. Gefängnißstrafe erkannt werden wird, nach § 27 Nr. 4 u. bez. 29 a. a. O. das Schöffengericht, für die Verbrechen des D.s in den Fällen der §§ 243 u. 244 des Reichsstrafgesetzbuchs nach § 73 Nr. 5 des Gerichtsverfassungsgesetzes die Strafkammer des Landgerichts zuständig. Diebstähle, welche unter den rechtlichen Begriff der Holz- u. Weidefrevel fallen, werden nach den einzelnen Landesgesetzen (z. B. in Preußen nach dem Forstdiebstahlsgesetz vom 15. April 1878 u. dem seit 1. Juli 1880 geltenden Feld- u. Forstpolizeigesetz. vom 1. April 1880) grundsätzl. milder bestraft; ebenso nach § 370 Nr. 5 des Reichsstrafgesetzbuchs die Entwendung von Nahrungs- u. Genußmitteln von unbedeutendem Werthe od. in geringer Menge zum alsbaldigen Verbrauch, u. nach § 370 Nr. 6 a. a. O. der sog. Futter-D. (Entwendung von Getreide od. anderen Futtermitteln wider den Willen des Eigenthümers, um dessen Vieh damit zu füttern).

Dieckhoff, August Wilhelm, tüchtiger Vertreter der luther. Theologie, geb. 5. Febr. 1823 zu Göttingen, stud. daselbst 1842—46, war 1847—50 Repetent bei der theolog. Fakultät, dann Privatdozent, wurde 1854 außerord. Prof. u. wirkt seit 1860 als ord. Prof. u. Direktor des homilet. Seminars in Rostock. Von D.'s Schriften sind hervorzuheben: „Die Waldenser im Mittelalter" (Gött. 1851); „Die evang. Abendmahlslehre im Reformationszeitalter" (Bd. 1, ebd. 1854); „Die evang.-luth. Lehre von der heil. Schrift" (gegen v. Hofmann; Schwer. 1858); „Der Sieg des Christenthums über das Heidenthum unter Konstantin d. Gr." (2 Vorträge; ebd. 1863); „Luther's Lehre von der kirchl. Gewalt" (Berl. 1864); „Schrift u. Tradition" (gegen Rom; Rost. 1870); „Der Schlußsatz der Marburger Artikel u. seine Bedeutung für die richtige Beurtheilung des Verhältnisses der Konfessionskirchen zu einander" (ebd. 1872); „Staat u. Kirche" (Lpz.

1872); „Die obligatorische Civilehe" (ebd. 1873); „Die kirchl. Trauung, ihre Geschichte ꝛc. u. ihr Verhältniß zur Civilehe" (Rost. 1878); „Civilehe u. kirchl. Trauung. Das Gegensatzverhältniß zwischen beiden dargelegt" (ebd. 1880). In letzteren Schriften vertritt D. mit Energie die Idee des christl. Staates gegenüber den liberalen Parteitheorien. 1860—64 redigirte er mit Kliefoth die „Theolog. Zeitschrift"; auch gab er „Dieterici institutiones catecheticae" heraus (Berl. 1864).

Diefenbach, Lorenz, Sprachforscher, geb. zu Ostheim (Großherzogth. Hessen) 29. Juli 1806, studirte 1821—23 in Gießen Theologie u. Philosophie, lebte dann eine Zeit lang in Franfurt a. M., wo er sich hauptsächl. mit neueren Sprachen beschäftigte, war mehrere Jahre hindurch Pfarrer u. Bibliothekar des Grafen Solms in Laubach u. hielt sich danach in wissenschaftl. Interesse an verschiedenen Orten des In- u. Auslandes auf. 1845 gründete er in Offenbach eine deutschkath. Gemeinde u. 1848 ward er von genannter Stadt ins Vorparlament zu Frankfurt a. M. gewählt. Daselbst behielt er seitdem seinen Wohnsitz u. erhielt 1865 die Stelle eines zweiten Stadtbibliothekars. Die wichtigsten seiner sprachwissenschaftl. Werke, welche ihm die Aufnahme in mehrere Akademien eingetragen haben, sind: „Ueber die roman. Schriftsprachen" (Gießen 1837); „Ueber Leben, Geschichte u. Sprache" (ebd. 1835); „Mittheilungen über eine noch ungedruckte, mittelhochdeutsche Bearbeitung der Sage von Barlaam u. Josaphat" (ebd. 1836); „Celtica" (Stuttg. 1839, 3 Bde.); „Mittellatein-hochdeutsch-böhm. Wörterbuch" (Frankf. a. M. 1846); „Pragmatische deutsche Sprachlehre" (ebd. 1847; 2. Aufl. 1851); „Vergleichendes Wörterbuch der goth. Sprache od. Lexicon comparativum linguarum indogermanicarum" (ebd. 1846—51, 2 Bde.); „Glossarium latino-germanicum mediae et infimae aetatis" (ebd. 1857); „Novum glossarium latino-germanicum" (ebd. 1867); „Origines Europaeae. Die alten Völker Europa's mit ihren Sippen" (ebd. 1861); „Vorschule der Völkerkunde" (ebd. 1864); „Hoch- u. niederdeutsches Wörterbuch" (in Gemeinschaft mit E. Wülcker, ebd. 1874 ff., 2 Bde.); „Die Volksstämme der europ. Türkei" (ebd. 1877); „Völkerkunde Osteuropa's" (Bd. 1, Darmst. 1880). Außerdem schrieb D., abgesehen von seinen zahlreichen Artikeln für Zeitschriften: „Gedichte" (2 Samml., Gießen 1840 u. 41); die Romane „Die Aristokraten" (Frankf. 1843), „Ein Pilger u. seine Genossen" (ebd. 1851), „Eschenburg u. Eschenbach" (ebd. 1852) u. „Arbeit macht frei" (Brem. 1873), sowie eine Reihe von Novellen.

Dieffenbach, Anton, Genremaler, geb. 4. Febr. 1831 zu Wiesbaden, kam als Kind mit seinen Eltern nach Straßburg u. bildete sich Anfangs dort, später in Paris unter Pradier, zum Bildhauer aus. 1852—55 war er wieder in Wiesbaden, ging dann nach Düsseldorf, um sich unter Rud. Jordan ganz der Malerei zu widmen, kehrte 1858 auf 5 J. abermals nach Wiesbaden zurück, lebte 1863—70 in Paris, 1870—71 in der Schweiz u. ist seitdem in Berlin. D. hat sich als ein zwar stets idealisirender, jedoch niemals bis zum Unwahren od. Koketten vorgehender Kindheits-, Jugend- u. Volksmaler rühmlich bekannt gemacht. Viele seiner Bilder, nam. Motive aus dem franz. Volksleben, haben durch Nachbildungen weite Verbreitung gefunden; z. B. die Jahreszeiten u. Monate in anziehenden Kinderfiguren u. Scenen. Die Berliner „Nationalgalerie" besitzt von ihm das Genrebild: „Leckerbissen". Wir nennen ferner von seinen Hauptbildern: „Jägerlatein", „Ein Tag vor der Hochzeit", „Nur Kourage", „Weihnachtsabend", „Märchen-Erzählung", „Zeitvertreib", die liebenswürdigen „Jugendfreunde" u. die köstliche Kinderstuben-Scene: „Brüderchen hier lassen!"

Dielitz, Konrad, Maler, geb. 20. Jan. 1845 zu Berlin als Sohn des durch seine Jugendschriften bekannten Direktors der Königsstädter Realschule, Theodor D., studirte Anfangs Philologie, wandte sich dann aber der Kunst zu u. wurde Schüler von Eschke u. Biermann, später auch der Berliner Akademie. Von seinen Genrebildern sind hervorzuheben: „Betende Italienerin", „Mädchen, eine ins Fenster hängende Traube abschneidend" (1874 in Wien ausgestellt), „Rast auf der Höhe" (ein an einer Felswand eingeschlafener Ziegenhirt; 1871), „Erwischt" (Scene aus dem Wildererleben), „Ein Raucher" (bayer. Holzknecht auf der Ofenbank, seine Pfeife rauchend), „Kindergruppe mit Neufundländer" (1877) ꝛc., von seinen Porträts das seines Vaters, des Grafen Renard, des Fürsten Bismarck, des Kaisers Wilhelm (im Casino des Garde-Kürassierregiments), des deutschen Kronprinzen ꝛc.

Diener, Franz, Tenorist, geb. 19. Febr. 1849 zu Dessau, wurde 1866 Mitglied der dort. Hofkapelle, später erster Geiger bei Bilse in Liegnitz u. kam dann nach Berlin, wo er im Louisenstädtischen Theater seine Bühnenlaufbahn eröffnete. Er debütirte dann in Dessau, gastirte als Max in Berlin u. war nacheinander in Mainz (1871/72), Köln (1872—73 u. 1875—76), Berlin (Opernhaus), Nürnberg, Hamburg (1877—78) u. zuletzt am Hoftheater zu Dresden engagirt. Er starb in Dessau 15. Mai 1879. Seine klangvolle u. mächtige Stimme, seine wahre u. durchgebildete Darstellung kamen zum schönsten Ausdruck bei der Darstellung der Wagner'schen Helden, vor allen Lohengrin, u. in Rollen wie Eleazar, Masaniello, Manrico ꝛc.

Diensteid (Amtseid) nennt man denjenigen Eid, mittels dessen ein Beamter auf die treue u. gewissenhafte Führung der ihm obliegenden Geschäfte vor einer hierzu berufenen Behörde verpflichtet wird. Die Berufung auf diesen ein für alle Mal geleisteten D. ersetzte nach früherem Partikularrecht in denjenigen Sachen, welche unmittelbar das Amt betrafen, insbes. also bei allen amtl. Wahrnehmungen, den Zeugeneid. Hiervon abweichend stellen die Civilprozeßordnung (§ 356) u. die Strafprozeßordnung (§ 58) für das Deutsche Reich, welche seit 1. Okt. 1879 Gesetzeskraft haben, den Grundsatz auf, daß jeder Zeuge bei seiner Vernehmung zu vereidigen ist. Demnach muß auch das Zeugniß eines vereideten Beamten, das er in amtl. Angelegenheit abgiebt, gegenwärtig regelmäßig beschworen werden. Eine Modifikation enthält nur der § 351 Abs. 2 in Verbindung mit § 348 Nr. 4 u. 5 der Civilprozeßordnung. Zufolge diesen Vorschriften dürfen Geistliche in Ansehung desjenigen, was ihnen bei der Ausübung der Seelsorge anvertraut ist, sowie Personen, welchen Kraft ihres Amtes, Standes od. Gewerbes Thatsachen anvertraut sind, deren Geheimhaltung durch die Natur derselben od. durch gesetzliche Vorschrift geboten ist, in Betreff der Thatsachen, auf welche die Verpflichtung zur Verschwiegenheit sich bezieht, die Abgabe ihres Zeugnisses verweigern, wenn sie das thatsächl. Vorhandensein des betreffenden gesetzlichen Ablehnungsgrundes durch Versicherung unter Berufung auf einen geleisteten D. glaubhaft machen. Im Uebrigen aber wird nach dem Prinzip des Strafgesetzbuchs f. d. Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 (§ 155 Nr. 3) jede amtliche von einem Beamten unter Berufung auf seinen D. vor einer zur Abnahme von Eiden zuständigen Behörde abgegebene Versicherung der wirklichen Ableistung eines Eides in krimineller Beziehung völlig gleich geachtet. Wer als Beamter im Sinne des deutschen Strafgesetzbuches anzusehen ist, wird in § 359 daselbst bestimmt.

Dietenmühle, Wasserheilanstalt im Ramsbach-Thale, 2 km von Wiesbaden, hat Einrichtungen zu Bädern in komprimirter Luft, zu Dampf-, Warmluft- u. Kiefernadelbädern, zur Anwendung der Elektrizität u. Heilgymnastik ꝛc. Seine günstigen klimat. Verhältnisse u. die Nähe Wiesbadens empfehlen D. bes. zur Winterkur.

Dieterici, Friedrich Heinrich, Sohn des Statistikers u. Nationalökonomen Karl Friedrich Wilhelm D. (geb. 23. Aug. 1790 zu Berlin, gest. das. 29. Juli 1859), geb. 6. Juli 1821 zu Berlin, studirte dort, in Halle u. Leipzig die oriental. Sprachen u. habilitirte sich 1846 an der Univ. Berlin. Nachdem er das Buch Mutanabbi u. Sei fuddaula (Lpz. 1847) veröffentlicht hatte, bereiste er den Orient u. wurde nach seiner Rückkehr 1850 in Berlin zum außerord. Prof. ernannt, welche Stellung er noch heute bekleidet. Zu den Hauptwerken D.'s zählen die Edition des arab. Dichters Mutanabbi (Berl. 1860), sowie eines berühmten Werkes über arab. Nationalgrammatik, der „Alfijah" (arab. Text, Lpz. 1853, Uebersetzung Berl. 1853). Seit einer Reihe von Jahren beschäftigt er sich bes. mit den Schriften der sog. „lauteren Brüder"; dahin gehören Publikationen wie: „Naturanschauung u. Naturphilosophie der Araber im 10. Jahrh." (Berl. 1861); „Die Propädeutik der Araber im 10. Jahrh." (ebd. 1866); „Die Logik u. Psychologie der Araber im 10. Jahrh." (Lpz. 1868); „Die Anthropologie der Araber im 10. Jahrh." (Berl. 1871); „Die Lehre von der Weltseele bei den Arabern im 10. Jahrh." (ebd. 1873); „Die Philosophie der Araber im 10. Jahrh." (2 Bde., Lpz. 1876—79). Außerdem schrieb er: „Der Darwinismus im 10. u. 19. Jahrh." (ebd. 1878); „Thier u. Mensch vor dem König der Genien" (ebd. 1879). Durch die Herausgabe einer „Chrestomathie ottomane" (Berl. 1854) hat er sich Verdienste um das Studium der türk. Sprache erworben.

Dietrich, Albert Hermann, Musiker, geb. 1829 im Forsthause Golk bei Meißen, besuchte die Kreuzschule in Dresden u. war daneben bis 1847 Musikschüler von Julius Otto, bezog dann die Univ. Leipzig, wo er seine musikal. Studien unter Rietz u. Hauptmann fortsetzte, ging 1815 nach Düsseldorf, wo er mit Robert Schumann intim verkehrte, kehrte 1854 nach Leipzig zurück, wo bald darauf seine erste Symphonie im Gewandhaus aufgeführt wurde, war 1855—59 als Dirigent in Bonn thätig u. ist seitdem Kapellmeister in Oldenburg. D. ist unter den deutschen Komponisten der Gegenwart einer der reichsten Lyriker von unverkennbarer Originalität. Am besten charakterisirt ihn das zweite Trio seiner D-moll-Symphonie; daneben sind als bedeutend zu nennen sein Violinkonzert u. das Chorwerk „Rheinmorgen". Als Liederkomponist u. auf dem Gebiete der Kammermusik war D. sehr fruchtbar; seine Oper „Robin Hood" wurde 1878 zu Frankfurt a. M. aufgeführt.

Dietrich, Anton, Historienmaler, geb. 1833, bildete sich auf der Akademie in Dresden unter Schnorr u. ging, nachdem er für den Karton „Rudolf von Habsburg an der Leiche Ottokar's von Böhmen" ein Reisestipendium erhalten hatte, nach Düsseldorf, 1861 nach Italien u. führte dann 1868—72 in der Kreuzschule zu Dresden Freskobilder aus, die in wirkungsvoller Weise durch konkrete Beispiele aus der Geschichte die Liebe zu Gott, zum Vaterlande, zur Wahrheit u. den geistigen Muth, sowie die Hauptvertreter der Kulturgeschichte darstellen. Später malte er im Johanneum zu Zittau das wegen seiner trefflichen Charakteristik gerühmte Freskobild „Paulus predigt auf dem Areopag in Athen".

Dietzel, Karl August, Nationalökonom u. Politiker, geb. zu Hanau 7. Jan. 1829, studirte 1850—53 in Heidelberg u. Marburg Jurisprudenz u. Nationalökonomie, sowie Literatur u. Geschichte, habilitirte sich 1856 in Heidelberg als Privatdozent der Volkswirthschaft, wirkte als solcher seit 1859 in Bonn u. bekleidete zugleich das Sekretariat des Centralvereins der Aktiengesellschaften in Köln, wurde 1863 außerord. Prof. in Heidelberg, lehrte 1864—65 auch am Polytechnikum in Karlsruhe u. ist seit 1867 ord. Prof. der Staatswiss. in Marburg. 1869—70 war er an der Berliner Gewerbeakademie als Prof. der Nationalökonomie thätig. Im preuß. Abgeordnetenhause vertrat er 1868—73 den 4. Wahlkreis des Reg.-Bez. Kassel u. gehörte der nat.-liberalen Partei an. Seine Hauptschriften sind: „Das System der Staatsanleihen" (Heidelb. 1855); „Die Besteuerung der Aktiengesellschaften in Verbindung mit der Gemeindebesteuerung" (Köln 1859); „Die Volkswirthschaft u. ihr Verhältniß zu Gesellschaft u. Staat" (Frankf. 1864); „Die Volkswirthschaft als Wissenschaft" (in der „Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft", 1866 u. 1868); „Straßburg als deutsche Reichsuniversität" (Frankf. 1871). In der period. Literatur trat er insbes. als Gegner der Kathedersozialisten auf.

Dievenow, Ostseebad im Kreise Kammin des Regier.-Bez. Stettin, liegt auf einer schmalen, nach W. vorspringenden Landzunge zwischen der Ostsee u. der zum Fritzower See sich erweiternden D. u. besteht aus den 3 Fischerdörfern Klein-, Berg- u. Ost-D. Ein 4. Dorf, West-D., liegt jenseits der Flußmündung auf der Insel Wollin. An Stärke des Wellenschlages übertrifft D. die benachbarten Bäder Misdroy, Swinemünde u. Heringsdorf, doch fehlt ihm die reichere Bewaldung dieser. Den Mittelpunkt des Badelebens bildet Berg-D.

Diez, Katharine, Dichterin, geb. 2. Dez. 1809 zu Netphen in Westfalen, begann ihre literar. Thätigkeit in Düsseldorf, im Hause ihrer Schwester Elisabeth Grube (geb. 22. Okt. 1803 zu Netphen, gest. 21. April 1871 in Düsseldorf, welche selbst Gedichte u. Dramen geschrieben hat) mit ihrem „Liederkranz" (Düsseld. 1842), an dem ebenso wie an den „Wiesenblumen von der Sieg u. Feldblumen vom Rhein" (2 Bde., ebd. 1847) jene Schwester Antheil hat. Schon vorher war „Die heil. Elisabeth" (Essen 1845) erschienen. 1846 ging D. zu ihrer andern Schwester nach Berlin, wo das „Frühlingsmärchen" (Berl. 1851) entstand, kehrte aber 1848 nach Düsseldorf zurück, wo sie noch heute lebt. Die Lektüre der Bibel begeisterte sie zu den „Dichtungen nach dem alten Testament" (ebd. 1852), „Joseph" (ebd. 1855) u. „Biblische Frauen" (Stuttg. 1863), daneben entstanden u. a. die Romane „Editha" (Berl. 1867, 2 Bde.) u. „Heinrich Heine's erste Liebe" (ebd. 1870), das Trauerspiel „Jephtha's Opfer" (ebd. 1875), das Schauspiel „Frithjof" (Düsseld. 1879) u. das Trauerspiel „Havannah". Seit 1864 ist sie Ehrenstiftsdame des adeligen Stifts Kappel (bei Lippspringe).

Diez, Robert, Bildhauer, geb. 20. April 1844 zu Pößneck (Sachs.-Meiningen) als Sohn des dort. Bürgermeisters, besuchte das Gymnasium in Meiningen u. ging 1863 auf die Kunstakademie in Dresden, wo er 1867 Aufnahme im Atelier Schilling's fand u. seit 1872 in seinem eigenen Atelier schafft. Die erste selbständige Schöpfung D.'s war eine vom sächs. Staate für das neu errichtete Museum von Schülerarbeiten angekaufte lebensgroße Gypsgruppe: „Venus tröstet Amor, dem der Pfeil gebrochen ist". Dann folgten: ein Cyklus allegor. Salonfiguren im mittelalterlichen Kostüm (1871); zwei Kamingruppen in Bronze für das Prunkgemach eines sächs. Großindustriellen („Kavalier u. Schenkin", „Geiger u. Edelfräulein", 1872 f.); dekorative Arbeiten für das Dresdener Börsengebäude (1874); kleine moderne Statuetten (1875); die Statuen des Oberon u. der Titania, in Stein ausgeführt für die Unterfahrt des neuen Hoftheaters in Dresden, sowie verschiedene Wanddekorationen im Innern desselben (1876 f.); das Standbild Heinrich's des Erlauchten für die Albrechtsburg in Meißen (1878) u. eine mit überaus glücklichem Humor geschaffene Brunnenfigur (ein fahrender Scholast als Gänsedieb, in Bronze ausgeführt u. 1880 auf dem Ferdinandsplatz in Dresden aufgestellt). D. vollendete auch ein paar von Breymann (s. d.) hinterlassene Arbeiten: eine Gruppe von 3 Soldaten u. eine Germania für Braunschweig.

Diez, Wilhelm, Genremaler, geb. 17. Jan. 1839 zu Bayreuth, 1853—56 Schüler der Akademie in München u. seit 1872 Professor an derselben, machte sich zuerst bekannt durch die lebensvoll komponirten Illustrationen zu Schiller's dreißigjähr. Kriege, worauf andere zu verschiedenen Zeitschriften, zu dem Werk: „Aus deutschen Bergen" (jetzt „Unser Vaterland") u. zu Hesekiel's „Buch vom Grafen Bismarck" folgten. Die besten seiner in kleinen Dimensionen fast in der Weise Meissonier's gemalten Genrebilder sind: „Die Marodeurs", „Der Hinterhalt", „Reisegesellschaft im 17. Jahrh." (1874), „Zwei Reiter vor einer Schenke" u. die 1879 in München ausgestellten: „Pferdemarkt", „Excellenz auf Reisen" u. „Aus dem 16. Jahrhundert".

Diffession (a. d. Lat.) heißt im Civilprozeß die eidliche Abläugnung der Echtheit einer zum Zwecke des Beweises von dem Gegner vorgelegten Urkunde. Der Diffitirende muß schwören, daß die Urkunde weder von ihm selbst, noch mit seinem Wissen u. Willen von einer andern Person unterschrieben sei. In der Civilprozeßordnung f. d. Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 ist der D.-Eid abgeschafft. Nach §§ 404 ff. a. a. O. ist die Echtheit einer Urkunde gegenwärtig ganz wie andere Thatsachen mit den gewöhnl. prozessual. Mitteln zu beweisen.

Dilke, Charles Wentworth, Baronet, engl. Reisender, Politiker u. Staatsmann, Enkel des Publizisten u. Kritikers Charles Wentworth D. (geb. 8. Dez. 1789, gest. 10. Aug. 1864) u. Sohn des insbes. durch sein gemeinnütziges Wirken bekannten Baronets Charles Wentworth D. (geb. zu London 18. Febr. 1810, gest. zu Petersburg 10. Mai 1869), ward geb. zu Chelsea 4. Sept. 1843, studirte an der Trinity Hall in Cambridge die Rechte, ward Advokat am Middle Temple in London u. trat dann eine Reise um die Erde an, als deren Ergebniß er veröffentlichte: „Greater Britain; a record of travel in English-speaking countries during 1866—67" (2 Bde., Lond. 1868 u. ö.). Bereits 1868 von seinem Geburtsorte ins Parlament gewählt, war er der jüngste Vertreter einer Stadt, der jemals im Unterhause gesessen. Seine polit. Richtung wurde immer radikaler, u. bald galt er für den Führer der äußersten Linken; auch bekannte er sich 1871 offen als einen Anhänger der republikan. Staatsform. Im März 1879 beantragte er ein Tadelsvotum gegen die südafrikan. Politik des Beaconsfield'schen Kabinets, doch ward sein Antrag nicht angenommen. Außerhalb des Parlaments wirkte er nam. als Vizepräsident eines in London gebildeten Griechischen Komités für die Verwirklichung der den Griechen durch den Berliner Kongreß in Aussicht gestellten Zugeständnisse. Ende April 1880 übernahm D. im Ministerium Gladstone das Unterstaatssekretariat im auswärtigen Amte u. hatte bald mannigfache Gelegenheit, auch seinerseits die alte Erfahrung zu bestätigen, daß der theoretische Radikalismus in der Praxis des Regierens nicht Stich hält. In lit. Beziehung ist noch seine polit. Satire „The fall of Prince Florestan of Monaco" (1874) u. die Herausgabe der „Papers of a critic" (2 Bde., 1875) aus den Schriften seines Großvaters zu erwähnen. Von seinem Vater erbte er das „Athenaeum";

außerdem ist er Eigenthümer der wissenschaftl. Zeitschrift „Notes and Questions“. Die Leiche seiner im Sept. 1874 in London verstorbenen Gattin ließ D., einer letztwilligen Bestimmung gemäß, einbalsamiren u. dann nach Dresden schaffen, wo sie 9. Okt. in einem von Siemens erfundenen u. auf dessen Grundstück erbauten Ofen verbrannt wurde.

Dillmann, Karl Friedrich August, einer der verdientesten Orientalisten, geb. 25. April 1823 zu Illingen (Württ.), erhielt seine Vorbildung auf den Gymnasien zu Stuttgart u. Schönthal u. studirte 1840—45 in Tübingen Philosophie, Theologie u. oriental. Sprachen, fungirte 1845—46 als Pfarrgehülfe, machte dann Studien auf den Bibliotheken zu Paris, London u. Oxford, habilitirte sich 1852 in Tübingen, wo er 1853 zum außerord. Prof. ernannt wurde, folgte 1854 einem Rufe nach Kiel, ging 1864 als Prof. nach Gießen u. wirkt seit 1869 in gleicher Stellung in Berlin. D. hat die bis dahin mangelhafte Kenntniß der äthiop. Sprache sehr gefördert u. ist gegenwärtig auf diesem Spezialgebiete der erste Kenner. Die bedeutendsten seiner Publikationen sind: die Kataloge der äthiop. Handschriften zu London u. Oxford (1847—48), die Veröffentlichung des Buches Henoch (Text Lpz. 1851, Uebersetzung u. Erklärung ebd. 1853); die Editionen des „Buches der Jubiläen“ od. der sog. kleinen Genesis (zuerst in Ewald's „Jahrb. der bibl. Wissenschaft“, Bd. 2—3, Gött. 1849—51 in deutscher Uebersetzung; im Original Kiel 1859) u. das Adamsbuch in Uebersetzung (Ewald's „Jahrbuch“ Bd. 5; Gött. 1853); die „Biblia Veteris Testamenti aethiopica“ (2 Bde., 1853—72); die beiden grundlegenden Werke „Grammatik der äthiop. Sprache“ (Lpz. 1857) u. „Lexicon linguae aethiopicae“ (ebd. 1865); die „Chrestomathia aethiopica cum glossario“ (ebd. 1866); die Kommentare zum Hiob (1869) u. zur Genesis (1875); die „Ascensio Jesaiae“ (äthiop. u. latein., ebd. 1877) u. endlich der äthiop. Text des Joel (ebd. 1879).

Dimethylanilin ($C_6H_5 . CH_3 . CH_3 . N$) ist ein Anilin od. Phenylamin, in welchem die noch verfügbaren 2 Wasserstoffatome durch 2 Moleküle Methyl ersetzt sind; wird jetzt zur Bereitung schöner blauer Farbstoffe fabrikmäßig dargestellt.

Dinar à 100 Para, die Rechnungseinheit Serbiens = 1 Franc.

Dinasteine (Dinas, Quarzziegel), eine Art sehr feuerfester gebrannter Steine, aus Quarzsand mit 1 % Kalk gemengt, nach dem Dinafelsen im Vale of Neath in Glamorganshire benannt, welcher zuerst das Material dazu lieferte; werden jetzt auch in Deutschland hergestellt.

Dincklage-Campe, Emmy, Freiin v., Schriftstellerin, geb. 13. März 1825 auf dem Rittergute Campe im Osnabrückischen, erhielt auf den Landgütern der Familie ihre Erziehung u. lebte dann in Bückeburg, später in Kolberg, Frankfurt a. O. u. in Oberschlesien, verweilte wiederholt in Italien, bereiste auch Dalmatien, Montenegro u. Ungarn u. lebt jetzt in Lingen a. d. Ems. Seit 1866 ist sie Konventualin des hochadeligen freiweltlichen Damenstifts zu Börstel bei Osnabrück. 1857 erschien ihre erste Novelle „Das alte Liebespaar“ im Cotta'schen „Morgenblatt“, der schon 1858 der erste Roman „Hochgeboren“ (Lpz. 1869) u. seitdem eine große Anzahl ähnlicher Werke folgten. Wir nennen die Romane „Tolle Geschichten“ (Lpz. 1870, 2 Bde.), „Durch die Zeitung“ (ebd. 1871, 2 Bde.), „Sara“ (ebd. 1873, 2 Bde.), „Die fünfte Frau“ (Stuttg. 1873, 2 Bde.) u. „Die Schule des Herzens“ (Jena 1876, 2 Bde.); die Novellen „Geborgenes Strandgut“ (Lpz. 1871), „Kinder des Südens“ (Stuttg. 1873) u. „Im Sirocco“ (Berl. 1877); weiter die „Geschichten aus dem Emslande“ (Lpz. 1872, 2. Aufl. 1873, 2 Bde.), „Emsland-Bilder“ (Stuttg. 1874), „Heimat-Geschichten“ (Paderborn 1873) u. die „Nordland-Geschichten“ (Jena 1875).

Dinëro, in Peru der 10. Theil des Silberpiasters = 10 Centesimos = 40 Pf.

Dingelstedt, Franz, Frhr. v., namhafter Dichter u. Bühnenleiter, geb. 30. Juni 1814 zu Halsdorf (Oberhessen), besuchte in Rinteln das Gymnasium, studirte 1831—35 in Marburg Theologie u. Philologie, kam dann als Lehrer nach Ricklingen bei Hannover, 1836 in gleicher Stellung an das Lyceum zu Kassel, von wo er wegen seiner „Kasseler Bilder“ 1838 als Hauptlehrer des Gymnasiums nach Fulda versetzt wurde. Hier entstanden seine Aufsehen erregenden „Lieder eines kosmopolitischen Nachtwächters“ (Hamb. 1840), die ihn mißliebig machten u. bewogen, 1841 seine Entlassung zu nehmen. Er trat darauf in die Redaktion der Augsb. „Allgem. Zeitung“ ein, wurde 1843 Vorleser u. Bibliothekar des Königs von Württemberg, 1846 Dramaturg am Stuttgarter, 1851—57 Intendant des Münchener Hof- u. Nationaltheaters. In der Folge in gleicher Stellung am Weimarischen Hoftheater, übernahm er 1867 das artistische Direktoriat des Wiener Hofoperntheaters, das er 1870 mit der Direktion des Burgtheaters vertauschte. Schon früher vom König von Bayern geadelt, in Wien zum Hofrath ernannt, übernahm D. 1875 die Funktionen eines Generaldirektors des Wiener Burgtheaters, wurde gelegentlich der Säkularfeier des Burgtheaters 1876 in den österr. Freiherrnstand erhoben u. im Juni 1880 mit der artist. Leitung beider Hoftheater in Wien betraut. Außer dem genannten Werke sind von D.'s Schriften zu erwähnen: „Gedichte“ (Stuttg. 1845; 2. Aufl. 1858) u. „Nacht u. Morgen. Neue Zeitgedichte“ (ebd. 1851); das Drama „Das Haus der Barneveldt“ (1850); die Novellensammlungen „Licht u. Schatten in der Liebe“ (Kassel 1838), „Heptameron“ (2 Bde.; Magdeb. 1841), „Sieben friedliche Erzählungen“ (2 Bde.; Stuttg. 1844), „Novellenbuch“ (Lpz. 1855); Reiseskizzen u. d. T. „Wanderbuch“ (2 Bde.; ebd. 1839—43), „Jusqu'à la mer“ (ebd. 1847), „Das Weserthal“ (Kassel 1841); „Frauenspiegel“ (Nürnb. 1838); die Romane „Unter der Erde“

Nr. 643. Franz Freiherr v. Dingelstedt (geb. 30. Juni 1814).

(2 Bde.; Lpz. 1840) u. „Die Amazone“ (2 Bde., Stuttg. 1868; 2. Aufl. 1869); „Studien u. Kopien nach Shakespeare“ (Pest 1858); „Literarisches Bilderbuch“ (Berl. 1878); die dramaturg. Studie „Eine Fausttrilogie“ (Berl. 1876); die autobiograph. „Münchener Bilderbogen“ (ebd. 1879) ꝛc. Außerdem veröffentlichte er treffliche Bearbeitungen Shakespeare'scher Stücke, wie die „Historien“ (Berl. 1867) u. „Antonius u. Kleopatra“ (Wien 1880), übersetzte auch eine Anzahl derselben für die Hildburghäuser Shakespeare-Ausgabe u. lieferte eine Uebertragung von Beaumarchais' „Figaro's Hochzeit“ (Hildburgh. 1865). 1877 erschien eine Gesammtausgabe von D.'s „Gesammelten Werken“ (Berl. 12 Bde.). Wie schon früher in München durch Musterdarstellungen, in Weimar durch cyklische Aufführungen klass. Dramen, hat D. auch in Wien durch die vollendete Aufführung der Shakespeare'schen Königsdramen seine echt künstlerischen Bestrebungen bewiesen, deren allseitige Anerkennung sich nam. gelegentlich seines 25jähr. Jubiläums als Bühnenleiter (1. Febr. 1876) kund that. Seit 1843 war D. mit der Sängerin Jenny Lutzer verheirathet, die, geb. 4. März 1816, 1832—45 Vorzügliches im kolorirten Gesang leistete u. in der Nacht vom 2. zum 3. Okt. 1877 in Wien starb.

Dinka od. Denga, Negervolk im Gebiet des Weißen Nils u. des Gazellenflusses, zwischen 6½ u. 10° nördl. Br. u. etwa 28 u. 32° östl. L. v. Gr., sind echte Nigritier von dunkler, chokoladenbrauner Hautfarbe, schlanken, sehr knochigen Körperbaus u. dürftigen, krausen Haares. Die mittlere Größe fand G. Schweinfurth zu 1,74 m. Der Schädel ist stark dolichocephal, nach hinten birnenförmig zugespitzt, die Stirne flach

u. das Gesicht sehr prognath. Die Nase ist gerade od. leicht gebogen, selten eingedrückt, die Lippen sind fleischig u. vorstehend. Wie die meisten Bewohner des Gazellenfluß-Gebietes brechen sich die D. die unteren Schneidezähne aus, wodurch ihre unartikulirte Sprache sehr schwer nachahmbar wird. Das Haar tragen beide Geschlechter so kurz wie möglich, doch lassen die Männer in der Höhe des Scheitels einen Schopf stehen. Einzelne Stutzer lassen auch das Haar lang wachsen u. färben es durch fortgesetztes Waschen mit Kuhharn roth u. entkräuseln es durch emsiges Streichen mit der Haarnadel. Männer wie Frauen behängen die durchlöcherten Ohrränder mit Eisenstückchen, u. ein solches od. eine cylindr. Glasperle stecken die Frauen auch durch die Oberlippe. Die Männer tätowiren sich das Gesicht mit 10 von der Nase über die Stirn u. Schläfe ausstrahlenden Linien. Die vollkommen nackend gehenden Männer schmücken sich mit zahlreichen elfenbeinernen Armringen, Ledersträngen u. Perlenschnüre um den Hals u. Kuh- u. Ziegenschwänzen an den Waffen, die aus Lanze, Keule u. langem Schild od. einem Bogen zum Auffangen der Keulenhiebe bestehen. Die Frauen bekleiden sich mit zwei, nach hinten u. vorn von den Hüften bis zu den Knöcheln fallenden enthaarten Thierfellen u. tragen schwere eiserne Ringe um die Arme u. Beine. Das Eisen wird den D. von den Djur u. Bongo geliefert; erstere beschäftigen sich mehr aus Liebhaberei, als aus Gründen der Nützlichkeit, fast ausschließlich mit Viehzucht (Rinder, Schafe, Ziegen). Als Nahrungsmittel dienen hauptsächlich Durra (Sorghum) u. Duchn (Penicillaria). Den Kannibalismus verabscheuen sie, ebenso den Genuß des Hundefleisches u., mit Ausnahme der Schildkröte, des kriechenden Gethiers. Wie u. a. der Umstand zeigt, daß sie für kranke Rinder eigene Häuser (wie ihre Wohnungen Toqule, d. s. kegel- od. kugelförmig abgedeckte runde Strohhütten) halten, sind die D. von Charakter gutartig, aber wie andere Naturvölker roh. Ihre verworrenen religiösen Vorstellungen drehen sich um böse u. gute Geister u. um Regen- u. andere Zaubereien, welche die *Kogur*, die Zauberer von Profession, betreiben. In eine Unzahl Stämme (Kitsch, Heliab, Roah, Tutj, Schaht, Afok, Auan, Tondj, Rohl ꝛc.) u. Gemeinwesen zerfallend u. von einer schrankenlosen Freiheitsliebe beherrscht, sind die D. weder zu einer Staatenbildung gelangt, noch unter das Joch fremder Eroberer gekommen. Dem Namen nach stehen sie unter ägypt. Herrschaft. Vgl. G. Schweinfurth, „Im Herzen von Afrika" (2. Aufl. Lpz. 1878).

Diorexin, ein neues Sprengmittel, welches in zwei österr. Fabriken hergestellt wird u. wesentlich aus Kali- u. Natronsalpeter, Schwefel, Buchenspähnen, Holzkohle u. etwas Pikrinsäure bestehen soll.

Diorit nennt man jetzt diejenigen Eruptivgesteine, welche aus Oligoklas, Labrador u. Hornblende bestehen, zu denen sich zuweilen noch Quarz gesellt. Je nach Art der Ausbildung u. Größe des Korns unterscheidet man: *normalen D.*, mit deutlich unterscheidbaren Gemengtheilen, grob- bis feinkörnig, u. *aphanitischen D.* od. *Dioritaphanit*, von so feinkörnigem Gefüge, daß man die einzelnen krystallin. Mineralien nur in Dünnschliffen mit Hülfe des Mikroskopes erkennen kann. Enthält ein solcher aphanit. D. Ausscheidungen von größeren Oligoklas- u. Hornblendekrystallen, so daß das Gestein eine porphyrische Struktur erhält, so wird er *Dioritporphyr* genannt. Nehmen die Hornblendesäulchen parallele Anordnung an, od. treten ebenso gelagerte Glimmerblättchen od. Chloritschüppchen hinzu, so erhält das Gestein schiefrige Struktur (*Dioritschiefer*). Gewisse Varietäten des D. führen besondere Namen: *Kersantit*, *Norit*, *Ophit* u. *Tonalit*.

Ditfurth, *Franz Wilhelm* Frhr. v., Forscher auf dem Gebiet der Volkslieder, geb. 7. Okt. 1801 auf dem Gute Dankersee bei Rinteln, studirte 1820—25 in Marburg die Rechte, wandte sich dann der Musik zu, machte bei M. Hauptmann in Leipzig Studien u. beschäftigte sich gleichzeitig lebhaft mit den histor. Volksdichtungen, die in ihm den unermüdlichsten Sammler fanden. Nachdem er in verschiedenen Städten Deutschlands seinen Wohnsitz gehabt hatte, starb er zu Nürnberg 25. Mai 1880. Wichtiger als seine eigenen Arbeiten, von denen selbstständig erschienen die Dichtungen „Ein Pilgerstrauß" (Ansbach 1870), die Zeitklänge „Kreuz u. Schwert" (Berl. 1871), sind seine Sammlungen von histor. Volksliedern, z. B. des preuß. Heeres von 1675—1866 (Berl. 1870), des bayer. Heeres von 1620—1870 (Nördl. 1871), des 7jähr. Krieges (Berl. 1871), der Freiheitskriege (ebd. 1871), des Krieges 1870/71 (ebd. 1872, 2 Bde.), von der Verbannung Napoleon's nach Elba bis zur Gründung des Nordbundes (ebd. 1872), vom Ende des 7jähr. Krieges bis zum Brande von Moskau (ebd. 1872), des österr. Heeres von 1683—1849 (Wien 1874), vom Ende des 30jähr. bis zum Beginn des 7jähr. Krieges (Heilbr. 1877) ꝛc.; ferner veröffentlichte er „Die deutschen Volks- u. Gesellschaftslieder des 17. u. 18. Jahrh." (Nördl. 1872), „52 ungedruckte Balladen aus dem 16., 17. u. 18. Jahrh." Stuttg. 1874), „110 Volks- u. Gesellschaftslieder des 16., 17. u. 18. Jahrh." (ebd. 1874) ꝛc.

Dittes, *Friedrich*, namhafter Pädagog, geb. 23. Sept. 1829 in Irfersgrün bei Auerbach i. V., wurde bis 1848 auf dem Seminar zu Plauen i. V. gebildet, eignete sich dann durch fleißiges, längere Zeit wegen Mittellosigkeit durch Lehrthätigkeit unterbrochenes Privatstudium die Gymnasial- u. sodann die Universitätsbildung in Leipzig an, wurde gleich darauf 1860 Subrektor an der mit einem Progymnasium verbundenen, unter Caspari's vorzüglicher Leitung stehenden Realschule in Chemnitz, 1865 in Gotha Schulrath u. Seminardirektor, 1868 Direktor des Pädagogiums in Wien, wo er seitdem pädagogisch für die Entwicklung der Schule im Sinne Pestalozzi's u. Diesterweg's u. politisch nach den Grundsätzen des Liberalismus, bes. seit 1873 als Mitglied des Reichsrathes, thätig ist. D. hat sich bekannt gemacht durch sein Auftreten auf der Lehrerversammlung in Chemnitz 1864, welches eine Revision der sächs. Seminarien zur Folge hatte, u. durch eine Anzahl anregend geschriebener Lehrbücher über Erziehungs- u. Unterrichtslehre (Lpz. 1868), Geschichte der Erziehung u. des Unterrichts (ebd. 1871), Logik (Wien 1872), Psychologie (ebd. 1873) u. Methodik der Schule (Lpz. 1874), 1876 zu einer Gesammtausgabe u. d. T. „Schule der Pädagogik" vereinigt, seit 1878 auch durch Redaktion einer die Interessen des gesammten Schulwesens der Welt umfassenden Zeitschrift „Pädagogium". In seiner polit. Thätigkeit verfolgt er mit Eifer das Ziel der materiellen u. sozialen Hebung des Volksschullehrers; Aufsehen erregte sein Brief über diesen Gegenstand an den Delegirtentag des deutschen Lehrervereins in Kaiserslautern 1876.

Divonne (spr. Diwonn'), Wasserheilanstalt im franz. Depart. Ain, nahe der schweiz. Grenze, von den Stationen Coppet u. Nyon der Bahn Genf-Lausanne in $1\frac{1}{4}$ St. zu erreichen, liegt in 470 m Seehöhe in schöner, waldreicher Umgebung am Ostabhange des Schweizer-Jura. Das Kurhaus ist glänzend eingerichtet.

Dixon (spr. Dicks'n), *William Hepworth*, engl. Schriftsteller (insbes. auf dem kulturgeschichtl. Gebiete) u. Reisender, geb. als Sprößling eines alten puritanischen Geschlechts zu Manchester (n. And. zu Newton Heath in Yorkshire) 30. Juni 1821, war anfangs zum Kaufmann bestimmt, widmete sich aber der literar. Thätigkeit, war bei einer Zeitungsredaktion in Chettenham beschäftigt u. ging 1846 nach London, wo er noch die Rechte studirte. 1850 ward er zum Mitglied der kgl. Kommission zur Durchführung der Weltausstellung von 1851 ernannt. Damals trat er auch zuerst als Schriftsteller an die Oeffentlichkeit mit seinen Biographien „William Penn" (Lond. 1850 u. ö.) u. „Robert Blake" (ebd. 1852 u. ö.). 1852 besuchte er Italien, Spanien, Deutschland u. Ungarn. Nach seiner Rückkehr wurde er (1853) Chefredakteur des „Athenaeum", welche Stellung er bis 1869 inne hatte. Reisen in den Orient (1864) u. in die Verein. Staaten (1866) lieferten ihm den Stoff zu den Schriften „The Holy Land" (Lond. 1865, 2 Bde.) u. „New America" (2 Bde., ebd. 1867 u. ö.; deutsch von R. Oberländer, Lpz. 1869), worin er bes. das amerik. Sektenwesen spannend schilderte. Andere Materialien zur Geschichte der Religionsschwärmerei verarbeitete er in seinem sensationellen Werke „Spiritual wives" (Lond. 1868 u. ö., 2 Bde.; deutsch u. d. T. „Seelenbräute" von Frese, Berl. 1868), zu dem er u. A. auch in Königsberg Stoff gesammelt hatte. Gleichfalls mit besonderer Rücksicht auf das Sektenwesen bereiste D. später Rußland; so entstand sein instruktives Buch „Free Russia" (Lond. 1870, 2 Bde.; deutsch 1871). Inzwischen hatte er seine werthvollste Schrift verfaßt: „Her Majesty's Tower" (ebd. 1869—71, 4 Bde.; deutsch 1870 f.). Seit 1871 Mitglied des neuerrichteten Schulraths, nahm D. an dessen Berathungen einen hervorragenden Antheil. Die Sommermonate des J. 1873 verlebte er in Spanien, u. 1874—75 bereiste er wieder Nordamerika, dessen ethnolog. Verhältnisse er in dem Werke: „White conquest" (Lond. 1875, 2 Bde.) behandelte. Im Dez. 1878 besuchte er die Insel Cypern. Er starb 27. Dez. 1879 zu

London. Von seinen Schriften sind noch zu nennen: „The Switzers“ (ebd. 1872); „The history of two queens, Catharine of Aragon and Anne Boleyn“ (ebd. 1873 f., 4 Bde.); die Novellen „Diana Lady Lyle“ (ebd. 1877, 3 Bde.; deutsch Berl. 1878) u. „Ruby Grey“ (Lond. 1878, 3 Bde.); „The Royal Windsor“ (ebd. 1879 f., 4 Bde.) u. „British Cyprus“ (ebd. 1880).

Djezla, ein Fruchtmaß in Zanzibar = 257 l.

Dobbert, Eduard, Kunstschriftsteller, geb. zu Petersburg 25. März 1839, studirte 1857—61 in Dorpat, Jena, Berlin u. Heidelberg, widmete sich nachher in seiner Geburtsstadt der pädagog. u. literar. Thätigkeit, gab auch 1866—69 die „St. Petersburger Wochenschrift“ heraus, wandte sich dann aber ausschließlich dem Studium der Kunstgeschichte zu u. bereiste in deren Interesse Rußland u. Italien. 1873 eben als Privatdozent in München habilitirt, ward er als Professor der Kunstgeschichte an die kgl. Kunstakademie in Berlin berufen u. im Mai 1878 daselbst etatmäßiger Lehrer an der kgl. Bauakademie. D. veröffentlichte bisher: „Die Darstellung des Abendmahls durch die byzant. Kunst“ (Lpz. 1872, in Zahn's „Jahrbüchern für Kunstwissenschaft“); „Ueber den Stil Niccolò Pisano's u. dessen Ursprung“ (Münch. 1873); Vorträge über „Chr. D. Rauch“ (Berl. 1877) u. „Das Wiederaufleben des griech. Schöngeistes“ (ebd. 1877) ꝛc. Auch schrieb er die Biographien Giotto's u. Pisani's für Dohme's „Kunst u. Künstler“ (Lpz. 1877 f.).

Doberan, chemal. Flecken, seit 1. Juli 1879 Stadt mit 3827 E. (1875) im Großherzogth. Mecklenburg-Schwerin, liegt am Südrande eines weiten, von bewaldeten Anhöhen umgebenen Thales, 15 km westl. von Rostock, 5 km von der Ostsee entfernt. Hervorragende Gebäude des unregelmäßig gebauten, weitläufigen Orts sind die goth. Kirche, eine der schönsten des Landes, 1232 gegründet, 1350 umgebaut u. seit 1842 restaurirt, mit mancherlei Alterthümern u. Reliquien u. den Monumenten mehrerer hier begrabener Fürsten; sodann das großherzogl. Palais (D. ist seit 1795 zur Sommerresidenz erhoben) an einem großen, öffentl. Platze, dem sog. Kamp. D. hat 3 Mineralquellen; eine muriatische (dem Homburger Elisabeth-Brunnen ähnlich) u. eine Stahlquelle. — Das Seebad D., das älteste Deutschlands, jetzt Heiligendamm, liegt 6 km von der Stadt entfernt auf dem sog. Heiligen Damm, einer dünenartig abgeböschten, gegen 4 m hohen u. etwa 30 m breiten, 4 Meil. lang an der Küste sich hinziehenden, aus lose zusammengehäuften, etwa faustgroßen bes. Feuersteingeröllen bestehenden Erhöhung, die einen Schutzdamm gegen das Meer bildet u. der Sage nach in einer Nacht entstanden sein soll. Rückwärts lehnt sich ein schöner, bis D. sich erstreckender Buchenwald an. Die Badeanstalt, seit 1873 im Besitz einer Aktiengesellschaft, gewährt größte Bequemlichkeit u. allen Komfort; die Logirhäuser u. Villen am Strande sind von Buchenwaldungen umgeben.

Dobrão (spr. Dobräung), portug. Goldmünze, zu 15000 Reïs, $916^2/_3$ Tsdth. fein u. $28_{,683}$ g schwer = $73_{,50}$ Mk. Die halbe D. heißt João (Johannes).

Dóczy (spr. Dohzi), Ludwig v., ung. Dichter u. Publizist, geb. 30. Nov. 1846 in Oedenburg, besuchte 1857—65 das dort. protestant. Lyceum, studirte dann in Wien die Rechte, kam 1866 während der Ausgleichsverhandlungen als Korrespondent für Wiener Journale nach Pest, wurde daselbst später Mitarbeiter des amtl. „Budapesti Közlöny“, u. bald darauf Konzipist im ungar. Ministerpräsidium. Als Andrassy das Ministerium des Auswärtigen übernahm, wurde D. nach Wien versetzt, wo er jetzt Sektionsrath im Ministerium der auswärt. Angelegenheiten ist. Seit 1878 ist D. in den ungar. Adelstand erhoben. Neben seinen publizist. Arbeiten auch stets literar. thätig, schrieb D. das 5akt. Trauerspiel „Az utolsó proféta“ („Der letzte Prophet“), das 1868 im Ofener Volkstheater zum ersten Mal gespielt wurde, u. das Lustspiel „Csók“ (1870), deutsch als „Der Kuß“ 1876 auch auf deutschen Bühnen mit Erfolg gegeben; auch übersetzte er den 1. Theil von Goethe's „Faust“ u. Schauffert's „Schach dem König“.

Doedes (spr. Dudes), Jacobus Izaak, namhafter niederländ. Theolog, geb. 20. Nov. 1817 zu Langerak, studirte in Utrecht, wurde dort 1841 auf Grund der Dissertation „De Jesu in vitam reditu“ zum Dr. theol. promovirt, war seit 1843 Pfarrer in Hall, seit 1847 in Rotterdam u. wirkt seit 1859 als Professor in Utrecht, wo er sein Amt mit der „Oratio de critica studiose a theologis exercenda“ antrat. Eine umfassende Arbeit D.'s über Textkritik des Neuen Testaments wurde 1844 preisgekrönt. In weiteren Kreisen machte er sich bekannt durch sein energisches Auftreten gegen die sog. Groninger (d. h. im Grunde Baur'sche) Richtung in der Theologie. Von seinen Werken sind hervorzuheben: „Inleeding tot de leer van God“; „Leer van God“; „Hermeneutiek uit de schriften des Nieuwen Verbonds“; „De Heidelbergsche Catechismus in zijne eerste levensjaren“; „De geschiedenis van de eerste uitgaven der schriften des Nieuwen Verbonds in de Nederlandsche Taal“.

Dohm, Ernst, Schriftsteller, geb. 24. Mai 1819 in Breslau, studirte in Berlin u. Halle Theologie u. Philosophie, wirkte kurze Zeit als Hauslehrer in der Nähe Berlins u. wandte sich dann der literar. Thätigkeit zu. Seit 1849 ist er Redakteur des kurz zuvor begründeten „Kladderadatsch“. In den zahlreichen Beiträgen zu diesem Blatt liegen die Hauptfrüchte von D.'s journalist. Thätigkeit, nebenbei übersetzte u.

Nr. 644. Heiligendamm bei Doberan.

schrieb er kleine dramat. Arbeiten, wie den Soloscherz „Das erste Debüt“ (Berl. 1860), „Ihr Retter“ (Schwank; ebd. 1862), „Komm her“ (dramat. Scherz; ebd. 1864), eine Parodie auf die deutschen Verhältnisse u. d. T. „Der trojanische Krieg“ (Komödie; ebd. 1864), mit Fr. Kaiser die Gesangsposse „Harte Steine“ (ebd. 1866), mit Ph. Grobecker die Posse „Nur Skandal“, die Soloscene „Der schüchterne Franzose“ ꝛc. Die Wochenchronik, welche er für das „Deutsche Montagsblatt“ seit dessen Bestehen schreibt, erschien z. Th. gesammelt als „Sekundenbilder“ (Berl. 1879). Auch lieferte er eine meisterhafte Uebersetzung von Lafontaine's „Fabeln“ (Berl. 1877). — Seine Gattin Hedwig D., geb. 20. Sept. 1833 in Berlin, wirkte für die Frauenemanzipation in den Schriften: „Der Jesuitismus im Hausstand“ (Berl. 1873), „Die wissenschaftl. Emanzipation der Frau“ (ebd. 1874) u. „Der Frauen Natur u. Rechte“ (ebd. 1876); außerdem veröffentlichte sie eine „Geschichte der span. Nationalliteratur“ (ebd. 1866), die Lustspiele „Der Seelenretter“ (1876), „Vom Stamme der Asra“ (1876), „Die Ritter vom goldenen Kalb“ u. „Ein Schuß ins Schwarze“ (1878) u. die Schauspiele „Herwig“ u. „Virginia u. Paula“. Auch gab sie mit F. Brunold (s. d.) die Anthologie „Lust u. Leid im Liede“ heraus.

Dohme, Robert, Kunsthistoriker, geb. 17. Juni 1845 zu Berlin, wurde 1864 Baueleve im Schloßbauamt, 1865 Schüler der Universität u. der Bauakademie, lebte 1868—70 in Mentone u. Rom u. ist seit 1871 Vorstand der Bibliothek des kgl. Hauses, seit 1878 zugleich

Assistent des Direktors der Nationalgalerie in Berlin. Er schrieb: „Die Kirchen des Cisterzienserordens in Deutschland“ (Lpz. 1869); „Das kgl. Schloß in Berlin“ (ebd. 1876, mit 40 Lichtdrucktafeln) u. giebt seit 1875 das werthvolle Sammelwerk „Kunst u. Künstler des Mittelalters u. der Neuzeit“ (ebd.) heraus.

Doehn, Rudolf, Schriftsteller, geb. 2. Febr. 1821 zu Hinrichshagen (Mecklenburg-Schwerin), besuchte die Gymnasien zu Strelitz u. Friedland i. M., studirte 1841—44 Philologie in Halle u. Greifswalde, war 1846—49 Privatlehrer in Fürstenberg, studirte dann in Berlin u. Rostock die Rechte u. wanderte 1854 nach Amerika aus, wo er 1855—60 Vorsteher einer Freien Gemeindeschule zu St. Louis war. 1860/61 Mitglied der Staatsgesetzgebung von Missouri, auch Offizier in der Unionsarmee, wurde D. später öffentlicher Notar, bis er im August 1865 nach Deutschland zurückkehrte u. in Dresden die Redaktion der „Dresdner Presse“ übernahm. In Zeitschriften veröffentlichte er werthvolle Aufsätze über nordamerikan. Literatur. Selbstständige Werke D.'s sind „Die polit. Parteien in den Verein. Staaten von Nordamerika“ (Lpz. 1868) u. „Der Bonapartismus u. der deutsch-franz. Konflikt“ (ebd. 1870).

Dohrn, Anton, Zoolog, geb. 29. Dez. 1840 in Stettin als Sohn des bekannten Coleopterologen Karl August D. (geb. 27. Jan. 1806 zu Stettin), besuchte 1849—60 das Gymnasium seiner Vaterstadt u. veröffentlichte bereits 1858 einen Aufsatz „Hemipterologisches“ in der von seinem Vater redigirten entomolog. Zeitschrift u. 1859 einen „Catalogus Hemipterorum“. Seit 1860 studirte er in Königsberg, Bonn, Berlin u. Breslau u. promovirte an letzterer Universität 1865 auf Grund der Dissertation „Quaedam de anatomia Hemipterorum“. Nachdem er einige Zeit als Privatdozent der Zoologie in Jena gelebt, begab er sich nach Italien, wo er den Plan zur Gründung einer „zoolog. Station“ an einem geeigneten Punkte der Mittelmeerküste faßte, angeregt durch die Erfahrung, daß alljährlich eine Anzahl von Zoologen die Meeresgestade aufsucht, um an Ort u. Stelle die interessante u. vorzügl. marine Fauna zu studiren, diesen Zweck aber bei der Schwierigkeit der Beschaffung von Material, Arbeitsräumen u. literar. Hülfsmitteln nur unvollständig zu erreichen vermag. Nach Ueberwindung vieler Hindernisse wurde 1871 der Grundstein einer solchen Station in Neapel am Meeresufer gelegt u. 1876 erschien der „Erste Jahresbericht der zoolog. Station in Neapel“ (Lpz.) u. d. T. „Mittheilungen aus der zoolog. Station zu Neapel, zugleich ein Repertorium für Mittelmeerkunde“ (Bd. 1, Lpz. 1879). Außerdem werden demnächst größere Monographien als Abhandlungen der zoolog. Station veröffentlicht werden, sowie ein von der letztern ausgehender u. von V. Carus in Leipzig redigirter, auf alle Gebiete der Zoologie sich erstreckender „Jahresbericht“. — Von sonstigen wissenschaftl. Arbeiten D.'s sind zu nennen: „Untersuchungen über Bau u. Entwicklung der Arthropoden“ (2 Hefte, Lpz. 1870) u. „Der Ursprung der Wirbelthiere u. das Prinzip des Funktionswechsels“ (ebd. 1875).

Dolerit nennt man jetzt diejenigen Gesteine, welche dieselbe mineralogische Zusammensetzung wie der Plagioklas- u. Nephelin-Basalt haben, aber grobkörnig od. mittelkörnig ausgebildet sind, so daß sich die einzelnen Mineralien schon mit bloßem Auge, od. doch mit der Lupe unterscheiden lassen. Basalte sind demnach blos die aphanit. Varietäten der D.e. Man unterscheidet demnach Plagioklas-D. u. Nephelin-D. Ersterer besteht im Wesentlichen aus weißen od. hellgrauen glänzenden Täfelchen von triklinischem Feldspath u. kurzen schwarzen od. dunkelgrünen Augitsäulchen, nebst wenig Apatit u. titanhaltigem Magneteisenerz, welches letztere staubartig im Gemenge vertheilt ist, zuweilen auch in deutlichen Oktaëdern od. größeren Körnchen erscheint. Kalk- u. Eisenkarbonat sind als Produkte anfangender Zersetzung nicht selten. Zwischen Plagioklas-D. u. Plagioklasbasalt steht der Anamesit hinsichtlich des Korns in der Mitte, ist demnach nur ein sehr feinkörniger Plagioklas-D., der jedoch zwischen seinen krystallin. Bestandtheilen unter dem Mikroskope noch eine amorphe, zahlreiche Trichiten enthaltende Grundmasse erkennen läßt. Der Nephelin-D. ist ein krystallinisch-körniges Aggregat von Nephelin, Augit u. Magneteisenerz; letzteres erscheint in Körnern od. Oktaëdern bis zu Erbsengröße, der Augit ist schwarz u. krystallinisch ausgebildet, der Nephelin endlich leicht zu erkennen an den fettglänzenden hexagonalen Säulen von grünlichgrauer bis gelblichgrauer Farbe, an dem muscheligen Bruche u. seiner Zersetzbarkeit durch Salzsäure. Die Ausbruchszeit der D. hat in der Tertiärzeit begonnen u. dauert in Form von Laven jetzt noch fort.

Dollfus, Charles, franz. Schriftsteller, geb. 27. Juli 1827 zu Mülhausen i. E., studirte in Paris u. an schweizer. Universitäten Jura, war 1849—52 in Paris u. Colmar Advokat, gab dann die Praxis auf u. gründete 1857 mit Neffzer in Paris die „Revue germanique“, 1865 unter D.' alleiniger Leitung zur „Revue moderne“ umgewandelt. Von D.' selbständigen Schriften seien genannt: „Lettres philosophiques“ (1851; 3. Aufl. 1869); „Le Calvaire“ (1869); „Essay sur la philosophie sociale“ (1856); „Révélations et révélateurs“ (1858); „Liberté et centralisation“ (1859); „La confession de Madeleine“ (1860); „Le Saule“ (1862); „Le docteur Fabricius“ (1863); „Méditations philosophiques“ (1865); „De la nature humaine“ (1868); „Considérations sur l'histoire. Le monde antique“ (1872); „Dialogue sur la montagne“ (1874); „Loi et miracle“ (offener Brief an Pater Hyacinth; 1875); „Le roman de Darwin“ (1875); „L'âme dans les phénomènes de conscience“ (1876) ꝛc. Aufsehen erregten seine objektiv gehaltenen „Études sur l'Allemagne“ (1864). D.' Biographie schrieb Pommier.

Döllinger, Joh. Jos. Ignaz v., Sohn des namhaften Philologen Ignaz D., hervorragender kath. Theolog, geb. 28. Febr. 1799 in Bamberg, studirte dort u. in Würzburg, wurde 1822 Priester u. Kaplan, 1823 Prof. am Aschaffenburger Lyceum, 1826 als außerord. Prof. jüngstes Mitglied der kath. theolog. Fakultät in München, rückte aber bei raschem Wechsel der Personen rasch zum Senior derselben auf. Schon seine Antrittsrede über die „Ausbreitung des Christenthums in den ersten Jahrhunderten“ (Münch. 1826) u. seine erste Schrift: „Die Eucharistie in den ersten drei Jahrhunderten“ (Mainz 1826), ließ Bedeutendes von ihm erwarten. In der genannten Schrift wollte er in streng objektiver Weise u. knapper Form das Gebiet der Geschichte des heil. Abendmahls säubern u. richtig stellen u. der röm.-kath. Kirche sichern; derselbe Geist hat auch seine späteren Arbeiten beeinflußt. 1827 wurde er ord. Prof. des Kirchenrechts u. der Kirchengeschichte; in dieser Stellung, die ihm nur vorübergehend (1847—49) abgenommen worden war, begründete u. erhielt er sich den Ruf eines der geistreichsten u. gelehrtesten Theologen der gegenwärtigen kath. Kirche; er steht seit einem Menschenalter als Lehrer eines großen Theils der kath. Theologen auch bei seinen Gegnern in hohem Ansehen. Schon 1835 wurde er außerord., 1843 ord. Mitglied der bayer. Akad. d. W. u. war mehrmals Rektor der Universität; auch ist er Stiftspropst zu St. Kajetan zu München. Außer durch seine Vorlesungen wirkte er durch verschiedene, höheren wissenschaftl. Ansprüchen genügende kirchengeschichtl. Lehrbücher (1828—38) u. Einzeluntersuchungen, z. B. über Mohammed (1838), die Reformation (1846—48), von der er freilich vorzugsweise die Kehrseite darstellte, u. Luther (1851), Hippolytus (1854), Heidenthum u. Judenthum (1858), Christenthum u. Kirche in der Zeit der Grundlegung (1860) ꝛc. Daneben entfaltete er eine lebhafte polit. Thätigkeit im Interesse der röm. Kirche, durch Schriften während der kirchl. Kämpfe von 1838 u. 1843, 1845—47, 1847 aber u. wieder seit 1849 als Abgeordneter in der bayer. Kammer, 1848 als Mitglied des Frankfurter Parlaments u. seit 1868 als lebenslänglicher Reichsrath. 1861 begann er die Möglichkeit einer Aufhebung der weltl. Herrschaft des Papstes, zuerst vortragsweise, dann in der Schrift: „Kirche u. Kirchen, Papstthum u. Kirchenstaat“ unter lebhaftem Widerspruch in Erwägung zu ziehen, ohne doch der kath. Kirche schaden zu wollen. So konnten auch Syllabus u. Encyclica u. das Vaticanum ihm als ebenso treuen wie gewissenhaften Diener der röm. Kirche nur Schmerz bereiten. Schon während des Konzils fand man ihn an der Spitze der deutschen Opposition; er sprach seine Meinung zunächst auf schriftstellerischem Wege aus u. leitete dann 1870 die Versammlung zu Nürnberg, von welcher die altkath. Bewegung ausging. Der Erzbischof von München, sein ehemaliger Schüler, bat ihn zuerst privatim u. forderte ihn dann öffentlich auf, sich zu unterwerfen; der öffentlichen Weigerung D.'s (21. März 1871) folgte die Exkommunikation. Dafür suchte man ihn von anderer Seite durch Ehrenbezeugungen zu entschädigen. Das Ehrenbürgerrecht, welches ihm München 1870 antrug, lehnte er zwar taktvoll ab; dagegen konnte u. wollte er

den Doktorhut, welchen ihm die jurist. Fakultäten zu Marburg u. Oxford 1871 u. 1872 die Univ. Edinburgh verliehen, nicht zurückweisen, ebensowenig die Mitgliedschaft der Wiener Akademie d. W. 1870, das Rektorat der Univ. München in dem Jahre ihres Jubiläums 1872 u. den Vorsitz in der Akademie zu München 1873. Trotzdem hat er sich seine Besonnenheit u. seine konservative Anschauung gewahrt. Sein deutscher, dem Protestantismus nahe stehender Sinn hatte ihn getrieben, sich dem Despotismus der ital. Priesterherrschaft zu entziehen; aber er glaubt ein guter Katholik sein u. bleiben zu können trotz seiner Ablehnung des kirchl. Beschlusses. Seine Stellung ist eine abwehrende geblieben. Er wollte keine Spaltung, hat sich daher auch von den kirchenpolit. u. prakt. Versuchen der Altkatholiken (s. „Altkatholizismus") ferner gehalten, so sehr auch sein Name u. sein Rath diese Bestrebungen getragen u. gekräftigt hat. Dagegen versuchte er, freilich vergeblich, durch Vorträge zu München 1872 u. Versammlungen zu Bonn 1874 u. 1875 eine allgemeine christl. Union herzustellen. Dem von der ultramontanen Presse wiederholt kolportirten Gerüchte von seiner Unterwerfung ist er mehrmals entschieden entgegengetreten.

Dolmetscher, Sachverständige, welche für gewisse Fälle, nam. im Civil- u. Strafprozeß, der Richter von Amtswegen zuzieht, um durch ihre Kenntniß das Verständniß einer ihm od. bezw. auch anderen Betheiligten fremden od. doch nicht genügend geläufigen Sprache od. auch die Verständigung mit einer tauben od. stummen Person bei den Verhandlungen zu vermitteln. Ueber das hierbei zu beobachtende Verfahren vergl. §§ 186—193 des deutschen Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Jan. 1877. Der D. hat einen Eid dahin zu leisten, daß er treu u. gewissenhaft übertragen werde. Ist derselbe ein für alle Mal beeidigt, so genügt die Bezugnahme auf den geleisteten Eid. Der Dienst des D.s kann in geeigneten Fällen auch von dem Gerichtsschreiber wahrgenommen werden. Der Name des bei Verhandlung eines Rechtsstreits zugezogenen D.s ist nach § 145 der Civilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877 in das Protokoll aufzunehmen. Ueberreicht eine Prozeßpartei Urkunden, welche in einer fremden Sprache abgefaßt sind, so muß sie dieselben nach § 133 Abs. 3 a. a. O. auf Anordnung des Gerichts von einem beeidigten D. übersetzen lassen u. in dieser Uebersetzung beibringen.

Domit heißen die die Vulkankegel der Auvergne (deren Hauptberg der Puy de Dôme ist) bildenden Quarztrachyte. Der D. besteht aus einer feinkörnigen Grundmasse von graulich-weißer Farbe, wenig glasige Zwischenmasse enthaltend, u. aus denselben Mineralien, die in dieser Grundmasse in sichtbaren Krystallen eingebettet sind, nämlich: Oligoklas, Sanidin, brauner Glimmer u. farblose Schüppchen von Tridymit; vereinzelt auch kleine Hornblendekrystalle.

Domizil (lat.) od. Wohnsitz nennt man denjenigen Aufenthaltsort einer Person, welcher als der dauernde Mittelpunkt ihrer Wirksamkeit, insbes. ihres Haushaltes u. ihrer Geschäfte, erscheint. Es ist demnach möglich, daß eine Person, deren Wirksamkeit sich in dieser Beziehung gleichmäßig auf mehrere Orte vertheilt, auch in jurist. Sinne einen mehrfachen Wohnsitz hat. Die Beantwortung der Frage, wo Jemand sein D. hat, ist rechtlich in vieler Hinsicht erheblich. Nach dem D. richtet sich zufolge der Civilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877 der allgemeine Gerichtsstand einer Person. Militärpersonen haben in Ansehung ihres Gerichtsstandes ihr D. am Garnisonorte. Gehören dieselben zu einem Truppentheile der im Deutschen Reiche keinen Garnisonort hat, so gilt als ihr Gerichtsstand der letzte deutsche Garnisonort des Truppentheils. Als D. derjenigen Deutschen, welche das Recht der Exterritorialität genießen, sowie der im Auslande angestellten Beamten des Reiches od. eines Bundesstaates wird bezüglich des Gerichtsstandes ihr bisheriger Wohnsitz in dem Heimatstaate, in Ermangelung eines solchen aber die Hauptstadt ihres Heimatstaates angesehen. Auf Wahlkonsuln finden diese Bestimmungen jedoch keine Anwendung. Für den Gerichtsstand der Ehefrauen ist das D. des Mannes, für denjenigen der ehelichen Kinder das D. des Vaters, für denjenigen der unehelichen Kinder das D. der Mutter regelmäßig entscheidend. Das D. der Gemeinden, Korporationen, Genossenschaften ꝛc. wird durch den Sitz derselben bestimmt; als der letztere aber gilt im Zweifelsfalle der Ort, wo die Verwaltung geführt wird. Auch für die Verfolgbarkeit einer Person wegen einer von ihr begangenen strafbaren Handlung kommt nach § 7 u. 8 der Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877 das D. in Betracht, indem die Zuständigkeit alternativ bei dem Gerichte des Wohnsitzes od. der begangenen That begründet ist. Auf Grund der §§ 33 Nr. 2 u. 85 des Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Jan. 1877 sollen Personen, welche zur Zeit der Aufstellung der Urliste ihr D. in der Gemeinde noch nicht 2 volle Jahre haben, nicht als Schöffen od. Geschworene berufen werden. Die Vorschriften des franz. u. bad. Rechts über den erwählten Wohnsitz (domicile élu), soweit es sich um prozessualische Zustellungen handelt, sind nach § 15 Nr. 5 des Einführungsgesetzes zur Civilprozeßordn. f. d. Deutsche Reich v. 30. Jan. 1877 durch die Bestimmungen der letzteren nicht berührt worden. Ueber die Bedeutung des Wortes D. in D.-Wechsel s. „Wechsel".

Dommer, Arrey v., trefflicher Musikhistoriker, geb. 9. Febr. 1828 zu Danzig, wurde erst Lithograph, wandte sich aber später der Musik zu u. wurde 1852 Schüler des Konservatoriums in Leipzig, wo er auch weiterhin als Lehrer u. Musikschriftsteller lebte, ging 1862 erst nach Lauenburg, dann als Dirigent mehrerer Musikvereine nach Hamburg, kehrte 1868 nach Leipzig zurück, um die Redaktion der „Allg. musikal. Zeitung" zu übernehmen, gab jedoch diese Stellung bald wieder auf u. ließ sich abermals in Hamburg nieder, wo er jetzt Sekretär der Stadtbibliothek ist. Von seinen Kompositionen erschienen im Druck ein Psalm für 8 Stimmen a capella, 12 Melodien von Joh. Wolfg. Franck für 4stimm. Chor gesetzt ꝛc.; bes. verdient machte er sich durch das theoret.-didakt. Werk „Elemente der Musik" (Lpz. 1862), ein „Musikalisches Lexikon" (auf Grundlage von H. Ch. Koch's Lexikon verfaßt; Heidelb. 1863—65) u. das „Handbuch der Musikgeschichte von den ersten Anfängen bis zum Tode Beethoven's" (Lpz. 1867; 2. Aufl. 1877).

Donāti, Cesare, ital. Schriftsteller, geb. 10. Sept. 1826 zu Lugo di Romagna, zog später mit seinen Eltern nach Finale in der Emilia, mußte 1848 wegen Veröffentlichung der Flugschrift „Uno parola agli Italiani" fliehen, wandte sich zunächst nach Florenz u. studirte dann, von Freunden unterstützt, in Pisa die Rechte. Als Gehülfe eines Advokaten arbeitend, war er zugleich schriftstell. thätig, gab mit Andern den „Dizionario della giurisprudenza toscana del 1800—1850" (2 Bde., Flor. 1851—53) heraus u. begründete 1854 in Florenz die Wochenschrift „L'Eco d'Europa" u. später mit Celestino Bianchi den „Indicatore". Großen Erfolg erzielten D.'s erste Erzählungen: „Per un gomitolo", „Arte e natura" u. „Diritto e rovescio" (Flor. 1858), denen später folgten: „Tra le spine" (Mail. 1870); „Povera vita!" (ebd. 1874); „Foglie secche" (Flor. 1874); „Buon' anno! Novelle e Fantasie" (Mail. 1875); „Flora Marzia, storia di mezzo secolo" (ebd. 1876) ꝛc. Seit 1859 ist D. im Unterrichtsministerium, gegenwärtig als Abtheilungsdirektor, angestellt.

Donders, Franciscus Cornelius, berühmter Physiolog u. Ophthalmolog, geb. 27. Mai 1818 in Tilburg (Nordbrabant), studirte in Utrecht, fungirte seit 1840 als Militärarzt in Vliessingen u. im Haag, wurde 1842 Lehrer der Anatomie u. Physiologie an der Militärschule zu Utrecht, 1847 außerord. u. 1852 ord. Professor an der dort. Universität u. erhielt 1863 ebenda die ord. Professur der Physiologie. Um die Augenheilkunde hat sich D. die namhaftesten Verdienste erworben, sowol durch Gründung eines Spitals für Augenkranke, in dem auch Lehrkurse gehalten werden, als durch seine Schriften. Auch gründete er 1866 ein treffliches physiolog. Laboratorium. Von seinen Schriften nennen wir: „Natuurkunde van den mensch" (2 Bde., deutsch 2. Aufl. Lpz. 1859); „Anomalies of accommodation and refraction" (herausgeg. von der Sydenham Society u. in viele andere Sprachen, nur nicht ins Niederländische, übertragen; deutsch von Becker, Wien 1866); „De leer der stofwisseling als bron der eigen warmte" (Utr. 1845; deutsch Wiesb. 1847); „Microchemische onderzoekingen van dierlijke weefsels" (mit Mulder, Utr. 1846); „De harmonie van het dierlijk leven" (ebd. 1847); „De leer der oogenbewegingen", in welcher Schrift das nach D. benannte Gesetz dargelegt wird, ꝛc. Einen wichtigen Beitrag zur Lautphysiologie lieferte D. in der Untersuchung „Over den aard der vocalen" (ebd. 1858). Ferner veröffentlichte er „Onderzoekingen gedaan in het physiologisch laboratorium der Utrechtsche Hoogeschool" (ebd. 1849—57 u. 1867 ff.), gab heraus „Nederlandsch Lancet (12 Bde.), „Nederlandsch Archief voor Natuur- en geneeskunde" (9 Bde.) u. redigirt noch jetzt mit Arlt u. Leber das „Archiv für

Ophthalmologie" (Berl.). — Vgl. „Photographs of eminent medical men" (Lond. 1865).

Dondukoff-Korsakoff, Alexander Michailowitsch, Fürst, russ. Staatsmann, geb. 1822 als Sohn des ehemal. Vizepräsidenten der Petersburger Akademie, Fürsten Michael D., machte als Dragoneroffizier einen Feldzug im Kaukasus u. 1854—55 den Krimkrieg mit u. war Generalleutnant u. Gouverneur von Kiew, als er 1878 nach dem Frieden von San Stefano mit dem Posten eines Generalgouverneurs für das neu geschaffene Fürstenthum Bulgarien betraut wurde. Als dann der Berliner Kongreß dem russ. Plan eines Großbulgariens nicht zustimmte, dasselbe vielmehr in Bulgarien u. Ostrumelien getheilt ward, war D. als einer der eifrigsten Panslavisten bemüht, durch großbulgar. Agitationen die Ausführung dieser Bestimmung zu vereiteln. Im Auftrag des Kaisers von Rußland eröffnete er 23. Febr. 1879 in Tirnowa die erste Nationalversammlung des Fürstenthums Bulgarien, deren Verhandlungen er dann auch selbst leitete. Seine Kandidatur für den Fürstenthron erhielt aus Rücksicht für die Mächte nicht die Genehmigung des russ. Kaisers, vielmehr mußte D. den Fürsten Alexander von Battenberg (s. d.) in Vorschlag bringen.

Nr. 645. *Franciscus Cornelius Donders* (geb. 27. Mai 1818). Zu Seite 1642.

Donndorf, Adolf, hervorragender Bildhauer, geb. 1835 zu Weimar, besuchte erst das dortige Lehrerseminar u. ging 1853 zur Bildhauerei über, trat in Dresden in das Atelier Rietschel's u. zeichnete sich hier so aus, daß ihm nach dessen Tode (1861) die Ausführung mehrerer Figuren für das Lutherdenkmal in Worms (Savonarola, Petrus Waldus, Friedrich der Weise, Reuchlin u. die Stadt Magdeburg) übertragen wurde. Von seinen anderen Arbeiten sind hervorzuheben: die Statuen der Landgräfinnen Margarethe u. Jutta für die Wartburg, die (erst 1875 enthüllte) treffliche Reiterstatue des Großherzogs Karl August auf dem Fürstenplatz in Weimar, eine sehr beliebte Statuette Goethe's, ein Auferstehungsengel für die Grabkapelle des Schlosses Rheineck, eine Kolossalbüste Freiligrath's auf dem Friedhof in Kannstadt, das Cornelius-Denkmal in Düsseldorf (1879) u. das Grabdenkmal für Rob. Schumann auf dem Friedhofe in Bonn (1880). Seit 1875 ist D. Prof. der Bildhauerkunst an der Kunstschule in Stuttgart. (Porträt s. „Skulptur".)

Donner, Otto, Maler, geb. 10. Mai 1828 zu Frankfurt a. M., empfing seine erste Ausbildung im Städel'schen Institut daselbst, war dann 1847—48 Schüler von P. Delaroche in Paris, trat 1848 in Schwind's Schule in München u. ging 1852 nach Italien. Durch die Folgen eines Sturzes vom Felsen bei Aussee jahrelang in der Ausübung seiner Kunst gehindert, ging er 1862 nochmals nach Paris, um unter Couture seine Studien zu vollenden. Bis 1866 war er in Paris u. London als Porträtmaler thätig, half dann Schwind bei der Ausmalung der Loggia des Wiener Opernhauses, ging aber bald nach Rom u. malte dort Bilder aus dem ital. Volksleben, Porträts u. Gemälde mit antiken Vorwürfen. 1876 kehrte er nach Frankfurt zurück, wo er 12 Bl. Illustrationen zu Goethe's parabol. Gedichten herausgab. Eines seiner neueren Porträts ist das des deutschen Kaisers (1877).

Döpler, Karl Emil, Maler, geb. 8. März 1824 zu Warschau, erhielt seine Erziehung in Schnepfenthal u. auf dem Lauer'schen Pädagogium zu Charlottenburg u. war 1840—44 im Buchhandel thätig. Seinen Beruf zur Kunst erkennend, ging er 1845 nach Dresden u. von da nach München, wo er Mitarbeiter der „Fliegenden Blätter" wurde u. Architekturstücke malte. 1849 ließ er sich in New York nieder, gründete hier ein Institut für Zeichnen auf Holz, arbeitete bes. für Harper's u. Putnam's „Magazine" u. illustrirte den Katalog der Ausstellung von 1853, Abbott's „History of the civil war" u. „History of Napoleon" ꝛc. 1855 nach München zurückgekehrt, trat er erst in Alb. Gräfle's, dann in Piloty's Schule u. folgte 1860 einem Rufe nach Weimar als Kostümzeichner des Hoftheaters u. Lehrer der Kostümkunde u. Proportionslehre an der Kunstschule. Außer einem Frescobild für das Münchener Nationalmuseum entstanden hier viele kleinere Gemälde in Watteau's Genre u. daneben „Die Wittwe von Sadowa" u. „Ein Ueberfall" (aus der Zeit Heinrich's III. von Frankreich; im Besitz der Großherzogin von Sachsen). Seit 1870 in Berlin mit dem Titel eines Professors ansässig, hat er außer der illustrirenden auch eine große dekorative Thätigkeit entwickelt (Darstellungen der 4 Hauptfeste des Jahres, im Speisesaal des Geh. Raths Ravené; Leben der deutschen Hausfrau, im Speisesaal des Bauraths Ende ꝛc.), malte daneben auch wieder kleine Bilder im Watteau-Genre u. ist auch schriftstellerisch als Kritiker sowie auf kunstgewerbl. Felde thätig. — Sein Sohn Emil **D.**, geb. 29. Okt. 1855 in München, besuchte bis 1870 das Gymnasium in Weimar, dann die Kunstschule in Berlin, arbeitete darauf selbständig, trat aber 1875 nach Reorganisation der Berliner Akademie der Künste in dieselbe ein, erst als Knille's, dann als Gussow's Schüler. Außer vielen illustrativen Arbeiten lieferte er ein großes Blatt in Aquarell u. Gouache: „Investitur des Prinzen Wilhelm mit dem Schwarzen Adler-Orden" (1877), für das Privatalbum des Kaisers Wilhelm, u. verschiedene Oelbilder, z. B. „Wandervögel" (Privatbesitz in Berlin).

Doppelehe (Bigamie) nennt man im Sinne des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 die Ehe eines Ehegatten, welcher eine neue Ehe eingeht, bevor seine bisherige Ehe aufgelöst od. für ungültig od. nichtig erklärt worden ist, sowie ferner auch die Ehe einer unverheiratheten Person, welche mit einem Ehegatten, wissend, daß er verheirathet ist, eine Ehe schließt. Im Unterschiede von einer älteren Doktrin faßt das deutsche Strafgesetzbuch die D. als eine mit Mißbrauch der Eheform nur konkurrirende Verletzung der ehelichen Treue, u. nicht gleich dem gem. Recht u. manchen früheren Partikularrechten als eine nur bes. schwere Form des Ehebruchs auf. Die D., von diesem neueren Gesichtspunkte betrachtet, bildet ein ganz selbständiges Verbrechen wider die Sittlichkeit, so daß ein dieselbe begleitender Ehebruch zu ihrem Thatbestande gegenwärtig gar nicht mehr erfordert wird. Der § 171 des deutschen Strafgesetzbuchs bestraft die D. mit Zuchthaus bis zu 5 J., od., wenn mildernde Umstände vorhanden sind, mit Gefängnißstrafe nicht unter 6 Monaten. Mit der nämlichen Zuchthausstrafe bedroht der § 338 a. a. O. einen Religionsdiener od. Personenstandesbeamten, welcher wissend, daß eine Person verheirathet ist, eine neue Ehe derselben schließt. Diese letztere Strafe wird unabhängig davon erkannt, daß auch auf Seiten des einen od. anderen der beiden Eheschließenden eine strafbare D. vorliegt.

Doppia, Goldmünze zu 20 Lire nuove, 900 Tsdth. fein u. $6,_{45}$ g schwer = 16 Mk. Die Malteser D. ist 854 Tsdth. fein u. $8,_{219}$ g schwer = 19 engl. Schillinge = $19,_{30}$ Mk.

Doré, Paul Gustav, berühmter Zeichner u. Illustrator, der sich in den letzten Jahren mit Glück auch in der Bildhauerkunst versucht hat, geb. 6. Jan. 1833 zu Straßburg, bildete sich in der Zeichenkunst ohne Lehrer aus u. lieferte mit 16 J. schon geistreiche Illustrationen zum „Journal pour rire", Federzeichnungen u. Landschaften, die wegen ihrer reichen Phantasie u. großen Gewandtheit im Zeichnen allgemein bewundert wurden. Später gelangte er auf sein eigentlichstes Gebiet:

die Illustration der Dichter für den Holzschnitt, die er meistens in so malerischer Weise ausführte, daß der Holzschnitt fast das Ansehen eines Kupferstichs in Linienmanier erhielt; freilich wird er aber auch nicht selten durch seine reiche Phantasie zu Motiven hingerissen, die dem Geiste des zu Illustrirenden öfters fern liegen. Die bekanntesten seiner derart. Werke sind die Illustrationen zu Eugène Sue's „Ewigem Juden", zu Rabelais' „Gargantua u. Pantagruel" u. zu Perrault's Märchen. Um den „Don Quixote" zu illustriren, bereiste er Spanien; die Früchte dieser Reise sind die geistreichsten seiner Zeichnungen, die übrigens nicht frei von Uebertreibung sind u. gelegentlich an Karikatur streifen. Zwei andere Hauptwerke von ihm sind die Illustrationen zu Dante's „Göttlicher Komödie" u. zur „Heil. Schrift". Unter seinen übrigen Illustrationen sind bes. die zu Coleridge's „Alter Matrose" interessant durch ihre dämonisch-effektvollen Scenen. Aehnliche Eigenschaften sind seinen keck gemalten Oelbildern eigen: „Ecce homo", „Himmelfahrt Christi", „Die eherne Schlange", „Christi Einzug in Jerusalem", „Tod des Orpheus" ꝛc. Glänzendere Erfolge als in der Oelmalerei trug er in der seit einigen Jahren von ihm ausgeübten Bildhauerei davon; so wurden z. B. in den Ausstellungen von 1878 u. 1879 die Gruppe einer Parze mit Amor, eine für den Bronzeguß bestimmte Vase mit Amoretten u. Nymphen u. eine Aegypterin sehr bewundert.

Dorer, Robert, Bildhauer, geb. 13. Febr. 1830 zu Baden im Aargau, war 1844—46 Schüler der Akademie in München unter Schwanthaler u. bildete sich dann in Dresden unter Rietschel, dem er bei seinem Schiller-Goethe-Denkmal behülflich war, u. unter Hähnel aus. Nach Rietschel's Tode studirte er einige Jahre in Rom nach der Antike u. schuf dann in Dresden sein Hauptwerk, das eherne National-Denkmal in Genf (1871). 1872 nach Bern übergesiedelt schuf er noch 8 Statuen für das dort. neue Kasino u. stellte neuerdings einen geistvollen Entwurf für ein Brunnendenkmal vor dem Bundespalast aus.

Dorn, Alexander, Ritter v., Volkswirth u. Publizist, geb. zu Wiener-Neustadt 9. Febr. 1838, trat in den österr. Staatsdienst, nahm 1859 freiwillig als Leutnant am Feldzug in Italien Theil, ging 1863 im Auftrag des Handelsministeriums als Ausstellungs-Berichterstatter nach Konstantinopel, erhielt 1864 eine Anstellung im Handelsministerium, studirte 1867 das gewerbl. Fortbildungswesen in Württemberg, verließ 1868 den Staatsdienst, um Redakteur des volkswirthschaftl. Theils im „Pester Lloyd" zu werden u. ist seit 1872 Eigenthümer u. Herausgeber der „Triester Zeitung". Unter den Schriften D.'s sind zu nennen: „Die nationale Ausstellung in Konstantinopel 1863" (Lpz. 1864); „Zur Exportfrage" (Wien 1864); „Pflege u. Förderung des gewerbl. Fortschritts durch die Regierung in Württemberg" (Lpz. 1868); „Aufgaben der Eisenbahnpolitik" (Berl. 1874) ꝛc.

Dorn, Eduard, Dramatiker, geb. 1826 zu Wien, wurde 1846 Schauspieler am dort. Josephstädtischen Theater, war bis 1866 bei verschiedenen Theatern, u. a. 3 J. beim Burgtheater engagirt, entsagte aber dann der Bühne, um sich ausschließl. schriftstellerisch zu beschäftigen. Seinem Schauspiel „Die beiden Parteien" (Wien 1850) folgten noch eine Anzahl von Stücken, ohne sehr anzusprechen. Erst das 1868 aufgeführte Lebensbild „Börse u. Arbeit" (ebd. 1870) schlug durch u. seitdem hat D. manchen Erfolg gehabt. Die bekannteren seiner neueren Stücke sind: „Die Veilchendame", „Madonna der Juden", „Der Hofsänger u. sein Sprößling", „Hunderttausend Gulden u. meine Tochter". Auch schrieb er eine Novelle „Die Judentochter" u. einen Roman „Ein Minister der Gegenwart". Höheren Werth haben D.'s Dramen nicht.

Dornbirn, Dorf mit 3368 E. (Ende 1869) in Vorarlberg, liegt in 434 m Seehöhe in einem Walde von Obstbäumen, am rechten Rande des Rheinthals, an der Dornbirner Ach u. an der Hauptlinie Bludenz-Lindau der Vorarlberger Bahn. D. bildet mit den Ortschaften Hatlerdorf (2218 E.), Oberdorf (1865 E.) u. Haselstauden (1057 E.) eine zusammenhängende Häusermasse, die größte Gemeinde Vorarlbergs u. den Hauptsitz der Vorarlberger Industrie.

Dorner, Isaak August, namhafter evang. Theolog, geb. 20. Juni 1809 in Neuhausen ob Eck (Württ.), bes. die Schule zu Tuttlingen u. seit 1823 das theolog. Seminar zu Maulbronn, studirte seit 1827 zu Tübingen Theologie u. Philosophie, ward 1832 Vicar seines Vaters in seinem Geburtsort, 1834 Repetent in Tübingen neben David Strauß, 1838 außerord. Prof. der Theologie daselbst, 1839 ord. Prof. in Kiel, mit Claus Harms in Freundschaft verbunden, zu dessen Jubiläum er über „Das Prinzip unserer Kirche" (Kiel 1841) schrieb u. die Gründung einer Harms-Stiftung zu Reise-Stipendien anregte; danach vereinigte er die gleiche Stellung mit der eines Konsistorialrathes in Königsberg (1843) u. Bonn (1847), eines Oberkonsistorialrathes in Göttingen (1853) u. Berlin (1862), wo er noch jetzt als akademischer Lehrer u. Mitglied des Oberkirchenraths wirkt. Als einen Freund u. Vorkämpfer der evang. Union hatte er sich bereits durch sein „Sendschreiben über Reform der Landeskirchen u. Herstellung einer evang.-deutschen Nationalkirche" (Bonn 1848), durch seine hervorragende Betheiligung an der Denkschrift der Göttinger theol. Fakultät „Zur Wahrung der Lehrfreiheit" gegenüber den Bedenken der evang.-luth. Geistlichkeit Hannovers (1853) u. durch sein Auftreten auf dem Stuttgarter Kirchentag 1857 bekannt gemacht. Als Mitglied des Oberkirchenraths hat er Theil an der mattherzigen Kirchenpolitik desselben gehabt; seine persönliche Theilnahme an derselben ist jedoch nur vermuthungsweise als eine vermittelnde zu bezeichnen, da sie sich der Oeffentlichkeit entzieht. Im Febr. 1874 war D. unter den deutschen Delegirten zur Versammlung der Evang. Allianz in New York. Vorliebe für Vermittelung u. Milde vereinigt er mit lebendigem Interesse für das Gedeihen der Kirche. Seit 1848 ist er bei den Arbeiten der Innern Mission betheiligt, zu deren Centralausschuß er gehört; auf dem 20. Kongreß derselben in Magdeburg (Sept. 1878) lieferte er einen nachmals gedruckten Bericht über „Drei Jahrzehnte innerer Missionsarbeit". Als Theolog hat er sich vorzugsweise auf dem dogmengeschichtl. u. dogmat. Gebiete thätig erwiesen; er gehört zu den geistvollsten Vertretern derjenigen Theologie, welche den Geist Schleiermacher's u. der neueren Philosophie mit dem christl. Glauben zu vereinigen sucht u. sich seiner Zeit mit Vorliebe die „deutsche" Theologie nannte; mit Liebner, Ehrenfeuchter u. A. gründete er 1856 deren wissenschaftl. Organ, die „Jahrbücher für deutsche Theologie" (23 Bde., bis 1878). D.'s wichtigste Schriften sind die in drei nach Titel, Umfang u. Anordnung verschiedenen Auflagen erschienene „Entwicklungsgeschichte der Lehre von der Person Christi" (1839; 3. Aufl. 1853—56) u. die noch unvollendete „Glaubenslehre" (1. Bd. Berl. 1879); als Kirchenhistoriker machte er sich verdient durch seine „Geschichte des Pietismus, insbes. in Württemberg" (Hamb. 1840), in welcher er Märklin's „Darstellung u. Kritik des modernen Pietismus" (Straßb. 1839) entgegentrat, u. die „Geschichte der protest. Theologie" (Bestandtheil der von der histor. Kommission bei der bayer. Akademie d. W. herausgeg. „Geschichte der Wissenschaften in Deutschland", Münch. 1867).

Dorr, Robert, plattdeutscher Dichter, geb. in Fürstenau, einem Dorfe der Elbinger Niederung, 4. Sept. 1835 als Sohn eines Hofbesitzers, besuchte die Dorfschule, dann eine Privatschule des Marktfleckens Tiegenhof u. darauf die höhere Bürgerschule zu Elbing, welche er verließ, um Landwirth zu werden. Diese Absicht wurde bald gegen den Entschluß zu studiren vertauscht, u. nach Absolvirung des Elbinger Gymnasiums bezog D. Ostern 1857 die Univ. Königsberg zum Studium der Geschichte sowie der klass. u. deutschen Philologie. Seit 1862 ist D. an der Realschule zu Elbing thätig, seit 1871 als Oberlehrer. D. hat plattdeutsche Gedichte u. d. T. „Twöschen Wiessel on Noacht" (Elb. 1862) veröffentlicht u. Shakespeare's „Merry wives of Windsor" ins Plattdeutsche übersetzt („De lostgen Wiewer von Windsor", Liegn. 1877). Von seinen sonstigen Schriften sind zu erwähnen: „Das Gestaltungsgesetz der Festlandsumrisse u. die symmetrische Lage der großen Landmassen" (2. Aufl. Liegn. 1874), sowie die populäre Darstellung „Der deutsche Krieg im J. 1866" (4. Aufl. Elb. 1867).

Dostojewsky, Feodor, russ. Schriftsteller u. polit. Agitator, geb. 1822 zu Moskau, erzogen in der Ingenieurschule zu Petersburg, wurde frühzeitig von der sozialist. Propaganda gewonnen, trat gegen die moral. u. phys. Verkommenheit der niederen Stände in Rußland energisch auf u. schilderte deren Zustände in seinem Erstlingsroman „Die armen Leute" (Petersb. 1846). Wegen revolutionärer Umtriebe 1849 zum Tode verurtheilt, wurde er zu 10jähr. Verbannung nach Sibirien begnadigt, jedoch schon 1854 aus der dort. Strafanstalt entlassen u. als Gemeiner in ein im Kaukasus garnisonirendes Regiment gesteckt. Beim Regierungsantritt Kaiser Alexander's II. wurde D. begnadigt u. erhielt die Erlaubniß zur Rückkehr erst nach Moskau, dann

auch nach Petersburg. Seine Erlebnisse in Sibirien schildert er in dem Buche: „Aus dem todten Hause“ (Petersb. 1858; deutsch Lpz. 1864). Von seinen anderen Werken nennen wir die Romane: „Die Kleinen u. die Unterdrückten“ (Petersb. 1862); „Die Bösen“ (ebd. 1873); „Der Volljährige“ (ebd. 1875); „Die Brüder Karamasow“ (ebd. 1879).

Douay (spr. Duäh), Felix Charles, franz. General, Bruder des 1870 bei Weißenburg gefallenen Generals Charles Abel D., geb. zu Paris 14. Aug. 1816, zeichnete sich in Algerien u. in der Krim aus, erwarb sich 1859 im italien. Kriege den Rang eines Divisionsgenerals, als welcher er auf der Expedition nach Mexiko die Vorhut führte, ward später Flügeladjutant Napoleon's III. u. Kommandant der 1. Infanteriedivision des 1. Armeekorps in Paris, befehligte 1870 das 7. Armeekorps, kämpfte unter Mac Mahon bei Mouzon u. Sedan mit u. blieb dann bis zum Friedensschlusse in Kriegsgefangenschaft. Im Kampfe gegen die Kommune befehligte er das 4. Armeekorps, an dessen Spitze er 21. Mai 1871 als Erster durch die Porte de Saint-Cloud in Paris eindrang. Seit 1873 Kommandant des 5. Korps mit dem Sitze in Fontainebleau u. im Febr. 1879 zu einem Generalinspektor der Armee ernannt, starb er im Lager von Châlons 5. Mai 1879.

Douzette (spr. Dusétt), Louis, Landschaftsmaler, geb. 1834 in Triebsees (Vorpommern), erlernte von seinem Vater die Stubenmalerei, arbeitete 1856—63 in diesem Gewerk u. bildete sich dann 1863—64 im Atelier H. Eschke's in Berlin zum Landschaftsmaler. Seine Motive entnimmt er gern der heimatl. Natur, seine Spezialität ist die Mondscheinbeleuchtung. Von seinen Bildern sind hervorzuheben: „Mondstimmung am Mühlteich“, „Alte Brücke aus Pommern“, „Dämmerstunde im Winter“, „Rotterdam bei Mondnacht“, „Venedig bei Mondnacht“, „Abendstimmung“, „Mondnacht am See“, „Die Löwenbrücke im Mondschein“ 2c.

Dove, Richard Wilhelm, namhafter Kirchenrechtslehrer, geb. 27. Febr. 1833 zu Berlin als Sohn des berühmten Physikers u. Meteorologen Heinr. Wilhelm D., gest. 4. April 1879 zu Berlin), studirte in Berlin u. Heidelberg 1851—55 die Rechte, machte dann in Preußen den juristischen Vorbereitungsdienst durch, habilitirte sich 1859 als Privatdozent der Rechte in Berlin u. wurde 1860 zugleich Hülfsarbeiter im evangel. Oberkirchenrath. Seit Ostern 1862 außerord. u. seit Ostern 1863 ord. Professor des Kirchen- u. des Deutschen Rechts in Tübingen, ging er im Okt. 1865 in gleicher Eigenschaft nach Kiel u. Ostern 1868 nach Göttingen, wo er 1869 auch Mitglied des hannov. Landeskonsistoriums u. 1873 des preuß. Gerichtshofes für kirchl. Angelegenheiten wurde. Vom Wahlkreis Düsseldorf-Duisburg in den 1. Deutschen Reichstag gewählt, hielt er sich hier zur nation.-lib. Partei. Seit Juli 1875 vertritt er die Universität Göttingen im preuß. Herrenhause. Seit 1861 giebt D. die von ihm begründete „Zeitschrift für Kirchenrecht“ (Tüb.) heraus (jetzt mit Emil Friedberg zusammen); auch besorgte er die 6. u. 7. Aufl. von Richter's „Lehrbuch des evang. u. kathol. Kirchenrechts“ (Lpz. 1865 ff. u. 1871 ff.) u. verfaßte eine „Sammlung der wichtigeren neuen Kirchenordnungen, Kirchenverfassungsgesetze 2c. des evangel. Deutschland“ (Tüb. 1865). — Sein Bruder Alfred Wilhelm D., Historiker, geb. 4. April 1844 zu Berlin, studirte 1861—66 in Heidelberg u. Berlin anfangs Medizin u. Naturwissenschaften, später Geschichte u. promovirte 1866 zu Berlin mit der Schrift: „De Sardinia insula contentioni inter pontifices romanos atque imperatores materiam praebente, Corsicanae quoque historiae ratione adhibita“. 1871—74 redigirte er in Leipzig die Zeitschrift „Im Neuen Reich“, betheiligte sich an der von Bruhns (s. d.) herausgeg. Biographie Alex. v. Humboldt's, habilitirte sich daselbst 1873 als Dozent mit der Schrift „Die Doppelchronik von Reggio u. die Quellen Salimbene's“ (Lpz. 1873) u. ging 1874 als außerord. Professor nach Breslau, wo er 1879 ord. Professor wurde.

Dozy (spr. Dosi), Reinhart, bedeutender niederländ. Orientalist, geb. 21. Febr. 1820 zu Leiden, studirte daselbst seit 1837 Geschichte sowie klass. u. oriental., spez. semit. Sprachen, machte dann eine längere wissenschaftl. Reise nach Deutschland u. England, wurde nach seiner Promotion (1844) Kustos am Warnerianischen Legat der Bibliothek in Leiden, wo er 1850 außerord. u. 1857 ord. Professor der Geschichte wurde u. als solcher noch wirkt. Zeitweilig übernahm er auch die Professur für die oriental. Sprachen. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Dictionnaire détaillé des noms des vêtements chez les Arabes“ (1843 vom niederländ. Institut gekrönt; publizirt Amst. 1845); „Scriptorum Arabum loci de Abbadidis“ (3 Bde., Leid. 1846—63); „Histoire de l'Afrique et de l'Espagne, intitulée: al-Bayan al-Mogrib par Ibn-Adhari de Maroc et fragments de la chronique d'Arib de Cordoue“ (2 Bde., ebd. 1848-51); „Analectes sur l'histoire et la littérature des Arabes d'Espagne par Abi 'l-Abbas Ahmed Ibn Mohammed al-Makkari“ (ebd. 1855—61); „Histoire des Musulmans d'Espagne jusqu'à la conquête de l'Andalousie par les Almoravides“ (4 Bde., ebd. 1861; deutsch 2 Bde., Lpz. 1874); „Histoire des Israélites à la Mecque“ (1864; deutsch Lpz. 1864); „Histoire de l'Islamisme“ (1863); „Essai sur l'histoire de l'Islamisme (1879) 2c. Besondere Verdienste hat sich D. um unsere Kenntniß des Arabischen auf dem lexikal. Gebiete erworben. Außer dem schon genannten „Dictionnaire“ erschienen die „Liste explicative des mots néerlandais dérivés de l'arabe, de l'hébreu, du chaldéen, du persan et du turc“ (Leid. 1867); „Glossaire des mots espagnols et portugais dérivés de

Nr. 646. Reinhart Dozy (geb. 21. Febr. 1820).

l'arabe“ (ebd. 1869) u. sein Hauptwerk: „Supplément aux dictionnaires arabes“ (ebd. 1877 ff.). Endlich seien noch erwähnt seine Ausgabe von „Edrisi's Geographie“ (ebd. 1866) u. der „Calendrier de Cordoue de l'année 961“ (ebd. 1873).

Drâa Endaseh, die Elle in Tripolis für Seiden- u. Wollenstoffe = 672 mm; D. a araby od. die arab. Elle in Tunis = 488 mm; D. a torky od. die türk. Elle (ebenfalls in Tunis) = 637 mm.

Drachmann, Holger, Hauptvertreter der realist. Richtung in der dän. Literatur, geb. in Kopenhagen 9. Okt. 1846, bezog 1865 die Universität, wandte sich aber bald der Malerkunst zu u. gewann 1869—74 bedeutenden Ruf durch die kühne Frische u. Lebhaftigkeit seiner Seebilder. 1872 veröffentlichte er eine Sammlung Gedichte, in denen er sich als talentvollen u. begeisterten Anhänger des sozialen Radikalismus zeigte. Von seinen dann folgenden Werken errang den größten Erfolg: „Derovre fra Gränsen“ („Jenseits der Grenze“, 1877), ein Cyklus von Skizzen mit eingeflochtenen lyr. Gedichten. Seine Erzählungen, wie: „En overkomplet“ („Ein Ueberzähliger“; 1876); „Tannhäuser“ (1877); „Ungt Blod“ („Junges Blut“; 1877); „Paa sömands Tro og Love“ („Auf Seemanns Treu u. Glauben“; 1878); „Paul og Virginie“ (1879) 2c. sind reich an gelungenen Einzelheiten, aber z. Th. schwach in der Komposition; einige derselben enthalten vorzügliche Schilderungen aus dem Leben der dän. Fischer- u. Seeleute. D.'s lyr. Gedichte: „Digte“ (1872), „Dämpede Melodier“ („Gedämpfte Töne“; 1875), „Sange ved Havet“

(„Gesänge am Meere"; 1877), „Ranker og Roser" („Ranken u. Rosen"; 1879), „Ungdom i Digt og Sang" („Jugend in Lied u. Sang"; 1879) u. episch-lyrische Märchendichtungen: „Prinsessen og det halve Kongerige" („Die Prinzessin u. das halbe Königreich"; 1878), „Oesten for Sol og vesten for Maane" („Oestlich von der Sonne u. westlich vom Mond"; 1880) bekunden hohe Meisterschaft der Sprache u. virtuose Beherrschung der Form. Seit 1879 bezieht D. ein Jahrgehalt vom dän. Reichstage.

Dragendorff, Georg, namhafter Chemiker, geb. 20. April 1836 zu Rostock (Mecklenb.), erhielt seine Universitäts- u. pharmazeut. Bildung in Rostock u. Heidelberg, wurde Assistent am chem. Laboratorium in Rostock, war dann in Petersburg Herausgeber der „Pharmazeut. Zeitschrift für Rußland" (1862—65), Sekretär der dort. Russischen pharmazeut. Gesellschaft u. Chemiker beim Physikat u. wurde später als Prof. der Pharmazie nach Dorpat berufen, wo er noch jetzt, den Titel eines wirkl. Staatsraths führend, thätig ist. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Die gerichtliche chem. Ermittelung von Giften" (Petersb. 1868; 2. Aufl. 1876; auch ins Russ. u. Franz. übersetzt); „Materialien zu einer Monographie des Inulins" (ebd. 1870); „Beiträge zur gerichtl. Chemie" (ebd. 1871); „Die chem. Werthbestimmung stark wirkender Droguen" (ebd. 1874; franz. Uebers. 1876); „Chem. Beiträge zur Pomologie" (Dorp. 1878). Seit 1875 giebt D. den „Jahresbericht für Pharmakognosie, Pharmazie &c." (Gött.) heraus.

Drake, Friedrich, hervorragender Bildhauer, geb. 23. Juni 1805 als Sohn eines Mechanikers, erlernte das Geschäft seines Vaters, kam später zum Mechaniker Breithaupt in Kassel, schnitzte aber in seinen Feierstunden mit Geschick in Holz u. Elfenbein. 1826 trat er in Berlin in das Atelier Rauch's ein, wo sich sein reiches Talent nun schnell entfaltete. Unter seinen zahlreichen Monumentalarbeiten sind bes. hervorzuheben das mit dem reizenden Sockelfries: „Segnungen des Friedens", einer plastischen Schöpfung voll reicher Anmuth, geschmückte Denkmal Friedrich Wilhelm's III. im Thiergarten, das Standbild Schinkel's auf dem Schinkelplatz, die Statue Rauch's in der Vorhalle des Alten Museums, die Gruppe: „Nike krönt den Sieger" auf der Schloßbrücke, sowie die kolossale Victoria auf der Siegessäule am Königsplatz, sämmtl. in Berlin; ferner z. B. die Standbilder Justus Möser's für Osnabrück, Melanchthon's für die Schloßkirche in Wittenberg, des Fürsten Putbus für Putbus, des Kurfürsten Johann Friedrich von Sachsen für Jena, die Reiterstatue Kaiser Wilhelm's für die Rheinbrücke zu Köln u. die Statue Alex. v. Humboldt's für Philadelphia. D. ist kgl. Prof. u. Mitglied der Akademien von Berlin, Petersburg, Antwerpen, S. Luca in Rom u. des Institut de France. (Porträt s. bei „Skulptur".)

Draper (spr. Drehper), John William, englisch-amerikan. Physiolog, Chemiker u. Geschichtschreiber, geb. zu St. Helens bei Liverpool 5. Mai 1811, studirte in London u. 1833—36 in Philadelphia Mathematik u. Chemie, wurde bald darauf Professor der Chemie, Naturphilosophie u. Physiologie am Hampden-Sidney College in Virginia u. folgte 1839 einem Rufe als Professor der Chemie u. Naturgeschichte an die Universität in New York. Hier gründete er 1841 im Verein mit anderen Professoren das University Medical College, an welchem er als Professor der Chemie u. seit 1850 auch der Physiologie bis 1868 wirkte. Jetzt ist er Präsident der wissenschaftl. u. medizin. Departements der Universität. D. veröffentlichte zwei Abhandlungen über „The process of daguerreotype and its application to taking portraits from the life" (1840), worin er das von ihm erfundene Verfahren beschrieb, Lichtbilder des menschl. Gesichts aufzunehmen; dann: „Memoirs on the chemical action of light" (1843); „Treatise on the forces, which produce the organization of plants" (1844); „Text-book on chemistry" (1846); „Text-book on natural philosophy" (1847; 3. Aufl. 1853); „Treatise on human physiology" (1858; 2. Aufl. 1860); „History of the intellectual development of Europe" (1864, 2 Bde.; deutsch von Bartels, 2. Aufl. Lpz. 1871); „Thoughts on the future civil policy of America" (1865; deutsch Lpz. 1866); „History of the American civil war" (1869—71, 3 Bde.; deutsch von Bartels, Lpz. 1877); „History of the conflict between religion and science" (1875; deutsch Lpz. 1875); „Intellectual development of Europe" (1876, 2 Bde.) u. „Scientific memoirs: experimental contributions to a knowledge of radiant energy" (1878). — John Christopher D., Sohn des Vor., geb. 31. März 1835, gleichfalls bekannter Physiolog u. Chemiker, geb. 31. März 1835, war 1858—60 an der dort. Universität Professor der Physiologie, dann Professor der Chemie an der Cooper Union u. lehrt seit 1863 Physiologie am University Medical College u. Physiologie u. Naturgeschichte am College der Stadt New York. Er veröffentlichte u. A. eine Abhandlung über die „Respiration" u. ein „Text-book on anatomy physiology and hygeine". — Henry D., Bruder des Vor., geb. 7. März 1837, seit 1860 Professor der Physiologie u. analyt. Chemie in New York, baute sich 1858—63 ein versilbertes Glasteleskop von 40 cm Durchmesser, mit welchem er die größten bis jetzt existirenden Photographien des Mondes ($1,_{30}$ m im Durchmesser) erzielte. 1870 konstruirte er ein noch größeres Teleskop, welches er in seinem Wohnsitze Hastings bei New York aufstellte.

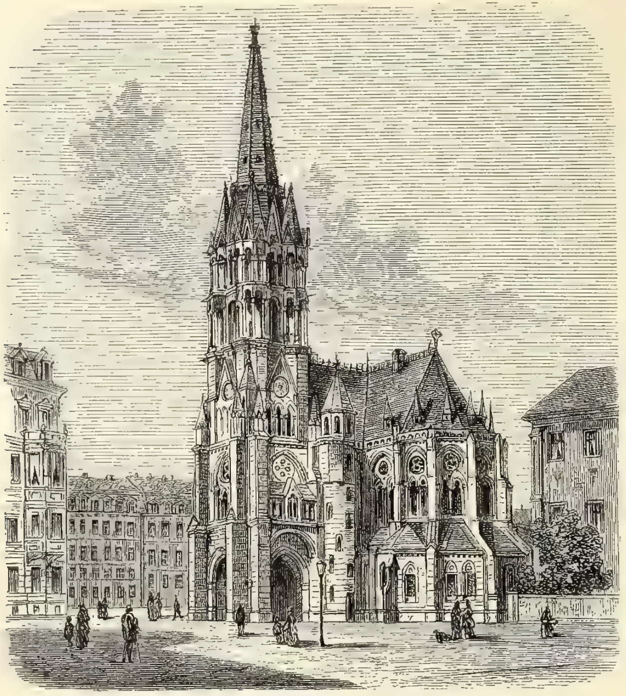
Dravida- (od. dekhanische) **Sprachen** nennt man eine Reihe von nichtarischen Dialekten des südl. Indiens, welche vom Vindhya-Gebirge bis zum Flusse Nerbudda u. zum Kap Comorin von einem dunkelfarbigen, krausharigen Volke gesprochen werden. Die D.-S. waren offenbar in ganz Indien heimisch, bevor die arische Bevölkerung dahin einwanderte u. werden noch heute (nach Cust) von 46 Mill. Menschen gesprochen. In ihrem Baue zeigen sie eine eigenartige Suffixbildung ähnlich der der turkotatar. Sprachgruppe. Das Verständniß der Sätze wird theils durch die Anfügung von kleinen Worttheilen, doch so daß die Wurzel dadurch lautlich nicht alterirt wird, theils durch die Wortstellung hervorgerufen. Auch ist bei ihnen, ähnlich wie z. B. im Türkischen, eine gewisse Vokalharmonie zu bemerken, welche aber nicht durch die Wurzelvokale, sondern durch die Vokale der Suffixa bewirkt wird. Man unterscheidet im Dravida 12 sog. Dialekte, von denen das Tamil u. Telugu eine sehr reiche u. alte Literatur aufzuweisen haben. — Vgl. R. Caldwell, „A comparative grammar of the Dravidian or south-indian family of languages" (2. Aufl., Lond. 1875); Cust, „A sketch of the modern languages of the East Indies" (ebd. 1878).

Dreiling, ein Rechnungsmaß für Wein in Oesterreich = 30 Wiener Eimer = $16,_{98}$ hl.

Drenteln od. **Drentelen,** Alexander Romanowitsch, russ. General, geb. 1820 im Gouv. Kiew, begann 1838 seine militär. Laufbahn u. wurde 1850 Oberst, 1859 Generalmajor, 1865 Generalleutnant u. 1867 Generaladjutant u. Gehülfe des Präsidenten des Comités zur Reorganisation der Truppen. Später längere Zeit Militärattaché bei der russ. Botschaft in Berlin u. seit 1872 Kommandant des Kiew'schen Militärbezirks, ward er 1877 beim Ausbruch des russ.-türk. Krieges mit dem Oberbefehl über sämmtl. Truppen im Rücken der aktiven Armee auf dem europ. Kriegsschauplatze betraut u. schlug infolge dessen sein Quartier in Bukarest auf. Im Okt. 1878 übernahm er an Stelle des ermordeten Generals Mesenzeff die Leitung der sog. dritten Abtheilung der geh. Kanzlei des Kaisers, d. h. der hohen Polizei des russ. Reichs, u. der Gendarmerie. Am 25. März 1879 versuchte ein Nihilist, Namens Mirski, auf ihn ein Attentat, indeß blieb D. unverletzt. Als im Febr. 1880 nach dem Attentat gegen den Kaiser im Winterpalais Loris-Melikoff (s. d.) mit der Diktatur bekleidet worden war, wurde D. 11. März seines Postens enthoben u. zum Mitglied des Reichsraths ernannt. Seit Mai 1880 ist er Generalgouv. in Odessa.

Dresden, Haupt- u. Residenzstadt des Königreichs Sachsen mit 197 295 E. (1875), worunter 8432 Mann Militär, liegt in $105,_{5}$ m Seehöhe (Nullpunkt des Elbpegels) fast in der Mitte einer gegen 4 M. langen, fruchtbaren Weitung des Elbthals zu beiden Seiten des Flusses u. die ganze hier etwa 1 Stde. messende Breite des Thales bedeckend, links von einem sanft abfallenden, mit Gärten, Villen, Feldern u. Dörfern besetzten Höhenzuge, rechts von einem noch allmählicher ansteigenden Kiefernwalde (D.er Haide) begrenzt, nach den entgegengesetzten Richtungen des Flußlaufes aber offen u. in freundl. Fluren übergehend. Die Stadt zerfällt durch den Elbstrom in 2 natürl. Theile, in die Altstadt links u. in die Neustadt rechts vom Flusse, die durch 3 steinerne Brücken, von welchen die dem Flußlaufe nach unterste, die Marienbrücke, zugleich als Eisenbahnbrücke dient, mit einander verbunden sind. Beide Hauptstadttheile aber erfahren eine weitere Theilung. Von der Altstadt, dem wichtigsten Stadttheile, trennt das Bett der Weißeritz nach W. hin die regelmäßig angelegte Friedrichstadt mit dem Ostra-Vorwerke u. der

Wiesen- u. Ackerebene des Großen Geheges, u. ihr innerer Stadtkern ist in der Richtung nach SW., S. u. O. von der Wilsdruffer-, See- u. Pirna'schen Vorstadt umgeben, an welche letztere wieder weiter vom Kerne abwärts die Johann-Vorstadt anstößt. Die Neustadt wird auf



Nr. 647. Johanniskirche in Dresden.

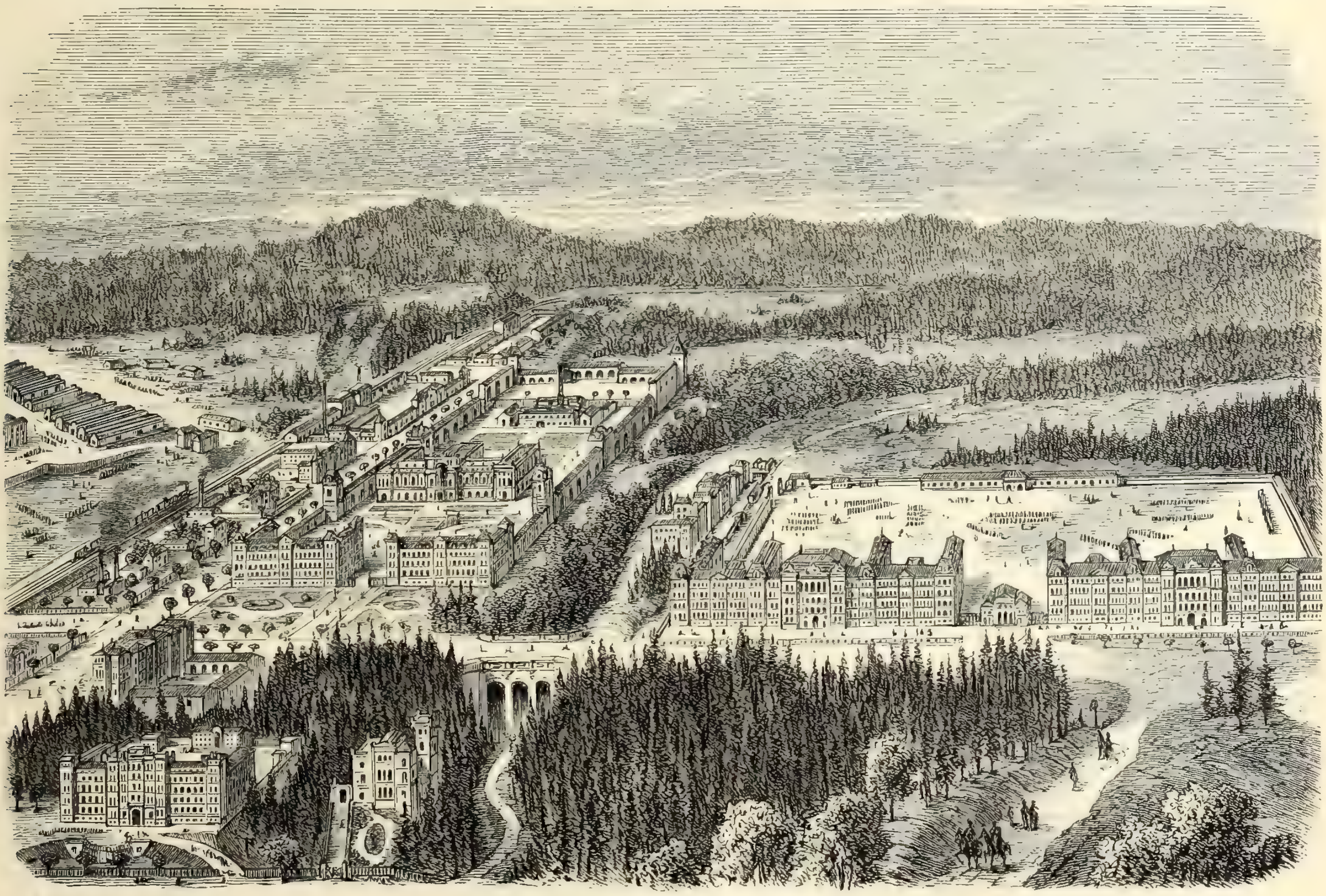
ihrer vom Flusse abgewendeten Außenseite halbbogenförmig von der Antonstadt mit der Leipziger Vorstadt umschlossen. Der Prießnitzbach scheidet wieder den villenartig angelegten östl. Theil der Antonstadt von dem mehr in anstoßenden Häuserreihen gebauten übrigen Theile, u. die großartigen Kasernenbauten, welche die Antonstadt nach NO. u.

Nr. 648. Russische Kirche in Dresden.

N. begrenzen, haben in allerneuester Zeit die rein militärische Albertstadt geschaffen. — Der aus den genannten Theilen bestehende Komplex, der in seinem inneren Theile vielfach den Stempel der räumlichen Beschränkung u. damit zusammenhängender Unregelmäßigkeit an sich trägt, um so geräumiger u. freundlicher aber in den peripherischen Theilen ist, wird gegenwärtig (1880) durch 356 Straßen u. Gassen u. 44 öffentl. Plätze weiter gegliedert u. in Quartiere getheilt, in welche seit Wegräumung des 1866 geschaffenen Schanzengürtels u. anderer Hindernisse von außen her allseitiger Zugang ist. Die Hauptpulsader im Innern ist der in der Richtung von N. nach S. die Altstadt durchschneidende, an die Augustusbrücke anschließende u. am böhm. Bahnhofe endigende Straßenzug der Schloßstraße, des Altmarkts, der See- u. der Pragerstraße u. die in derselben Richtung auf die genannte Elbbrücke zugehende breite, mit einer Lindenallee bepflanzte Hauptstraße der Neustadt. Durch weitere Straßen u. Plätze, die den Straßenzug fortsetzen, wird eine fast geradlinige Passage durch die ganze Stadt in nordsüdl. Richtung hergestellt. Für den Geschäftsverkehr wichtig sind außerdem noch die Wilsdruffer Straße, wie überhaupt fast sämmtl. Straßen u. Gassen der inneren Stadt. — Die wichtigsten Plätze in Altstadt sind der Altmarkt mit dem am 2. Sept. 1880 zu enthüllenden Siegesdenkmal (Germania nach dem Entwurf von Robert Henze ausgeführt in carrar. Marmor von Rafaello Cellai in Florenz), der Neumarkt mit dem Bronzestandbild des Königs Friedrich August II. (modellirt von Hähnel), der Schloßplatz vor der Augustusbrücke zwischen Schloß, Brühl'scher Terrasse u. kath. Kirche, der Theaterplatz, der Postplatz mit dem zierl. Cholerabrunnen (nach Zeichnungen Gottfr. Semper's, in Sandstein vom Bildhauer Selig), der vom neuen Polytechnikum u. großartigen Privathäusern umschlossene, mit Anlagen geschmückte Bismarck-Platz, der Moltke-Platz mit dem Nymphenbrunnen (von Gustav Broßmann), der Georg-Platz mit dem ehernen Standbild Theodor Körner's (von Hähnel), der mit Bäumen bepflanzte Johannisplatz 2c.; in Neustadt der Marktplatz mit von Ludwig Wiedemann in Augsburg 1735/36 in Kupfer getriebener vergoldeter Reiterstatue August's des Starken, der Albert-Platz mit Fontainen u. Teppichgruppen, der Kaiser-Wilhelm-Platz 2c. — Von den Bauwerken, welche D. größtentheils der Kunst- u. Prachtliebe seines Fürstenhauses verdankt, dessen Residenz es seit länger als 6 Jahrh. ist, seien zuerst das Residenzschloß u. die Palais des Königshauses erwähnt. Das königl. Schloß am Schloßplatze, der Augustus-Brücke gegenüber, wurde vom Herzoge Georg 1530—35 erbaut u. nach dem Brande von 1701 wieder hergestellt u. bes. vom Kurfürst August II. erweitert. Aeußerlich unansehnl. u. erst neuerdings durch Sgraffitomalereien aus der sächs. Regentengeschichte an der nach der Augustusstraße zugekehrten langen Rückwand wirkungsvoll geschmückt, enthält es doch im Innern einige interessante Partien, schöne Treppenthürme u. prächtige Wohnräume. Der große Ball- u. Konzertsaal ist reich mit Wandgemälden von Bendemann geschmückt, ebenso der Bankettsaal. Der Thurm über dem sog. grünen Thore ist der höchste D.s (101 m). Mit dem Schlosse in Verbindung steht das weitläufige Prinzen-Palais am Taschenberge, ursprüngl. auf Befehl August des Starken für die Gräfin Cosel erbaut, in seiner jetzigen Gestalt aus der Zeit 1755/56 stammend. Das Brühl'sche Palais an der Augustusstraße war bis zu ihrem Tode 1877 der Wittwensitz der Königin Marie. Das Palais des Prinzen Georg auf der Langestraße ist durch Umbau eines anderen Palais vom Prof. Nicolai aufgeführt worden. Das Max-Palais auf der Ostra-Allee u. das 1723—30 von Jean de Bodt in seine jetzige Gestalt umgewandelte japanische Palais in Neustadt dienen nicht mehr Wohnzwecken. Das Palais im königl. Großen Garten, 1678/80 in ital. Villenrenaissance erbaut, bewahrt in seinen Parterrelokalitäten das Alterthumsmuseum. Das eigenthümlichste u. großartigste Fragment eines fürstl. Palais ist der Zwinger, unter August I. u. August II. von Daniel Pöppelmann Anfang des 18. Jahrh. erbaut. Die Galerien u. Pavillons, die auf 3 Seiten ein längl. Viereck von etwa 150 m Länge u. 90 m Breite umschließen, bilden ein grandios barockes Kunstwerk, zum Vorhof einer größeren Schloßanlage bestimmt, die aber unausgeführt blieb. Die inneren Räume enthalten gegenwärtig verschiedene Museen u. in der Mitte des Hofraums steht die Bronzestatue Friedrich August's des Gerechten (von Rietschel).

Von den 12 evangel. Kirchen ist die großartigste der Kuppelbau der Frauenkirche am Neumarkt, 1726—38 von Böhr erbaut, 1840 in der Laterne vollendet. Die Kreuzkirche, 1764/92 nach den Plänen des Rathsbaumeisters Schmidt erbaut, ist die erste Pfarrkirche; sie hat trotz ihres sparsamen Schmuckes monumentale Wirkung. Die einschiffige Johanniskirche, vom D.er Architekt Möckel 1875/78 erbaut u. von

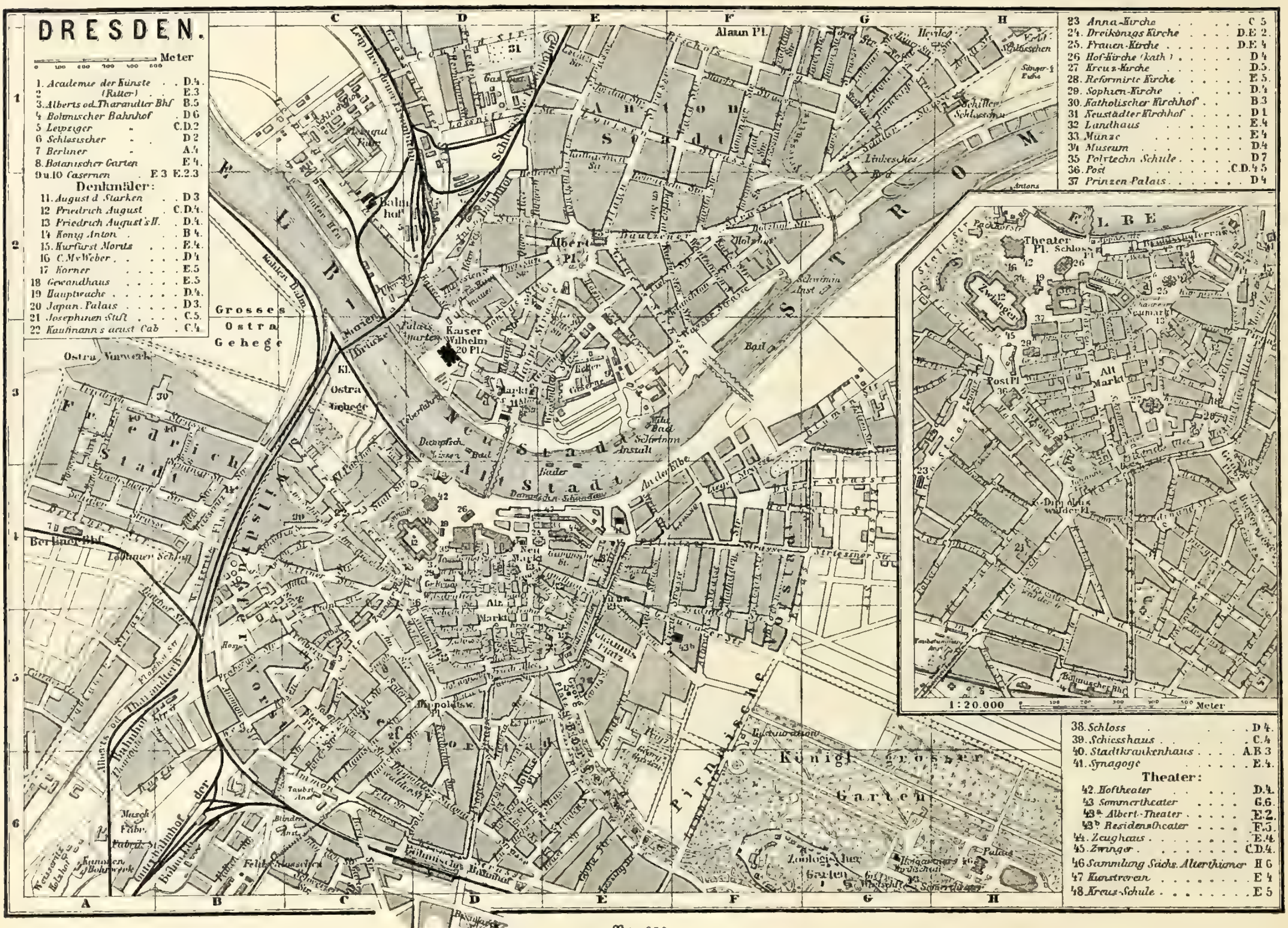
kleinen Dimensionen, schließt sich im Stile dem frühgothischen an. Die Sophien- od. evang. Hofkirche von 1349/81, ist der Anlage nach eine mit Kreuzgewölben geschlossene Zweihallenkirche; ihre beiden $66,_2$ m hohen Treppenthürme sind erst 1864/68 hergestellt worden. Die Annenkirche von 1766/69, in ihrem Thurme 1822/23 erbaut, die Neustädter Dreikönigskirche, die Friedrichstädter Kirche u. die noch übrigen evangel. Gotteshäuser sind unbedeutender; ebenso ist die Kirche der 2000 Seelen zählenden reformirten Gemeinde ein untergeordneter Bau. Um so bedeutender aber die Hauptkirche der über 13 000 Seelen zählenden röm. Katholiken, die kath. Hof- u. Pfarrkirche in Altstadt, die großartigste Bauunternehmung des Kurfürsten August II., 1739/51 nach Gaetano Chiaveri's Plänen u. größtentheils unter seiner Leitung erbaut. Die kath. Pfarrkirche in Neustadt, 1852/53 nach dem Entwurfe Bothen's erbaut, repräsentirt in der äußeren Architektur den roman. Stil, hat aber im Innern mehr eine altchristl. u. sizilian.-normännische Behandlung erfahren. Die russ. Kirche am Ende der Reichsstraße wurde 1872/74 nach dem Projekt des russ. Architekten v. Bosse erbaut. Die 1956 Israeliten (1875) besitzen eine von Gottfried Semper 1838/40 erbaute Synagoge u. die 488 Anglikaner eine nach den Plänen St. Aubyn's in London 1868/69 erbaute, im Stil an die engl. Gothik des 13. Jahrh. sich anlehnende Kirche. Von den weltl. Bauten ist das bedeutendste das nach Gottfried Semper's Plänen 1847/54 erbaute Neue Museum, das den Zwingerhof nach NO. hin abschließt. Den treffl. durchgeführten plastischen Schmuck des Aeußeren, in Statuen u. Reliefdarstellungen den Entwickelungsgang der Kunstgeschichte darstellend, lieferten Hähnel u. Rietschel. Das Johanneum ist aus einem ehemal. Stall- u. späteren Galeriegebäude ebenfalls zu Museumszwecken hergerichtet. — Die wichtigsten Gebäude für Lehranstalten sind das vom Baurath Heyn 1872/75 erbaute Polytechnikum am Bismarck-Platze mit selbständigem Laboratoriumsgebäude, das königl. Gymnasium in Neustadt, 1872/74 vom Architekt Canzler erbaut, die Kreuzschule (Gymnasium) am Georgsplatze, vom Architekt Arnold, 1866 vollendet, die Annenrealschule vom Architekt Friedrich 1867/69 erbaut, das kgl. Schullehrerseminar in Friedrichstadt 1865/66, das Pestalozzi-Institut in Antonstadt vom Architekt Heyn ꝛc. An Gebäuden für öffentl. Gesundheitspflege sind zu nennen das großartige Stadtkrankenhaus, ehem. Marcolini'sches Palais, in Friedrichstadt, das Entbindungsinstitut ebendort, das Carolahaus, die evangel.-luth. Diakonissenanstalt in Antonstadt, das Garnisonlazareth, die Kinderheilanstalt, an Gebäuden für Pfleg- u. Versorganstalten das Maternihospital nach Plänen Gottfr. Semper's, das städtische Versorghaus, die Taubstummenanstalt, die Landesblindenanstalt ꝛc.; an Verwaltungsgebäuden das noch nicht vollendete Oberpostdirektionsgebäude (Architekt Zopff), das Landgerichtsgebäude (Arch. Canzler), das Superintendenturgebäude, das Hauptsteueramt, die Rathhäuser der Alt- u. der Neustadt, das Polizeigebäude (ehem. Cosel'sches Palais), die Stationsgebäude des Leipzig-Dresdener u. Schlesischen Bahnhofs in Neustadt, des Böhm. u. Centralgüterbahnhofs in Altstadt u. des Berliner in Friedrichstadt, das Börsengebäude, das Gebäude für die Reichsbankstelle ꝛc. Von den Theatern ist das bedeutendste das von Gottfr. u. Manfred Semper 1871/78 erbaute neue Hoftheater (Abb. s. S. 791), wirkungsvoll aber auch das Albert- u. das Residenztheater. Eine Stadt für sich bilden die neuen seit 1873 begonnenen Militäretablissements mit einer Frontausdehnung von über 3000 m. In der Stadt selbst liegen nur noch die Hauptwache in Altstadt (von Schinkel) u. das Blockhaus in Neustadt. Ueber sonstige öffentl. od. architekton. wichtige Privatgebäude vergl.: „Die Bauten, techn. u. industriellen Anlagen von D." (Dresd. 1878). Von Denkmälern u. Brunnen sind noch nachzutragen das Denkmal des Kurfürsten Moritz am Botan. Garten, das des Königs Anton in Friedrichstadt, das Weber-Denkmal am Theaterplatz, das Rietschel-Denkmal (von Schilling) auf der Brühlschen Terrasse, das Nieritz-Denkmal (von Kietz) in Neustadt, die Neptunsgruppe im Garten des Marcolini'schen Palais, der Annabrunnen u. das 1880 vollendete Gänsemännchen auf dem Ferdinandsplatze (Brunnendenkm. von Diez).



Nr. 649. Die neuen Kasernenbauten in Dresden.

D. ist als königl. Residenz zugleich Sitz der Staatsministerien, der Landesvertretung, der bei dem König akkreditirten Gesandten, ist ferner Sitz des Oberlandesgerichts, der Oberrechnungskammer, des Hauptstaatsarchivs, des Disziplinarhofs u. der Disziplinarkammer, der Generaldirektion der Staatseisenbahnen, des statist. Bureaus, des Landesmedizinalkollegiums, des evang. Landeskonsistoriums, des Konsistoriums der reformirten Kirche, des apostol. Vikariats, der Oberforstinspektion, Straßen- u. Wasserbaudirektion, des Hauptsteueramtes u. anderer Landesbehörden, hat Kreis- u. Amtshauptmannschaft, Land- u. Amtsgericht, Handelskammer (Handelsgericht), Gewerbekammer, 2 Superintendenturen ꝛc., an höheren Unterrichtsanstalten das königl. Polytechnikum (Frequenz Wintersemester 1879/80: 536), 4 Gymnasien, 2 Realschulen 1. Ordn., 2 Lehrerseminare, 1 Lehrerinnenseminar ꝛc., an Fachschulen die Akademie der bildenden Künste, die 500 000 Druck- u. gegen 8000 Handschriften, 30 000 Karten ꝛc. Die Ausstellung des sächs. Kunstvereins auf der Brühl'schen Terrasse, das akustische Kabinet, das Körnermuseum ꝛc. sind weitere interessante Ausstellungen. — Die Bürgerwiese, der Große u. der Palaisgarten, die über 400 m am linken Elbufer sich hinstreckende Brühl'sche Terrasse u. die vielen sonstigen Anlagen der Stadt sind die Hauptspaziergänge.

In industrieller Beziehung ist D. erst seit wenigen Jahrzehnten bekannt geworden. Bis dahin waren die seit 300 J. hierher verlegte Münze (noch jetzt als Reichsmünzstätte thätig) u. die ebenso alte Gießerei im Zeughaus die einzigen größeren industriellen Etablissements. Bei der Zählung von 1875 aber sind bereits 50 165 als in den verschiedenen gewerbl. Betrieben beschäftigte Personen ermittelt worden, u. 1878 machte sich die behördl. Abgrenzung eigentl. Fabrikdistrikte erforderlich. Die wichtigsten Industriezweige sind gegenwärtig als D.er Spezialität



Nr. 650.

Kunstgewerbeschule, Baugewerkenschule, mehrere Handelsschulen, Konservatorium für Musik u. andere Musikinstitute, Thierarznei-, Gartenbau-, Droguistenschule ꝛc., mehrere Vereine für Wissenschaft u. Kunst, botan. u. zoolog. Garten, u. die großartigsten Museen u. wissenschaftl. Sammlungen. Das hier vorhandene Bildungsmaterial hat Weltruhm. Der 1. Rang gebührt der Gemäldegalerie im Neuen Museum. Die anderen königl. Sammlungen sind die der Kupferstiche u. Handzeichnungen im Neuen Museum, das Museum der Gypsabgüsse, der mathemat.-physikal. Salon, das zoolog. u. anthropolog.-ethnograph. Museum, das mineralog.-geolog. u. prähistor. Museum, sämmtl. im Zwinger; im Schlosse das berühmte Grüne Gewölbe, das Münzkabinet, im Johanneum die interessante Porzellan- u. Gefäßsammlung u. das histor. Museum u. die Gewehrgalerie, das Kunstgewerbemuseum im alten Polytechnikum, das Alterthumsmuseum u. das Rietschel-Museum im Palais des Großen Gartens, im Japanischen Palais die Antikensammlung u. die öffentl. Bibliothek von mindestens Blumen-, Strohhut- u. Schmuckfederfabrikation, Herstellung von Chamotteöfen u. Salicylsäure; sehr bedeutend sind Kunst- u. Handelsgärtnerei (über 70 Etablissements) u. Pianofortefabrikation (15 Fabriken), u. wichtig die Maschinenfabrikation, die Dampfschiff- u. Maschinenbauanstalten, die Fabrikation von Nähmaschinen (4 Fabriken), von Eisenbahnbedarfsartikeln, Feuerlöschspritzen, feuerfesten Geldschränken u. Schatullen, von Gas- u. Wasseranlagen, Kochmaschinen u. Mantelöfen, die Stück-, Messing- u. Kunstgießerei, der Glockenguß, die Fabrikation von Glas, Lack, Seife, Parfümerie- u. Wachswaaren, Graphitschmelztiegeln, Mineralwässern, Sprit, Preßhefe u. Kornspiritus, Chokoladen- u. Zuckerwaaren, Kaffeesurrogaten, Tabak, Cigarren u. Cigarretten, Leder- u. Gummiwaaren, Papier (bes. photographischem), von diversen Trikotagen der Strumpfwaarenbranche, Kartonagen, Kotillongegenständen ꝛc. Das Kunstgewerbe ist hervorragend durch Kunstmöbelfabrikation, Holzbildhauerei u. Kunstschlosserei vertreten. — Der Handel beschäftigt sich in erster Linie mit dem Vertriebe der

hiesigen Industrieerzeugnisse, ist außerdem aber Großhandel mit Nutz- u. Brennholz, mit Pflanzendroguen, unterstützt durch die Produktenbörse mit Getreide, Hülsenfrüchten, Oelgewächsen, Mehl u. Spiritus, durch wöchentl. Viehmärkte u. den Centralschlachthof mit Vieh u. Fleisch, durch die jährl. wiederkehrenden Pferdeausstellungen ein wichtiger Pferdehandel, bedeutender Kolonialwaarenhandel bes. nach Böhmen, ferner ein starker Handel mit Strohgeflechten, mit Büchern, Gemälden, Kupferstichen, Photographien ꝛc. Die Wollmärkte sind im Abnehmen. Es laufen in D. 4 Staatsbahnen, die sächs.-schles., die Leipzig-D.er (direkte u. indirekte Linie), die D.-Chemnitzer u. die sächs.-böhm. u. die Berlin-D.er Privatbahn zusammen. Der Personenverkehr auf den auf- u. abwärts gehenden Dampfschiffen beträgt jährl. ca. 2000000, u. die Summe der an dem Altstädter u. Neustädter Elbquai angekommenen u. abgegangenen Güter war 1876: 2063563 Ctr. Omnibusse u. die von Blasewitz durch Altstadt nach Plauen geführte Pferdebahn vermitteln nur den Personenverkehr in der Stadt u. der nächsten Umgebung. Von den Geld- u. Kreditinstituten hatte die Sächs. Bank zu D. 1876 einen Gesammtumsatz von über 3400 Mill. Mk., die Reichsbankstelle von 629300000 Mk. u. das Guthaben der Einlagen in der Sparkasse war Ende 1878: 16508689 Mk. Der Verkehr an der D.er Börse bewegt sich größtentheils in sächs. Staats- u. in inländischen Eisenbahn- u. Industriepapieren.

Die interessantesten Partien in D.s nächster Umgebung bilden die Höhen am rechten Elbufer stromabwärts, vor allem die Rebenhügel mit ihren Villen in der Lößnitz, aufwärts die Uferstrecke bis Pillnitz u. zum Porsberge. Der früher gerühmte Plauen'sche Grund, das Thal der Weißeritz, dessen Eingang kaum ½ Stde. von der Stadt entfernt liegt, hat durch die Eisenbahn, den Kohlenbergbau u. die vielen Fabrikanlagen viel von seiner Schönheit verloren. In die schönsten Gegenden der sächs. Schweiz gelangt man mit der Bahn nach kaum 1stünd. Fahrt.

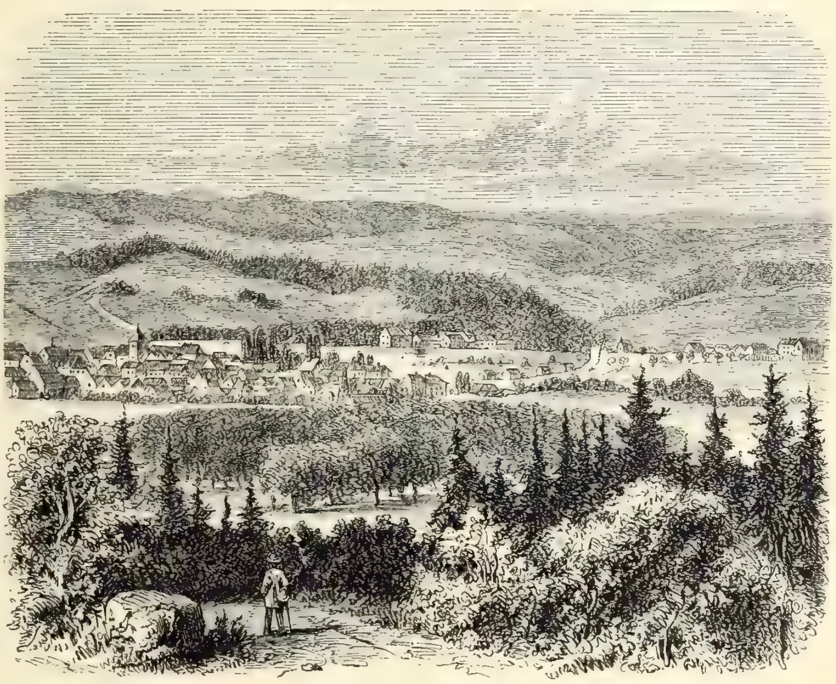
Dreßler, Albert, Landschaftsmaler, geb. 1825 in Berlin, bildete sich zum Kupferstecher aus, wandte sich später aber mit Erfolg der Aquarellmalerei u. endlich der Oelmalerei zu. Studienreisen in Süddeutschland u. Italien raubten ihm nicht das Interesse, welches er stets für die heimatl. Landschaft gehabt; ein hierher gehöriges Bild („Stiller Waldsee") verschaffte ihm eine Berufung als Prof. an der Kunstakademie in Königsberg, die er aber ablehnte. Als seine Hauptbilder können bezeichnet werden: drei ideale Landschaften („Griech. Tempelhain", „Merkur u. Psyche" u. „Venus u. Psyche"), ferner „Havelsee", „Waldschlucht", „Mondnacht an der Havel", „Valentinswerder", „Abend", „Kirchlein am Berge", „Herbststimmung", „Ernte im bayer. Hochland", „Einsamer Strand am Tyrrhenischen Meere", „Meeresstille an der Riviera di Ponente", „Palast der Königin Johanna von Neapel am Posilipp", endlich „Abend auf Capri".

Driburg, Stadt mit 2249 E. (1875) im Kreise Höxter des Reg.-Bez. Minden der preuß. Prov. Westfalen, liegt in 200 m mittl. Seehöhe in einem lieblichen, von bis zu 400 m ansteigenden Bergen umgebenen Thale des Teutoburger Waldes, an der Aa u. an der Strecke Altenbeken-Holzminden der westfälischen Eisenbahn, hat gesundes Klima, reine u. stärkende Luft u. ist Mittelpunkt einer an Mineralquellen reichen Gegend. Dieselben, zu der Klasse der erdig-salinischen Eisenquellen gehörig, sind reich an schwefel-, salz- u. kohlensauren Salzen, kohlensaurem Eisen u. freier Kohlensäure u. zeichnen sich dadurch aus, daß die Kohlensäure sehr fest an das Wasser gebunden ist. Sie sind bes. bei atonischer Verdauungsschwäche anzurathen, die nach langwierigen gastrischen Katarrhen zurückbleibt. Der Hauptbrunnen ist die Trink- od. Eisenquelle (10,6 ° C.); bei Befürchtung von Kongestionszufällen, gebraucht man die Hersterquelle (12,5 ° C.), bes. wenn die Kranken an Lithiasis leiden. Beide Quellen dienen auch zum Baden. — Nicht weniger wichtig als die Mineralquellen sind D.s Schwefelschlammbäder, die sich bes. bei Hautkrankheiten u. gichtischen u. rheumat. Leiden empfehlen. Die von der Saatzer Schwefelquelle (½ Stde. von D.) imprägnirte Moorerde wird mit Wasser verdünnt, in Wannen durch Wasserdampf erwärmt u. in dieser Form zum Baden benutzt.

Drittschuldner nennt die Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 den Schuldner einer Partei, gegen welche ein Arrest- od. Zwangsvollstreckungsverfahren sich richtet. Wenn eine von dem D. verschuldete Geldforderung gepfändet werden soll, so hat das Gericht dem D. zu verbieten, an den Schuldner Zahlung zu leisten. An den Schuldner selbst ergeht zugleich das gerichtliche Gebot, sich jeder Verfügung über die Forderung, insbes. der Einziehung derselben zu enthalten. Der das Verfahren nachsuchende Gläubiger hat diesen Beschluß dem D. zustellen zu lassen. Erst mit der geschehenen Zustellung ist die Pfändung als bewirkt anzusehen (§ 730 a. a. O.).

Drogett (franz. droguet), ein gemusterter Seidenstoff mit gleichartigem Grund.

Drohung od. Bedrohung nennt man im Strafrecht diejenige Störung des Rechtsfriedens eines Andern, welche dadurch geschieht, daß der Störer denselben absichtlich in den Glauben versetzt, er wolle ein Verbrechen wider ihn begehen. Die D. mit einem bloßen Vergehen oder einer Uebertretung fällt demnach nicht unter diesen Begriff. Im Uebrigen ist es für den Thatbestand der strafbaren D. gleichgiltig, ob der Thäter gewußt hat, daß die angedrohte Handlung nach den Strafgesetzen ein Verbrechen darstellt. Nach § 241 des Strafgesetzbuchs für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 wird die D. mit Gefängniß bis zu 6 Mon. od. in leichteren Fällen mit Geldstrafe bis zu 300 Mark bestraft. Wer durch Androhung eines gemeingefährlichen Verbrechens (z. B. einer Brandstiftung) den öffentl. Frieden stört, hat Gefängniß bis zu 1 J. verwirkt (§ 126 a. a. O.). Eine besondere Art qualifizirter D. ist die nach § 253 a. a. O. strafbare Erpressung. Allgemein endlich als Anstifter wird bestraft, wer einen Andern zu der von demselben begangenen strafbaren Handlung durch D. (u. zwar nicht blos durch D. in dem obigen Sinne) vorsätzlich bestimmt hat (§ 48 a. a. O.). Auch im Civilrecht wird die D. berücksichtigt, indem eine durch D. herbeigeführte Willenserklärung ganz ebenso wie eine durch unmittelbare physische Gewalt erzwungene regelmäßig ungültig od. doch innerhalb gewisser Fristen anfechtbar ist.



Nr. 651. Driburg.

Droysen, Johann Gustav, berühmter Historiker, geb. 6. Juli 1808 zu Treptow (Pommern), besuchte das Gymnasium in Stettin u. studirte seit 1826 in Berlin Philologie u. Alterthumswissenschaft, wurde 1829 Lehrer am Gymnasium zum Grauen Kloster daselbst, promovirte 1831 u. habilitirte sich 1833 in Berlin, wo er schon 1835 außerord. Professor wurde. Während er anfänglich über alte Geschichte u. Alterthumskunde las, wandte er sich später, nam. seit er

1840 als ord. Professor nach Kiel berufen war, mehr der neuern Geschichte zu. In Kiel nahm er lebhaften Antheil an der schleswig-holstein. Agitation behufs Lostrennung der Herzogthümer von Dänemark. 1848 ging D. zunächst im Auftrage der Statthalterschaft nach Paris, dann als Vertrauensmann zum Bundestag nach Frankfurt a/M. u. ward hierauf in die deutsche Nationalversammlung gewählt, in welcher er zu den entschiedensten Anhängern der erbkaiserlichen u. konstitutionellen Partei zählte u. als Mitglied u. Schriftführer des Verfassungsausschusses eine rege Thätigkeit entfaltete. 1851 nach Jena berufen, förderte er die darniederliegenden histor. Studien nam. durch Stiftung eines histor. Seminars. Seit 1859 wirkt D. als Professor der Geschichte an der Univ. Berlin. Er ist Mitglied der Akademien d. W. in Berlin u. München. Von seinen zahlreichen Werken sind hervorzuheben die Uebersetzungen des Aeschylus (2 Bde., Berl. 1832; 3. Aufl. 1868) u. des Aristophanes (3 Bde., ebd. 1835—38; 2. Aufl. 1871); die „Geschichte Alexander's des Großen" (ebd. 1833), die „Geschichte des Hellenismus" (2 Bde., Hamb. 1836—43), eine Fortsetzung des vorgenannten Werkes; ferner die „Vorlesungen über die Geschichte der Freiheitskriege" (2 Bde., Kiel 1846), die im Verein mit Sommer geschriebene „Aktenmäßige Geschichte der dän. Politik" (1. u. 2. Aufl.

Nr. 652. Johann Gustav Droysen (geb. 6. Juli 1808).

Hamb. 1850), das „Leben des Feldmarschalls Grafen York von Wartenburg" (3 Bde., Berl. 1851—52; 6. Aufl. 1871); der „Grundriß der Historik" (ebd. 1858; 2. Aufl. 1875). Sein berühmtestes Werk ist die „Geschichte der preuß. Politik" (5 Bde., ebd. 1855—76; Bd. 1—4 in 2. Aufl. 1860 flg.). Von seinen größeren Aufsätzen u. Abhandlungen seien hier die in den „Abhandlungen der Kgl. Sächs. Gesellschaft d. W." erschienenen über „Eberhard Windeck" (Bd. 2), über „Das Stralendorffische Gutachten" (Bd. 3) u. über „Die Schlacht von Warschau 1656" (Bd. 4) genannt. Neuerdings veröffentlichte er „Abhandlungen zur neueren Geschichte" (Lpz. 1876) u. giebt im Verein mit M. Duncker „Preuß. Staatsschriften aus der Regierungszeit Friedrich's II." (Bd. 1, Berl. 1877) heraus. — Sein Sohn **Gustav D.**, Historiker, geb. 10. April 1838 zu Berlin, studirte, nachdem er die Gymnasien in Kiel, Jena, Altenburg besucht hatte, seit 1859 in Jena, Berlin u. Göttingen, habilitirte sich 1864 in Halle, wurde 1869 außerord. Professor in Göttingen u. ist seit 1872 ord. Professor der Geschichte in Halle. Er schrieb „Albrechts I. Bemühungen um die Nachfolge im Reiche" (Lpz. 1862); „Arlanibaeus Godofredus Abelinus sive scriptorum de Gustavi Adolfi expeditione princeps" (Berl. 1864), „Gustav Adolf" (2 Bde., Lpz. 1869—70) u. veröffentlichte „Schriftstücke von Gustav Adolf, zumeist an evangel. Fürsten Deutschlands gerichtet" (Stockh. 1877).

Droz (spr. Droh), **Antoine Gustave**, franz. Schriftsteller, geb. 6. Juni 1832 zu Paris als Sohn des Bildhauers **Jules Antoine D.** (geb. 1807 zu Paris), absolvirte die Colléges Stanislas u. Henri IV., widmete sich nicht ohne Erfolg der Malerei, wandte sich aber seit 1864 der literar. Thätigkeit zu, auf welchem Gebiete er bes. durch sein Werk „Monsieur, Madame et Bébé" (1866; 88. Aufl. 1878), eine Reihe elegant u. pikant geschriebener Schilderungen des Pariser Lebens, die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich lenkte. Von seinen weiteren Schriften sind hervorzuheben: „Entre nous" (1867); „Le cahier bleu de Mlle. Cibot" (1868); „Autour d'une source" (1869); „Un paquet de lettres" (1870); „Babolain" (1872); „Une femme gênante" (1875); „Les étangs" (1876) ꝛc.

Drücken heißt die auf der Drehbank vorgenommene Herstellung gefäßartiger Gegenstände (Lampentheile, Kasserollen ꝛc.) aus runden Blechscheiben. Das Wesen des D.s besteht darin, daß man die Blechscheiben vermittels eigens geformter Stähle (Drückstähle) über od. in Formen (Modelle, Patronen) drückt, welche während der Arbeit mit der Drehbankspindel rotiren.

Dscherüb, ein neues Feldmaß in Persien = $9_{,90}$ ha.

Dublin (abgeleitet vom kelt. Dubh-linn, d. i. schwarze Furt, vielleicht wegen der Schlammsümpfe an der Flußmündung, irisch Ballyathcliath, d. i. Stadt an der Hürden-Furt), Hauptstadt der gleichnam. ir. Grafschaft u. des Königreichs Irland mit 246 326 E. (1871), ungerechnet einer Vorstadtbevölkerung von etwa 50 000 Seelen, liegt zu beiden Seiten des hier in die D.-Bai mündenden Liffey im östl. Irland, am Ausgangspunkte des Grand- u. des Royal-Kanals u. mehrerer in das Innere der Insel führenden Eisenbahnen. Die eigentl. Stadt, theils in der Ebene, theils an sanft ansteigenden Höhen aufgebaut, wird durch einen mit Bäumen besetzten u. gegen 3 St. langen Boulevard, die Circular Road, umgeben; jenseit dieser Linie liegen die Vorstädte Rathmines u. Rathgar (20 645 E.), Pembroke (21 102 E.), Kilmainham (4929 E.) u. Clontarf (3443 E.) u. der große Phönixpark mit der Residenz des Vizekönigs u. dem zoolog. Garten. Ueber den Fluß führen zur Verbindung der einzelnen Stadttheile 9 Brücken, von welchen die größte 114 m Länge hat. Aeußerl. eine der schönsten Städte Europa's, zerfällt D. im Innern in 2 durch Bauart u. Aussehen sehr von einander abweichende Theile. Der neuere Stadttheil, östl. vom Schlosse, das fast in der Stadtmitte auf einer Anhöhe liegt, zeichnet sich durch breite, gerade Straßen, große schöne Plätze mit oft palastartigen öffentl. u. Privatgebäuden aus, das Westend dagegen, das Quartier der Arbeiter, ist eng u. schmuzig, die Wohnhäuser sind meist erbärmlicher als in jeder andern europ. Großstadt; doch ist neuerdings hierin ein Fortschritt zum Besseren wahrzunehmen. Eine der schönsten Straßen des Ostheils ist die 52 m breite u. 600 m lange Sackville-Street, in der das Hauptpostamt mit ionischem Portal, die 37 m hohe Nelsonsäule, ein Denkmal Smith O'Briens, die großartigsten Gasthäuser u. die brillantesten Kaufläden liegen; der schönste Platz ist der Merrions-Square mit den Denkmälern des Prinzen Albert u. des Urhebers der Ausstellung von 1853, W. Dargan; den größten Platz, den 8 ha umfassenden Stephans-Green, schmückt die Reiterstatue Georg's II. Eines der großartigsten Gebäude des Ostheils ist die 1759 von Sir William Chambers im griech. Stile erbaute Universität, die außer den Hörsälen u. den Wohnungen des Rektors u. der Stiftsherren auch das naturwissenschaftl. Museum, die Kirche, die Bibliothek mit gegen 200 000 Bdn. umfaßt. Das oben erwähnte Schloß, die ursprüngl. Festung D.s, aber schon seit 1560 Residenz des Vizekönigs, ist ein weitläufiger Gebäudekomplex, in dem die Staatszimmer des Vizekönigs, die Regierungslokale, das Archiv, ein Waffensaal ꝛc. enthalten sind. Die gewöhnl. Wohnung des Vizekönigs ist im Phönixpark, in welchem sich auch das trigonometr. Bureau zur Landesaufnahme, die 63 m hohe Wellington-Säule, die Denkmäler Chesterfield's, Lord Carlisle's, des Feldmarschalls Lord Gough (1880 enthüllt) ꝛc. befinden. Die Standbilder Wilhelm's III., Oliver Goldsmith's u. Edmund Burke's stehen in dem verkehrreichsten Theile des östl. Quartiers. Imposant sind die dem Handel gewidmeten öffentl. Gebäude: das Zollhaus am Landungsplatze der Dampfschiffe mit 115 m langer Façade u. einer 38 m hohen, mit dem Standbilde der Hoffnung gekrönten Kuppel, das Gebäude der Bank von Irland aus

dem J. 1739 mit kreisförmiger ion. Säulenhalle, der 1779 errichtete u. mit korinth. Säulen geschmückte Rundbau der Börse ꝛc. Von den Kirchen D.'s ist die wichtigste die protest. Kathedrale St. Patricks (14. Jahrh.) mit einem 91 m hohen spitzen Thurme u. dem Grabmonument Swift's. Die ältere Dreifaltigkeitskirche enthält ein Denkmal Strongbow's aus dem J. 1171. Die mit dor. Portikus geschmückte kathol. Kathedrale ($^3/_4$ der E. sind kath.) stammt aus dem J. 1816. Interessant sind die im griech. Stil erbaute Georgs- u. die neugoth. Andreaskirche.

D. ist Sitz des Vizekönigs (Lord-Lieutenants) von Irland u. der höchsten Administrativbehörden u. Gerichtshöfe des Landes. Der dem Vizekönig zunächst stehende u. alljährl. zu wählende Bürgermeister von D. (Lord-Mayor) ist zugleich Admiral der Häfen von D. u. Baldoyle u. Friedensrichter. In D. residirt ferner ein röm.-kathol. Erzbischof. Die höchste Unterrichtsanstalt ist die 1591 von Elisabeth gegründete protest. Universität, Trinity College, mit einer Ingenieurschule. Unbedeutend dagegen ist die neuerdings gegründete kathol. Universität. An höheren Fachschulen existiren mehrere medizinische, eine juristische u. das 1868 eröffnete Royal College of Science für Naturwissenschaften, ein Seminar für die Bildung der ir. Lehrer ꝛc. Im Ganzen zählt man gegen 80 höhere Schulen. Von den zahlreichen gelehrten Gesellschaften D.s sind hervorzuheben: die 1709 gegründete Royal Dublin Society mit botan. Garten, landwirthschaftl. Museum ꝛc.; die 1786 gegründete Royal Irish Academy für Wissenschaft u. Alterthümer, die 1823 gegründete Hibernian Academy für Kunst ꝛc.

Die Industrie, früher sehr beachtenswerth, leidet Mangel an Wasserkraft u. billiger Kohle u. ist daher im Rückgange, doch werden immer noch an 20 000 Arbeiter durch die Fabriken u. größeren gewerblichen Etablissements beschäftigt. Weltberühmt sind noch der D.er Porter u. Whisky u. ziemlich bedeutend die Eisengießerei, die Maschinen- u. Kutschenfabrikation, die Buchdruckerei, die Fabrikation von Chemikalien u. der Schiffsbau, während die Wollen- u. Baumwollenindustrie stark gelitten hat. Höchst wichtig ist der Handel; denn D. ist eine der hauptsächlichsten Zugangspforten für Irland. Als Stapelplatz ir. Produkte dagegen tritt es sehr zurück, sodaß die meisten hier mit Ladung angekommenen Schiffe den Hafen in Ballast wieder verlassen müssen. 1878 liefen beladen 211 Dampfer von zusammen 98 324 Tonnengehalt u. 351 Segelschiffe von 182 161 Tonnengeh. vom Auslande kommend hier ein. Viel bedeutender noch ist der Verkehr mit den Häfen des vereinigten Königreichs. Den Hafeneinrichtungen ist daher auch große Sorgfalt zugewandt worden. Den Außenhafen schützen zwei ins Meer gebaute Dämme von 2700, bez. 4300 m Länge; die enge Einfahrt wird durch das Poolbeg-Leuchthaus kenntlich gemacht u. durch eine Batterie vertheidigt. Die Flußmündung ist vertieft worden, sodaß selbst große Seeschiffe bis an die erste Brücke gelangen u. unmittelbar an den Quais anlegen können, die längs des Flußufers hinlaufen. Ebenso sind großartige Docks angelegt. Supplementärhäfen befinden sich noch am Nordende der Halbinsel Howth u. bei dem 3 Std. entfernten u. durch Eisenbahn mit D. verbundenen Kingstown.

Duboc, Charles Eduard, Dichter u. Novellist, bekannt unter dem Namen **Robert Waldmüller,** geb. 17. Sept. 1822 zu Hamburg, lernte als Kaufmann einen großen Theil Europa's kennen, gab später seine geschäftliche Stellung auf, lebte 1854—56 in Italien u. Griechenland u. hat seit 1859 seinen dauernden Wohnsitz in Dresden. 1875—79 war er Vorsitzender der Schiller-Stiftung. D. debütirte 1851 mit ungemein feinen Genrebildern aus dem Landleben „Unter'm Schindeldach" (Hamb.), denen später „Dorfidyllen" (Stuttg. 1860) u. das Alpenidyll „Walpra" (Lpz. 1874) folgten. Seine neuen Novellen „Leid u. Lust" (ebd. 1874, 3 Bde.) gehören zu den besten Leistungen der neuern deutschen Novellistik; ein liebenswürdiger Humor kennzeichnet „Malers Feiertage" (Hamb. 1853). Von seinen sonstigen Schriften sind hervorzuheben: „Dichters Nachtquartiere" (ebd. 1853), „Lascia passare" (ebd. 1857), „Des wohlseligen Eusebius Hutzler, vulgo Heuschreck, einfältige Selbstbekenntnisse" (ebd. 1871); die Romane „Web" (Lpz. 1857), „Unterm Krummstab" (ebd. 1858), „Gehrt Hansen" (Berl. 1862, 4 Bde.), „Das Vermächtniß der Millionärin" (Lpz. 1870, 3 Bde., „Schloß Roncanet" (Hann. 1872, 4 Bde.) u. „Die Verlobte" (Bresl. 1878, 4 Bde.), die „Novellen" (Berl. 1866), Mirandola die Herrnhuterin" u. „Fra Tedesco" (Lpz. 1866), „Baronisirt" u. „Passiflora" (ebd. 1868), „Die kleine Gypsgießerin" (ebd. 1869) u. „Der Sekundant" (Bresl. 1877, 2. Aufl. 1879); ferner „Wanderstudien aus Griechenland, Italien u. Daheim" (Lpz. 1861, 2 Bde.), die chronikalische Erzählung „Die tausendjährige Eiche im Elsaß" (Berl., 2. Aufl. 1870) u. die Dramen „Brunhilde" (Trauerspiel, Lpz. 1874), „Talma's Tochter" (Lustspiel), „s'Nestelbaun" (Dialektstück), „Die Tochter des Präsidenten" (Schauspiel) u. „Die Stegreifkomödianten" (Lustspiel). Außerdem gab D. im Auftrag des Königs Johann von Sachsen die „Dramat. Werke der Prinzessin Amalie von Sachsen" (Lpz. 1873) heraus, übersetzte Tennyson's „Enoch Arden" (Hamb. 1868 u. ö.) u. „Freundesklage" („In Memoriam", ebd. 1870 u. ö.) u. Feuillet's Dramolet „Das erste weiße Haar". — Sein Bruder **Julius D.,** geb. 10. Okt. 1829 zu Hamburg, hat sich nam. als scharfsinniger Forscher auf dem Gebiete der eth. u. psycholog. Probleme wie als guter Stilist einen Namen gemacht. Durch Kränklichkeit in seinen philosoph. u. geschichtl. Studien, denen er 1849—50 in Gießen u. Leipzig oblag, gehemmt, siedelte er 1853 nach Australien über, kehrte 1857 gekräftigt nach Deutschland zurück, um seine Studien in Berlin wieder aufzunehmen u. 1860 auf Grund einer Dissertation über die Grundanschauungen des philos. Idealismus zu promoviren. Dann 10 J. bei Zeitungen („National-Zeitung" u. a.) thätig, lebt er seit 1870 in od. bei Dresden. Leider steht ein nervöses Kopfleiden seiner literar. Wirksamkeit oft hindernd im Wege. Von seinen Schriften sind zunächst zu erwähnen die Broschüren „Die Propaganda des Rauhen Hauses u. das Johannesstift zu Berlin" (Lpz. 1862), „Nationalität u. Demokratie" (Hamb. 1864), „Die öffentl. Sittenlosigkeit" (ebd. 1870, 6. Aufl.), „Soziale Briefe" (ebd. 1873, 3. Aufl.) u. „Die Lage der Prostitution im Reiche" (Magdeb. 1878, 2. Aufl.). Seine größeren Werke sind die „Geschichte der engl. Presse" (Hannov. 1873), die populär gewordene „Psychologie der Liebe" (ebd. 1874, 2. Aufl. 1880), „Das Leben ohne Gott" (ebd. 1875; vergl. dazu sein: „Das Leben ohne Gott u. die Kritik der Protestant. Kirchenzeitung", Bonn 1877); „Gegen den Strom" (gesammelte Aufsätze; ebd. 1877) u. „Reben u. Ranken" (Studienblätter; Halle 1879). 1881 gedenkt D. ein philos. Werk über „Probleme des Daseins. Eine Revision unserer Weltanschauung" erscheinen zu lassen.

Duboisin (spr. Düboasin), ein in seiner Wirkungsweise dem Atropin ähnliches Alkaloïd, dessen Sulphat, das schwefelsaure D. (Duboisinum sulphuricum) neuerdings vielfach statt Atropin medizin. verwendet wird. Man bereitet es aus einem von Australien importirten u. ca. 3,5 % des Alkaloïds enthaltenden Extrakt (Extractum Duboisiae) aus den Blättern eines Strauches (Dub. myoporoides).

Dubois-Pigalle (spr. Düboa-Pigall'), Paul, Bildhauer u. Maler, geb. 8. Juli 1829 zu Nogent sur Seine, studirte anfangs Jura, wandte sich dann der Bildhauerei zu, trat in Paris ins Atelier Toussaint's u. studirte 1858 in Italien die Meisterwerke der Plastik des 15. u. 16. Jahrh. In Florenz entwarf er den später in Marmor u. in Bronze ausgeführten „St. Johannes als Kind" (Museum des Luxembourg), u. den „Florentin. Sänger des 15. Jahr" (ebd.). Wie diese beiden nebst dem „Narcissus im Bade" u. der „Heil. Jungfrau mit dem Kinde" eine Zierde der Ausstellung von 1867 waren, so 1878 die Gipsstatue „Geburt der Eva", mehrere Porträts u. nam. das große Grabdenkmal des General Lamoricière (gest. 1865) für dessen Vaterstadt Nantes. In neuerer Zeit hat er auch Porträts von ausnehmender Naturwahrheit, sprechender Aehnlichkeit u. glänzender Technik gemalt.

Du Bois-Reymond (spr. Düboa-Rehmong), Emil, berühmter Physiolog, geb. 7. Nov. 1818 zu Berlin, wo sein aus Neuenburg gebürtiger Vater ein höheres Verwaltungsamt bekleidete, begann an der dort. Hochschule 1837 das Studium der Theologie, wandte sich aber bald dem der Naturwissenschaften zu, studirte 1838 in Bonn vorzugsweise Geologie, trieb dann in Berlin Anatomie u. Physiologie u. beschäftigte sich seit 1841 auf Veranlassung seines Lehrers Johannes Müller mit Untersuchungen über die elektr. Erscheinungen im thierischen Körper, deren Ergebnisse er später in dem epochemachenden Werke „Untersuchungen über thierische Elektrizität" (Berl. 1848—60, 2 Bde.) zusammenfaßte. Dieselben liefen darauf hinaus, daß die Nerven u. Muskeln, unabhängig von Metallerregern, von bestimmt angeordneten Strömen durchzogen werden. Zwar stieß D. damit auf

lebhaften Widerspruch, doch gelang es ihm, denselben bald zu bekämpfen (im Auslande nam. durch seine 1850—53 nach London u. Paris unternommenen Reisen) u. so der Physiologie ein schon fast aufgegebenes Gebiet wieder zu erobern. Schon 1851 ward er Mitglied der Berliner Akademie d. W. u. 1858 erhielt er die durch Müller's Tod erledigte Professur der Physiologie an der Univ. Berlin; vorher schon hatte er als Lehrer der Anatomie an der Berliner Kunstakademie (seit 1849) u. dann als außerord. Professor an der Hochschule gewirkt. Seit 1867 ist er beständiger Sekretär der physikal.-mathemat. Klasse der Akademie d. W.; auch hat er den Titel eines Geh. Medizinalraths. Von seinen Schriften sind noch zu nennen: „Ueber thierische Bewegung" (Berl. 1851); „De fibrae muscularis reactione ut chemicis visa et acida" (ebd. 1859); „Gedächtnißrede auf Johannes Müller" (ebd. 1860); „Ueber das Barrenturnen u. über die sog. rationelle Gymnastik" (ebd. 1862); „Beschreibung einiger Vorrichtungen u. Versuchsweisen zu elektrophysiolog. Zwecken" (ebd. 1863); „Voltaire in seiner Beziehung zur Naturwissenschaft" (ebd. 1868); „Ueber Universitätseinrichtungen" (ebd. 1869); „Ueber den deutschen Krieg" (ebd. 1870); „Leibnitzische Gedanken in der neueren Naturwissenschaft" (ebd. 1870); „Ueber die Grenzen des Naturerkennens" (Lpz. 1872); „Ueber eine Akademie der deutschen Sprache" (Berl. 1874); „Gesammelte Abhandlungen zur allgem. Muskel- u. Nervenphysik" (Lpz. 1875—77, 2 Bde.); „La Mettrie" (Reden, Berl. 1875); „Darwin versus Galiani" (ebd. 1876); „Die physiolog. Untersuchungen sonst u. jetzt" (ebd. 1878); „Kulturgeschichte u. Naturwissenschaft" (Lpz. 1878); „Ueber das Nationalgefühl. — Friedrich II. u. Jean Jacques Rousseau" (2 Festreden; Berl. 1879). Mit Reichert giebt D. seit 1859 das von Joh. Müller begründete „Archiv für Anatomie ꝛc." heraus.

Dubs, Jakob, hervorragender schweiz. Staatsmann, geb. 26. Juli 1821 im Dorfe Affoltern am Albis (Kt. Zürich), studirte in Bern, Heidelberg u. Zürich die Rechte, wurde 1846 außerord. Kantonal-Verhörrichter in Zürich, 1849 erster Staatsanwalt, Mitglied des Großen Raths u. Nationalrath, 1854 Präsident desselben. Daß die Aufhebung der Souveränetätsrechte des Königs von Preußen über den Kanton Neuenburg durch den Vertrag von 1857 friedlich geordnet wurde, ist wesentlich D. zu verdanken. Seit 1854 auch Mitglied der Regierung des Kantons Zürich, schuf er 1859 für denselben ein umfassendes Unterrichtsgesetz. In dems. J. erschienen seine berühmten 5 Artikel „Die tieferen Differenzen in der Savoyerfrage", durch welche er der Agitation der Radikalen für Besetzung u. Annexion Nord-Savoyens durch die Schweiz den Todesstoß gab. 1861 in den Bundesrath u. 1864 zum Präsidenten desselben gewählt, übte er großen Einfluß auf den franz.-schweiz. Handelsvertrag von 1864 aus. 1865 u. wieder 1872 trat er anläßlich der Frage der Bundesrevision energisch für den Bundesstaat gegenüber dem Streben nach einem Einheitsstaat ein. Als er sich mit der Mehrheit der damal. Bundesversammlung in wesentl. Punkten in Widerspruch sah, gab er seine Demission als Bundesrath, wurde aber sofort im Kanton Waadt in den Nationalrath gewählt. Seit 1875 Mitglied des neugeschaffenen Bundesgerichts, starb er 13. Jan. 1879 in Lausanne. D.' Hauptwerk ist: „Das öffentl. Recht der schweiz. Eidgenossenschaft, dargestellt für das Volk" (2 Bde., Zür. 1877—78).

Dubufe (spr. Dübüf), Louis Edouard, franz. Porträtmaler, geb. 30. März 1820 zu Paris, wurde zuerst Schüler seines Vaters Claude Marie **D.** (geb. 1790 zu Paris, gest. das. 1864), dann Delaroche's u. widmete sich zunächst der Darstellung religiöser Stoffe. Seine bedeutendsten Bilder dieser Art sind eine „Verkündigung" (1839), das „Rosenwunder" u. die drei „Kardinaltugenden". Seit 1845 überwiegend als Porträtmaler thätig, machte er bes. durch die Glätte, Eleganz u. Schönheit der weibl. Gestalten großes Glück (die Portr. der Kaiserin Eugenie, der Malerin Rosa Bonheur ꝛc.). Noch größeren Ruf erwarb ihm 1867 das treffl. Bild „Der verlorene Sohn" (Figuren im Kostüm des 16. Jahrh. nach der Weise des Paul Veronese). Unter D.'s neueren Porträts sind hervorzuheben die von Gounod, General Fleury, Alexandre Dumas Sohn, Emile Augier, dem Thiermaler Rousseau ꝛc.

Ducamp (spr. Dükang), Maxime, franz. Schriftsteller, geb. 8. Febr. 1822 zu Paris als Sohn eines namhaften Chirurgen, machte 1844 bis 1845 eine Reise in den Orient, die er in seinen „Souvenirs et paysages de l'Orient" (1848) beschrieb. Beim Juniaufstand 1848 kämpfte er gegen die Insurgenten u. wurde schwer verwundet. 1849 bis 1851 bereiste er nochmals, u. zwar im Auftrage der Regierung, den Orient u. legte die Ergebnisse dieser Reise in dem mit 125 Tafeln versehenen Werke „Égypte, Nubie, Palestine et Syrie" (1852) nieder. Von seinen übrigen poet., novellist. u. kulturgeschichtl. Schriften, die sich alle durch einen gesunden Realismus auszeichnen, sind zu nennen: „Mémoires d'un suicidé" (1853, 3. Aufl. 1876); „Le Nil, ou lettres sur l'Égypte et la Nubie" (1854); „Les chants modernes" (1855); „Les Beaux-Arts à l'exposition universelle de 1855" (1855); „L'Eunuque, moeurs musulmanes" (1856); „Les six aventures" (1857); „Mes convictions" (1858); „En Hollande, lettres à un ami" (1859); „Expédition des Deux-Siciles" (1861); „L'homme au bracelet d'or" (1862); „Les buveurs de cendre" (1866); „Les Beaux-Arts à l'exposition universelle de 1867" (1867); „Orient et Italie" (1868); „Paris, ses organes, ses fonctions et sa vie" (3 Bde. 1869; 3. Aufl. 1874), D.'s Hauptwerk; „Souvenirs de l'année 1848" (1876); „Histoire et critique. Études sur la révolution française" (1877); „L'attentat Fieschi" (1877), eine Einleitung zu dem groß angelegten Werke „Les ancêtres de la Commune", von dem bisher einzelne Abschnitte in der „Revue des Deux Mondes" erschienen. Seit 25. Febr. 1880 ist D. Mitglied der Académie Française.

Ducheck, Johann Karl, Publizist, geb. 2. Nov. 1839 zu Wien, widmete sich nach vollendeten Studien u. nachdem er zur Zeit des ital. Krieges 1859 auch der Militärpflicht genügt hatte, mit Eifer u. Geschick der Journalistik, als Mitarbeiter angesehener publizist. Unternehmungen, Redakteur der „Gemeindezeitung", dann der „Neuen freien Gemeindezeitung" u. redigirt jetzt in Wien das sehr verbreitete „Welt-Blatt". Daneben entfaltet er eine verdienstvolle Thätigkeit als Mitglied, Vorstand od. Ehrenmitglied verschied. gemeinnütziger Vereine.

Dücker, Eugen Gustav, Landschafts- u. Marinemaler, geb. 10. Febr. 1841 auf der Insel Oesel vor dem Rigaischen Meerbusen, wurde Schüler der Petersburger Akademie u. ging 1863 nach Düsseldorf, wo er seit 1872 Professor an der Akademie ist. Seine Landschaften, meist dem norddeutschen Flachland od. den Küsten der Ostsee entnommen, sind von treffl. Komposition u. Beleuchtung, wohl noch gelungener seine Bilder der ruhigen See. Hervorzuheben sind: „Eichenlandschaft" (1866), „Wald bei Düsseldorf" (1867), „Strand der Ostsee", „Nach dem Regen", „Abenddämmerung bei Mönchgut auf Rügen" (Nationalgalerie in Berlin), „Hafen im Watt an der fries. Küste" ꝛc.

Dudik, Beda Franciscus, mähr. Historiker, geb. 29. Jan. 1815 zu Kojetein (Mähren), widmete sich, nachdem er die Piaristen-Hauptschule zu Kremsier u. philosoph. Lehranstalt in Brünn besucht hatte, dem geistl. Stande u. trat 1836 in das Benediktinerstift Raygern ein, wirkte seit 1840 als Professor der latein. Philologie u. der allgem. Geschichte an der philosoph. Lehranstalt zu Brünn, wurde 1850 an das dort. Obergymnasium versetzt u. 1851 von dem mähr. Landesausschusse mit einer Forschungsreise nach Schweden, der sich 1852 eine gleiche nach Rom anschloß, betraut. Nach seiner Rückkehr begründete er im Auftrage des Erzherzogs Maximilian in Wien ein Centralarchiv des gesammten deutschen Ritterordens, wurde 1859 zum mähr. Landeshistoriographen ernannt, als welcher er sich um die Ordnung u. Ausbeutung der österr. Staatsarchive, nam. Galiziens, große Verdienste erwarb, war 1866 als Berichterstatter dem Hauptquartier des Erzherzogs Albrecht in Italien beigegeben u. begleitete 1869 den Kaiser Franz Joseph auf dessen Orientreise als Reisekaplan u. Historiograph. D. ist korrespond. Mitglied der Wiener u. der Münchener Akademie. Die hervorragendsten seiner zahlreichen Schriften sind: „Mährens gegenwärtiger Zustand vom Standpunkte der Statistik" (4 Hefte, Brünn 1844); „Forschungen in Schweden für Mährens Geschichte" (ebd. 1852); „Auszüge aus päpstl. Registern für Oesterreichs Geschichte, gesammelt in Rom" („Archiv für Kunde österreich. Geschichtsquellen" (Bd. 15); „Iter Romanum" (2 Bde., Wien 1855); „Des Herzogthums Troppau ehemal. Stellung zur Markgrafschaft Mähren" (ebd. 1857), „Münzsammlung des hohen deutschen Ritterordens zu Wien (ebd. 1858); „Waldstein von seiner Enthebung bis zur abermaligen Uebernahme des Armee-Oberkommandos" (ebd. 1858); „Waldstein's Korrespondenz" (ebd. 1865—66); „Handschriften der

fürstl. Dietrichstein'schen Bibliothek zu Nikolsburg“ (ebd. 1868); „Bibliothek u. Archiv im fürsterzbischöfl. Schlosse zu Kremsier“ (ebd. 1870); „Schweden in Böhmen u. Mähren 1640—50“ (ebd. 1879); „Mährens allgem. Geschichte“ (8 Bde., Brünn 1868—78).

Dufaure (spr. Düfohr), Jules Armand Stanislas, französ. Staatsmann, geb. zu Saujon (Charente-Inférieure) 4. Dez. 1798, war seit 1824 Advokat in Bordeaux, als er 1834 in die Kammer gewählt wurde, wo er sich zur liberal-konstitutionellen Partei hielt. 1836 unter dem Ministerium Thiers Mitglied des Staatsraths, übernahm er 1839 im Ministerium Soult das Portefeuille der öffentl. Bauten, daß er aber schon 1840 wieder abgab, schwankte seitdem eine Zeit lang zwischen dem linken Centrum u. der Regierungspartei, stimmte aber schließlich meist mit der Opposition. Seit 1844 war er Vizepräsident der Kammer. Nach der Februarrevolution (1848) erklärte er sich offen für die Republik u. ward in der konstituirenden Versammlung einer der Führer der gemäßigten Linken. Unter Cavaignac leitete er vom 3. Okt. bis 20. Dez. 1848 das Ministerium des Innern, welchen Posten er vom 2. Juni bis 31. Okt. 1849 auch unter der Präsidentschaft Ludwig Napoleon's bekleidete. Der Staatsstreich vom 2. Dez. 1851 gegen den er protestirte, brachte auch ihm eine kurze Haft, nach welcher er sich aus dem polit. Leben zurückzog u. seine advokator. Praxis, die ihn wohlhabend machte, wieder aufnahm. Erst der Sturz Napoleon's ließ ihn wieder hervortreten. Am 8. Febr. 1871 von drei Departements in die Nationalversammlung gewählt, entschied er sich für die Wahl seines heimatl. Departements, schloß sich dem linken Centrum an u. stellte 16. Febr. in Bordeaux den Antrag, Thiers zum Chef der Exekutivgewalt der franz. Republik zu ernennen. Nachdem dies geschehen, übernahm D. selbst 19. Febr. die Leitung des Justizministeriums u. unterstützte Thiers eifrigst in dessen Vermittelungspolitik, wie in dem Bestreben, die konservative Republik zu begründen. Nach Thiers' Sturz (24. Mai 1873) trat auch D. zurück u. nahm seinen Platz in der Nationalversammlung, bez. im linken Centrum wieder ein. Die Sicherung der Republik durch die konstitutionellen Gesetze vom Febr. 1875 bewog ihn, 10. März im Kabinet Buffet (s. d.) abermals an die Spitze des Justizministeriums zu treten, u. 23. Febr. 1876 wurde er als Nachfolger Buffet's Vizepräsident des Ministerraths. Durch seine Hinneigung zur klerikalen Partei verlor D. das Vertrauen der Kammer, welche daher sein Budget bedeutend zusammenstrich; infolge dessen trat er 12. Dez. zurück. Da er aber im zweiten Kabinet Broglie eine feste, verfassungstreue Haltung bethätigte, erwarb er sich das Vertrauen der liberalen Kammermehrheit aufs Neue u. ward 14. Dez. 1877 wiederum mit der Vizepräsidentschaft betraut. Ende Jan. 1879 nach Mac Mahon's Abdankung nahm er seine Entlassung, weil die neue Lage neue Kräfte verlange u. weil seine streng kirchliche Gesinnung den voraussichtlichen Kulturkampf fürchtete. D. war es denn auch, der im März 1880 im Senate die Ferry'schen Unterrichtsgesetze aufs Entschiedenste bekämpfte.

Dufferin (spr. Döffrin), Frederick Temple Blackwood, Graf v., engl. Staatsmann u. Diplomat, geb. im Juni 1826, studirte in Oxford, war in der ersten Verwaltungsperiode John Russell's, wie auch später (1854—58) Kammerherr der Königin, bereiste zur Zeit der großen Hungersnoth (1846—47) Irland, begleitete 1855 Lord Russel nach Wien, besuchte 1859 Island u. ging 1860 als engl. Kommissär zur Untersuchung des Christengemetzels nach Syrien. Seit 1864 Unterstaatssekretär im Indischen Amt, 1866—67 für den Krieg, 1868—72 unter Gladstone Kanzler des Herzogthums Lancaster u. Mitglied des Kabinets, war er dann bis Okt. 1878 Generalgouverneur von Canada. Im Febr. 1879 zum Botschafter in Petersburg ernannt, wußte er die russ.-engl. Beziehungen wieder freundlicher zu gestalten u. vermittelte im Mai 1879 eine Verständigung beider Mächte über die Ausführung der Berliner Kongreßbestimmungen. Seit 1850 Baronet, ward D. im Nov. 1871 in den Grafenstand erhoben. Die kgl. geograph. Gesellschaft in London wählte ihn im Mai 1878 zu ihrem Präsidenten. Er veröffentlichte: „Narrative of a journey from Oxford to Skibbereen during the year of the Irish famine“ (1847); „Letters from high latitudes“ (6. Aufl. 1873; deutsch Braunschw. 1867); „The Honourable Impulsia Gushington“ (eine Satire, 1867); „Irish emigration and the tenure of land in Ireland“ (1867); „Contributions to an inquiry into the state of Ireland“ (1866); „Mr. Mill's plan for the pacification of Ireland examined“ ꝛc.

Duflos (spr. Düfloh), Ferdinand Adolf, Chemiker u. Pharmazeut, geb. zu Artenay (Frankreich) 2. Febr. 1802, kam früh nach Deutschland, lernte in Annaberg (Sachsen) als Apother, konditionirte dort u. in Breslau, ward Hülfslehrer am pharmazeut. Institut in Halle, dann Lehrer der Chemie am Friedrichs-Gymnasium in Breslau u. wirkte zuletzt daselbst als Universitätsapotheker u. ord. Professor der Pharmazie, bis er sich 1866 nach Annaberg zurückzog. Er veröffentlichte: „Handbuch der pharmazeut. Praxis“ (1837 u. ö.); „Chem. Apothekerbuch“ (6. Aufl. Lpz. 1879); „Handbuch der angewandten pharmaz.- u. technisch-chem. Analyse“ (ebd. 1871); „Handbuch der angewandten gerichtlich-chem. Analyse der chem. Gifte“ (ebd. 1873); „Die in der deutschen Reichspharmakopöe aufgenommenen chem. Präparate, deren Erkennung u. Prüfung auf Echtheit u. Güte“ (ebd. 1873).

Dugat (spr. Dügá), Gustave, franz. Orientalist, geb. 1824 zu Orange (Dep. Vaucluse), erhielt seine wissenschaftl. Ausbildung in der École des langues orientales vivantes zu Paris u. machte 1851 eine wissenschaftl. Reise nach Algerien, welche ihn zur Veröffentlichung mehrerer geograph. u. histor. Schriften Veranlassung gab. Von seinen Publikationen sind hervorzuheben: „Grammaire arabe-française“ (1853); „Poëme arabe en l'honneur du Bey de Tunis“ (1851); das berühmte „Livre d'Abd-ul-Kader“ (1853); die „Histoire politique et littéraire des Arabes en Espagne“ von al-Makkari (in Gemeinschaft mit Dozy, Wright u. Krehl bearb. u. herausgeg., (2 Bde., 1855—61); „Cours complémentaire de géographie, histoire et législation des états musulmans“ (1873); „Histoire des philosophes et des théologiens musulmans“ (1878); endlich die „Histoire des Orientalistes de l'Europe“ (2 Bde., 1868—70).

Dühring, Eugen Karl, Philosoph, Nationalökonom u. mathematischer u. physikalischer Forscher, geb. 12. Jan. 1833 in Berlin, studirte daselbst 1853—56 außer Jurisprudenz, seinem Fachstudium, Mathematik u. Philosophie, war 1856—59 Referendar am dort. Kammergericht, nahm infolge eines Augenleidens, das einige Jahre später die gänzliche Erblindung nach sich zog, seinen Abschied u. habilitirte sich 1863 an der Berliner Universität als Privatdozent für Philosophie u. Nationalökonomie. Die Selbständigkeit u. bahnbrechende Originalität seines Denkens u. Forschens trat gleich in den ersten Schriften hervor u. zwar für die Logik u. Mathematik in der „Natürl. Dialektik“ (Berl. 1865), für die Philosophie in dem „Werth des Lebens“ (ebd. 1865), für die Nationalökonomie in der „Kritischen Grundlegung der Volkswirthschaftslehre“ (ebd. 1866). 1869—72 trat er mit 3 andern Werken an die Oeffentlichkeit, welche als Muster einer echten Darstellung der Wissenschaftsgeschichte gelten dürfen. Es sind dies die „Krit. Geschichte der Philosophie“ (Berl. 1869; 2. Aufl. 1873), die „Krit. Geschichte der Nationalökonomie u. des Sozialismus“ (ebd. 1871; 2. Aufl. 1873) u. die „Krit. Geschichte der allgem. Prinzipien der Mechanik“ (ebd. 1873). Das erste derselben ist dadurch bedeutend u. in seiner Art einzig, daß ein Philosoph, der ein eigenes System zu vertreten hat, darin die geschichtliche Entwicklung der Gedanken in höchst klarer u. anziehender Weise beleuchtet. Höher noch steht die Geschichte der mechan. Prinzipien, welche von der philosoph. Fakultät zu Göttingen mit dem 1. Preise der Beneke-Stiftung gekrönt wurde. Sie klärt in geschichtl. Entwicklung die schwierigsten Punkte der Mathematik, Mechanik u. Logik auf u. wird dadurch zu einem klass. Lehrbuch für die Einführung in die subtilsten Theile der rationellen Mechanik. Diesen wissenschaftsgeschichtl. Arbeiten folgten: „Kursus der National- u. Sozialökonomie“ (ebd. 1873) u. „Kursus der Philosophie ꝛc.“ (Lpz. 1875). Neben seiner schriftstellerischen Thätigkeit hielt D. an der Berliner Universität regelmäßig philosoph. u. nationalökonom. Vorlesungen, wurde aber trotz seiner literar. Erfolge u. trotz seiner hervorragenden Lehrbegabung nicht zu einer Professur befördert. Das energische Auftreten für die wissenschaftl. Sache Robert Mayer's hatte 1877 gar die Folge, daß ihm die Erlaubniß, Vorträge an der Universität zu halten, entzogen wurde. Seitdem hat sich D. mit immer steigendem Erfolge der sog. exakten Forschung zugewandt u. die Resultate derselben in einer Reihe von Werken niedergelegt, welche ein glänzendes Zeugniß von der schöpferischen Kraft seines Geistes sind.

Hierher gehörte „Logik u. Forschungstheorie“ (ebd. 1878), die „Neuen Grundgesetze zur rationellen Physik u. Chemie“ (ebd. 1878); ferner „Robert Mayer, der Galilei des 19. Jahrh.“ (Chemn. 1879) u. „Neue Grundmittel u. Erfindungen zur mathemat. Analysis u. Funktionenrechnung“ (1880). Außer mehrfachen Erweiterungen der Mayer'schen Gedanken gelangen D. physikal. Entdeckungen von fundamentaler Bedeutung, die man kurz als die Gesetze von der Kraftidentität, von der Zusammendrückung der Gase (berichtigtes Mariotte'sches Gesetz) u. von der spezif. Siedetemperatur bezeichnen mag. An der Auffindung des letzteren hat sein Sohn Ulrich wesentlichen Antheil.

Dulk, Albert Friedrich Bruno, Schriftsteller, geb. 17. Juni 1819 zu Königsberg in Pr. als Sohn des Apothekers u. Professors Friedr. Phil. D., (gest. 1851), lernte bei seinem Vater als Apotheker, studirte 1837—40 Medizin u. Naturwissenschaften, daneben alte Sprachen u. Literatur, konditionirte dann in Breslau u. Kupferberg, kehrte 1843 nach Königsberg zurück, veröffentlichte 1844 das Drama „Orla“, setzte dann seine Studien in Berlin u. Leipzig fort, wurde aber 1845 von Leipzig ausgewiesen, weil er am Grabe der bei dem Volkskrawall Gefallenen als Redner auftrat. In Halle wegen eines Besuchs bei der Tochter des Attentäters Tschech verhaftet u. nach baldiger Entlassung von der Hallenser Fakultät verwiesen, promovirte er 1846 in Breslau. 1847 schrieb er das Drama „Lea“ (Königsb. 1848) u. begründete bei Beginn der revolutionären Bewegung einen „Arbeiterfreund“, gab ein Sonntagsblatt „Der Handwerker“ heraus 2c. u. griff die „Preußenvereine“ in einem satir. Lustspiel „Die Wände“ an. Nachdem er 1849 aus der evang. Kirchengemeinschaft ausgetreten war, ging er bei dem Einbruch der Reaktion nach Aegypten u. lebte längere Zeit in einer Höhle beim Berge Sinai, um an dem Werke „Stimmen der Menschheit“ (2 Bde., Lpz. 1876—80) zu arbeiten. 1850 nach Europa zurückgekehrt, lebte er zunächst am Genfer See, 1858—71 in Stuttgart u. seitdem in Untertürkheim bei Stuttgart. In der Schweiz schrieb er außer einer Bühnenbearbeitung von Grabbe's „Herzog Theodor von Gothland“ das Volksbühnenstück „Jesus der Christ“ (Stuttg. 1865) u. das Drama „Simson“ (ebd. 1859); in Stuttgart das Festspiel „Die Einweihung des Königbaues“ (1861), für Abert das Libretto zum „König Enzio“ (1862), die dramat. Scene „König Helge“ (Musik von W. Speidel), die Lustspiele „Das Mädchenkleeblatt“ (Berl. 1868) u. „Die Gemsjagd“ (ebd.), das Schauspiel „Brigitte“, das histor. Doppelschauspiel „König Konrad“ u. „Kaiser Konrad II.“ (Lpz. 1867), den Trauerspielentwurf „Sardanapal“ u. endlich das Schauspiel „Wille“ (Wien 1875). Auch bearbeitete er Kleist's „Familie Schroffenstein“ (1868). Ferner verfaßte er: „Der Tod des Bewußtseins u. die Unsterblichkeit“ (Lpz. 1863), zwei Gedichte „Suum cuique“ (Stuttg. 1868), „Patriotismus u. Frömmigkeit“ (Kaisersl. 1871), „Thier od. Mensch?“ (Lpz. 1872), „Nieder mit den Atheisten“ (ebd. 1876), „Was ist von der christl. Kirche zu halten?“ (Zür. 1877) u. „Fahrten durch Norwegen u. Lappland“ (mit G. Hartung; Stuttg. 1877), die Schilderung einer 1872 unternommenen Reise durch jene Länder. Auch neuerdings ist D. für Hebung des Arbeiterstandes eingetreten. Wegen Abfassung eines Wahlprogramms bei der Stuttgarter Reichstagswahl 1878 wurde er vom Schwurgericht zu Eßlingen zu 1 J. Gefängniß verurtheilt.

Dumas, Alexandre, der Sohn zum Unterschied von seinem Vater Alexandre D., dem bekannten Romanschriftsteller (geb. 24. Juli 1803 zu Villers-Coterets, gest. 8. Dez. 1870 zu Puys bei Dieppe), geb. 28. Juli 1824 zu Paris, ist einer der hervorragendsten franz. Schriftsteller, u. hat der Literatur eine ganz neue Richtung gegeben. Im Goubaux-Institut erzogen u. im Collège Bourbon ausgebildet, gab er schon mit 17 J. die Gedichtsammlung „Les péchés de jeunesse“ (1841) heraus, bereiste hierauf mit seinem Vater Spanien u. Nordafrika u. schrieb nach seiner Rückkehr den Aufsehen machenden Roman „Les aventures de quatre femmes et d'un perroquet“ (6 Bde., 1846—47), mit seiner meisterhaften Schilderung des Lebens genial angelegter u. über die konventionellen Umgangsformen sich dreist hinwegsetzender Personen. Noch größeres Interesse erregten die folgenden Romane, in denen D. derartig problemat. Naturen weiblichen Geschlechts zum Mittelpunkt der Handlung machte. „La dame aux camélias“ (2 Bde., 1848); „Le roman d'une femme“ (4 Bde., 1848); „Diane de Lys“ (3 Bde., 1851); „La dame aux perles“ (3 Bde., 1854); „La vie à vingt ans“ (1856) machten ihren Verfasser zum weltberühmten Schiftsteller. Dem allgemeinen Gebrauche folgend, arbeitete D. seine Romane zu Dramen um; dieselben hatten fast ausnahmslos das Geschick, daß sie ihrer Stoffe u. Tendenz wegen — sie behandeln alle die Stellung des Courtisanenthums in der Gesellschaft — zuerst von der Censur verboten wurden. Endlich freigegeben, errangen sie fast beispiellose Erfolge („La dame aux camélias“ im Vaudeville 1852; „Diane de Lys“ im Gymnase 1853; „Demi-Monde“ ebd. 1855). Es folgten die gleichfalls wichtige ethische u. soziale Fragen berührenden Stücke „La question d'argent“ (1857) u. „Le fils naturel“ (1858), welche das dichterische Talent des Autors u. seinen psycholog. Scharfblick im glänzendsten Lichte erscheinen ließen, sodann „Le père prodigue“ (1859) u. „L'ami des femmes“ (1864). Gemeinschaftlich mit Girardin schrieb D.: „Le supplice d'une femme“ (1865) u. später allein „Heloïse Paranquet“ (1866) u. „Les idées de Mme. Aubray“ (1867). Nicht den gewohnten Erfolg errangen „La femme de Claude“ (1871); „La princesse Georges“ (1872) u. „Une visite de noces“ (1872), wogegen „Monsieur Alphonse“ (1873) u. „L'étrangère“ (1877)

Nr. 653. Alexander Dumas, der Sohn (geb. 28. Juli 1824).

wieder größten Beifall fanden. Der Erfolg von „Joseph Balsamo“ (1878) blieb auf Paris beschränkt. Man hat gegen D. den schweren Vorwurf erhoben, daß er es auf eine Verherrlichung des Courtisanenthums abgesehen habe, u. in der That spielen in seinen Werken die gefallenen wie die „unterhaltenen“ Frauen eine hervorragende Rolle; er war der Erste, der dies heikle Thema zum Vorwurfe dramat. Arbeiten nahm. Doch muß man, um gerecht zu sein, anerkennen, daß ihm derartige Schilderungen niemals Selbstzweck sind, daß es ihm vielmehr immer darauf ankam, Schäden einer sozialen Einrichtung, bedenkliche Folgen bestehender Gesetze, wo er solche zu erkennen meinte, rückhaltslos aufzudecken. Wie er z. B. im „Père prodigue“, im „Fils naturel“, in „Monsieur Alphonse“ den Paragraphen des Code Napoléon angreift, welcher das Erforschen der Vaterschaft untersagt, so bemüht er sich in der „Étrangère“ darzuthun, welche Uebel die Unlösbarkeit der Ehe im Gefolge haben könne; in „La question d'argent“ geißelt er einen Menschen, der Alles durch sein Geld erreichen zu können glaubt, u. es mag für die Naturwahrheit seiner Schilderung sprechen, daß D. von dem bekannten Geldmann Mirès, der sich konterfeit glaubte, mit einem Prozesse bedroht wurde. Die Grundgedanken, die ihn bei der Abfassung seiner Stücke leiteten, u. seine Meinung über den behandelten Gegenstand hat D. stets in den Vorreden zu den Buchausgaben der Dramen dargelegt; über die Berechtigung u. Ausführbarkeit seiner

Vorschläge zu einer Neugestaltung der sozialen, bes. der ehelichen Verhältnisse, wird man allerdings vielfach anderer Meinung sein können als der Verfasser. — Außer den oben genannten Werken veröffentlichte er: „Césarine“ (1848); „Le docteur Servans“ (2 Bde., 1849); „Antonine“ (2 Bde., 1849); „Tristan le Roux“ (3 Bde., 1850); „Trois hommes forts“ (4 Bde., 1850); „Revenants“ (1851); „Le régent Mustel“ (2 Bde., 1852); „Contes et nouvelles“ (1853); „Sophie Printemps“ (2 Bde., 1853); „Boîte d'argent“ (1855); „L'affaire Clémenceau“ (1867, Kriminalroman); „Entr'actes“ (polit. u. literar. Aufsätze; 3 Bde., 1878); „Question du divorce“ (1880). Ziemlich unbekannt blieb seine lyr. Scene „Atala“ (1848). Seit 1874 ist D. Mitglied der Académie Française.

Dümichen, Johannes, namhafter Aegyptolog, geb. 15. Okt. 1833 zu Weißholz bei Groß-Glogau, studirte 1852—55 zu Berlin u. Breslau Theologie u. Philologie, sodann gegen den Willen seines Vaters, in Berlin unter Leitung von Brugsch u. Lepsius Aegyptologie u. bereiste 1862—65 zuerst, dann mehrmals (1868, 1869, 1875—76) Aegypten u. Nubien. 1869 gehörte er zu den „Eingeladenen“ des Khedive bei den Festlichkeiten zur Einweihung des Sues-Kanals u. fungirte sodann als Reisebegleiter des Kronprinzen Friedrich Wilhelm. Seit 1872 ist er ord. Prof. der Aegyptologie an der Univ. Straßburg. Die wichtigsten seiner Publikationen sind: „Bauurkunde des Tempels von Dendera“ (Lpz. 1865); „Geograph. Inschriften altägypt. Denkmäler“ (3 Bde., ebd. 1865—68); „Altägypt. Kalenderinschriften“ (ebd. 1866); „Altägypt. Tempelinschriften“ (2 Bde., ebd. 1867); „Die Flotte einer ägypt. Königin“ (ebd. 1868); „Histor. Inschriften altägypt. Denkmäler“ (2 Bde., ebd. 1867—69); „Der ägypt. Felsentempel von Abu Simbel“ (Berl. 1869); „Resultate einer archäolog. Expedition“ (mit Graser u. Hartmann; ebd. 1869) u. „Photograph. Resultate einer archäolog. Expedition“ (ebd. 1871); „Ueber die Tempel u. Gräber im alten Aegypten“ (Straßb. 1872); „Baugeschichte des Denderatempels“ (ebd. 1877); „Die Oasen der Libyschen Wüste“ (ebd. 1878). Zu Karl Werner's „Nilbildern“ schrieb D. den Text.

Dümmler, Ernst, Historiker, geb. 2. Jan. 1830 zu Berlin, studirte in Bonn u. Berlin Geschichte, promovirte daselbst 1852 mit der Schrift „De Arnulfo Francorum rege“, lebte hierauf zum Zweck wissenschaftl. Arbeiten längere Zeit in Wien, habilitirte sich 1855 auf Grund der Schrift „De Bohemiae conditione Carolis imperantibus“ in Halle, wo er 1858 außerord. u. 1866 ord. Prof. der Geschichte wurde. Seit 1871 ist er auch ord. Mitgl. der histor. Kommission bei der bayer. Akademie d. W. zu München, seit 1875 korrespond. Mitglied der Wiener Akademie u. seit 1876 Mitglied der Centraldirektion u. Leiter der Abtheilung „Antiquitates“ der von Pertz begonnenen „Monumenta Germaniae historica“. Er schrieb: „Ueber die südöstl. Marken des fränk. Reichs unter den Karolingern“ („Archiv für österr. Geschichtskunde“ 1853); „Piligrim von Passau u. das Erzbisthum Lorch“ (Lpz. 1854); „Ueber die ältere Geschichte der Slaven in Dalmatien“ (Sitzungsberichte der Wiener Akademie, Bd. 20); „Geschichte des ostfränk. Reichs“ (2 Bde., Lpz. 1862—65); „Auxilius u. Vulgarius“ (ebd. 1866); „Anselm der Peripatetiker“ (Halle 1872), vollendete die von Köpke begonnene Geschichte Kaiser Otto's I. für die Jahrbücher des Deutschen Reichs“ (Lpz. 1876), u. gab heraus „St. Gallische Denkmale aus der Karolingerzeit“ („Mittheil. der antiquar. Gesellschaft zu Zürich“ Bd. 12), „Das Formelbuch des Bischofs Salomo II. von Konstanz“ (Lpz. 1857), „Gesta Berengarii imperatoris“ (Halle 1871), „Ermenrici epistola ad Grimoldum archicapellanum ex codice Sancti Galli membranaceo“ (ebd. 1873).

Dumont (spr. Dümong), Léon, franz. Gelehrter u. Schriftsteller, geb. 1837 zu Valenciennes, studirte in Paris, bereiste dann einen großen Theil Europa's u. lebte nach seiner Rückkehr meist auf seinem Landgut St. Saulve bei Valenciennes, wo er 7. Jan. 1876 starb. In seinen den scharfen Denker u. fleißigen Forscher bekundenden Schriften erscheint D. Anfangs als Anhänger der sog. neuschottischen Schule; später bekannte er sich zum Darwinismus u. zur Evolutionstheorie. Hervorzuheben sind von seinen Publikationen: „Les causes du rire“ (1862); „Jean-Paul et sa poétique“ (1862; in Gemeinschaft mit L. Büchner; kommentirte Uebertragung von Jean Paul's Aesthetik); „Le sentiment du gracieux“ (1863); „La morale de Montaigne“ (1866); „Antoine Watteau“ (1867); „De l'éducation des femmes“ (1868); „Haeckel et la théorie de l'évolution en Allemagne“ (1873); „Théorie scientifique de la sensibilité“ (1875; deutsch Lpz. 1876).

Du Mont von Monten (spr. Dü Mong), Emerich, Frhr. v., philos. Schriftsteller, geb. 22. April 1846 zu Pest, wurde 1857 Zögling der Kadettenanstalt zu Hainburg, 1860 Schüler der Militär-Akademie in Wiener Neustadt, 1864 Unterleutnant im 3. Husaren-Regiment, trat 1871 als Oberleutnant zur Reserve über u. nahm 1877 seinen Abschied. Er lebt meist in Graz. D. veröffentlichte „Der Fortschritt im Lichte der Lehren Schopenhauer's u. Darwin's“ (Lpz. 1876) u. die geistvollen philosoph. Briefe über das Wesen des Weibes u. ihr Verhältniß zum Manne, betitelt: „Das Weib“ (ebd. 1879; 2. Aufl. 1880).

Dunajewski, Julius, österr. Politiker u. Staatsmann, ein Bruder des Krakauer Bischofs Albin D., geb. 1822, studirte in Wien, Lemberg u. Krakau Jurisprudenz u. Nationalökonomie, ward 1852 Supplent der polit. Wissenschaften an der Univ. Krakau, 1855 Prof. an der Rechts-Akademie in Preßburg u. 1860 ord. Prof. in Lemberg. Als 1861 an der Univ. Krakau die poln. Unterrichtssprache wieder eingeführt wurde, kehrte D. als ord. Prof. der polit. Wissenschaften u. der Statistik dahin zurück. 1864 u. 1868 vertrat er als Rektor die Krakauer Hochschule u. seit 1870 die Stadt Sandec im galiz. Landtag. Bei den ersten direkten Wahlen im J. 1873 von der Städtegruppe Biala-Neu-Sandec-Wieliczka in den Reichsrath gesandt, gehörte er demselben seitdem ununterbrochen an u. ward von seinen poln. Landsleuten wiederholt in die Delegation gewählt. Einer der besten Redner u. hervorragendsten Politiker des Polen-Klubs, vertrat er denselben im föderalist. Exekutiv-Komité u. übte in diesem einen großen Einfluß aus. In der neuesten Reichsrathssession (Frühj. 1880) bekannte er sich wiederholt als einen entschiedenen Föderalisten. Am 26. Juni 1880 ward D. mit der Leitung des Finanzministeriums im Kabinet Taaffe betraut, obgleich er ein Gegner derselben Steuerreform ist, die als glänzendster Punkt im Programme Taaffe's figurirt, u. er die wichtigsten Maßnahmen zur Herstellung des finanz. Gleichgewichts (die Grundsteuer-Regulirung u. die Einkommensteuer) energisch bekämpft hat. Indeß gilt er doch als eine Finanzkapazität u. ist ein Gegner der 1868 vorgenommenen Zinsenreduktion der Staatsschuld. Von ihm rührt das bekannte Wort her, daß kleine Defizite durch große Defizite zu beseitigen seien.

Duncker, Maximilian, Historiker, geb. 15. Okt. 1811 zu Berlin, besuchte das dort. Friedrich-Wilhelms-Gymnasium u. stud. 1830—34 zu Bonn u. Berlin Geschichte u. Philologie. Infolge seiner Betheiligung an den burschenschaftl. Bewegungen wurde er zu 6jähr. Festungshaft verurtheilt, jedoch bald wieder entlassen. 1839 habilitirte er sich in Halle als Dozent der Geschichte mit der Schrift: „Origines germanicae“ (Berl. 1839), wurde 1842 außerord. Prof. u. 1843 Mitredakteur der Halleschen „Allgem. Literaturzeitung“. 1848 von der Stadt Halle in die Frankfurter Nationalversammlung u. bald darauf auch in den preuß. Landtag gewählt, hielt er sich zur Linken. Wegen seiner Oppositionsstellung zur preuß. Regierung ohne Aussicht auf eine ord. Professur in Halle, folgte er 1857 einem Rufe nach Tübingen, kehrte aber bereits 1858 unter der „neuen Aera“ als Hülfsarbeiter beim Staatsministerium nach Preußen zurück, wurde 1861 vortragender Rath des Kronprinzen Friedrich Wilhelm, 1867 Direktor der preuß. Staatsarchive u. trat 1874 in den Ruhestand. Seine bedeutendsten Schriften sind: „De historia ejusque tractandae varia ratione“ (Berl. 1834); „Die Krisis der Reformation“ (Lpz. 1846); „Zur Geschichte der deutschen Reichsversammlung“ (Berl. 1849); „Heinrich v. Gagern“ (Lpz. 1850); „Vier Monate auswärtiger Politik“ (Berl. 1851); „Aus der Zeit Friedrich's d. Gr. u. Friedrich Wilhelm's III.“ (Abhandlungen zur preuß. Geschichte; Lpz. 1876) u. als sein Hauptwerk die „Geschichte des Alterthums“ (4 Bde., Berl. 1852—57; 5. Aufl. 3 Bde., Lpz. 1878—79). Im Auftrage der Berliner Akademie giebt D. gegenwärtig mit J. G. Droysen „Preußische Staatsschriften aus der Regierungszeit König Friedrich's II.“ heraus (Bd. 1, Berl. 1877).

Dunit, ein bis jetzt nur in Neu-Seeland gefundenes Gestein, besteht aus einem körnig-krystallinischem Aggregate von gelbgrünem Olivin mit octaëdrischen Krystallen von Chromeisenstein.

Dünkelberg, Wilhelm Friedrich, Kultur-Ingenieur, geb. zu Schaumburg a. d. L. 4. Mai 1819, besuchte 1841—43 das Landwirth-

schaftl. Institut Hof-Geisberg bei Wiesbaden, machte sich in der Siegener Gegend prakt. mit dem Kunstwiesenbau vertraut, setzte 1844—46 seine Studien in Gießen fort, bildete sich dann bei Fresenius in Wiesbaden in der analyt. Chemie aus, wurde 1847 Lehrer der Naturwissenschaften u. der Mathematik an der Ackerbauschule in Merchingen, war 1849—50 Privatdozent an der Landwirthschaftl. Akademie in Poppelsdorf, besuchte gleichzeitig naturwiss. u. nationalökonom. Kollegien in Bonn u. folgte dann einem Rufe als Lehrer der Landwirthschaft nach Hof-Geisberg, wo er 1858 den Professortitel erhielt. Seit 1856 Generalsekretär des Landwirthschaftl. Vereins für Nassau, redigirte er 1857—71 das „Landwirthschaftl. Wochenblatt für Nassau". Auch leitete er 1857—66 als Regierungskommissar die Melioration des hohen Westerwalds. 1871 übernahm er die Leitung der Akademie in Poppelsdorf. Auf Einladung des Centralausschusses der Tiroler Landwirthschaftsgesellschaft bereiste er 1871 u. 1872 Tirol, um Vorschläge zur Landesmelioration zu machen, u. 1873 im Auftrag des Landesausschusses von österr. Schlesien die Kleinen Karpathen, um sich über die Regulirung der denselben entfließenden Wildbäche zu äußern. Auch die Dampfbodenkultur, wie die Desinfektion des Kanalwassers in den Städten u. die Berieselung mit demselben haben in D. einen Vorkämpfer gefunden; das Berliner Rieselfeld wurde von ihm selbst angelegt u. eine Zeitlang geleitet. Seine bedeutendsten Publikationen sind: „Die Landwirthschaft u. das Kapital" (Wiesb. 1860); „Kulturtechn. Skizzen über meine Bereisung Tirols" (Innsbr. 1871; eine Fortsetzung ebd. 1872); „Der Wiesenbau in seinen landwirthschaftl. u. techn. Grundzügen" (Braunschw. 1865); „Die Technik der Berieselung mit städt. Kanalwasser" (Bonn 1876); „Die Schiffahrtskanäle in ihrer Bedeutung für die Landesmelioration" (ebd. 1877); „Die Kulturtechnik in ihrer systemat. Anwendung auf Vorarlberg ꝛc." (ebd. 1878) ꝛc.

Düntzer, Heinrich, Philolog u. Literarhistoriker, geb. zu Köln 12. Juli 1813, studirte seit 1830 in Bonn u. seit 1834 in Berlin altklass. Sprachen u. Sanskrit, habilitirte sich 1837 in Bonn als Privatdozent der klass. Philologie, gab aber 1846 seine Lehrthätigkeit auf u. wurde Bibliothekar am Kathol. Gymnasium in seiner Vaterstadt. 1849 erhielt er den Professortitel. Die literar. Thätigkeit D.'s ist eine ungemein fruchtbare. In philolog. Beziehung sind von seinen Schriften insbes. namhaft zu machen die Lehrbücher der lat. u. griech. Sprache (Köln 1838 u. 1839), in denen er zuerst die Ergebnisse der vergleichenden Sprachwissenschaft in den Schulunterricht einführte; „Homer u. der epische Cyklus" (ebd. 1839); „Kritik u. Erklärung der Horazischen Gedichte" (Braunschw. 1840—46, 5 Bde.); „Die röm. Satiriker" (ebd. 1846); „Rettung der Aristotelischen Poetik" (ebd. 1840); „Die Fragmente der epischen Poesie der Griechen" (Köln 1840—42, 3 Thle.); „Die Homerischen Beiwörter des Götter- u. Menschengeschlechts" (Gött. 1859); Schulausgaben des Homer (Paderb. 1863—66) u. Horaz (ebd. 1868); „Homerische Abhdlgn." (Hann. 1872); „Kirchhoff, Köchly u. die Odyssee" (Köln 1872); „Die Homerischen Fragen" (Lpz. 1874). Seine literarhistor. Studien betreffen fast ausschließl. Goethe u. überhaupt die klass. Zeit des 18. Jahrh., wie „Goethe's Faust in seiner Einheit u. Ganzheit" (Köln 1836); „Goethe als Dramatiker" (Lpz. 1837); „Goethe's Faust" (ebd. 1850—51, 2 Bde.; 2. Aufl. 1857); „Frauenbilder aus Goethe's Jugendzeit" (ebd. 1852); „Freundesbilder aus Goethe's Leben" (ebd. 1853); „Briefwechsel zwischen Goethe u. Staatsrath Schulz" (ebd. 1853); „Schiller u. Goethe" (Stuttg. 1859); „Goethe u. Karl August" (Lpz. 1861—65, 2 Bde.); „Neue Goethe-Studien" (Nürnb. 1861); „Aus Goethe's Freundeskreise" (Braunschw. 1868); „Charlotte v. Stein, Goethe's Freundin" (Stuttg. 1874, 2 Bde.); „Charlotte v. Stein u. Corona Schröter" (eine Vertheidigung, ebd. 1876); „Goethe's Leben" (Lpz. 1880); „Erläuterungen zu den deutschen Klassikern" (Wenigenjena u. Lpz. 1855 ff.); „Briefe von Schiller's Gattin an einen vertrauten Freund" (ebd. 1856); „Aus Herder's Nachlaß" (ebd. 1856 f., 3 Bde.); „Aus Knebel's Briefwechsel mit seiner Schwester Henriette" (Jena 1858); „Zur deutschen Literatur u. Geschichte" (Nürnb. 1857 f., 2 Bde.); „Herder's Reise nach Italien" (Gießen 1859); „Von u. an Herder" (Lpz. 1861 f., 3 Bde.); „Briefwechsel zwischen Friedr. Jacobs u. Franz Göller" (ebd. 1862); „Zwei Bekehrte" (Zacharias Werner u. Sophie v. Schardt, ebd. 1873). Außerdem ist seine Preisschrift „J. A. de Thou's Leben, Schriften u. histor. Kunst" (Darmst. 1837) zu nennen. In den „Jahrbüchern des Vereins der Alterthumsfreunde im Rheinlande" veröffentlichte D. viele Abhdlgn. über die Römerzeit des Rheinlandes; auch verfaßte er den „Katalog der Alterthümer des Museums Wallraf-Richartz" (Köln, 2. Aufl. 1873). Als Dichter endlich versuchte sich D. in den Liebesliedern u. d. T. „Adeline" (anonym, Köln 1860).

Du Prel (spr. Dü P.), Karl Frhr. v., philosoph. Schriftsteller, geb. 3. April 1839 zu Landshut, erhielt seine Vorbildung in München auf dem Ludwigs-Gymnasium u. in der kgl. Pagerie, hörte seit 1859 naturwissenschaftl. u. jurist. Vorlesungen auf der Münchener Universität u. trat im Mai 1859 als Junker in die bayer. Armee, machte als Oberleutnant den Feldzug von 1866 mit u. quittirte 1872 mit dem Range eines Hauptmanns den Dienst. Nach längerem Aufenthalt in Italien u. Südtirol lebt D. P. gegenwärtig in München. Schon 1868 hatte D. P. auf Grund der Schrift „Oneirokritikon. Der Traum vom Standpunkt des transcendentalen Idealismus" sich in Göttingen die philosoph. Doktorwürde erworben. Außer vielen Feuilletons auch militär. Inhalts veröffentlichte er: „Der gesunde Menschenverstand vor den Problemen der Wissenschaft" (Berl. 1872; Vertheidigung der Hartmann'schen Philosophie gegen Fischer); „Der Kampf ums Dasein am Himmel" (Berl. 1873; 2. Aufl. 1876; Versuch einer Philosophie der Astronomie); „Unter Tannen u. Pinien" (ebd. 1876; Reiseskizzen aus den Alpen, Italien, Dalmatien u. Montenegro); „Psychologie der Lyrik" (Lpz. 1879); „Planetenbewohner" (ebd. 1880).

Duran (spr. Dürang), Carolus, namhafter franz. Porträtmaler, geb. 1838 in Lille, erlernte dort unter Souchon (gest. 1857) die Anfangsgründe der Kunst u. ging schon 1853 nach Paris, wo er sich ohne Lehrer nur durch das Kopiren der Meisterwerke des Louvre weiter bildete. 1861—66 lebte er in Rom, studirte das dortige Volksleben u. malte mehrere Genrebilder (z. B. 1863 „Das Abendgebet") von tiefem Gefühl u. realist. Behandlung. Nach Paris zurückgekehrt, brachte er noch das tief ergreifende Bild „Der Ermordete in der röm. Campagna" (Museum in Lille), dann aber wandte er sich mehr der Porträtmalerei zu. Er faßt geistvoll auf, entfaltet Reiz u. Anmuth u. bringt oft durch wenige kühne Pinselstriche große Wirkung hervor. Auf die „Dame au gant" (1869), die seinen Ruf in diesem Fache begründete, folgte eine Reihe anderer, unter denen das „Enfant bleu" (1873) wol das beste ist. Auf der Pariser Ausstellung 1878 fanden die beiden letztgenannten u. einige andere Bilder D.'s viel Anerkennung.

Durchsuchung bezeichnet in der Terminologie der Strafprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 1. Febr. 1877 nicht blos D. einer Person (Visitirung) od. der ihr gehörigen Sachen, sondern auch D. einer Wohnung (Haussuchung) od. anderer Räume. Die D. darf vorgenommen werden: a) bei demjenigen, welcher als Thäter od. Theilnehmer einer strafbaren Handlung od. als Begünstiger od. Hehler verdächtig ist, u. zwar ebensowol zum Zwecke seiner Ergreifung als auch dann, wenn zu vermuthen ist, daß die D. zur Auffindung von Beweismitteln führen werde (§ 102 a. a. O.); b) bei anderen Personen nur behufs der Ergreifung des Beschuldigten od. behufs der Verfolgung von Spuren einer strafbaren Handlung od. behufs der Beschlagnahme bestimmter Gegenstände, überhaupt aber nur dann, wenn Thatsachen vorliegen, aus denen zu schließen ist, daß die gesuchte Person, Spur od. Sache sich in den zu durchsuchenden Räumen befinde. Letztere Beschränkung leidet jedoch keine Anwendung auf die Räume, in denen der Beschuldigte ergriffen worden ist, od. welche er während der Verfolgung betreten hat od. in denen eine unter Polizeiaufsicht stehende Person wohnt od. sich aufhält (§ 103 a. a. O.). Eine besondere Vorschrift über die D. zur Nachtzeit enthält der § 104 a. a. O. Danach dürfen, abgesehen von bestimmten Ausnahmen, die Wohnung, die Geschäftsräume u. das befriedete Besitzthum des Nachts nur durchsucht werden: a) bei Verfolgung auf frischer That; b) bei Gefahr im Verzuge u. c) zur Wiederergreifung eines entwichenen Gefangenen. Die Anordnung der D. steht grundsätzlich nur dem Richter, bei Gefahr im Verzuge jedoch auch der Staatsanwaltschaft u. denjenigen Polizei- u. Sicherheitsbeamten zu, welche als Hülfsbeamte der letzteren deren Anordnungen Folge zu leisten haben. Speziellere Bestimmungen, welche bei der Vornahme einer D., bes. auch bei der Durchsicht der Papiere des von der D. Betroffenen u. bei der D. in Militärdienstgebäuden zu beobachten sind,

enthalten §§ 105—111 a. a. O. — Eine abweichende Bedeutung hat das D.s-Recht (Untersuchungs-, Besuchsrecht, franz.: droit de recherche, droit de visite, engl.: right of visit, search) für das internationale Recht. Hier bezeichnet D.s-Recht die völkerrechtliche, auf besonderer staatlicher Autorisation beruhende Befugniß eines Kriegsschiffs, fremde Privatschiffe anzuhalten, zu besuchen u. zu untersuchen. Der Hauptzweck dieser D. in Kriegszeiten ist: Feststellung der Nationalität des angehaltenen Schiffs, Ermittelung etwaiger Kriegskontrebande u. Feststellung eines von ihm etwa verübten Blokadebruchs. Eine D. in Friedenszeiten ist von den meisten Staaten überhaupt nicht völkerrechtlich anerkannt u. nur zur Unterdrückung des Sklavenhandels hin u. wieder zugelassen.

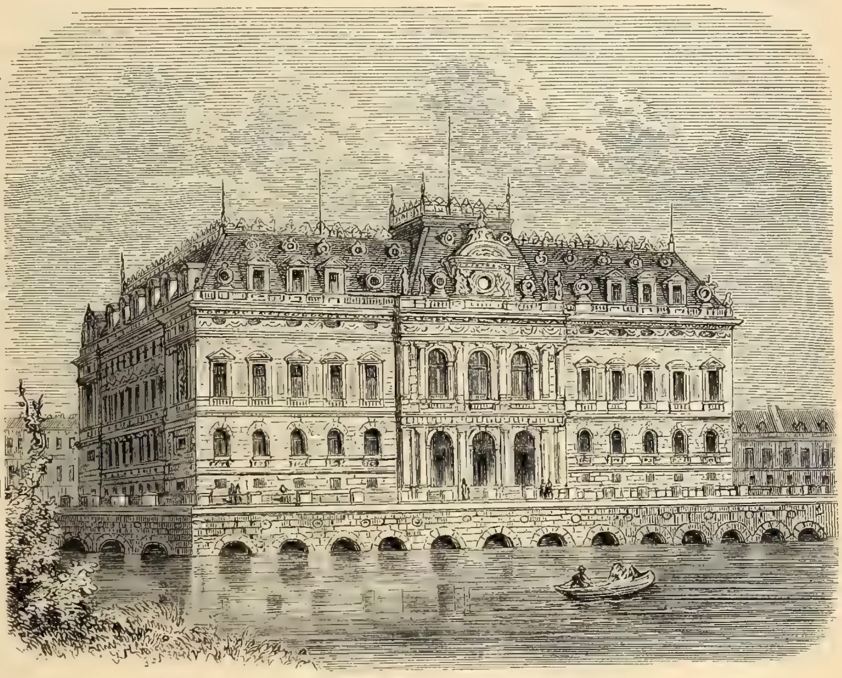
Durdik, Josef, tschechischer Philosoph, geb. 1837 zu Horic, studirte 1854—59 in Prag, ward 1860 Lehrer am dort. tschech. Realgymnasium, 1862 am Gymnasium in Leitomyschl, u. 1867 am Altstädter Gymnasium in Prag, habilitirte sich das. 1869 als Privatdozent der Philosophie u. ist seit 1871 ebd. außerord. Professor. Das lit. Gebiet betrat er zuerst mit naturwissenschaftl. Schriften („O Newtonove cinu vedeckém“, 1868; „O vzniku nové chemie“; „O vyvoji nauky o elektrine etc.“; „O jednote sil“, 1869; „O uceni Darwinowe“, 1871). In einem interessanten Buche über Byron („O poesii a povaze lorda Byrona“, 1870), dessen „Kain“ er treffl. ins Tschechische übertrug, wandte sich D. dem ästhet. Gebiete zu. Außer kleineren derart. Schriften verfaßte er die erste tschech. „Aesthetik“ u. 1878 eine auf klaren philosoph. Grundsätzen beruhende „Poetik“. Nachdem er 1868 mit dem deutsch geschriebenen Buche „Leibnitz u. Newton“ (Versuch über die Ursachen der Welt auf Grundlage der positiven Ergebnisse der Philosophie u. der Naturforschung) auch seitens der deutschen Kritik Anerkennung erlangt hatte, veröffentlichte er: „Dejepisny naztin filosofia rovoveke“ (Bd. 1, Prag 1870); „Psychologie“ (ebd. 1871); „O nové psychologie“ (ebd. 1871); „O domnelém upadku filosofie“ (ebd. 1872; „Psychologická rozprava o letorách“ (ebd. 1872); „Všeobecná aesthetika“ (ebd. 1874—75) rc.

Durham (spr. Dörräm), Joseph, engl. Bildhauer, geb. zu London 1821, trat 1837 in das Atelier des Bildhauers Francis (gest. 1861), das er später mit dem von Baily (gest. 1867) vertauschte u. begründete 1848 seinen Ruf durch eine in vielen Abgüssen verbreitete Büste von Jenny Lind. Von seinen späteren Arbeiten sind zu erwähnen: Büste der Königin Victoria (1856); Statue der Hermione u. des Alastor (beide im Mansion-House); das kolossale Standbild des Teppichfabrikanten John Crossley in Halifax (1860); zwei Statuen des Prinzen Albert (die eine 1863 im Garten der Horticultural Society aufgestellt, die zweite für die Insel Guernsey); „Der erste Unterricht“ (1865); „Das Bilderbuch“ (1867); „Leander“ (1871); das „Untertauchen ins Meer“ (1872) u. die vier sitzenden Statuen über dem Portikus der Londoner Universität. D. starb 27. Okt. 1877 in London.

Duro, eig. Peso duro (das harte Stück), der span. Silberpiaster zu 2 Escudos, 900 Tsdth. fein u. $25{,}_{960}$ g schwer = $4{,}_{20}$ Mk.

Dürr, Wilhelm, Historienmaler, geb. 1815 zu Villingen im Schwarzwald, besuchte die Akademie zu Wien u. widmete sich zunächst dem Genre, dann unter Kupelwieser der religiösen Historie, lebte 1840 bis 43 in Rom, kehrte dann nach Deutschland zurück u. ist seit 1852 bad. Hofmaler. Von seinen Bildern, die alle ziemlich streng akademisch aufgefaßt u. von kühlem Kolorit sind, nennen wir: „Die Bergpredigt“ u. „Christus segnet die Kindlein“ (Münster zu Alt-Breisach), „Predigt des heil. Gallus am Bodensee“ (Gallerie in Karlsruhe), „Martyrium des heil. Laurentius“, abermals „Christus segnet die Kindlein“ (Pfarrkirche zu Villingen), Kartons zu den Glasgemälden im Münster zu Freiburg u. „Himmelfahrt Christi“ (ebd.) rc. Kleinere humorist. Darstellungen u. Aquarellen besitzt das Kupferstichkabinet zu Karlsruhe.

Düsseldorf, Hauptstadt des gleichnam. Reg.-Bez. der preuß. Rheinprovinz mit 80695 E. (1875), liegt in 36 m Seehöhe in fruchtbarer Ebene am Einflusse der Düssel in den Rhein, über den hier eine Schiffbrücke führt, an den Strecken D.-Hörde, Rath-D. u. Eller-D. der Rheinischen, Aachen-Gladbach-Neuß-D., D.-Elberfeld-Hagen u. D.-Kupferdreh der Bergisch-märk. u. an der Hauptstrecke Köln-Minden der gleichnam. Eisenbahn. Die Stadt besteht aus 6 Theilen. Der älteste ist die im N. am Rheinufer gelegene, 1288 vom Grafen Adolf vom Berg gegründete Altstadt, von unregelmäßiger Bauart, mit engen u. finsteren Straßen. Daran schließt sich südöstl. die 1767 angelegte Neustadt, die theilweise die Verbindung zwischen ersterer u. der unter dem prachtliebenden Kurfürsten Johann Wilhelm von 1690 an rheinaufwärts gebauten Neustadt herzustellen bestimmt war. Diese beiden gaben D. ein neues Gepräge u. machten es durch die breiten Straßen u. die vielfach angebrachten Parkanlagen zu einer der lieblichsten Städte Deutschlands. In demselben Charakter sind denn auch die neueren Stadttheile gebaut, die im großen Bogen im S. u. O. den Stadtkern umschließen, die Friedrichstadt, die Königstadt u. Pempelfort. In u. zwischen den einzelnen Stadttheilen liegen 10 größere Plätze, von welchen mehrere entweder mit prächtigen Bauten od. mit Monumenten geschmückt sind. Die hervorragendsten Gebäude der Altstadt sind die



Nr. 654. Ständehaus zu Düsseldorf.

alte Akademie u. das alte Ständehaus, die an zwei Seiten den Burgplatz umgrenzen, das Rathhaus von 1567 u. das jetzt unbenutzte Stadttheater am Marktplatz, das Präsidial- u. das Regierungsgebäude u. an der Außenseite des Stadttheils das Gymnasium, das vom Prof. Giese in Dresden bis 1875 erbaute neue Theater, die fast vollendete Kunsthalle am Friedrichsplatze u. das neue Akademiegebäude am Sicherheits- (Winter-) Hafen, von Riffart in D. erbaut u. 20. Okt. 1879 eingeweiht. (Abb. s. S. 791). Von dem ebenfalls in der Altstadt befindl. kurfürstl. Residenzschlosse steht seit dem Brande von 1872 noch der nördl. Flügelbau aus rothem Sandstein mit kolossalem rundem Thurme, 1845 im ital. Stile aufgeführt. An Kirchen hat die Altstadt die reich dekorirte, 1629 vollendete St. Andreas- (Jesuiten- od. Hof-) Kirche mit Gemälden von Degner u. Hübner; die 1394 im spätgoth. Stile erbaute Lambertuskirche mit dem Marmordenkmale der beiden letzten Herzöge von Kleve-Berg u. den Denkmälern anderer fürstl. Personen, einem Altargemälde von Andr. Achenbach, die Kirchenpatrone darstellend, u. an der Außenseite als Steinskulptur aus dem 15. Jahrh. die Kreuzigung.

Wichtige Bauten der anderen Stadttheile sind außer den kolossalen Kasernen u. Bahnhöfen das 1879 vollendete Provinzial-Ständehaus, in ital. Renaissance vom Baurath Raschdorff in Köln, das protest. Krankenhaus, die im Florentiner Palaststil erbaute Post, das Justizgebäude am Königsplatz mit Gemälden von Schadow im Assisensaal, die Realschule, in deren Aula ein Freskenfries von Bendemann, die

städt. Tonhalle, ein imposanter Backsteinbau zur Abhaltung der rhein. Musikfeste, Ausstellungen ꝛc., das Künstlerlokal Malkasten, das 1750 erbaute Schloß Jägerhof, ein ehemal. Jagdschloß ꝛc. An erwähnenswerthen Kirchen existiren noch die 1737 eingeweihte Franziskaner- od. Maximilians-Pfarrkirche mit Fresken von Settegast u. Molitor u. die evangel. Kirche auf dem Königsplatz, 1875—79 von Kyllmann u. Heyden im roman. Stile erbaut. — Das bedeutendste Denkmal trägt der Marktplatz: die Kolossalstatue des Fürsten Johann Wilhelm, von Grupillo u. 1711 errichtet. Den Maxplatz schmückt eine 1873 errichtete Mariensäule, in den Anlagen vor dem Theater steht das 1879 enthüllte Standbild Cornelius' von Donndorf, im Hofgarten die Statue Weyhe's, des Schöpfers dieser Anlagen, auf dem Schadow-Platz das Schadow- u. nahebei das Stephanien-Denkmal. Großartige Parkanlagen sind der Hofgarten mit schönen Teichpartien u. Springbrunnen, aber auch der Spee'sche Graben, die Anlagen am Schwanenspiegel, die in Promenaden umgewandelten Festungsgräben machen den lieblichsten Eindruck. — D. ist Sitz der Regierung des Bezirks, des rhein. Provinziallandtags, des Handels- u. Gewerbevereins für Rheinland u. Westfalen, hat Landgericht, Amtsgericht u. Handelskammer (Handelsgericht), Handelskammer als Centralstelle für Handel u. Gewerbe, an höheren Schulen Gymnasium, Realschule 1. Ordn. u. höhere Bürgerschule, eine 1770 gegründete Landesbibliothek mit ca. 35 000 Bdn., ein Provinzialarchiv, eine Sternwarte im nahen Dorfe Bilk, einen zoolog. u. einen botan. Garten, die Bezirksirrenanstalt ꝛc.; seinen Ruf aber verdankt es der bes. Pflege der Malerei. Schon im 18. Jahrh. Brennpunkt des geistigen Lebens am Rhein, wurde es noch mehr im Anfange des 19. u. später eine Pflegerin der Wissenschaft u. Kunst. Die berühmte Malerakademie wurde vom Kurfürsten Karl Theodor 1769 gegründet u. 1819 durch König Friedrich Wilhelm III. regenerirt, da sie während der napoleonischen Kriege nach kaum 30jähr. Bestehen wieder aufgelöst werden mußte. Die neuesten in D. geschaffenen Kunstwerke werden in 2 permanenten Privatkunstausstellungen u. in den alljährl. zu veranstaltenden Ausstellungen des Kunstvereins für Rheinland u. Westfalen zur Ansicht gebracht; nach Vollendung der neuen Kunsthalle werden sie bes. dort Ausstellung finden. Die berühmte Gemäldegallerie, vom Kurfürsten Johann Wilhelm aus dem Vermögen des bergischen Landes gesammelt u. großentheils 1805 vor den Franzosen durch König Max Joseph von Bayern, wozu damals Berg gehörte, nach München geflüchtet, ist nicht wieder nach D. zurück zu bringen gewesen. Höchst interessant ist die Ramboux'sche Sammlung von 248 Aquarellen nach hervorragenden ital. Gemälden, ferner eine Handzeichnungensammlung von 14 000 Nummern u. eine Kupferstichsammlung von 24 000 Blättern. Die städt. Gemäldegalerie, an Stelle der nach München geflüchteten gestiftet, besitzt gute neuere Bilder. Sie wird, soweit sie nicht im neuen Akademiegebäude Verwendung findet, in der neuen Kunsthalle aufgestellt.

D.s Industrie ist neuerdings zu bedeutendem Aufschwunge gelangt. Obenan steht jetzt die Metallindustrie, repräsentirt durch Eisen- u. Metallgießerei, Walz- u. Puddlingswerke, Nägel- u. Stiftenfabrikation, Gußstahl-, Eisen-, Blech- u. Messingwaaren, Zündhütchen- u. Patronen- u. bedeutende Maschinenfabrikation, Dampfkesselschmiederei, eine Lokomotivfabrik, Drahtzieherei, Bleiröhren- u. Geldschrankfabrik. D.s Eisen- u. Kohlenmarkt ist deswegen auch einer der bedeutendsten am Rhein u. veranlaßt einen vollständigen Börsenverkehr. Bekannt ist ferner D.s Senffabrikation (9 Fabriken) u. nicht unwichtig die Kattundruckerei u. Färberei, die Pianoforte-, Essig- u. Likörfabrikation. Es hat D. ferner Mineralwasser-, Strohhut-, Gummiwaaren-, Möbel-, Wagen-, Cementwaaren-, Tabak- u. Cigarren-, Seifenfabriken, Marmorschleiferei, mehrere lithograph. Anstalten ꝛc. An Geldinstituten besitzt D. eine Reichsbankstelle, 6 Fabrikarbeiterkassen, die sog. Sammelkasse u. eine Sparkasse. Im Rheinhafen verkehrten 1878: 569 Schleppkähne u. Segelschiffe, 2852 mit Gütern beladene Dampfschiffe, 442 Güterdampfschiffe u. Schraubenboote u. kamen 53 Flöße an.

Düsternbrook, Ostseebad in der Kieler Bucht im Kreise Kiel des Reg.-Bez. Schleswig, der preuß. Prov. Schleswig-Holstein, liegt, geschützt vor Wind, vom D.er Gehölz umgeben, 2 km von Kiel u. ist mit ihm durch schattige Promenaden verbunden. Das seit 1822 eingerichtete Seebad hat treffl. Badegrund u. sonstige gute Badeeinrichtungen.

Dustmann, Louise, geb. Meyer, gefeierte Bühnensängerin, geb. 22. Aug. 1831 zu Aachen, erhielt von ihrer Mutter, einer beliebten Soubrette, in Berlin den ersten Gesangsunterricht, bildete sich in Wien weiter u. debütirte 1848 am dort. Josephstädtischen Theater, wurde 1849 in Breslau, 1850 in Kassel, 1853 in Dresden u. 1854 in Prag engagirt u. 1857 für die Wiener Hofoper gewonnen, der sie, seit 1859 als Kammersängerin, bis zu ihrem Rücktritte von der Bühne (1875) angehörte. Seit 1875 wirkt die Künstlerin, die mit dem Buchhändler D. vermählt ist, als Professorin am Wiener Konservatorium. Ihre mächtige u. umfangreiche Sopranstimme sowie ihre großen schauspielerischen Talente machten sie zu einer hervorragenden Vertreterin aller dramat. wie ersten Soubretten-Rollen. Ausgezeichnetes leistete sie nam. als Fidelio, Donna Anna, Elsa, Elisabeth, Pamina, Norma, Euryanthe, Agathe, Rezia, Klytämnestra u. A.

Duvernois (spr. Düwernōa), Clément, franz. Journalist u. Politiker, geb. 6. April 1836 zu Paris, studirte in Algier u. war schon dort journalist. thätig, ging dann nach Paris, arbeitete an verschiedenen Zeitungen, machte 1865 die Expedition nach Mexiko mit u. schrieb seit 1867 nur für gouvernementale Blätter. 1868 erhielt er von Napoleon den Auftrag, den „Peuple“ zu gründen, welcher zu überaus billigem Preis verkauft wurde u. deshalb größte Verbreitung fand. Alle Artikel im „Peuple“ waren von der Regierung inspirirt, viele vom Kaiser selbst verfaßt. Als offizieller Kandidat wurde D. bei den Wahlen vom Mai 1869 im Dep. Hautes-Alpes zum Abgeordneten gewählt u. nahm seinen Platz auf der äußersten Rechten; da ihm das Ministerium Ollivier zu liberal erschien, sagte er sich von ihm los u. gab auch seinen Posten am „Peuple“ auf. Mit einigen polit. Freunden bildete D. nun in der Deputirtenkammer die Fraktion der „Arkadier“, setzte 9. Aug. 1870 durch, daß dem Ministerium Ollivier ein Mißtrauensvotum ertheilt wurde, bewirkte 10. August die Bildung des Ministeriums Palikao, des sog. „Mamelukenministeriums“, u. übernahm in demselben das Portefeuille für den Handel. Besonderes Verdienst erwarb sich D., indem er noch vor Annäherung der deutschen Armeen die Verproviantirung von Paris mit größter Energie besorgte. Nach den Ereignissen des 4. Sept. ging D. nach England, nahm nach seiner Rückkehr im Juni 1871 seine journalist. Thätigkeit wieder auf, bekämpfte den Präsidenten Thiers u. begründete im Sept. 1872 den „Ordre“, als Organ der Partei Rouher's. Gleichzeitig wurde er Direktor einer neu gegründeten span. Territorialbank, deren schwindelhafter Thätigkeit aber 14. April 1874 die Staatsanwaltschaft ein Ende machte; D. selbst wurde 25. Nov. zu 2 J. Gefängniß u. 1000 Frcs. Geldstrafe verurtheilt. Er starb 8. Juli 1879.

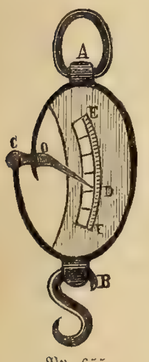
Dux, Adolf, deutscher u. ungar. Schriftsteller, geb. 25. Okt. 1822 in Preßburg, wo er die Gymnasial-, philosoph. u. Rechts-Kurse absolvirte, wandte sich noch als Student der Literatur zu u. ist seitdem in der ungar., österr. u. z. Th. auch der deutschen Presse thätig. Er veröffentlichte: „Ausgewählte Gedichte von Petöfi“ (Wien 1847; 2. Aufl. 1867); „Ungar. Dichtungen“ (von Petöfi u. Lißnyay; Preßb. u. Lpz. 1854); „Bánkbán“, Drama von Josef Katona (Lpz. 1858); „Dichtungen von Johann Arany“ (Pest 1861); „Deutsch-Ungarisches“ (Originalnovellen; 1871); „Aus Ungarn. Literatur- u. kulturgeschichtl. Studien (Lpz. 1880) u. in ungar. Sprache in den Jahrbüchern der Kisfaludy-Gesellschaft, deren Mitglied er seit 1867 ist: „Das Schauspielwesen als öffentl. Angelegenheit“; „Die Theorie der Posse“ (von der gen. Gesellschaft preisgekrönt); „Darwinismus u. Aesthetik“ ꝛc.

Dyckmans (spr. Deikmans), Joseph Laurens, hervorragender belg. Genremaler, geb. 9. Aug. 1811 zu Lier, wurde Schüler von G. Wappers zu Antwerpen, dessen meisterhafte Technik er sich durch ernste Studien aneignete u. lieferte eine Anzahl Bilder im Genre des Gerard Dow, welche sich durch miniaturfeine Ausführung u. große Innigkeit des Ausdrucks auszeichneten u. sich noch heute größter Beliebtheit erfreuen. 1841—54 fungirte D. als Prof. an der Antwerpener Akademie, legte jedoch diese Stelle freiwillig nieder. Für sein Hauptwerk gilt: „Die Seemannswittwe“ (Gallerie de Bom zu Antwerpen); außerdem sind zu nennen: „Die Erklärung“ (Sammlung Nottebohm zu Antwerpen), „Die väterl. Unterweisung“, „Die Partie Dame“, „Die Klavierstunde“, „Die Spitzenklöpplerin“, „Der Gemüsemarkt“, „Die Erzählungen der Großmutter“, „Die Spinnerin“,

„Die alte Näherin“, „Die Modedame“, „Lektüre der Bibel“, „Stickende Dame“, „Brauttoilette“, „Die Mutterliebe“, „Die Erwartung“, „Die junge Hirtin“, „Der Erstgeborene“, „Die gute Nachricht“, „Blinder Bettler“ (1878 von der Regierung für die Gallerie moderner Meister in Antwerpen angekauft) ꝛc. Daß D. auch ernsteren Gegenständen gewachsen ist, beweisen seine trefflichen Gemälde „Magdalena am Fuße des Kreuzes“ u. „Büßende Magdalena“.

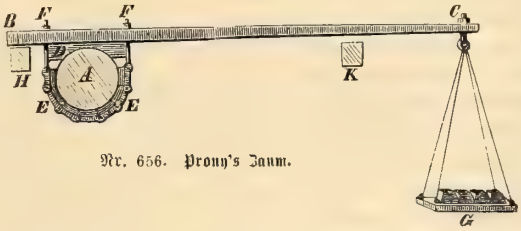
Dyherrn, Georg Frhr. v., Dichter u. Novellist, geb. 1847 zu Glogau, besuchte dort das Gymnasium, studirte seit 1864 in Breslau erst Theologie, später Jurisprudenz, sah sich aber durch Krankheit genöthigt, 1868 das Studium aufzugeben u. schlug nach einem Versuch, sich der Landwirthschaft zu widmen, die literar. Laufbahn ein. 1875 trat D. zur kathol. Kirche über. Er starb 27. Dez. 1878 zu Rothenburg in Schlesien. Von seinen Publikationen sind hervorzuheben die Gedichtsammlungen „In stiller Stund“ (Berl. 1870), „Dem Kaisersohn ein Lorbeerblatt“ (Bresl. 1872), „Miniaturen“ (ebd. 1873), „Auf hoher Flut“ u. eine Anzahl Novellen u. Reiseskizzen. Alle diese Sachen erschienen vereinigt als „Gesammelte Werke“ (Bresl. 1879 f.).

Dynamometer (griech.) od. Kraftmesser sind Apparate zur Bestimmung von Kräften od. Arbeitsgrößen, welche in Maschinen auftreten. Man unterscheidet Gewichts-, Feder- u. Brems-D. — Bei den Gewichts-D.n wird die Kraft durch Gewichte bestimmt (wie bei der gewöhnl. Wage), bei den Feder-D.n durch gespannte Federn, bei Brems-D.n durch Reibung. Feder- u. Brems-D. kommen am häufigsten in Anwendung. Das einfachste Feder-D. zeigt Nr. 655. Es besteht aus einer gebogenen Stahlfeder OABC, welche oben mit einem Ring A u. unten mit einem Haken B versehen ist. Wird nun bei B die zu messende Kraft angebracht u. A festgehalten, so streckt sich die Feder je nach der Größe der Kraft, mehr od. weniger. Dadurch wird der Zeiger COD um den Punkt O in Drehung gesetzt u. an der Skala EF direkt die Zugkraft abgelesen. Bei größeren D.n werden statt der gebogenen Feder 2 parallele Stahlschienen angewendet, die an den beiden Enden rahmenartig verbunden u. in der Mitte mit Ringen u. Haken versehen sind. Zur Bestimmung der mittleren Kraft in dem Falle, wo die Kraftgröße variirt, werden diese D. mit einem Aufschreibeapparat versehen, welcher sämmtl. innerhalb einer längeren Zeit auftretende verschiedene Kraftgrößen in einer Kurve aufzeichnet, aus welcher nun die mittlere Kraft berechnet wird.



Nr. 655. Feder-Dynamometer.

— Ein Brems-D., auch Prony's Zaum genannt, ist in Nr. 656 dargestellt. Es dient zur Bestimmung der Kraft, welche eine drehende Welle A überträgt, u. besitzt zu dem Zwecke Bremsklötze EE u. D, welche die frei laufende Welle A einfassen u. durch die Ketten nebst den Schrauben FF so angezogen werden, daß die Welle nur dieselbe Anzahl von Umdrehungen macht, welche sie in Verbindung mit den ausgelösten Maschinen machen würde. Dadurch konsumirt die Reibung an der



Nr. 656. Prony's Zaum.

Welle dieselbe Kraft, wie die ausgerückten Maschinen. Um diese Kraft nun selbst zu bestimmen, wird der Brems mit einem Hebel BC verbunden, an dessen Ende C eine Wagschale zur Aufnahme von Gewichten G vorhanden ist, welche das Gleichgewicht herstellen, was an der horizontalen Lage des Hebels BC erkannt wird. Bezeichnet man nun mit R die Reibung an der Wellenoberfläche, mit r den Wellenhalbmesser, mit l die Länge des Hebels (von der Mitte der Welle A an gemessen), so ist $R \times r = G \times l$ also $AR = G\frac{l}{r}$ die zu suchende Kraft. Multiplizirt man diese Kraft mit dem Wege, den ein Punkt der Wellenoberfläche in einer Sekunde zurücklegt, so erhält man als Produkt die von der Welle geleistete mechan. Arbeit (s. d.). Die Brems-D. dienen hauptsächlich zur Untersuchung von Kraftmaschinen (Wasserräder, Dampfmaschinen) auf ihren Nutzeffekt. Neuerdings werden die Feder-D. oft so konstruirt, daß sie nicht nur die während einer Zeit auftretenden verschiedenen Kraftäußerungen, sondern auch die während derselben Zeit stattgehabten verschiedenen Geschwindigkeiten registriren. Sie geben dann direkt die mechan. Arbeit an u. heißen totalisirende D. od. Totalisateurs. — Vergl. Rühlmann, „Allgemeine Maschinenlehre“ (Bd. 1, 2. Aufl.; Braunschw. 1875).

Ende des Buchstaben D.

E

Eastbourne (spr. Ihstborn), Seebadeort mit 10 360 E. (1871) in der südengl. Grafschaft Sussex, östl. vom Kap Beachy Head am Kanal la Manche, hat eigene Eisenbahn, die an die südengl. Küstenroute anschließt, stehendes Theater u. wird durch Fort Langley vertheidigt.

Eaux-Bonnes (spr. Oh-Bonn'), Badeort mit etwa 1000 E. im franz. Dep. Basses-Pyrénées, liegt in 748 m Seehöhe im anmuthigen Thale von Ossau. Die 6 Heilquellen von 12—31° C. entwickeln Schwefelwasserstoff; ihr Wasser ist bes. wirksam gegen Affektionen der Athmungsorgane, chron. Rheumatismus, Hautkrankheiten 2c. Die jährl. Frequenz steigt bis 10 000. Die etwas rauhe u. sehr wechselnde Temperatur beschränkt die Saison auf die Zeit Juni bis Mitte Sept.

Eaux-Chaudes (spr. Oh-Schohd), Badeort im südfranz. Dep. Basses-Pyrénées, liegt in 675 m Seehöhe in einer Bergschlucht an der Gave d'Ossau. Von seinen 7 Schwefelthermen ist die wärmste die Lou-Clot-Quelle von 34° C., die kühlste die Mainvielle-Quelle von 11°, die besuchteste die Baudot-Quelle von 27°. Das Wasser wirkt weniger stark erregend als das vom benachbarten E.-Bonnes (s. d.) u. empfiehlt sich bes. bei Nervenkrankheiten u. Rheumatismen 2c. schwächl. Personen.

Ebe, Gustav, Architekt, geb. 1. Nov. 1834 in Halberstadt, studirte an der Berliner Kunst- u. Bauakademie, machte dann eine Studienreise nach Italien u. Frankreich u. ließ sich nach seiner Rückkehr in Berlin nieder. Ursprünglich Gothiker, baute er später im Sinne der Berliner Schule; jetzt pflegt er die freiere Renaissance mit dem enschiedenen Bestreben, die Werke der Architektur wieder zum Gegenstand allgemeineren Volksinteresscs zu machen. Deshalb will er die Malerei u. Skulptur in den gehörigen Grenzen mit den Bauwerken verbunden wissen. Von seinen Bauten, die er z. Th. mit Julius Benda (geb. 1833) ausführte, sind zu nennen: in Berlin die Villa Kaufmann, das Palais Tiele-Winkler, das Pringsheim'sche Haus, die Villa Bunsen; Gymnasium u. Realschule in Magdeburg, Umbau der Synagoge in Halberstadt, Schloß Miechowitz in Oberschlesien 2c. Entwürfe lieferte er z. B. für den Dom u. das Parlamentshaus in Berlin, das Hamburger Rathhaus, das Wiener Rathhaus (1. Preis), die Stadttheater in Posen u. Breslau 2c.

Ebenaceae (Ebenholzgewächse), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Diospyrinae, von vielen Botanikern nur als Unterabtheilung der Styraceae betrachtet u. mit den Oleineae, Ilicineae u. den Camelliaceae verwandt. Ihre Vertreter sind immer- od. sommergrüne Bäume od. Sträucher, welche im trop. Asien, am Kap der guten Hoffnung, in Australien, im trop. Amerika u. (nur wenige) in den Mittelmeerländern wachsen u. nicht nur durch ihr werthvolles Holz u. die gerbstoffreichen Rinden, sondern auch durch die eßbaren Früchte (mehrerer Arten) von Bedeutung sind.

Ebenholz, Bezeichnung für zahlreiche, dichte, werthvolle Holzarten, welche im Handel je nach ihrer Färbung als schwarzes u. grünes E. unterschieden werden. Die Hauptmasse des echten schwarzen E.es stammt von in Indien u. auf den Inseln des Indischen Archipels vorkommenden Arten der Ebenaceen-Gattung Diospyros, u. zwar bes. von D. Ebenum, der Ebenholzdattelpflaume, ferner von D. ebenaster Retz., von D. melanoxylon u. endlich von der auf Réunion u. Isle de France wachsenden D. melanidea Poir., deren Holz im Handel auch unter dem Namen weißes E. geht, weil das schwarze, oft inselförmig in den Splint hineinragende Kernholz des Baumes das Holz auf der Schnittfläche weißgefleckt erscheinen läßt. Das charakteristischste u. werthvollste aller E.-Arten ist das von D. Ebenum stammende, welches seiner Härte, Feinheit u. Schwere wegen zu den werthvollsten Kunsthölzern gehört. Außer Diospyros-Arten liefern auch Arten der ebenfalls zu den Ebenaceen gehörenden Gattung Maba, so bes. Maba Ebenus Spreng., ein auf den Molukken heimischer Baum, echtes schwarzes E. — Das grüne E. des Handels, auch oft als braunes od. gelbes E. verkauft, stammt dagegen von einer in Südamerika u. Westindien lebenden Bignoniacee, der Bignonia leucoxylon L., zeigt frisch angeschnitten eine bräunliche, durch grüngelbe Punkte unterbrochene Färbung, wird aber später tiefbraun bis schwärzlich, zeigt aber immer noch einen Stich ins Grünliche. Es ist trotz seiner Härte gut schneidbar, sehr fein gefügig u. dauerhaft u. wird in der Tischlerei, sowie zum Grünfärben benutzt. Künstliches E. wird durch Beizen von Birnbaum-, Pflaumenbaum- u. Hainbuchenholz jetzt massenhaft hergestellt.

Ebensee, Dorf mit etwa 1000 E. im Erzherzogth. Ober-Oesterr., liegt am Südende des Gmundener Sees, hat eine bedeutende Salzsiederei, zu der die Soole sowol von Ischl wie von Hallstadt hierher geleitet wird, u. ein darauf gegründetes Soolbad.

Ebenstrauß (Doldentraube, Corymbus), in der Botanik eine Art zusammengesetzter Trauben, deren untere Blütenstiele beträchtlich länger als die oberen sind u. sich so verlängern, daß die Blüten schließlich alle in einer mehr od. weniger gewölbten Fläche zu stehen kommen.

Ebereschenrost (Gymnosporangium conicum Oerst.), ein auf den Blättern der gemeinen Eberesche, des Elsbeerbaumes u. der Felsenmispel schmarotzender Rostpilz, dessen Teleutosporen etwa Mitte April auf dem gemeinen Wachholder u. auf dem Sadebaum in Form meist kegelförmiger, goldgelber, aus der Rinde der Zweige od. aus den Blättern hervorbrechender Gallertklumpen als Doppelsporen vorkommen. Bei der Keimung liefern dieselben ein höchstens dreizelliges Promycelium, an welchem sich die Sporidien od. Keimkörperchen, welche leicht abfallen u. rasch wieder keimen, bilden. Letztere gehen auf allen anderen, außer den oben genannten Pflanzen, unfehlbar zu Grunde, wogegen sie z. B. mit Hülfe des Windes auf die Blätter einer Eberesche gelangt, in deren Gewebe ihre Keimschläuche hineinsenden u. dort ein reiches Mycelium bilden, dessen Anwesenheit sich bereits Ende Juli durch das Erscheinen glänzender, gelber, an Größe zunehmender, oft sehr zahlreicher Flecken auf den Blättern äußert. Auf der Oberfläche dieser Flecken erscheinen sehr frühzeitig als dunklere Punkte die Oeffnungen der die Spermatien enthaltenden Spermogonien, auf der Blattunterseite aber tritt eine zweite Form von Früchtchen, nämlich die unter dem Namen Roestelia cornuta Ehrh. bekannten, langhalsigen Flaschen gleichenden, weißen, später verholzenden u. gelbbraunen Rostbecherchen. Der Pilz schadet den befallenen Pflanzen bes. durch Zerstörung der assimilirenden Blattsubstanz; ein Gegenmittel ist neben dem Entfernen kranker Blätter kultivirter Exemplare nur die Vernichtung der an den Wachholder-Arten lebenden Teleutosporen, womit die Ansteckungsheerde beseitigt würden.

Eberhardt-Bürck, Adelheid, Schriftstellerin, geb. 23. Juli 1836 in dem Marktflecken Schönau bei Heidelberg als Tochter des dortigen Geistlichen, folgte ihrem Vater 1839 nach Handschuchsheim, 1858 nach Badenweiler u. heirathete 1863 den Pfarrer K. H. Eberhardt, mit dem sie erst in Schatthausen wohnte, seit 1865 in Bayerthal bei Wiesloch lebt. Sie veröffentl. anonym: das nach einer magyar. Sage gedichtete Epos „Emelka" (Karlsr. 1856), das lyr. Epos „Markgraf Ernst u. Ilda" (Badenw. 1860) u. den Liederkranz „Freud u. Leid im heil. Krieg" (Osthofen 1871); mit ihrem Namen: „Die Macht der Liebe. Ein Buch für u. wider die Frauen" (Basel 1875), das Drama „Hildegard" (ebd. 1876) u. die Skizzen „Ideal u. Wirklichkeit" (ebd. 1878), u. wieder anonym die Erzählung „Nathanel Traugott" (Heid. 1879).

Eberlein, Georg, Architekt, geb. 13. April 1819 zu Linden in Mittelfranken, wurde Schüler der polytechn. Schule zu Nürnberg u. arbeitete später unter der Leitung Heideloff's, dem er bei der Restauration u. Ausschmückung mehrerer Bauten (Stiftskirche in Stuttgart, Veste Koburg, Schloß Lichtenstein bei Reutlingen ꝛc.) behülflich war. Ebenso war er bei der Dekoration des von Döbner erbauten Schlosses Landsberg bei Meiningen thätig. Nachdem er dann einige Jahre für den Württemb. Alterthumsverein gearbeitet hatte, wandte er sich unter Stieler's Leitung zur Ausschmückung des Schlosses Hohenzollern in Schwaben, u. restaurirte den Dom in Erfurt, den Kreuzgang der Stiftskirche zu Aschaffenburg u. die Kirche St. Emmeran in Regensburg. 1848 gab er in einer treffl. Chromolithographie das berühmte Volkmar'sche Fenster der St. Lorenzkirche in Nürnberg heraus. E. ist gegenwärtig Prof. der Architektur in Nürnberg.

Ebers, Georg, namhafter Aegyptolog, geb. 1. März 1837 zu Berlin, besuchte das Gymnasium zu Quedlinburg u. studirte seit 1856 in Göttingen Jurisprudenz. 1858 durch schwere Krankheit in seinem Studiengange gestört, wandte er sich seit 1859 in Berlin unter Lepsius u. Brugsch der Aegyptologie zu, besuchte dann die berühmtesten Museen

Nr. 657. Georg Ebers (geb. 1. März 1837).

Deutschlands, habilitirte sich 1865 zu Jena, machte 1869 eine wissenschaftl. Reise nach Spanien, Nordafrika, Aegypten u. dem peträischen Arabien u. wurde 1870 außerord., 1875 ord. Prof. der Aegyptologie in Leipzig. 1872—73 bereiste er abermals die Nilländer u. entdeckte damals den nach ihm benannten medizin. Papyrus (jetzt auf der Leipziger Universitätsbibliothek). Schon während jener langwierigen Krankheit schrieb er den archäolog. Roman „Eine ägypt. Königstochter“ (3 Bde., Stuttg. 1864 u. ö.), dem später die ähnlichen Werke „Uarda“ (Stuttg. u. Lpz. 1877 u. ö.), „Homo sum“ (ebd. 1878 u. ö.) u. „Die Schwestern“ (ebd. 1880) folgten, deren dichterischer Werth aber nicht entfernt an den buchhändlerischen Erfolg heranreicht. Weit verdienstlicher sind E.' wissenschaftl. Publikationen: „Disquisitiones de dynastia vicesima sexta regum aegyptiorum“ (Berl. 1865); „Aegypten u. die Bücher Moses; sachlicher Kommentar zur Genesis u. Exodus“ (Bd. 1, Lpz. 1868); „Durch Gosen zum Sinai“ (ebd. 1872); „Das altägypt. Schriftsystem“ (2. Aufl., Berl. 1875; in der Virchow-Holtzendorff'schen „Sammlung gemeinverständlicher Vorträge“); „Papyrus Ebers ꝛc., ein histor. Handbuch altägypt. Arzneikunde“ (2 Bde., Lpz. 1875); endlich das von namhaften Künstlern illustrirte Prachtwerk: „Aegypten in Bild u. Wort“ (2 Bde., Stuttg. 1879—80).

Ebersberg, Ottokar Franz, bekannt unter dem Pseudonym **O. F. Berg,** Journalist u. Dramatiker, geb. 10. Okt. 1833 zu Wien, trat nach beendetem Gymnasialbesuch bei der Lotto-Gefälldirektion in den Staatsdienst, verließ diesen, als eines seiner Stücke von der Censur beanstandet wurde, u. ging nach Berlin, kehrte aber bald (1861) nach Wien zurück, wo er noch lebt. Nachdem er schon 1858/59 das satirische Blatt „Tritsch-Tratsch“ mit Wimmer u. „Der Teufel in Wien“ mit Varry redigirt hatte, gründete er 1862 das Wiener Witzblatt „Kikeriki“ u. rief 1872 das polit.-satir. Tageblatt „Wiener illustrirtes Extrablatt“ ins Leben. Auch eine Halbmonatsschrift „Brum-Brum“ u. eine Monatsschrift „Tagebuch des Kikeriki“ gab er 2 resp. 1 J. heraus u. veröffentlichte daneben verschiedene humorist. Kalender, so den „Charivari“, „Figaro-Kalender“, „Kikeriki-Kalender“ ꝛc. Am bekanntesten wurde E. durch seine Volksstücke, die zwar ein spezifisch wienerisches Gepräge tragen, aber auch außerhalb Wiens die freundlichste Aufnahme gefunden haben. Von seinen mehr als 100 Stücken seien als die populärsten genannt: „Einer von unsere Leut'“ (1859), „Eine leichte Person“ (1863), „Die gebildete Köchin“ (1865), „Die Pfarrersköchin“ (1868), „Die Probirmamsell“ (1869), „Eine resolute Person“, „Gevatter Neid“, „Der närrische Schuster“ (1877), „Moralische Verpflichtungen“ (1878), „Die Untaugliche“ (1879) ꝛc. Mehrere dieser Stücke, die großentheils im „Wiener Theater-Repertoir“ erschienen, wurden auch für Berliner Verhältnisse bearbeitet.

Ebert, Adolf, Romanist, geb. zu Kassel 1. Juni 1820, studirte 1840—43 in Marburg, Leipzig, Göttingen u. Berlin, erhielt dann ein Lehramt an der Univ. Marburg u. bekleidet seit 1863 die damals neugegründete Professur für roman. Sprachen u. Literatur an der Univ. Leipzig. Er veröffentlichte: „Quellenforschungen aus der Geschichte Spaniens“ (Kassel 1849); „Handbuch der ital. Nationalliteratur“ (Marb. 1854); „Entwicklungsgeschichte der franz. Tragödie, vornehmlich im 16. Jahrh.“ (Gotha 1856); „Tertullian's Verhältniß zu Minucius Felix, nebst Anhang über Commodian's Carmen apologeticum“ (Lpz. 1868); „Allg. Geschichte der Literatur des Mittelalters im Abendland“ (Bd. 1 u. 2, Lpz. 1874—80) ꝛc. Auch gab er mit Ferd. Wolf das „Jahrbuch für romanische u. englische Literatur“ (Bd. 1—3, Berl. 1859—61; Bd. 4 u. 5, Lpz. 1862 f.; fortges. von Lemcke) heraus, worin insbes. Bd. 1 („Die engl. Mysterien“) u. Bd. 5 („Die ältesten ital. Mysterien“) von E. herrühren.

Ebert, Karl Egon, Ritter v., Dichter, geb. 5. Juni 1801 zu Prag, erhielt hier u. in Wien seine Vorbildung u. betrieb sodann philosoph. u. jurist. Studien, wurde zum Dr. jur. promovirt, gab aber die jurist. Laufbahn auf, als ihn der Fürst Karl Egon von Fürstenberg 1825 zum Bibliothekar u. Archivar in Donaueschingen ernannte. Schon als Knabe versuchte sich E. mit dichterischen Arbeiten, deren einige 1819 u. 1820 auch in der Zeitschrift „Hyllos“ erschienen, u. gab 1824 eine Sammlung „Gedichte“ (2. Aufl. Prag 1828; vollständ. Ausgabe Stuttg. 1845), der dann das national-böhm. Heldengedicht „Wlasta“ (ebd 1829) u. 1831 nach einer Schweizerreise die idyll. Erzählung „Das Kloster“ (Stuttg. 1833) folgten. 1831 wurde E. vom Fürsten von Fürstenberg nach Karlsruhe, 1833 als Konferenzrath für die fürstl. Domänen nach Böhmen berufen. 1848, in welchem Jahre er auch den Titel eines Hofraths erhielt, nahm E. an den Zeitereignissen in vermittelndem Sinne Theil. 1854 wurde er mit der Oberverwaltung der fürstenberg. Güter in Böhmen betraut, legte aber 1858 dies Amt nieder u. lebt seitdem in Prag. 1872 erhob ihn der Kaiser von Oesterreich durch Verleihung des Ordens der eisernen Krone in den Ritterstand. Seit seiner Uebersiedelung nach Böhmen veröffentlichte E.: das dramat. Gedicht „Bretislav u. Jutta“ (Prag 1834); den Sonettencyklus „Ein Denkmal für Karl Egon, Fürst zu Fürstenberg“ (ebd. 1855); die Gedichte „Fromme Gedanken eines weltl. Mannes“ (Lpz. 1860); die poet. Erzählung „Eine Magyarenfrau“ (Wien 1865); die Dichtung „Wald u. Liebe“; die Dramen „Der Frauen Liebe u. Haß“, „Brunoy“ u. „Ein Gelübde“. Eine Sammlung seiner „Poetischen Werke“ erschien 1877 (Prag, 7 Bde.). Im Erscheinen begriffen sind von E. die Idyllen „Auswanderer“ u. „Am Bergsee“. Alle Arbeiten E.'s sind ausgezeichnet durch Gedankenreichthum u. kräftige Phantasie, doch gelingen ihm lyr. Gedichte u. Balladen besser als die Dramen.

Eberty, Georg Friedrich Felix, Schriftsteller, geb. 26. Jan. 1812 zu Berlin, studirte 1831—34 in Bonn die Rechte u. wirkte erst als Kammergerichtsassessor, dann als Richter in Hirschberg, Lübben u. Breslau, wurde 1849 Privatdozent für Natur- u. Kriminalrecht

an der Univ. Breslau u. ebenda 1854 zum außerord. Professor ernannt. Seine literar. Thätigkeit begann E. mit dem philosoph. Werk „Die Gestirne u. die Weltgeschichte“ (2. Aufl., Berl. 1874; auch ins Engl. übersetzt); es folgten: „Versuche auf dem Gebiete des Naturrechts“ (Lpz. 1852), die Biographien von „Walter Scott“ (ebd. 1860, 2. Aufl. 1870) u. „Lord Byron“ (ebd. 1862), eine „Geschichte des preuß. Staats“ (Berl. 1866—73, 2 Bde.), endlich die autobiograph. „Jugenderinnerungen eines alten Berliners“ (ebd. 1878).

Ebner-Eschenbach, Marie Freifrau v., geb. Gräfin Dubsky, Schriftstellerin, geb. 13. Sept. 1830 zu Zislawetz in Mähren, vermählte sich 1848 mit dem Genieoffizier Baron Moritz v. E.-E. u. lebt jetzt in Wien. Mit glücklichem, wenn auch nicht nachhaltigem Erfolg betrat sie das Gebiet des Drama's mit den Dichtungen „Maria Stuart“ u. „Maria Roland“, denen später folgten: das dramatische Gedicht „Dr. Ritter“ (Wien 1871), das dramat. Märchen „Die Prinzessin von Banalien“ (ebd. 1872) u. das Lustspiel „Die Veilchen“. Von großem novellist. Talent zeugen ihre „Erzählungen“ (Stuttg. 1875; 2. Aufl. 1879), die Erzählung „Die Freifrau von Bozena“ (ebd. 1876) u. die Novelle „Lotte die Uhrmacherin“ („Deutsche Rundschau“, März u. April 1880). Auch gab sie geistvolle „Aphorismen“ (Berl. 1880) heraus.

Ebrard (spr. Ebrahr), August, Theolog, Fach- u. belletristischer Schriftsteller, als Sproß einer 1699 aus Frankreich geflüchteten Familie, geb. 18. Jan. 1818 zu Erlangen, wo sein Vater Pastor der franz.-reform. Kolonie war, studirte 1835—39 dort u. in Berlin Theologie, habilitirte sich 1842 als Privatdozent in Erlangen, ging 1844 als Professor nach Zürich, kehrte 1847 in gleicher Stellung nach Erlangen zurück, folgte 1853 einem Rufe nach Speyer als Konsistorialrath für die unirte Kirche der Rheinpfalz, ward aber wegen seines Bestrebens, die bestehende Union auszubauen u. zu befestigen, von den Altlutheranern heftig angefeindet u. legte daher 1861 sein Amt nieder, um abermals nach Erlangen sich zurückzuwenden, wo er als Honorarprofessor noch jetzt thätig ist. Als Theologen dürfte ihn seine „Wissenschaftl. Kritik der evang. Geschichte“ (Frankf. 1842; 3. Aufl. 1868) am bekanntesten gemacht haben. Außerdem sind von seinen größeren Werken hervorzuheben: „Das Dogma vom heil. Abendmahl u. seine Geschichte“ (ebd. 1845 f., 2 Bde.); „Christl. Dogmatik“ (Königsb. 1851 f., 2 Bde.; 2. Aufl. 1863); „Prakt. Theologie“ (ebd. 1856); „Kirchen- u. Dogmengeschichte“ (Erl. 1865—67, 4 Bde.); „Die iroschottische Missionskirche des 6.—8. Jahrh.“ (Gütersl. 1873) u. „Apologetik“ (2 Thle., ebd. 1874—75; 2. Aufl. 1878). Um dem Volke eine vom christl. Geist getragene Unterhaltungslektüre zu bieten, verfaßte E. den histor. Roman „Einer ist euer Meister“ (unter dem Pseudonym Sigmund Sturm, Frankf. 1856; 2. Aufl. 1858), sowie unter dem Pseud. Gottfried Flammberg die Erzählungen: „Die Kreuz-Eiche“ (Erl. 1862); „Kurt Werner“ (Frankf. 1864); „Der Feilenhauer“ (ebd. 1866); „Die Rose von Urach“ (Stuttg. 1869); „Der goldene Becher“ (ebd. 1871); „Der Vogelsteller von Eschlippthal“ (ebd. 1871) u. „Vom treuen Kunrat“ (ebd. 1872). Auch schrieb er verschiedene dramat. Dichtungen (das Schauspiel „Stephan Klinger“ unter dem Pseud. Christian Deutsch) u. lyr. Gedichte („Ein Leben in Liedern“, Erl. 1868; 2. Aufl. 1872). Der von ihm veröffentlichten poet. Uebertragung von Ossian's „Fingal“ (Lpz. 1868) gab er einen Anhang „Ueber Alter u. Echtheit von Ossian's Gedichten“.

Ecblastēsis, in der Botanik eine Art von Proliferation, die auch unter dem Namen „Achselversprossung“ bekannt ist u. sich darin äußert, daß abnormer Weise Adventivknospen in der Achsel von Blüten- od. Deckblättern auftreten u. sich entweder zu neuen Blüten, od. zu beblätterten Trieben entwickeln.

Echeveria, Pflanzengattung aus der Familie der Crassulaceae, von der zahlreiche Arten als Zier- u. Einfassungspflanzen in unsern Teppichgärten u. Gewächshäusern gezogen werden.

Echinops L. (Kugeldistel), Pflanzengattung aus der Familie der Compositae. E. sphaerocephalus L. (rundköpfige Kugeldistel), die einzige in Deutschland vorkommende Art der Gattung, wächst hier u. da in Weinbergen, alten Burgen u. an Flußufern, dürfte aber wol kaum bei uns einheimisch, sondern aus Gärten, wo sie als Zierpflanze vielfach kultivirt wird, verwildert sein. Ihr Vaterland scheint allein Südeuropa zu sein. E. banaticus Rchb., die banatische Kugeldistel, eine 2jähr., über 1 m hoch werdende Art, wird im Banat allgemein als Futterpflanze kultivirt u. wird als solche neuerdings auch für Deutschland zum Anbau empfohlen. Sie wird im jugendl. Zustande von allen größeren Hausthieren, nam. Pferden u. Schweinen, gern gefressen, kann zeitig im Frühjahr gemäht werden u. liefert in 2—3 Schnitten einen größeren Heuertrag als der Rothklee. Dabei ist sie sehr nahrhaft, macht keine Anforderungen an den Boden, verträgt Frost u. Trockenheit gut, hat wenig von Insekten u. Krankheiten zu leiden u. giebt gutes Bienenfutter.

Echtermeyer, Karl, Bildhauer, geb. 27. Okt. 1845 zu Kassel, bildete sich bis 1865 auf der dort. Kunstakademie, ging dann auf 1 J. nach München u. vollendete seine Ausbildung bei Hähnel in Dresden, unter dessen Leitung seine beiden reizenden Bronzestatuetten eines tanzenden Satyrs u. einer tanzenden Bacchantin entstanden (Nationalgalerie in Berlin). Nach 1jähr. Aufenthalt in Italien gründete er 1871 ein eigenes Atelier in Dresden. An größeren Aufträgen wurden ihm seither zu Theil: für das Treppenhaus der neuen Gemäldegalerie seiner Vaterstadt 8 lebensgroße Marmorstatuen der kunstübenden Länder (z. Th. noch im Entstehen begriffen), für das neue Hoftheater in Dresden eine Bacchantin u. ein Satyr (Sandstein), für das Innere der Albrechtsburg zu Meißen das Standbild des Kurfürsten Friedrich des Streitbaren u. für das Polytechnikum in Braunschweig die kolossalen Sandsteinstatuen der Jugend mit der Kunst u. Wissenschaft.

Echternach (Echtern), Stadt mit 3701 E. (1875) im Großherzogth. Luxemburg, liegt am rechten Ufer der Sauer (Sure) an der Strecke Diekirch-Wasserbillig der Prinz-Heinrich-Bahn, hat Fabrikation von Fayence, wollenen Zeugen u. Damast u. ist berühmt geworden durch seine Springprozession, die zufolge eines Gelübdes für das Aufhören der Tanzkrankheit, welche gegen 1374 die Niederlande u. das Rheinland heimsuchte, alljährl. zu Pfingsten stattfindet. Am Kreuz jenseits der Sauer-Brücke versammeln sich am Dienstag nach Pfingsten hierzu oft an 10000 Personen u. beginnen nach kurzer Predigt im Freien u. unter Vorantritt der Geistlichkeit nach den Klängen einer rauschenden Musik den Willibrordus-Tanz, wobei sie in Reihen bis zu 6 Pers., die sich an den Händen fassen, 3 Schritt vor- u. 1 rückwärts od. 5 vor- u. 2 rückwärts springen. Die Prozession nimmt den Weg über die Brücke durch die Straßen bis zur Pfarrkirche u. von da auf den Friedhof zum Grabe des heil. Willibrord, der 698 die berühmte, von den Franzosen 1794 aufgehobene Benediktiner-Abtei gründete.

Echtheit einer Urkunde (veritas instrumenti) bedeutet juristisch u. insbes. im Sinne der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 (§§ 403—408) die Gewißheit des angegebenen Ursprungs derselben. Diese Gewißheit erscheint in Ansehung aller Urkunden als die wesentliche Voraussetzung ihrer Beweiskraft. Dahingegen ist die Feststellung der E. verschieden, je nachdem es sich um eine Privat- od. um eine öffentliche Urkunde handelt. Urkunden, welche nach Form u. Inhalt als von einer öffentl. Behörde od. von einer mit öffentl. Glauben versehenen Person errichtet sich darstellen, haben die Vermuthung der E. ohne Weiteres für sich. Ueber die E. einer Privaturkunde dagegen hat sich der Gegner des Beweisführers vorerst zu erklären. Befindet sich unter der Urkunde eine Namensunterschrift, so ist die Erklärung auf die E. dieser letzteren zu richten. Erfolgt die Erklärung nicht, so ist die Urkunde als anerkannt anzusehen, wenn nicht die Absicht, die E. bestreiten zu wollen, aus den übrigen Erklärungen der Partei hervorgeht. Die E. einer nicht anerkannten Privaturkunde muß mit den gewöhnlichen Beweismitteln bewiesen werden. Auch die Eideszuschiebung an den Gegner ist gestattet, wogegen der Diffessionseid (s. „Diffession“) in der neuen deutschen Civilprozeßordnung keine Stelle gefunden hat. Die E. od. Unechtheit einer Urkunde kann nach § 231 a. a. O. auch den Gegenstand eines besonderen Prozesses bilden.

Eckardt, Julius, deutsch-russ. Publizist, geb. zu Wolmar (Livl.) im Aug. 1836, studirte seit 1855 in Petersburg, Dorpat u. Berlin die Rechte u. Geschichte, wurde 1860 Sekretär des livländ. evang.-luth. Konsistoriums in Riga u. gab in Gemeinschaft mit J. Bärens seit 1861 die „Riga'sche Zeitung“ heraus. In dieser, wie vorher in der „Baltischen Monatsschrift“ bekämpfte er sehr energisch die vom Moskoviterthum angestrebte Russifikation der Ostseeprovinzen u. trat dagegen für eine enge Verbindung der drei Provinzen, wie für agrar. u.

Verfassungsreformen in denselben auf. Als durch die Censur seine Wirksamkeit in diesem Sinne mehr u. mehr gelähmt worden war, siedelte E. 1867 nach Leipzig über, wo er Mitredakteur der „Grenzboten" wurde. Seit 1870 als Redakteur des „Hamburger Korrespondenten" u. der „Hamburger Börsen-Halle" in Hamburg lebend, bekleidete er seit 1874 auch das Amt eines Sekretärs beim dort. Senat. In Deutschland setzte E. seine Polemik gegen die Tendenzen des Nationalrussenthums in den balt. Provinzen fort u. wurde überdies ein eifriger Vorkämpfer des sog. Kathedersozialismus. Als selbständige Schriften veröffentlichte er: „York u. Paulucci. Aktenstücke u. Beiträge zur Geschichte der Konvention von Tauroggen" (Lpz. 1865); „Die balt. Provinzen Rußlands" (ebd., 2. Aufl. 1869); „Balt. u. russ. Kulturstudien" (ebd. 1869; 2. Aufl. u. d. T.: „Russ. u. balt. Charakterbilder", ebd. 1876); „Bürgerthum u. Bureaukratie" (4 Kapitel aus der neuesten livländ. Geschichte, ebd. 1869); „Rußlands ländliche Zustände seit Aufhebung der Leibeigenschaft" (ebd. 1869); „Juri Samarin's Anklage gegen die Ostseeprovinzen" (ebd. 1871); „Jungrussisch u. Altlivländisch" (ebd., 2. Aufl. 1871); „Livland im 18. Jahrh." (ebd. 1876 ff.) 2c. Auch werden ihm die anonym erschienenen Schriften „Aus der Petersburger Gesellschaft" u. „Rußland vor u. nach dem Kriege", sowie die Sensationsschrift „Berlin u. Petersburg" (preuß. Beiträge zur Geschichte der russ.-deutschen Beziehungen, Lpz. 1880, 2. Aufl.) zugeschrieben.

Eckenbrecher, Karl Paul Themistokles v., Landschaftsmaler, geb. 17. Nov. 1842 zu Athen, kam schon als Kind mit seinen Eltern nach Deutschland, lebte dann seit 1850 mehrere Jahre in Konstantinopel u. erhielt 1857 seinen ersten künstlerischen Unterricht in Potsdam von dem Landschaftsmaler Wegener. 1861—63 war er Schüler von Oswald Achenbach in Düsseldorf, bereiste dann die Schweiz u. Deutschland, machte den deutsch-franz. Krieg mit u. widmete sich seitdem gänzlich der Malerei. Die Stoffe zu seinen Bildern suchte E., der seinen Wohnsitz in Düsseldorf hat, auf größeren Reisen in die europäische u. asiatische Türkei u. in dem Norden Europa's. Von seinen Bildern, die sowol landschaftl. wie ethnographisch von sehr charakteristischer Auffassung u. großer Lebenswahrheit sind, seien hervorgehoben: „Der Platz bei der Moschee Jeni Dschami in Stambul", die „Chanstraße in Stambul" (1873), 6 treffl. isländ. Landschaften, das „Nordkap" (1875), der „Wasserfall Vöringsfoß in Norwegen", „Abend am Bosporus", „Brussa" (1876), ein „Motiv von der norweg. Küste" 2c.

Eckerberg, Wasserheilanstalt, liegt in 100 m Seehöhe auf den sog. Rollbergen 4 km vor Stettin, hat gute Badeeinrichtungen, vortreffl. Trinkwasser aus 4 Quellen von $5,_3$—9^0 C. Temperatur u. Kiefernwaldungen in nächster Nähe. Die jährl. Frequenz ist etwa 400.

Eckstein, Ernst, Dichter u. Journalist, geb. 6. Febr. 1845 zu Gießen, absolvirte 1862 das Gymnasium, bereiste hierauf Italien u Frankreich u. studirte seit 1863 in Gießen, seit 1864 in Bonn u. seit 1867 in Berlin alte u. neue Sprachen, Geschichte, Literaturgeschichte u. Philosophie, promovirte 1867 in Marburg u. ging dann nach Paris, wo er für deutsche u. franz. Blätter korrespondirte u. das humorist. Epos „Schach der Königin" (Stuttg. 1870; 3. Aufl. 1879) vollendete. Schon hierin zeigte sich E.'s glänzende Begabung für Handhabung von Rhythmus u. Reim, die prächtige Laune u. der flotte Schwung seiner Phantasie, der auch andere Werke E.'s auszeichnet. 1870 veröffentlichte E. das groteske Nachtstück „Die Gespenster von Varzin" (Halle), bereiste dann die Schweiz u. Italien u. lebte darauf bis 1872 in Spanien, wo die kom. Epen „Die Stumme von Sevilla" (Stuttg. 1871) u. „Venus Urania" (ebd. 1872) entstanden. Nach vorübergehendem Aufenthalt in Marseille, Rom, Neapel u. Salzburg nahm E. seinen Wohnsitz in Wien, wo er in nähere Beziehung zur „Neuen Freien Presse" trat u. die zunächst in Zeitschriften veröffentlichten Bilder aus dem Pariser Leben, gesammelt u. d. T. „Pariser Silhouetten" (ebd. 1873, 4. Aufl. Lpz. 1878), herausgab. Eine Sammlung literar. u. ästhetischer Abhandlungen ist auch das Buch „Leichte Waare" (Lpz. 1874; 4. Aufl. 1880). 1874 ging E. abermals nach Italien u. lebt seit seiner Rückkehr in Leipzig, wo er sowol die poet.-krit. Zeitschrift „Die Dichterhalle" u. seit 1879 das humorist. Blatt „Der Schalk" redigirt. Von seinen neueren Schriften, von denen die humorist. Gedichte „Initium fidelitatis" (Lpz. 1875; 10. Aufl. 1880) u. „Exercitium Salamandris" (8 Aufl.), die Dichtungen „Lisa Toscanella" (Stuttg. 1876); 3. Aufl. 1877), „Madeleine" (Lpz. 1877; 2. Aufl. 1878) u. „Murillo" (ebd. 1880), die Gedichte „In Dur u. Moll" (ebd. 1877), das Lustspiel „Ein Pessimist" (ebd. 1877), „Das hohe Lied vom deutschen Professor" (ebd. 1877; 5. Aufl. 1879), „Guttae in lapidem" (ebd. 1879), „Satirische Zeitbilder" (ebd. 1876; 4. Aufl. 1877), „Italiens Kunstschätze" (ebd. 1875) u. „Schulhumoresken" (ebd. 1875—77) erwähnt sein mögen, ist die (auch dramatisirte) Humoreske „Der Besuch im Carcer" (ebd. 1875; 46. Aufl. 1880) bes. populär geworden, die künstlerisch bedeutendste dagegen die Novellensammlung „Sturmnacht" (ebd. 1877, 2 Bde.). Literarhistor. Werth haben E.'s „Beiträge zur Geschichte des Feuilletons" (2 Bde., ebd. 1876).

Eckstein, Friedrich August, Philolog u. Schulmann, geb. zu Halle 6. Mai 1810, studirte daselbst seit 1827 klass. Philologie, ward 1831 Lehrer an der dort. Latein. Hauptschule, 1839 Oberlehrer am Pädagogium u. kehrte 1842 als Rektor an die Latein. Hauptschule zurück. Außer dieser Stellung bekleidete er seit 1849 auch die eines Kondirektors der Francke'schen Stiftungen u. war 1849—51 u. 1858—60 Mitglied der 2. preuß. Kammer. Seit Michaelis 1863 ist E. Rektor der Thomasschule in Leipzig, wo er zugleich als außerord. Prof. an der Universität über klass. Philologie u. Pädagogik liest u. Mitdirektor des Pädagog. Seminars ist. Auf dem Gebiete der philolog. Literatur hat er sich insbes. durch seine Erklärung u. Herausgabe verschiedener lat. Schriftsteller für die Schule, ferner durch seine Abhdlgn. zur Geschichte der Philologie, wie der Pädagogik u. durch seinen „Nomenclator philologorum" (Lpz. 1871) bekannt gemacht. Außerdem verfaßte er, abgesehen von kleineren Schriften: „Chronik der Stadt Halle" (Forts. der Dreyhaupt'schen Beschreibung des Saalkreises, Halle 1842 f.); „Chronicon Montis Sereni recens" (ebd. 1856); „A. H. Francke, der Armen- u. Waisenfreund" (Bresl. 1863) 2c., besorgte neue Aufl. von „Becker's Erzählungen aus der alten Welt", der „Lat. Schulgrammatik" von O. Schulz, von Echtermeyer's „Deutschen Gedichten" u. von Lübker's „Real-Lexikon" u. gab mit Fr. Haase die „Opuscula academica" M. H. E. Meier's (Halle 1861—63, 2 Bde.) heraus.

Eclipta, Pflanzengattung aus der Gruppe der Eclipteae in der Familie der Compositae; E. spicata Spr. (Verbesina spicata Lour.) wird in China u. Cochinchina als Salatpflanze gebaut.

Ecuador, Republik im Nordwesten von Südamerika, begrenzt im N. von Columbia, im O. von der brasilian. Provinz Amazonas, im S. von Peru u. im W. vom Großen Ozean, ist getheilt in 11 Provinzen, mit einem Gesammtareal von 643 295 qkm u. 1 146 033 E. (1878), einschließl. 200 000 Indianern. Die 670 km lange Küste ist verhältnißmäßig gut gegliedert. Die Bay von Guayaquil schneidet tief ins Land ein u. bildet nächst dem Golf von Panama den größten Meerbusen an der Westküste von Südamerika. In demselben liegt die Insel Puna, außer der noch die fast unbewohnten 7643 qkm großen Galapagos zu E. gehören. Das Land zerfällt nach seiner natürl. Konfiguration in drei Regionen, mit entsprechender klimat. u. organ. Beschaffenheit: den schmalen Küstenrand mit heißem Klima; das von ihm rasch zu alpiner Höhe sich aufthürmende Gebirge, das in 2 parallelen Hauptketten das Land in nordsüdl. Richtung durchzieht u. zwischen sich ziemlich breite Thallandschaften mit gemäßigtem Klima läßt, u. die Abdachung jenseits des Hochgebirges, die allmählich in die Tiefländer im Gebiet des Amazonenstroms übergeht u. alle Klimate, vom kalten bis zum heißen, in sich schließt. Die Bewässerung besteht am westl. Abhange nur aus Küstenflüssen (Ancon, Esmeralda, Daule, letzterer im Unterlaufe schiffbar); am östl. Abhang aus verschiedenen, meist schiffbaren aber nicht benutzten Nebenflüssen des Amazonenstromes, wie Yapura, Putomayo Napo, Tigre 2c. Das E. durchziehende Hochgebirge gehört zu dem Theil der Cordilleren, der auf verhältnißmäßig beschränktem Raum die meisten Hochgipfel, zum Theil noch thätige Vulkane, besitzt. In der westl. Kette erheben sich der Chimborazo 6528 m, (1879 durch Whymper bis zum Gipfel erstiegen), Iliniza 5137 m, Pichincha 4700 m; in der östl. Kette: Cotopaxi 5596 m, Antisana 5850 m, Cayambe 5526 m, Sangey 5045 m 2c. Die beiden Parallelketten sind verbunden durch die 2 Querriegel von Assuay u. Pichincha, wodurch die 3 Hochthäler von Alausi (2500 m Seehöhe), Cuenza (2300 m) u. Quito (3000 m) gebildet werden, von denen letzteres sich bes. durch großartige Naturschönheit auszeichnet. Diese 3 Thäler sind der Sitz

der eigentl. Kultur des in dieser Hinsicht im Ganzen sehr niedrig stehenden Landes. Die Schneegrenze liegt in etwa 4700 m Höhe. Erdbeben sind wegen der vulkan. Natur des Bodens häufig u. treten oft verheerend auf. — Die Verschiedenheit der Bodenbeschaffenheit u. des Klima's bewirkt eine große Mannichfaltigkeit der Pflanzenwelt. Die tiefer gelegenen Gebirgsregionen sind vorwiegend feucht u. mit dichtem Urwald aus Palmen, Cycadeen ꝛc. bestanden. Die mittleren Gebirgsterrassen weisen baumartige Farrnkräuter nebst kostbare Droguen liefernden Gewächsen auf. Die Hochebenen selbst sind waldarm u. zum Theil selbst baumlos. Von 4000—4500 m Seehöhe an kommen nur noch niedere Gebüsche u. Gräser vor, doch eignet sich dieser Gürtel zur Viehzucht. Im Thierreich ist das Geschlecht der Säugethiere schwach vertreten. Außer den gewöhnlichen Hausthieren giebt es in den Wäldern Hirsche, Tapire, Pekaris ꝛc. Um so reichhaltiger ist die Vogelwelt, nam. im Geschlecht der Hühner, der Kolibris, der Papageien ꝛc. An Mineralien haben sich Gold u. Silber bisher nur wenig gefunden, häufiger Eisen, Kupfer, Blei, Zink u. Quecksilber.

Die Hauptbeschäftigung der Bewohner besteht in Ackerbau u. Viehzucht, doch wird in beiden nicht viel über den Bedarf produzirt. Als Nahrungspflanzen zieht man sämmtl. Getreide- u. Fruchtarten der heißen u. mehrere der gemäßigten Zone (u. zwar auf dem Hochlande), wie Mais, Weizen, Gerste, Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Obst. Als Handelsgewächse werden nam. Kakao, Kaffee u. Steinnüsse gebaut, auch gewinnt man Kautschuk in den Wäldern. Die Industrie steht auf sehr niederer Stufe u. arbeitet, mit Ausnahme der Flechtarbeiten aus Palmenbast bes. zu den sog. Panamahüten, nur für den eigenen Bedarf.

An Verkehrswegen herrscht großer Mangel. Die schlimmsten Hindernisse sind dabei einerseits die Paßlosigkeit der Hochgebirge, andererseits die Trägheit der Bewohner. Infolge dessen steht auch der Handel in keinem Verhältniß zu dem Produktenreichthum u. der Ergiebigkeit des Bodens. Die Ausfuhr von Guayaquil belief sich 1878 auf 4 183 612, die Einfuhr auf 4 734 055 Piaster. Die wichtigsten Ausfuhrartikel waren 1876: Kakao für 3 539 641, Kautschuk für 283 864, Steinnüsse für 257 124, Kaffee für 185 472 u. Panamahüte für 105 252 Pesos. Eine schmalspurige Eisenbahn von Pueblo Nuevo nach Sibambe ist im Bau. Mit der Errichtung von Telegraphenlinien hat man ebenfalls erst begonnen. Die Finanzen sind zerrüttet, die Ausgaben übersteigen die Einnahmen, die zur Hälfte aus Zöllen bestehen, fast um ein Drittel. Die Staatsschuld beträgt 16 370 000 Pes.

Die Republik zerfällt in 11 Provinzen, deren Bevölkerung in folgender Weise abgeschätzt ist (die Indianer ungerechnet): Azuay 100 000 E., Chimborazo 128 310, Esmeraldas 10 000, Guayas 94 442, Imbabura 93 659, Leon 101 282, Loja 100 000, Los Rios 60 065, Manabi 67 852, Pinchincha 120 280, Tunguragua 70 143, zus. 946 033 E. = $1_{,5}$ auf 1 qkm. Hauptstadt ist Quito (80 000 E.), wichtigste od. einzig wichtige Handelsstadt Guayaquil (26 000 E).

Die aus dem J. 1845 herrührende, mehrmals revidirte Verfassung ist demokratisch-republikanisch. An der Spitze des Staates steht ein Präsident, dem ein Vizepräsident beigeordnet ist, beide mit 4jähr. Amtsdauer. Sie werden durch 900 vom Volke ernannte Wähler durch absolute Majorität gewählt. Die Verwaltung ist unter 4 Ministerien getheilt: Inneres (durch den Viezepräsidenten verwaltet), der Finanzen, Aeußeres u. Landesvertheidigung. Die legislative Gewalt übt der aus einem Senat von 18 u. einer Deputirtenkammer von 30 Mitgliedern bestehende Kongreß aus. Die richterliche Gewalt ruht in den Händen des obersten Gerichtshofes von Quito, von dem 3 Obergerichte u. die Einzelrichter abhängig sind. Jeder Ecuadorianer ist nach der Verfassung frei, es giebt keinen Adel u. keine Titel; die Sklaverei ist seit 1854 abgeschafft. Die Kriegsmacht zählt etwa 5000 Mann, die Kriegsflotte besteht aus 3 kleinen Dampfern. Das Wappen ist ein ovaler Schild mit 2 Feldern, von denen das obere eine Sonne zeigt, das untere einen Berg, dem ein Fluß entströmt, auf dem ein Dampfer schwimmt. Die Flagge besteht aus 3 horizontalen Feldern: gelb, blau u. roth, im blauen Felde 6 weiße Sterne in 2 Reihen. Münzeinheit ist seit 1866 der Peso (Piaster) à 10 Realen = 5 Frcs. Maße u. Gewichte sind metrisch, doch wendet man vielfach noch die alten span. an.

Geschichte. Im Juni 1869 schwang sich Garcia Moreno, der, ursprüngl. Prof. der Chemie, bereits 1861—65 die Präsidentenwürde innegehabt u. danach als Gouverneur von Guayaquil fungirt hatte, aber 1867 aus E. ausgewiesen war, wieder an die Spitze der Regierung, setzte eine Revision der Verfassung durch u. schlug eine im März ausbrechende Revolution blutig zu Boden. Mit den benachbarten Staaten verstand er in gutem Einvernehmen zu leben, im Uebrigen stand er unter dem beherrschenden Einfluß der Jesuiten, verbot die Einfuhr von Büchern u. Zeitungen, welche nicht die Approbation der Jesuiten erlangt hatten, u. erlangte 1874 vom Kongreß einen Beschluß, demzufolge dem Papste jährl. 10% der Staatseinnahmen überliefert werden sollten. Als Gegenleistung dispensirte der Papst Moreno von dem Eide, der ihn hinderte, sich 1875 von neuem zum Präsidenten wählen zu lassen. Aber 6. Aug. 1875 wurde Moreno im Korridor des Schatzhauses zu Quito ermordet, u. wenn auch der Viezepräsident Leon, der sofort die Regierung übernahm, in Moreno's Sinne weiter zu regieren suchte, so gelang es doch bei den Präsidentschaftswahlen am 12. Nov. 1875 den Liberalen, ihren Kandidaten, Antonio Borrero mit ungeheurer Mehrheit durchzusetzen. Borrero indessen täuschte die Erwartungen seiner Anhänger. Unruhen befürchtend, wagte er nicht gegen die Jesuiten aufzutreten, machte vielmehr den Ultramontanen Gomez de la Torre zum Ministerpräsidenten, verweigerte, um dem Lande die Aufregung der Wahlen zu ersparen, die von den Liberalen geforderte Berufung konstituirender Cortes u. ersuchte, als 1876 der General J. de Veintimilla in Guayaquil ein Pronunciamiento zu Gunsten der Liberalen machte, Peru um seine Intervention, wofür er die Abtretung der Galapagos-Inseln versprach. Nun rückte Veintimilla, vereinigt mit dem General Urbina, im Nov. 1876 gegen Quito vor, schlug die ihm entgegengesandten Regierungstruppen 16. Dez. bei Galtes, zog 26. Dez. in Quito ein, wurde alsbald zum provisor. Präsidenten proklamirt u. berief die konstituirenden Cortes für den Herbst 1877. Im Nov. 1877 erregten die Ultramontanen unter persönlicher Führung einiger Bischöfe einen Aufstand, bemächtigten sich sogar am 13. Nov. der Stadt Quito, wurden aber nach 2täg. Straßenkampfe zurückgeworfen u. über die Grenzen getrieben, worauf 3. April 1878 Veintimilla zum definitiven Präsidenten proklamirt wurde. Seitdem hat eine neue Revision der Verfassung in liberalem Sinne stattgefunden u. ist 28. Juni 1878 das mit dem päpstl. Stuhl geschlossene Konkordat (von 1863) aufgehoben.

Eddystone (spr. Eddistohn), Felsenriff am Eingange in den Meerbusen von Plymouth am Kanal la Manche, von über 200 m Länge u. von so geringer Höhe, daß es bei Hochwasser regelmäßig bedeckt wird. Der zuerst 1696 auf ihm erbaute Leuchtthurm stürzte 1703 ein, der dann 1708 erbaute brannte 1755 ab, der 1759 von Smeaton errichtete u. für unverwüstl. gehaltene zeigte sich 1877 durch die Wirkungen des Meeres so beschädigt, daß im Juli 1878 mit dem Bau eines neuen, 130 engl. Fuß hohen auf einer benachbarten Klippe begonnen werden mußte.

Edelsheim-Gyulay, Leopold Frhr. v., österr. General, geb. 10. Mai 1826 in Karlsruhe, absolvirte das dort. Lyceum u. trat 1842 in das österr. Heer, in welchem er schnell aufrückte. Bei Magenta u. Solferino erwarb er sich den Ruf eines hervorragenden Kavallerie-Führers; höchste Bravour verbindet er mit berechnendem Führerblick u. scharfsinniger strategischer Kombination. 1866 vom Feldzeugmeister Grafen Gyulay adoptirt, fügte er dessen Namen dem seinigen hinzu. 1869 wurde er zum General-Inspektor der Kavallerie mit dem Range eines Feldmarschall-Leutnants, 1874 zum General der Kavallerie u. Landeskommandirenden von Ungarn ernannt, welche Stellung, zugleich mit der Würde eines Wirkl. Geheimen Raths, er noch inne hat. Vermählt ist E.-G mit der ehemaligen ausgezeichneten Schauspielerin Friederike Kronau.

Edelstahl, eine sehr feine Sorte Rohstahl, im Frischherde gewonnen.

Edhem Pascha, türk. Staatsmann u. Diplomat, tscherkessischer Abkunft, geb. um 1823 auf der Insel Chios, ward auf Staatskosten zum Ingenieur ausgebildet u. machte seine Studien auf der Genieschule in Metz u. auf der Bergschule in Paris. Nach seiner Rückkehr trat er mit Hauptmannsrang in den Generalstab der Armee, rückte rasch zum Obersten auf, als welcher er dem neugebildeten Oberbergrath zugetheilt wurde, u. wurde 1849 Adjutant des Sultans u. Chef der militär. Abtheilung des kaiserl. Hauses; überdies ward er Abd-ul-Medschid's Lehrer des Französischen, sowie Leiter des Unterrichts der großherrl.

Kinder, insbes. Murad's u. des jetzigen Sultans Abd-ul-Hamid, u. mehrmals mit außerord. polit. Aufträgen betraut. 1856 zum Mitglied des Tansimatrechts ernannt, wurde er bald darauf Minister des Auswärtigen, wobei er den Rang eines Muschir (Marschalls) erhielt, behielt aber diesen Posten nur sehr kurze Zeit. 1864 ward er Minister des Handels u. Bankdirektor, 1870 Präsident des obersten Justizraths, 1871 Minister der öffentl. Bauten, 1876 Botschafter in Berlin, bald nachher Vorsitzender des Staatsraths u. Delegirter der Hohen Pforte bei der Konferenz in Konstantinopel, im Febr. 1877 Großwessir, was er bis Febr. 1878 blieb, u. im Febr. 1879 Botschafter in Wien.

Ediktalverfahren od. Aufgebotsverfahren nennt man den Inbegriff derjenigen Regeln, welche für die öffentl. gerichtl. Aufforderung an unbestimmte Gegner od. unbekannte Betheiligte (Ediktalladung, Aufgebot), ihre vermeintlichen Ansprüche zur Vermeidung einer bedingten od. unbedingten Ausschließung (Präklusion) bis zu einem gewissen Termine bei dem Richter anzumelden, sowie für die Erlassung eines hierauf erfolgenden Ausschlußurtheils maßgebend sind. Eine völlige u. durchgreifende Rechtseinheit auf dem Gebiete des E.s ist zur Zeit in Deutschland noch nicht vorhanden. Da das E. viele dem Civilrecht angehörige Momente enthält u. letzteres insbes. auch die wichtigen Fragen über seine Zulässigkeit, über die Legitimation zu seiner Ausbringung, über die Wirkungen der Ausschließung ꝛc. entscheidet, so hat die Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 eine Regelung nach dieser Richtung hin nur eintreten lassen bezügl. der Wechsel u. der in den Art. 301. 302. des Handelsgesetzbuchs bezeichneten kaufmännischen Verpflichtungsurkunden, weil in Ansehung dieser eine reichsgesetzl. Grundlage bereits gegeben war. Im Uebrigen aber ist es der neueren Reichsgesetzgebung nur darauf angekommen, eine Rechtseinheit dadurch wenigstens anzubahnen, daß für die Behandlung des E.s innerhalb gewisser Grenzen ein gemeinsamer Rahmen aufgestellt wurde. Von dem E. handelt das 9. Buch der Civilprozeßordnung. Während auf Grund des § 837 daselbst, die §§ 838—850 für das E. zum Zwecke der Kraftloserklärung (Amortisation) abhanden gekommener od. vernichteter Wechsel u. der in den Art. 301. 302 des Handelsgesetzbuchs bezeichneten Urkunden unbedingt u. absolut, für das Aufgebot anderer gesetzlich amortisationsfähiger Urkunden aber nur insoweit Anwendung finden, als die gegenwärtigen od. künftigen Spezial-Reichs- od. Landesgesetze nichts Abweichendes bestimmen, enthalten die vorhergehenden §§ 823—836 die gemeinsamen, von den allgemeinen Grundsätzen der Civilprozeßordnung sich mehrfach entfernenden Prozedurnormen für alle Aufgebotsfälle, welche die Gesetze zulassen. Nach dem § 11 des Einführungsgesetzes zur Civilprozeßordnung steht es jedoch der Landesgesetzgebung frei, die Anwendung dieser (mithin nur subsidiär geltenden) gemeinsamen Vorschriften auszuschließen od. durch andere zu ersetzen, sofern nicht der § 849 entgegensteht. Dieser letztere aber bestimmt, daß gewisse, in den §§ 843—848 aufgestellte Regeln, abgesehen von den Urkunden über die in einem Grund- od. Hypothekenbuch eingetragenen Ansprüche, schlechthin bei allen, auch nicht Wechsel od. kaufmännische Verpflichtungsscheine der oben bezeichneten Art darstellenden Urkunden für das E. gültig u. verbindlich sein sollen, wenn diese Urkunden auf den Inhaber lauten od. durch Indossament übertragbar u. mit einem Blankoindossament versehen sind. Nach der in dem Vorstehenden erläuterten, für die Civilprozeßordnung des Deutschen Reiches maßgebenden Begriffsstimmung werden, wie die Motive des Gesetzes hervorheben, von diesen gemeinsamen neueren Vorschriften des E.s nicht betroffen: 1) alle nicht von den Gerichten zu erlassenden Aufgebote, also z. B. nicht die von Verwaltungsbehörden im Bereiche der deutschen Gewerbeordnung, die von den Strandämtern (vergl. Strandungsordnung vom 17. Mai 1874, §§ 26 flg.), die von den Gemeinderäthen als Pfandgerichten u. den Notaren in Erbtheilungsverhandlungen (Baden) erlassenen Aufforderungen; 2) alle Aufgebote, welche Theile eines anderen, bes. geregelten gerichtlichen Verfahrens, wie des Konkurs-, des erbschaftl. Liquidations- od. des Subhastationsverfahrens, sind; 3) alle Aufgebote, bei denen es sich nicht um unmittelbare od. mittelbare präklusivische Nachtheile (zu denen ebensowol Rechtsverluste als Erschwerungen der Rechtsverfolgung zu zählen sind), sondern lediglich um Herstellung einer Thatsache od. eines faktischen Zustandes od. um Verhütung des faktischen Existentwerdens nichtiger Rechtsverhältnisse handelt. Unter das E. der Civilprozeßordnung fallen demnach insbes. nicht die öffentl. Aufforderungen in Art. 202, 221, 243, 245, 246, 267 flg. des Handelsgesetzbuchs, wol aber das Aufgebot von Schuldurkunden nach den Bundesgesetzen vom 9. Nov. 1867, 21. Juli 1870, 26. April 1871, 12. Mai 1873, ferner das Aufgebot von Reichsbankantheilscheinen nach § 8 des Reichsbankstatuts vom 21. Mai 1875, sowie von den landesgesetzlich zugelassenen Aufgeboten, z. B. das Aufgebot in Fundsachen (§§ 31 flg. Tit. 9. Th. I des Preuß. Landrechts u. § 23 des Preuß. Ausführungsges. zur Civilprozeßordnung vom 24. März 1879), die in der Preuß. Grundbuchordnung vom 5. Mai 1872 §§ 103 flg., § 135 Nr. 2 vorkommenden u. die Aufgebote unbekannter Erben gemäß §§ 3, 4 des Preuß. Ges. über die Erbbescheinigungen vom 12. März 1869. Durch den § 23 Nr. 2 des deutschen Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Jan. 1877 ist die Leitung des E.s den Amtsgerichten übertragen. Indessen ist in § 3 des dazu ergangenen Einführungsgesetzes in Verbindung mit § 11 des Einführungsgesetzes zur Civilprozeßordnung den Landesgesetzen die Befugniß vorbehalten, in anderen als den reichsgesetzlich bestimmten Fällen das Aufgebotsverfahren auch anderen Gerichten (z. B. den Landgerichten)

Nr. 658. Leopold Freiherr v. Edelsheim-Gyulay (geb. 10. Mai 1826). Zu Seite 1688.

zuzuweisen. Ueber die näheren Modalitäten des E.s, wie über Form u. Begründung des Antrages, die Art der Bekanntmachungen, die Fristen, das Ausschlußurtheil u. dessen Wirkungen, muß auf die vorangegebenen gesetzlichen Vorschriften selbst Bezug genommen werden. — Wegen der Ediktalladungen abwesender Beschuldigter im Strafverfahren vergl. die Vorschriften der §§ 320, 321, 473 der Strafprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 1. Febr. 1877.

Edinburgh (spr. Eddinbörgh), Hauptstadt der gleichnamigen schott. Grafschaft u. Schottlands überhaupt mit 197 581 E. (Zählung 1871; 215 146 E. nach der offiz. Schätzung für Mitte 1876), liegt auf unebenem Terrain 1 Stde. südl. vom Firth of Forth, einem Busen der Nordsee, am rechten Ufer des in einem tiefen Thale dem genannten Meerbusen zugehenden Water of Leith, am Endpunkt dreier von London kommenden Haupteisenbahnrouten (eine über York u. Newcastle, eine andere über Birmingham, u. eine über Leicester, Leeds u. Carlisle) u. am Ausgangspunkt der Bahnen nach Glasgow u. Mittelschottland u. mehrerer kleiner Bahnstrecken. Die Stadt vertheilt sich wesentl. auf 3 in ostwestl. Richtung, fast parallel zu einander verlaufenden Höhenzüge, die durch einen Damm u. durch Brücken mit einander verbunden sind. Der mittlere, der die Altstadt trägt, endigt im W. mit dem steil nach N., W. u. S. abfallenden, 117 m hohen Hügel, auf dem das Castle steht.

Der nördl., mit der Neustadt, ist im O. vom 92 m hohen Calton Hill, einer Art Akropolis, begrenzt, u. der südl., mit einem ebenfalls neueren Stadttheile, streckt sich östl. bis zum Fuße der Salisbury Crags, hinter welchen die imposante Bergmasse des 240 m hohen Arthur's Seat liegt. Im S. dehnt sich die Stadt bis zu dem The Meadows gen. Park, an welchen von außen her die Vorstädte Newington u. Morningside anstoßen. Im N. ebnet sich das Terrain nach dem die Hafenstadt E.s bildenden Leith hin; der W. dagegen bleibt wie der Stadtgrund selbst sehr undulirt. — Die Altstadt auf dem mittl. Hügel, zwischen dem Castle im W. u. dem Holyrood-Palast im O., von etwa 2 km Länge u. $^1/_2$ km Breite, der ursprüngl. Kern der Stadt u. ehemal. Sitz des Adels u. des Reichthums, zeichnet sich durch ungemein hohe Häuser von 10 u. mehr Stockwerken u. enge Straßenzüge aus, von welchen die sog. Closes sogar zu eng für Fuhrwerke sind. Er beherbergt, seitdem er der ärmeren Bevölkerungsklasse überlassen ist, eine sehr starke Einwohnerschaft. Doch ist man gegenwärtig beschäftigt, die schlechtesten u. meist bevölkerten Stadttheile niederzureißen u. durch Anlage neuer Straßen Luft u. Licht zu schaffen. Der ihm südl. vorgelagerte Stadttheil auf dem südl. Hügel wird durch ein Thal, in welchem eine lange Straße, die Cowgate, läuft u. der alte Grasmarkt liegt, von ihm getrennt u. durch die Südbrücke aus dem J. 1788 u. die 1836 erbaute Brücke Georg's IV. mit ihm in Verbindung gebracht. In ihm sind die wichtigsten Gebäude die Universität, das Gewerbemuseum, Watt's School of Arts u. Heriot's Hospital. Die stattl. Neustadt, erst 1768 gegründet, ist durch ein tiefes Thal, einen ehemal. See, jetzt in die reizenden Princes Gardens umgewandelt, von der Altstadt geschieden. Ihren schönsten Theil bilden die 3 parallel zu einander u. zum Thal laufenden u. mit rechtwinklig sie schneidenden Querstraßen verbundenen Princes-, George- u. Queen-Street. Die schnurgerade Princes-Street, die an der Nordseite mit palastartigen Häusern (worunter viele Hôtels u. Clubs) besetzt ist, an der Südseite von den Princes Gardens begrenzt wird, u. von welchen aus über das erwähnte Thal ein 50 m breiter, 295 m langer Damm, the Mound, auf dem die im klassischen Stil erbauten Royal Institution u. die National Gallery stehen, die Waverley-Brücke u. die Nord-Brücke zur Altstadt führen, ist der Glanzpunkt E.s. Die George-Street, westl. vom Charlotte Square ausgehend, führt im O. zum St. Andrews-Square, dem Mittelpunkte des Verkehrs, mit mehreren Banken 2c. Nördl. von der Queen-Street liegt der 8eckige Moray-Platz, dessen Umgebung sich durch bes. schöne Wohngebäude auszeichnet. Nicht weit davon führt eine 136 m lange u. 63 m hohe Brücke über das tiefe Thal des Water of Leith in die westl. davon gelegene Vorstadt Dean, u. nach NO. hin steht die Neustadt durch eine ununterbrochene Häuserreihe mit der Hafenstadt Leith, mit über 50 000 E., in direkter Verbindung. Die Eisenbahn, die 2 Hauptbahnhöfe in der Stadt hat, die Waverly-Station am Ostende der Princes-Street u. die Caledonian-Station am Westende derselben Straße, durchschneidet die ganze Stadt von SSW. nach NNO. u. läuft an der tiefsten Stelle des Thales, welches die Alt- u. Neustadt trennt, nachdem sie beiderseits durch Tunnel in dasselbe eingeführt ist.

Unter den wichtigsten Gebäuden der Stadt behauptet das malerische alte Castle mit dem uralten Königsschloß den ersten Rang. Es steht auf der Stelle der von den röm. Kaisern Hadrian u. Septimius Severus erbaute Alata castra, ist aber mit Ausnahme der aus dem 11. Jahrh. stammenden Kapelle der heil. Margareth in keinem Theile älter als das 16. Jahrh. Es bedeckt einen Flächenraum von $2^1/_2$ ha, enthält Kasernements für 2000 Mann, hat ein Zeughaus u. an historisch berühmten Gemächern das Staatsgefängniß, in welchem die Anhänger der Stuarts gefangen gehalten wurden u. das Zimmer, in dem Jakob I. von Maria Stuart geboren wurde; in ihm sind ferner die schott. Reichskleinodien (Regalia) 2c. aufbewahrt. Die zu seiner Vertheidigung eingerichteten Batterien, sind heute ohne Bedeutung. Von der Altstadt wird das Schloß durch den Paradeplatz, früheren Richtplatz, eine freie Esplanade mit dem Denkmal des Herzogs von York, getrennt. Das nicht weit davon in der Hochstraße 1632—40 erbaute Parlamentshaus ist jetzt Sitz eines obersten Gerichtshofes des Landes. In ihm ist zugleich die an 300 000 Bde. starke u. werthvolle Bibliothek der Advokaten u. die 50 000 Bde. zählende der Notare untergebracht u. ihre schöne, alte Great Hall schmücken die Bildnisse u. Büsten berühmter schott. Juristen u. Staatsmänner. Im großen Fenster ist ein nach einer Zeichnung W. v. Kaulbach's von M. Ainmiller in München angefertigtes, die Gründung des College of Justice darstellendes Gemälde, eingesetzt. Die daneben stehende Grafschaftshalle ist ein dem Erechtheion in Athen nachgeahmter Bau. Die prächtige im ital. Stil erbaute Bank of Scotland, die stattliche Assembly Hall, ein neues, kirchenähnl. Gebäude, in dem die Jahresversammlung der schott. Hochkirche gehalten wird, sind andere interessante Bauten der Altstadt u. vor allem der an ihrem Ostende gelegene Holyrood Palast, die vormal. Residenz der schott. Könige, wo noch die wenig veränderten Zimmer der Maria Stuart u. das Gemach, in welchem Rizzio 9. März 1566 von Darnley ermordet wurde, gezeigt wird; der größte Theil des Schlosses aber, wie der schöne, von einer Säulenhalle umgebene Hof stammt aus neuerer Zeit. Die daneben befindl. Ruinen sind die Reste der im 12. Jahrh. gegründeten u. später im reichen goth. Stile vollendeten Kirche der Abtei von Holyrood, jetzt Holyrood Chapel.

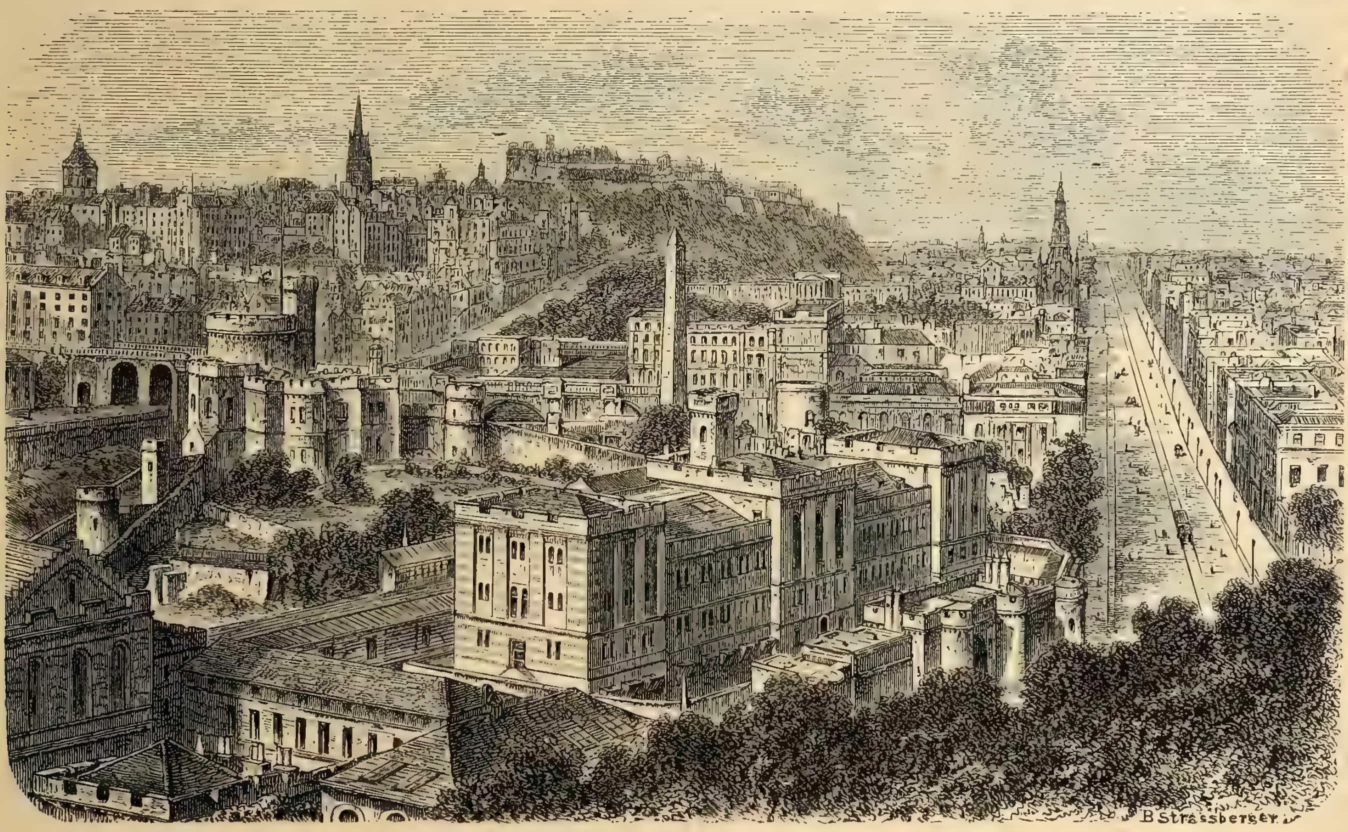
In der Neustadt liegen westl. vom Calton Hill das Register House mit dem alten schott. Staatsarchiv u. dem ehernen Reiterstandbild Wellington's von Steell; ihm gegenüber das im ital. Stil aufgeführte u. 1865 vollendete, prachtvolle Postgebäude; östl. davon das burgähnl. Gefängniß u. am Südfuße des gen. Hügels die High School (Gymnasium) im griech. Stile. Auf dem weite Fernsicht gewährenden Calton Hill selbst sind das alte u. das neue Observatorium (Sternwarte), das zur Erinnerung an die Schlacht von Waterloo begonnene, aber noch unvollendete National-Monument, das plumpe Monument Nelson's u. an der obersten Treppe das Denkmal des schott. Denkers Dugald Stuart. Der Osttheil der Neustadt wird durch die 20 m hohe u. 300 m lange North Bridge, über die Thalsenkung mit der Eisenbahn hinweg, in Verbindung gebracht; ihre Fortsetzung führt über die South Bridge, eine zweite Straßenüberbrückung, die die Altstadt mit dem auf dem südl. Hügel liegenden Stadttheil verbindet, in die Nähe des stattlichen neuen Universitätsgebäudes u. an das dahinter liegende Museum of Art and Science, im venetianisch-goth. Stil, mit werthvollen naturhistor. u. technolog. Sammlungen.

Unter den kirchl. Gebäuden, deren E. etwa 150 hat u. von welchen einige 90 den Presbyterianern, 35 der Staatskirche, 15 der bischöfl. Kirche, einige den Baptisten, den Katholiken u. verschiedenen anderen Religionsgemeinschaften angehören, ist die älteste, die in der Altstadt gelegene St. Giles Church, spätgoth. Stils. Ihre ältesten Theile stammen aus dem 13. Jahrh., der größte Theil aber wurde im 16. Jahrh. neu gebaut; sie war durch die Puritaner in 3 getrennte Kirchen umgebaut, doch hat man auf Kosten des berühmten Buchhändlers Chambers, zur Zeit (1880) Lord Provost, begonnen, die alte Einheit wieder herzustellen. Der Altstadt gehören noch die Tron Church, die Tolbooth Church mit 73 m hohem Thurme 2c. Die bedeutenderen der Neustadt sind die St. Georg-, die St. Paul-, die St. Johann-, die St. Cuthbert- u. die St. Andreaskirche, erstere eine Nachbildung der Londoner Paulskirche. Die 1874 gegründete St. Mary's Cathedral im neu entstandenen, vornehmen West-End, von Sir Gilbert Scott im frühgoth. Stil entworfen, ist das schönste neuere Gebäude dieser Art in Schottland.

Von Denkmälern, an denen E. überreich ist, sind zu den schon erwähnten zuzufügen das prachtvolle Monument Sir Walter Scott's im East Princes Street Garden: ein goth. Bau mit dem Marmorstandbild des Dichters; daneben das Standbild Livingstone's, etwas weiter die Standbilder Wellington's, der Königin Victoria, des Philosophen John Wilson, des Buchhändlers Adam Black u. des Dichters Allan Ramsay; am Andrew-Square die 46 m hohe Säule mit dem Standbilde Melville's u. ein Denkmal des Grafen Hopetoun, in der Georgenstraße die Denkmäler des Theologen Dr. Chalmers, Pitt's u. Georg's IV., auf dem Charlotten-Square das von Steell entworfene u. 1876 errichtete Reiterstandbild des Prinzen Albert, am alten Calton Burial Ground das Denkmal des Historikers David Hume, das Martyrs-Monument, der High School gegenüber Burn's Monument mit der Statue des Dichters, in der westl. Stadt die sitzende Statue des berühmten Arztes Sir James Y. Simpson u. viele hübsche Monumente im gut gehaltenen Dean Cemetery.

E. ist Sitz der obersten Justiz- u. Verwaltungsbehörden Schottlands u. berühmt durch seine vielen öffentl. Schulen, Sammlungen u.

Wohlthätigkeitsanstalten. An seiner bedeutenden Universität studiren gegen 2000 Stud.; die 1519 gegr. High School u. die vorstädtische Akademie entsprechen unseren Gymnasien; an Fachschulen existiren eine sehr berühmte medizinische Schule, das New College zur Heranbildung von Geistlichen für die freie Kirche, 1 Thierarztschule, Zeichenschulen 2c. An Bibliotheken giebt es außer den erwähnten die 150 000 Bde. zählende der Universität, die des New College, die des königl. College of Physicians, die der medizinischen Gesellschaft 2c. Ebenso ist der Bücherverlag E.s ein höchst ansehnlicher, u. es erscheinen hier außer polit. Tages- u. Wochenblättern eine größere Anzahl z. Th. berühmter Zeitschriften, wie „Chambers' Journal" u. „Blackwood's Magazine". An Sammlungen bestehen außer den zur Universität u. anderen Lehranstalten gehörigen die National Gallery mit werthvollen Gemälden, die Royal Institution mit Alterthums-Mus. u. Skulpturen-Gallerie, das Gewerbemuseum im schon erwähnten Museum of Art and Science 2c. E. hat ferner einen botan. Garten, ein



Nr. 659. Edinburgh vom Calton Hill.

Opernhaus, mehrere Theater, ein Konzerthalle, Klubs 2c. Die Zahl der Wohlthätigkeitsanstalten ist unverhältnißmäßig groß; es bestehen mehrere Kranken-, Versorgungs- u. Waisenhäuser, Nachtasyle, Irrenhäuser, 2 Blindenanstalten, 1 Taubstummeninstitut, 1 Besserungsanstalt für jugendl. Verbrecher 2c. Bes. Beachtung verdienen Heriot's Hospital für 180 Waisenknaben, Donaldson's Hospital für taubstumme Kinder, das Orphan Hospital u. Watson Hospital für Kinder verarmter Kaufleute. — Die Industrie ist mit Ausnahme einiger Glasfabriken nicht bedeutend; der Handel liegt mehr in E.s Hafenplätzen Leith u. Granton als in E. selbst.

Edingtonit, interessantes, aber seltenes Mineral von Kilpatrick in Schottland, kleine, tetragonale Krystalle von graulichweißer bis lichtrother Farbe, glasglänzend, durchscheinend, Härte 4—$4_{,5}$, spezif. Gew. $2_{,69}$ — $2_{,71}$; besteht aus einem wasserhaltigen Doppelsilikate von Thonerde u. Baryt.

Edison, Thomas Alvah, amerik. Erfinder, geb. zu Milan (Ohio) im Febr. 1847 als Sohn armer Eltern, verdiente sich schon als 11jähr. Knabe im Westen durch Zeitungs-Kolportage auf Bahnzügen seinen Lebensunterhalt. Im Alter von 13 J. besaß er für eine ganze Bahnstrecke das alleinige Recht zum Verkaufe von Zeitungen u. gab ein von ihm selbst auf eigener Handpresse gedrucktes Eisenbahn-Journal heraus, das er natürlich selbst kolportirte. Von seinen Ersparnissen schaffte er sich Schriften über Chemie, Elektrizität 2c. u. mit der Zeit ein kleines ambulantes chem. Laboratorium an, welches er auf den Bahnzügen mit sich führte. Nachdem aber infolge der Selbstentzündung von Phosphor E.'s Waggon in Brand gerathen war, gab er sein Zeitungsgeschäft auf, erlernte nunmehr die Telegraphie u. trat in den Dienst der Western Union Company, wo er seinen autodidaktisch errungenen Kenntnissen sehr bald Anerkennung verschaffte u. rastlos weiter arbeitete u. experimentirte. Seine erste Erfindung war der Duplex-Apparat, vermittelst dessen die gleichzeitige Beförderung von zwei Depeschen auf demselben Drahte ermöglicht wird. Er besaß jedoch nicht die Mittel, um ein Patent darauf zu nehmen, u. so kam ihm ein Anderer für die Ver. Staaten mit der gleichen, auf dieselben Prinzipien gegründeten Erfindung, zuvor. Glücklicher war E. mit seiner zweiten Erfindung, dem Gold- and Stock-Indicator, einem in Amerika allgemein in Gast-, Bankhäusern 2c. zur Einführung gelangten telegraph. Apparate, welcher während der Börsenstunden auf endlosem, sich selbst abwickelnden Papierstreifen in gedruckten Lettern die Kurse telegraphisch meldet. Hierfür erwarb er sich das Patentrecht u. damit seinen ersten Ruhm als Erfinder. Infolge dessen gab er seine Stellung auf u. traf mit der Western Union Company ein Abkommen für praktisch wissenschaftl. Arbeiten. Dieser Kontrakt sichert der gen. Gesellschaft noch heute das erste Verwerthungsrecht auf alle magnet. u. elektr. Erfindungen E.'s u. diesem die für seine Experimente nöthigen Mittel. E. richtete sich nun ein großes Laboratorium in New York ein, das er später nach Menlo-Park (New Jersey) verlegte. Von dort aus verbreitete sich bald der Ruf durch die ganze Welt, daß E. ein Mann sei, der niemals schlafen gehe, ohne eine neue Erfindung gemacht zu haben. Praktisch bewährt haben sich freilich nicht alle seine Erfindungen, auch weiß man nicht, ob er das ganz selbständige Erfinden od. die freibeuterische Benutzung der Erfindungen Anderer u. die Reklame besser versteht; in letzterer Beziehung hat ihn selbst die europ. Journalistik auf betrübende Weise unterstützt. So ist ihm insbes. die Erfindung der elektrischen Lampe u. die Lösung des Problems der physikal. Theilung des elektr. Lichtstroms zugeschrieben worden, während schon vor ihm in Deutschland

jene erfunden u. dieses gelöst worden ist. Indessen ist E. wenigstens ein talentvoller u. unermüdlicher, wenn auch nicht sehr unterrichteter Experimentator u. hat sich bes. durch seine Verbesserung des Telephons u. durch die Erfindung des von ihm auch zur Diktirmaschine ausgebildeten Phonographen, der elektrischen Feder, welche Briefe 2c. gleich beim Niederschreiben vervielfältigt, des Elektromotographen, welcher eine fabelhafte Geschwindigkeit des Telegraphirens auf elektrochem. Wege ohne den Elektromagnet gestattet, wie durch die Vervollkommnung u. Erfindung anderer Apparate verdient gemacht.

Edition bedeutet im Civilprozeß die Vorlegung einer Urkunde zum Zwecke des Beweises: E.sverfahren aber nennt man den gesammten prozeßrechtl. Hergang, mittels dessen diese Vorlegung, wenn nicht der Beweisführer selbst, sondern der Gegner od. ein Dritter die Urkunde besitzt, gefordert u. bezw. erzwungen wird. Von dem E.sverfahren handeln die §§ 386—400 der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877. Die Antretung des Beweises in dem E.sverfahren erfolgt durch das E.sgesuch. Dasselbe besteht, wenn der Gegner die Urkunde besitzt, in dem Antrage, demselben die Vorlegung der Urkunde aufzugeben. Eine E.spflicht des Gegners ist vorhanden: 1) wenn der Beweisführer nach den Vorschriften des bürgerl. Rechts die Herausgabe der Urkunde od. deren Vorlegung auch außerhalb des Prozesses verlangen kann; 2) wenn die Urkunde ihrem Inhalte nach eine für den Beweisführer u. den Gegner im Sinne der Prozeßordnung gemeinschaftliche ist; 3) wenn die Vorlegung eine Urkunde betrifft, auf welche der Prozeßgegner selbst zur Beweisführung sich berufen hat. Wie das E.sgesuch zu begründen ist, ergiebt der § 389. Der Grund für die Verpflichtung zur Vorlegung (E.sgrund) ist glaubhaft zu machen. Bestreitet der Gegner, daß die Urkunde sich in seinem Besitze befindet, so hat er einen Eid, den sog. E.seid, dahin zu leisten, „daß er nach sorgfältiger Nachforschung die Ueberzeugung erlangt habe, daß die Urkunde in seinem Besitze sich nicht befinde, daß er die Urkunde nicht in der Absicht abhanden gebracht habe, deren Benutzung dem Beweisführer zu entziehen, daß er auch nicht wisse, wo die Urkunde sich befinde." Verweigert der Gegner die Vorlegung od. bezw. die Leistung des E.seides, so wird die vom Beweisführer beigebrachte Abschrift der Urkunde als richtig angesehen. Ist eine Abschrift nicht beigebracht, so können die Behauptungen des Beweisführers über die Beschaffenheit u. den Inhalt der Urkunde als bewiesen angenommen werden. Wenn nach der Behauptung des Beweisführers nicht der Gegner, sondern ein Dritter die zu edirende Urkunde besitzt, so erfolgt die Beweisantretung durch den Antrag, zur Herbeischaffung der Urkunde eine Frist (E.sfrist) zu bestimmen. Der Dritte ist aus denselben Gründen wie der Gegner des Beweisführers zur Vorlegung einer Urkunde verpflichtet. Da jedoch die E.spflicht nach der Auffassung der deutschen Civilprozeßordnung nur eine privatrechtl. u. nicht eine allgemein-staatsbürgerl. Natur hat, so kann im Weigerungsfalle der Dritte nur durch Klage (E.sklage) zur Vorlegung genöthigt werden. Ist der Dritte, in dessen Händen die Urkunde sich angeblich befindet, eine öffentl. Behörde od. ein öffentl. Beamter u. kann die Partei alsdann nach den gesetzl. Vorschriften nicht auch ohne die Mitwirkung des Gerichts die Urkunde herbeischaffen, so muß der Antrag des E.ssuchers dahin gehen, die Behörde od. den Beamten um die Mittheilung der Urkunde zu ersuchen. Wird diesem Ersuchen (z. B. unter Berufung auf das Amtsgeheimniß) nicht entsprochen, so greifen wegen des weiteren Verfahrens die allgemeinen Vorschriften wie gegen andere Dritte Platz. Dem E.ssucher steht jedoch geeigneten Falls auch der Weg der Beschwerde nach Maßgabe des Landesverfassungs- bezw. Landesverwaltungsrechts offen.

Édredon végétal (Patte de lièvre), im Handel Bezeichnung für eine aus den Fruchtkapseln von Ochroma lagopus Sw. (Bombax pyramidale) stammende westindische Sorte von vegetabilischer Wolle, welche auf Guadeloupe u. Martinique gewonnen wird.

Edwards, Miß Amelia Blandford, engl. Schriftstellerin, geb. 1831, veröffentlichte seit 1853 in period. Schriften Aufsätze verschiedenen Inhalts. Als Romanschriftstellerin erwarb sie sich nam. durch „Barbara's history" (1863; n. Aufl. 1864) Anerkennung. Andere Romane u. Erzählungen ihrer Feder sind „My brother's wife" (1855); „The ladder of life" (1856; n. Aufl. 1864); „Hand and glove" (1859; n. Aufl. 1864); „Miss Carew" (1865); in Zeitungen erschienen vorher: „Half a Million of Money" (3 Bde., 1865; n. Aufl. 1868) u. „Debenham's vow" (1870, 3 Bde.); weiter sind anzuführen „The morals of May Fair" (3 Bde., 1858; n. Aufl. 1863); „Steven Lawrence, yeoman" (3 Bde., 1868); „In the days of my youth" (3 Bde., 1873); „Monsieur Maurice" (3 Bde., 1873) 2c. Auch veröffentlichte E. „Ballads" (1865), die Reisewerke „Sights and stories" (1862), „Untrodden peaks and unfrequent valleys, a midsummer ramble in the Dolomites" (1873) u. „A thousand miles up the Nile" (1877). Endlich sind „An abridgement of French History" (1865) u. unter verschiedenen Jugendschriften bes. „The little marquis" (1857) u. „The story of Cervantes" (1862) zu erwähnen. Für die „Tauchnitz Edition" stellte sie eine Sammlung engl. Schriften in Poesie u. Prosa zusammen.

Edwards, Henry Sutherland, engl. Journalist u. Romanschriftsteller, geb. 1828 in London, wurde dort im King's College erzogen, lebte dann einige Jahre in Frankreich, kam 1856 gelegentlich der Krönung Alexander's II. nach Rußland u. beschäftigte sich in Moskau mehrere Monate mit dem Studium des russischen Lebens, dessen Resultate er in dem Buche „Russians at home" (1858; 2. Aufl. 1861) niederlegte. 1862 als Spezialkorrespondent der „Times" nach Polen geschickt, veröffentlichte er nach London zurückgekehrt „The Polish Captivity" (2 Bde., 1863), ging 1863 abermals als Berichterstatter nach Rußland u. schrieb darüber „Private History of a Polish Insurrection" (ebd. 1865, 2 Bde.). 1867 vertrat er die „Times" in Luxemburg u. machte 1870 den deutsch-franz. Krieg auf deutscher Seite als Berichterstatter desselben Blattes mit (vgl. darüber sein Werk „The Germans in France". 1874). An anderweitigen Arbeiten veröffentlichte er: „History of the Opera, from its origin in Italy to the present time" (2 Bde., 1862); „Life of Rossini" (1869); eine Uebersetzung der Hübner'schen statist. Tafel u. d. T. „Statistics of All Countries" (1872); die Romane „The three Louisas" (3 Bde., 1866), „The governor's daughter" (2 Bde., 1868), „Malvina" (3 Bde., 1873) u. mehrere Theaterstücke.

Eekhoff, Wopke, niederländ. Historiker, geb. 2. März 1809 zu Leeuwarden, widmete sich dem Buchhandel, war daneben mit Eifer als Forscher auf dem Gebiete der fries. Geschichte thätig, wurde 1838 zum Archivar von Leeuwarden ernannt u. starb daselbst 1880. Sein Hauptwerk ist die „Geschiedkundige beschrijving van Leeuwarden" (2 Bde., mit Abbild. u. Karten); andere namhafte Arbeiten E.'s sind: „Beknopte geschiedenis van Friesland" (1851), „Geschiedenis van de Middelzee" u. sein Atlas von Friesland (1849—62).

Effekt, s. v. w. mechan. Arbeit, od. die Arbeitsleistung einer Maschine, eines Menschen 2c. pro Sekunde.

Effenberger, Hermann, Maler, geb. 14. Sept. 1842 in Lauban (Schlesien), besuchte das dort. Gymnasium, widmete sich dann 4 J. lang der Porzellanmalerei, studirte darauf die Malerei unter Schnorr v. Carolsfeld in Dresden, ging zum besondern Studium des Kolorits nach Antwerpen u. ließ sich dann in Leipzig nieder. Regelmäßige Studienreisen führten ihn u. A. auch zu längerem Aufenthalte nach Venedig, wo er die Meister der Venetianischen Schule studirte. Unter seinen Arbeiten sind hervorzuheben: Porträt des Kaiser Wilhelm (Rathhaussaal zu Lauban), mehrere Altarbilder, Kartons zu Glasmalereien, die Tageszeiten u. Genien (Plafondmalerei in Wachsfarbe, Leipzig), Kartons zu „König Rother's Brautfahrt" (Dresden), u. zu „Joseph als Traumdeuter" (Antwerpen) 2c., geschätzte Kopien nach Bellini, Rubens, Tizian, Tintoretto, Originalbeiträge zu illustrirten Zeitungen 2c.

Egan (spr. Ihgän), Pierce, engl. Novellist, Journalist u. Zeichner, geb. 1814 zu London, als Sohn von Pierce E. d. Aelt., dem Verfasser von „The life in London", „Tom and Jerry" 2c. E. bezog 1834 die kgl. Kunstakademie zu London, ging aber bald zur Literatur über; doch lieferte er später noch für die „Illustrated London News" Zeichnungen zu Holzschnitten. Seine ersten Romane „Robin Hood" (1838), „Wat Tyler" (1841), „Paul Jones" (1842) 2c. gehören der Scott'schen Richtung an, während die späteren, wie „The Flower of the Flock", „Imogen", „The poor Girl", „Fair Lilias" 2c. Sensationsromane sind. Sie erschienen im „Home Circle", den E. 1849—54 selbst herausgab, u. im „London Journal". Auch die „Weekly Times" hat er redigirt. E. starb 6. Juli 1880 zu London.

Egle, Joseph v., bedeutender Architekt, geb. 1818 zu Delmensingen (Württ.), war Schüler der Gewerbeschule in Stuttgart, des polytechn. Instituts zu Wien u. 1839—41 der Bauakademie in Berlin, auf der er sich unter Strack u. Boetticher ausbildete, bereiste dann 1842—47 als Korrespondent der Förster'schen Bauzeitung Norddeutschland u. England, besuchte Paris u. Italien u. wurde 1848 in Stuttgart Direktor der Baugewerkschule u. 1852 Professor am Polytechnikum; 1863 erhielt er den Titel Oberbaurath. Zu seinen Hauptbauten gehören das Polytechnikum in Stuttgart (1860—64), dem 1874 ein anderer Architekt einen Flügel nach einem ganz anderen Plan anbaute; der innere Ausbau u. die Ausschmückung des Residenzschlosses (1864—67), die Baugewerkschule (1866—70) u. die im frühgoth. Stil erbaute Marienkirche daselbst (1872—79). Verdient machte er sich durch die stilgemäße Restauration der goth. Frauenkirche zu Eßlingen, der Kirche in Weil der Stadt u. des Domchores zu Rottenburg. Treffliche Arbeiten E.'s sind die Abbildungen des Chorgestühles im Ulmer Münster („Baudenkmäler aus Schwaben", Stuttg. 1867) u. seine Schriften über das Kloster Hirsau u. über die Stiftskirche zu Wimpfen im Thal. Auch veröffentlichte er: „Schattirlehre der Oberflächen regelmäßiger Körper" (ebd. 1855) u. „Photograph. Ansichten von öffentl. Gebäuden, Wohnhäusern u. Villen in Stuttgart u. Umgebung".

Egli, Johann Jakob, schweiz. Geograph, geb. 17. Mai 1825 in Laufen (Kant. Zürich), wurde Primar-, dann Secundarlehrer, bildete sich daneben autodidaktisch durch gründliche Studien der alten u. neuen Sprachen u. der Geographie weiter aus u. wurde 1866 Privatdozent an der Universität Zürich, 1872 Professor an der Kantonsschule. Für letztere gründete er nun eine originelle, reichhaltige u. werthvolle geograph. Sammlung. Außer werthvollen Schulbüchern wie: „Geographie für höhere Volksschulen" (3 Hefte, 7. 6. u. 4. Aufl. Zürich 1877—79); „Neue Erdkunde" (6. Aufl., St. Gallen 1880); „Neue Schweizerkunde" (6. Aufl., ebd. 1877); „Neue Handelsgeographie" (2. Aufl. St. Gallen u. Lpz. 1873) ꝛc. veröffentlichte er: „Taschenbuch schweiz. Geographie, Statistik, Volkswirthschaft u. Kulturgeschichte" (2. Aufl., Zürich 1878) u. als sein Hauptwerk: „Nomina geographica. Versuch einer allgemeinen geograph. Onomatologie" (Lpz. 1870/72; daraus separat: „Etymologisch-geograph. Lexikon", 1880; eine etymolog. Erklärung von 17 000 geogr. Eigennamen).

Ehebruch im Sinne des Reichsstrafgesetzbuchs vom 15. Mai 1871 ist die wissentl. u. freiwillige Verletzung eines Ehebandes durch die fleischl. Vermischung zweier Personen verschiedenen Geschlechts, von denen wenigstens die eine gültig verheirathet ist. Der § 172 a. a. O. bestraft den E. nur auf Antrag u. außerdem überhaupt nur, wenn aus Anlaß des E.s die Ehe geschieden ist. Die Strafe ist für den schuldigen Ehegatten u. dessen Mitschuldigen Gefängniß bis zu 6 Mon. Antragsberechtigt ist der beleidigte Ehegatte. Die Frist zu der Stellung des Antrags ist 3 Mon.; sie beginnt mit der Rechtskraft des Scheidungsurtheils.

Ehehindernisse heißen diejenigen Umstände, welche gesetzlich der Schließung einer gültigen Ehe entgegenstehen. Aus dem § 39 des Reichsgesetzes über die Beurkundung des Personenstandes u. der Eheschließung vom 6. Febr. 1875 folgt der wichtige Grundsatz, daß alle in den einzelnen Bundesstaaten partikularrechtlich noch in Kraft gewesenen staatlichen E., soweit sie das Reichsgesetz nicht anerkennt, aufgehoben sind. Insbes. sind hiernach auch aufgehoben die E. der Verschiedenheit des Glaubensbekenntnisses, des Gelübdes der Ehelosigkeit, der geistl. Verwandtschaft (zwischen Tauf- u. Firmpathen), des Verlöbnisses u. des Einspruches auf Grund eines Verlöbnisses. Die verfassungsmäßig gewährleisteten Vorbehalte für das Königr. Bayern in Nr. 3 § 1 des Versailler Bündnißvertrages vom 23. Nov. 1870 u. in Nr. 1 des Schlußprotokolles von demselben Tage werden durch die Bestimmung des § 39 des oben gedachten Reichsgesetzes jedoch nicht berührt. Abgesehen hiervon ist durch das Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875 die Ehe allgemein verboten: 1) zwischen Verwandten in auf- u. absteigender Linie; 2) zwischen voll- u. halbbürtigen Geschwistern; 3) zwischen Stiefeltern u. Stiefkindern, Schwiegereltern u. Schwiegerkindern jeden Grades; 4) zwischen Personen, deren eine die andere an Kindesstatt angenommen hat, so lange dieses Rechtsverhältniß besteht; 5) zwischen einem wegen Ehebruchs Geschiedenen u. seinem Mitschuldigen. Im Falle der Nr. 5 ist jedoch Dispensation zulässig. Niemand ferner darf eine neue Ehe schließen, bevor seine frühere Ehe aufgelöst, für ungültig od. für nichtig erklärt worden ist (s. „Doppelehe"). Frauen dürfen erst nach Ablauf des 10. Monats seit Beendigung der früheren Ehe eine weitere Ehe schließen; indessen ist auch hier Dispensation gestattet. Die Eheschließung eines Pflegebefohlenen mit seinem Vormund od. dessen Kindern ist während der Dauer der Vormundschaft unzulässig. Ist die Ehe gleichwol geschlossen, so kann dieselbe jedoch als ungültig nicht angefochten werden. Im Uebrigen sind für die rechtlichen Folgen der E. die Vorschriften des Landesrechts maßgebend, welche in den einzelnen Bundesstaaten sehr verschieden sind. Auch die Theorie des Allgem. Preuß. Landrechts von den nichtigen (von Amtswegen aufzulösenden) u. ungültigen (nur nach vorgängiger Anfechtung der Betheiligten auflösbaren) Ehen ist hiernach aufrecht erhalten. Von den staatlichen E.n verschieden sind die von dem Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875 gar nicht berührten kirchlichen E., d. h. diejenigen Verbote, welche der Schließung einer kirchl. gültigen Ehe entgegenstehen. Ganz bes. nach dem kath. Kirchenrecht ist die Zahl dieser E. sehr beträchtlich. Im Uebrigen vgl. noch „Eheschließung".

Eheschließung. Die Erfordernisse einer im staatl. Sinne gültigen E. regelt in Deutschland gegenwärtig das Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875 (Civilstandsgesetz). Hiernach ist zur E. vor allen Dingen die freie Einwilligung u. die Ehemündigkeit der Eheschließenden erforderlich Die Ehemündigkeit des männl. Geschlechts tritt mit vollendetem 20., die des weibl. Geschlechts mit vollendetem 16. Lebensjahre ein. Indessen kann die von der Landesregierung bestimmte staatl. Behörde von dem Ehehinderniß der Eheunmündigkeit dispensiren. Eheliche u. Adoptivkinder in solchen Rechtsgebieten, wo durch die Adoption die väterl. Gewalt erlangt wird, bedürfen zur E., so lange der Sohn das 25., die Tochter das 24. Lebensjahr nicht vollendet hat, der Einwilligung des Vaters u. bezw. des Adoptivvaters, nach dem Tode des Vaters der Einwilligung der Mutter u., wenn sie minderjährig sind, auch des Vormundes. Elternlose Minderjährige bedürfen der Einwilligung des Vormundes u., soweit dies landesrechtl. bestimmt ist (z. B. nach Preuß. Landrecht), auch der Vormundschaftsbehörde od. des Familienraths. Wird die Einwilligung von den Eltern ohne ausreichenden Grund versagt, so steht den großjähr. Kindern die Klage auf richterl. Ergänzung zu. Innerhalb des Reichsgebietes kann eine Ehe rechtsgültig nur vor dem Standesbeamten geschlossen werden, da durch erwähntes Reichsgesetz die obligatorische Civilehe (s. d.) in Deutschland eingeführt ist. Zuständig zur E. ist der Standesbeamte, in dessen Bezirk einer der Verlobten seinen Wohnsitz hat od. sich gewöhnlich aufhält. Unzuständigkeit hindert jedoch die Gültigkeit der E. nicht. Unter mehreren zuständigen Standesbeamten haben die Verlobten die Wahl. Auf schriftl. Ermächtigung des zuständigen Standesbeamten darf die E. auch vor dem Standesbeamten eines anderen Ortes stattfinden.

Ehlit, nach dem Fundorte Ehl bei Linz am Rhein benanntes Mineral, kommt auch bei Libethen in Ungarn, im Ural u. in Cornwall vor; trauben- u. nierenförmige Aggregate von radialblättriger Struktur u. außen smaragdgrüner, innen spangrüner Farbe, kantendurchscheinend, aus wasserhaltigem Kupferphosphat bestehend, in welchem ein Theil der Phosphorsäure durch Vanadinsäure (über 7 %) ersetzt ist.

Ehnn, Bertha, vorzügl. dramat. Sängerin, geb. 1845 zu Pest, erhielt auf dem Wiener Konservatorium, dann bei Frau Viardot-Garcia ihre musikal. Ausbildung u. betrat 1864 zum ersten Mal in Linz als Irene im „Belisar" die Bühne. In Linz war sie bis 1865 engagirt, kam dann nach einem Gastspiel am Hoftheater zu Hannover im Herbst 1865 an das Nürnberger Stadttheater, 1866 an die Stuttgarter Hofbühne u. gehört seit 1868 der Wiener Hofoper an; seit 1874 mit lebensläng l. Kontrakt. 1869 wurde sie zur Kammersängerin ernannt. Auch auf Gastspielen, wie z. B. 1873 in Berlin, hat sie sich hohe Anerkennung errungen. Ihre schöne u. treffl. geschulte Sopranstimme u. ein außergewöhnliches Darstellungstalent machen sie zu einer hervorragenden Vertreterin des dramat. Gesanges. Bes. gerühmt werden ihre Leistungen als Recha, Margarethe, Agathe, Selika, Mignon, Julie, Cherubin ꝛc.

Ehrenfeld, aufblühender Fabrikort im Landkreise Köln mit 11 521 E. (1875; 1858 erst 762 E.), liegt 3 km westl. von Köln an der Strecke Köln-Herbesthal der Rhein. Eisenbahn. E. hat mehrere chem. Fabriken, ein Walzwerk u. bedeutende Glas-, Horn- u. Eisenwaarenfabrikation.

Ehrengerichte ist der Name für gewisse Gerichte von Standesgenossen, welche den Zweck haben, über die gemeinsame Standesehre zu wachen u. über die von einzelnen Standesgenossen dagegen begangenen Verstöße abzuurtheilen. Man unterscheidet militärische u. andere E. A. Die militärischen E. beruhten im Kgr. Preußen auf der Verordnung über die E. des Offizierstandes vom 20. Juli 1843, welche infolge des Art. 61 der Verfassung des Deutschen Reiches auch in den übrigen Bundesländern eingeführt ist. An die Stelle dieser Verordnung ist jedoch gegenwärtig die Verordnung über die E. vom 2. Mai 1874 getreten. Hiernach sind die militär. E. zuständig: a) für alle Handlungen u. Unterlassungen von Offizieren, welche dem richtigen Ehrgefühl oder den Verhältnissen des Offizierstandes zuwider sind u. daher die gemeinsame Ehre der Genossenschaft gefährden oder verletzen; u. b) für diejenigen Fälle, in welchen Offiziere zum Schutz ihrer eigenen Ehre auf einen ehrengerichtl. Spruch antragen. Den E.n sind unterworfen: 1) alle Offiziere des aktiven Dienststandes; 2) alle Offiziere des Beurlaubtenstandes (Reserve u. Landwehr), mit Einschluß der unter Vorbehalt der Dienstverpflichtung aus dem aktiven Dienste entlassenen Offiziere; 3) die Offiziere à la suite der Armee; 4) die zur Gensdarmerie übergetretenen Offiziere u. 5) die mit Pension zur Disposition gestellten u. die unter Verleihung der Befugniß, Militäruniform zu tragen, verabschiedeten Offiziere. Die E. zerfallen in E. über Hauptleute od. Rittmeister u. Subalternoffiziere, u. in E. über Stabsoffiziere. Die ersteren werden durch die Offizierkorps, die letzteren durch dazu gewählte Stabsoffiziere gebildet. Offiziere niederen Grades sind den E.n über Stabsoffiziere in den Fällen unterworfen, in denen sie mit Stabsoffizieren gemeinsam betheiligt sind. Bei jedem E. wird ein Ehrenrath gebildet. Derselbe hat unter der Leitung des Kommandeurs als dessen Organ die Geschäfte des E.s zu führen. Das älteste Mitglied des Ehrenrathes ist Präses des letzteren. Der Spruch des E.s kann lauten: 1) auf Unzuständigkeit, wenn das E. der Ansicht ist, daß der Fall sich überhaupt nicht zu ehrengerichtl. Behandlung eigne, od. daß ein anderes E. das zuständige sei; 2) auf Vervollständigung der Untersuchung, wenn das E. eine solche, um sich eine bestimmte Ueberzeugung bilden zu können, für nöthig und möglich hält; 3) auf Freisprechung, wenn das E. der Ueberzeugung ist, daß die dem Angeschuldigten zur Last gelegte Gefährdung od. Verletzung der Standesehre nicht stattgefunden habe; 4) auf Schuldig der Gefährdung der Standesehre, unter Beantragung der Ertheilung einer Warnung, wenn das E. der Ueberzeugung ist, daß der Angeschuldigte durch das ihm zur Last fallende Verhalten nicht unwürdig geworden ist, im Dienste belassen zu werden; 5) auf Schuldig der Verletzung der Standesehre, unter Beantragung der Entlassung mit schlichtem Abschied, wenn das E. der Ueberzeugung ist, daß der Angeschuldigte in seiner Dienststellung nicht belassen werden kann; 6) auf Schuldig der Verletzung der Standesehre unter erschwerenden Umständen, unter Beantragung der Entfernung aus dem Offizierstande, wenn das E. der Ueberzeugung ist, daß der Angeschuldigte dem Offizierstande ferner anzugehören unwürdig geworden ist. Der Spruch des E.s ist dem Kaiser vorzulegen, welchem die endgültige Entscheidung gebührt. Von den sonstigen E.n sind nur hervorzuheben: B. Die E. der Rechtsanwälte. Das Verfahren derselben ist innerhalb des ganzen Deutschen Reiches durch die Rechtsanwaltsordnung vom 1. Juli 1878 geordnet. Die ehrengerichtl. Bestrafung erfolgt gegenüber einem Rechtsanwalt, welcher die ihm obliegenden Pflichten verletzt. Die ehrengerichtl. Strafen sind: 1) Warnung; 2) Verweis; 3) Geldstrafe bis zu 3000 Mk.; 4) Ausschließung von der Rechtsanwaltschaft. Als Ehrengericht fungirt der Vorstand derjenigen Anwaltskammer, welcher der Angeschuldigte zur Zeit der Erhebung der Klage angehört. Dem Hauptverfahren kann eine Voruntersuchung vorhergehen. Die Hauptverhandlung ist nicht öffentl. u. kann auch in Abwesenheit des zu derselben geladenen Angeklagten erfolgen. Gegen die im Laufe des Verfahrens ergehenden Beschlüsse u. Verfügungen findet das Rechtsmittel der Beschwerde gemäß §§ 346 bis 353 der Strafprozeßordnung statt, für deren Verhandlung u. Entscheidung das Oberlandesgericht zuständig ist. Gegen die Urtheile des E.s ist die Berufung an den Ehrengerichtshof zulässig, bestehend aus dem Präsidenten des Reichsgerichts als Vorsitzendem, 3 Mitgliedern des Reichsgerichts u. 3 Mitgliedern der Anwaltskammer beim Reichsgerichte, welche letzteren nicht zugleich Mitglieder des E.s sein können. Die Verrichtungen der Staatsanwaltschaft werden von der Staatsanwaltschaft beim Oberlandesgerichte, in der Berufungsinstanz aber von der Staatsanwaltschaft beim Reichsgerichte wahrgenommen.

Ehrlich, Alfred Heinrich, Pianist u. Schriftsteller geb. 5. Okt. 1823 zu Wien, wurde Schüler von Henselt, Bocklet, Thalberg u. Sechter, ging 1841 nach der Moldau-Wallachei, lebte dann in Wien, Paris u. London ꝛc. u. wohnt seit 1862 in Berlin, wo er zu den populärsten Musikkritikern gehört. Kurze Zeit war E. Hofpianist in Hannover u. in Berlin Lehrer des Klavierspiels am Stern'schen Konservatorium; 1875 erhielt er den Titel Professor. Außer Novellen ꝛc. veröffentlichte er anonym die Romane „Abenteuer eines Emporkömmlings“ (2 Bde., Frankf. 1860) u. „Kunst u. Handwerk“ (8 Bde., ebd. 1862). Von E.'s Kompositionen nennen wir „Konzert in ungar. Weise“ (Berl. 1874), „Variationen über ein Originalthema“ (ebd.) ꝛc.

Eibau, aus Alt.-E. mit 4482 u. Neu-E. mit 863 Ew. (1875) bestehendes Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Bautzen (Ober-Lausitz), liegt an der Strecke Zittau-Warnsdorf-Ebersbach-Wilthen der sächs. Staatsbahn u. ist einer der Hauptsitze der Fabrikation von Rock- u. Hosenstoffen aus Baumwolle u. Vigogne.

Eibenschitz, Dorf mit 4485 E. (1870) in Mähren, liegt in 253 m Seehöhe am rechten Ufer der Iglawa, 2 Meil. südwestl. von Brünn (die Station Kanitz-E. der Strecke Wien-Brünn der österr. Staatsbahn liegt stundenweit vom Orte entfernt), hat viel Industrie u. Gemüsebau.

Eichelstärke des Handels stammt nam. von den Samen der Quercus sessiliflora Sm. u. Q. pedunculata Ehr.

Eichicht, Pfarrdorf mit etwa 400 E. im Fürstenth. Schwarzburg-Rudolstadt, liegt romantisch am Einflusse der Loquitz in die Saale u. ist Kopfstation der Linie Gera-E. der Thüring. Eisenbahn, die von hier demnächst mit dem nordbayer. Eisenbahnnetz verbunden wird.

Eichler, August Wilhelm, namhafter Botaniker, geb. 22. Apr. 1839 zu Neukirchen (Kurhessen), besuchte 1848—53 das Progymnasium in Eschwege, dann das Gymnasium zu Hersfeld, studirte 1857—60 in Marburg, lebte seit 1861 in München, wo er sich 1865 als Privatdozent der Botanik habilitirte, wurde 1871 Professor am Polytechnikum in Graz, 1873 als Professor nach Kiel berufen u. ist seit 1878 Prof. der Botanik an der Univ. Berlin u. Direktor des botan. Gartens u. des botan. Museums daselbst, auch Mitglied der Berliner Akademie d. W. Von seinen Publikationen sind hervorzuheben: „Blütendiagramme“ (2 Bde., Lpz. 1875—78); „Syllabus der Vorlesungen über spezielle ꝛc. Botanik“ (Kiel 1876; 2. Aufl. Berl. 1880) u. die seit 1868 von E. selbständig besorgte Fortsetzung des großen Martius'schen Werkes „Flora Brasiliensis“ (Lpz. 1840 ff., noch unvollendet).

Eichrodt, Ludwig, Humorist, geb. 2. Febr. 1827 zu Durlach als der Sohn des bad. Staatsmannes u. Dichters Ludwig Friedrich E. (geb. 9. April 1798, gest. als Minister des Innern 28. Dez. 1844 zu Karlsruhe), verlebte seine Jugend in Durlach, Säckingen, Heidelberg u. Karlsruhe, studirte seit 1844 in Heidelberg, München u. Freiburg Jurisprudenz, Philosophie, Archäologie u. Geschichte, war seit 1851 an verschiedenen Orten als Praktikant, dann eine Reihe von Jahren in Buhl bei Baden als Amtsrichter thätig u. wirkt seit 1871 als Oberamtsrichter in Lahr. Als Dichter debütirte er 1848 mit Beiträgen für die „Fliegenden Blätter“, in denen er später auch die humorist. Gedichtsammlung „Biedermaier's Liederlust“ (Lahr 1870) veröffentlichte. Von seinen sonstigen liebenswürdigen Sammlungen ähnlichen Genre's sind hervorzuheben: „Hortus deliciarum“ (ebd. 1876 ff.) u. die sehr gelungenen „Lyrischen Karikaturen“ (ebd. 1869). Ferner gab er heraus „Gedichte in allerlei Humoren“ (Stuttg. 1853, unter dem Pseudonym Rud. Roth), „Schneiderbüchlein“ (ebd. 1853, anonym mit H. Goll), „Rheinschwäbisch“ (Karlsr. 1869; 2. Aufl. 1873) u. „Lyrischer Kehraus“ (Straßb. u. Lahr 1869). Daß ihm auch die ernste Lyrik gelingt, beweisen die Gedichte „Ernst u. Liebe“ (Frankf. 1856) u. vor allem die „Melodien“ (Stuttg. 1875). Außerdem schrieb E. die dramat. Gedichte „Die Pfalzgrafen“ (Lahr 1859) u. „Alboin“ (Buhl 1865) u. ein „Deutsches Knabenbuch“ (Lahr 1865).

Eichwald, Dorf mit gegen 1300 E. in Böhmen, liegt in 374 m Seehöhe auf 3 Seiten vom Wald umgeben in einer nach S. geöffneten Thal-

schlucht am Nordrande des Erzgebirges 7 km von Teplitz, hat Wasserheilanstalt, das Kurhaus Theresienbad mit Moor-, Sool- u. Fichtennadelbädern, Trinkkur mit fremden Mineralwässern, Inhalationsapparate ꝛc. u. wird häufig von den Besuchern Teplitz' als Nachkurort benutzt.

Eid ist eine mit Anknüpfung an das religiöse Bewußtsein in gesetzl. festgestellter Form abgegebene feierliche Versicherung der Wahrheit. Durch die neueste Reichsgesetzgebung ist die Form des E.s in Deutschland gegenwärtig vereinfacht u. für alle Religionsparteien berechnet, denen der Monotheismus als Grundlage des Glaubens gilt. Hiernach lautet der Eingang jedes E.es: „Ich schwöre bei Gott, dem Allmächtigen u. Allwissenden" und der Schluß, unter Weglassung aller konfessionellen Unterscheidung: „So wahr mir Gott helfe". Der E. wird regelmäßig mittels Nachsprechens oder Ablesens der die Eidesnorm enthaltenden Eidesformel geleistet. Der Schwörende soll bei der Leistung die rechte Hand erheben. Die Landesherren u. die Mitglieder der landesherrl. Familie, sowie die Mitglieder der fürstl. Familie Hohenzollern leisten den E. mittels Unterschreibung der die Eidesnorm enthaltenden Formel; Stumme, die schreibenskundig sind, mittels Abschreibens u. Unterschreibens derselben; Stumme, welche nicht schreiben können, mit Hülfe eines Dolmetschers durch Zeichen. Der Eidesleistung wird gleichgeachtet, wenn ein Mitglied einer Religionsgesellschaft, welcher das Gesetz (z. B. im Kgr. Preußen bezüglich der Mennoniten u. Philipponen) den Gebrauch gewisser Betheuerungsformeln an Stelle des E.es gestattet, eine Erklärung unter der Betheuerungsformel dieser Religionsgesellschaft abgiebt.

Jede Eidesleistung ist der Regel nach eine höchst persönliche Handlung, welche keine Bevollmächtigung zuläßt. Nur den Landesherren kann gesetzlich erlaubt sein, E.e auch durch Stellvertreter zu schwören.

Man unterscheidet *assertorische* u. *promissorische* E.e, je nachdem der zu beschwörende Inhalt die Versicherung einer vergangenen Thatsache od. das Gelöbniß einer zukünftigen Handlung darstellt. Für die promissor. Fassung, welche für gewisse E.e, z. B. den Dienst-, Schöffen-, Geschworenen-, schiedsmännischen E. schon durch die Natur der Sache begründet ist, hat sich die neueste deutsche Reichsjustizgesetzgebung auch hinsichtlich der Zeugen- u. Sachverständigen-E.e als Regel entschieden. Die Norm des Dienst-E.es, den nach Art. 18 der Reichsverfassung u. § 3 des Ges. betr. die Rechtsverhältnisse der Reichsbeamten vom 31. März 1873 alle Reichsbeamte zu schwören haben, ist durch kaiserl. Verordnung vom 29. Juni 1871 festgesetzt.

Auf dem Gebiete des Prozeßrechts giebt es ferner zwei Klassen von E.en, nämlich solche, deren Einfluß auf der Forderung einer Partei beruht, u. solche, welche kraft richterlicher Anordnung geschworen werden. In ersterem Falle nennt man den E. einen *zugeschobenen* (angetragenen, deferirten), auch Partei-, Haupt-, Schieds-E. (serment décisoire), in dem letzteren einen *richterlichen* (oder nothwendigen) E. Der Schieds-E. od., genauer ausgedrückt, die Eideszuschiebung (Eidesdelation) dient nach römisch-rechtl. Auffassung zu einer vertrags- od. vergleichsmäßigen Entscheidung des Rechtsstreites, weshalb auch dem älteren röm. Recht dabei nicht einmal nach einem perjurium (Meineid) geforscht werden durfte. Unserer heutigen Rechtsanschauung entsprechend faßt die Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich den Schieds-E. im Wesentlichen als bloßes *Beweismittel* auf, ohne jedoch jene ältere Ansicht von seiner Vergleichsnatur völlig zu verlassen. In der Regel ist die E.eszuschiebung nur über *Thatsachen* zulässig, welche in Handlungen des Gegners, seiner Rechtsvorgänger od. Vertreter bestehen, od. welche Gegenstand der Vernehmung dieser Personen gewesen sind. In Verbindung mit anderen Beweismitteln gilt die Eideszuschiebung nur als *eventuelles* Beweismittel, dergestalt, daß dieselbe erst in Betracht kommt, wenn die Antretung des Beweises durch andere Beweismittel erfolglos geblieben ist. Durch die Leistung des E.es wird *voller Beweis* der beschworenen Thatsache begründet. Der Beweis des Gegentheils findet nur unter denselben Voraussetzungen statt, unter denen ein rechtskräftiges Urtheil wegen Verletzung der Eidespflicht angefochten werden kann. Die *Erlassung* des E.es von Seiten des Gegners hat dieselbe Wirkung wie die Leistung des E.es. Die *Verweigerung* der E.es-Leistung hat dagegen zur Folge, daß das Gegentheil der zu beschwörenden Thatsache als voll bewiesen gilt. Wegen der sonstigen einzelnen Vorschriften über den Beweis durch E. u. das Verfahren bei der Abnahme von E.en vgl. die Bestimmungen im 10. u. 11. Titel des II. Buches der deutschen Civilprozeßordnung.

Die *E.es-Mündigkeit*, d. h. das zur Ableistung von E.en befähigende Alter beginnt mit dem vollendeten 16. Jahre. Dem E.es-Unmündigen stehen grundsätzlich solche Personen gleich, denen wegen mangelnder Verstandesreife od. wegen Verstandesschwäche eine genügende Vorstellung von der Bedeutung des E.es abgeht; ferner Personen, welche nach den Bestimmungen der Strafgesetze unfähig sind, als Zeugen eidlich vernommen zu werden.

Zuständig zur Abnahme eines E.es sind in der Regel nur die ordentl. Gerichte u. nur für einzelne u. gesetzl. bestimmte Fälle ist auch gewissen Verwaltungsbehörden dieses Recht verliehen worden.

Eiknospe (*Sporenknospe*), in der Botanik die aus dem Basilarknoten eines Blattes od. aus dem letzten Knoten des Hauptastes entspringenden weibl. Organe der Characeen od. Armleuchtergewächse.

Eikosylēn, von Lippmann u. Hawliczeck 1879 aus dem Braunkohlenparaffin des Handels durch Abspaltung von Wasserstoff dargestelltes Zersetzungsprodukt, mit der Formel $C_{16}H_{30}$, demnach homolog mit dem Cetylen u. ein höheres Glied der Acetylenreihe.

Eilsen, Dorf mit gegen 400 E. im Fürstenth. Schaumburg-Lippe, liegt in 58 m Seehöhe in einem geräumigen, nach S. offenen Thale zwischen dem Harrlberge u. dem Süntel, 8 km von Stat. Bückeburg der Bahn Hannover-Minden entfernt. Von seinen 9 Mineralquellen werden die 4 gypshaltigen, in ihrer Zusammensetzung einander nahe verwandten Schwefelquellen, (Georgen-, Julianen-, Augen- u. Neuwiesenbrunnen von 12—15° C. Temperatur) zum Trinken u. Baden benutzt. Außer den Wasserbädern werden kräftige Mineralschlammbäder als Heilmittel gegen rheumat. Ausschwitzungen verabreicht.

Eimer, Flüssigkeitsmaß. Der Wiener E. zu 40 Maß = $56,_{6}$ l, der russ. E. oder *Wedro* zu 10 Kruschki = $12,_{3}$ l.

Einbruch (Furtum violentum) bezeichnet im Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 die in diebischer Absicht vorgenommene gewaltsame Eröffnung od. gewaltsame Erweiterung der schon vorhandenen Oeffnung eines (bewohnten od. unbewohnten) Gebäudes von außen zum Zwecke des Eindringens. Ueber den Unterschied des E.s vom „Einsteigen", sowie vom „Erbrechen von Behältnissen" vergl. die betreffenden Artikel. Der E., wie das Einsteigen u. das Erbrechen von Behältnissen werden nach § 243 Nr. 2 des Strafgesetzbuchs als selbständige u. koordinirte Erschwerungsthatsachen bei dem Diebstahl behandelt. Die Strafe des Einbrechers ist Zuchthaus bis zu 10 J.

Eingelegte Arbeit (auch *ausgelegte Arbeit*, ital. Intarsiatura) nennt man diejenigen kunstvollen Verzierungen, welche dadurch gebildet werden, daß man Vertiefungen od. Durchbrechungen an Möbeln u. sonstigen feinen Tischlerarbeiten, an Metallarbeiten ꝛc. mit genau hineinpassenden Stücken aus anderem od. anders aussehenden Material ausfüllt. Bes. beliebt sind die e. A. von farbigen u. weißen Hölzern zugleich in Verbindung mit Perlmutter, Elfenbein, Horn, Schildpatt, Messing, Zink u. Kupfer. Gold u. Silber findet man seltener bei Holz-, dagegen vielfach bei Metallgegenständen angewendet. — Zur Herstellung derselben in Holz werden gewöhnl. Furnierblätter mittels scharfer Ausschlageisen od. der Laubsäge nach dem vorgezeichneten Muster ausgeschnitten u. sodann mit den auf gleiche Weise erzeugten Ausfüllstücken versehen auf das Blindholz aufgeleimt u. durch Abhobeln, Poliren ꝛc. vollendet. Schneidet man dabei eine Anzahl aufeinander liegender Blätter von verschiedener Farbe (Mahagoni, Ebenholz, Nußbaum, Ahorn-Holz) gleichzeitig aus, so kann man die ausfallenden Theile mit einander vertauschen, z. B. Ahorn in Nußbaum od. Mahagoni ꝛc. einlegen, u. auf solche Weise die Fabrikation im Großen betreiben. — Holzstäbchen von verschiedener Farbe in paralleler Lage zusammengeleimt geben im Querschnitt zerschnitten lauter Plättchen von vollständiger Gleichheit im Ansehen u. in der Größe u. ein werthvolles bequemes Material für Mosaik. Zur Erzeugung von e.n A. in Metall wird das letztere gewöhnl. durch Graviren, Bohren ꝛc. mit den gewünschten Vertiefungen versehen u. in diese eingelegte Stäbchen u. Plättchen von anderem Metall durch Einschlagen od. Eindrücken befestigt, wobei etwas Unterschneiden zu Hülfe kommt. Verzierungen aus Elfenbein, Schildpatt u. dergl. werden auf Metall durch Kitte festgehalten. — Neuerdings wendet man ein lichtempfindliches Silbersalz

in einer Lösung, „Argentin“ genannt, an um auf eingelegter Holzarbeit angebl. unvergängliche Zeichnungen, Schriften 2c. anzubringen.

Eingeschriebene Hülfskassen nennt man gewisse auf dem Schulze-Delitzsch'en Prinzipe der Selbsthülfe beruhende gewerbliche Kassen, welche die gegenseitige Unterstützung ihrer Mitglieder für den Fall der Krankheit bezwecken u. nach Maßgabe der Reichsgesetze vom 7. u. 8. April 1876 über eingeschrieb. Hülfskassen die Rechte der letzteren ausdrücklich erworben haben. Jede eingeschrieb. Hülfskasse hat einen Namen anzunehmen, welcher von dem aller anderen an demselben Orte od. in derselben Gemeinde befindlichen Hülfskassen verschieden ist u. die zusätzliche Bestimmung „eingeschrieb. Hülfskasse“ enthält. Die für das Statut der Kasse nothwendigen Bestimmungen regelt der § 3 des Reichsges. vom 7. April 1876. Das Statut ist der Gemeindebehörde u. von dieser, zur Entscheidung über die Zulassung, der höheren Verwaltungsbehörde einzureichen. Der Bescheid der letzteren ist innerhalb 6 Wochen zu ertheilen. Die Zulassung darf, u. zwar stets unter Angabe der Gründe, nur versagt werden, wenn das Statut den gesetzlichen Anforderungen nicht genügt. Gegen die Versagung steht der Rekurs zu, u. wegen des Verfahrens u. der Behörden gelten dabei die Vorschriften der §§ 20 u. 21 der Reichsgewerbeordnung. Die höhere Verwaltungsbehörde hat die Namen der zugelassenen Hülfskassen in ein Register einzutragen. Kassen, welche ausschließlich auf andere Deckungsmittel angewiesen sind, als auf die regelmäßigen Beiträge der Mitglieder, u. nam. solche Kassen, welche allein von den Arbeitgebern unterhalten werden, fallen nach den Motiven des Reichsgesetzes vom 7. April 1876 nicht unter dasselbe. Ebenso bezieht sich dasselbe nicht auf die Alters- u. Invalidenkassen, sondern nur auf Krankenkassen (bezw. Begräbnißkassen). Jede eingeschrieb. Hülfskasse kann unter ihrem Namen Rechte erwerben u. Verbindlichkeiten eingehen, Eigenthum u. andere dingliche Rechte an Grundstücken erwerben, vor Gericht klagen und verklagt werden. Für alle Verbindlichkeiten der Kasse haftet den Kassengläubigern nur das Vermögen der Kasse. Der ordentliche Gerichtsstand der letzteren ist bei dem Gerichte, in dessen Bezirk sie ihren Sitz hat. Da die von den eingeschrieb. Hülfskassen ihren Mitgliedern gewährte Unterstützung in der Hauptsache den Zweck hat, für die Zeit der Arbeitsunfähigkeit der Unterstützten an die Stelle des durch eigene Arbeitskraft erworbenen Unterhaltes zu treten, so kann der Anspruch auf Unterstützung mit rechtlicher Wirkung weder übertragen, noch verpfändet werden, noch auch Gegenstand einer Beschlagnahme sein. Die Kasse muß einen von der Generalversammlung gewählten Vorstand haben, durch welchen sie nach Maßgabe der im Statut enthaltenen Vollmacht gerichtl. u. außergerichtl. vertreten wird. Dem Vorstande kann zur Ueberwachung der Geschäftsleitung ein Ausschuß zur Seite gesetzt werden, welcher durch die Generalversammlung zu wählen ist. Die Einnahmen u. Ausgaben der Kasse sind von allen den Zwecken der Kasse fremden Vereinnahmungen u. Verausgabungen getrennt festzustellen u. zu verrechnen u. die Bestände gesondert zu verwahren. Verfügbare Gelder dürfen, außer in öffentl. Sparkassen, nur ebenso wie die Gelder Bevormundeter angelegt werden. In jedem 5. J. hat die Kasse die wahrscheinliche Höhe ihrer Verpflichtungen u. der ihnen gegenüberstehenden Einnahmen durch einen bei der Verwaltung betheiligten Sachverständigen abschätzen zu lassen, das Ergebniß nach vorgeschriebenem Formulare der Aufsichtsbehörde mitzutheilen u. der Kenntnißnahme aller Mitglieder zugänglich zu machen. Kassen, in Ansehung deren eine Beitrittspflicht der Arbeiter nicht begründet ist, können durch Beschluß der Generalversammlung unter Zustimmung von mindestens vier Fünftheilen sämmtlicher vertretener Stimmen aufgelöst werden. Außerdem kann die Schließung durch die höhere Verwaltungsbehörde in 6 durch § 29 des R. G. vom 7. April 1876 vorgesehenen Fällen, vorbehaltlich des dagegen zulässigen Rekurses geschehen. Die Eröffnung des Konkursverfahrens über eine Kasse hat die Schließung kraft Gesetzes zur Folge. Zum Behufe gegenseitiger Aushülfe können auch mehrere eingeschrieb. Hülfskassen unter Zustimmung der Generalversammlungen der einzelnen Kassen u. auf Grund eines schriftlichen Statuts sich zu einem Verbande vereinigen, dessen Sitz nur an einem Orte sein darf, wo eine der betheiligten Kassen ihren Sitz hat. Welche Behörde als Aufsichtsbehörde der eingeschrieb. Hülfskassen zu fungiren hat, bestimmt die Landesregierung.

Eingetragene Genossenschaften heißen solche in das Genossenschaftsregister eingetragene Gesellschaften von nicht geschlossener Mitgliederzahl, welche, — wie nam. 1) Kredit- u. Vorschußvereine, 2) Rohstoff- u. Magazinvereine, 3) Vereine zur Anfertigung von Gegenständen u. zum Verkauf der gefertigten Gegenstände auf gemeinschaftl. Rechnung (Produktivgenossenschaften), 4) Vereine zum gemeinschaftl. Einkauf von Lebensbedürfnissen im Großen u. Ablaß in kleineren Portionen an ihre Mitglieder (Konsumvereine), 5) Vereine zur Herstellung von Wohnungen für ihre Mitglieder — die Förderung des Kredites, des Erwerbes od. der Wirthschaft ihrer Mitglieder mittels gemeinschaftl. Geschäftsbetriebes bezwecken u. denen gegen Erfüllung gewisser gesetzl. Bedingungen eine in mannichfachen Beziehungen bevorzugte privatrechtl. Stellung verliehen ist. Die eingetr. Genossenschaften in ihrer jetzigen Gestalt beruhen auf dem Bundesgesetz v. 4. Juli 1868, welches durch die spätere Reichsgesetzgebung auch auf die übrigen Theile Deutschlands ausgedehnt worden ist. Dieselben stellen eine Fortbildung der unter dem Namen von Genossenschaften zuerst von Schultze-Delitzsch gegründeten Vereine dar, welche eine wirthschaftl. Verbesserung gewisser Berufsklassen, insbes. der Handwerker u. der gewerbl. Arbeiter überhaupt, im Wege der Selbsthülfe zum Ziele hatten, indem die bisherigen, auch die durch das Handelsgesetzbuch eingeführten Formen der Erwerbsgesellschaften, hierzu als ungenügend erkannt waren. Durch das Reichsgesetz vom 19. Mai 1871 ist zu erwähntem Bundesgesetz eine Deklaration dahin ergangen, daß die in dem § 1 a. a. O. bezeichneten Gesellschaften den Charakter von Genossenschaften im Sinne des gedachten Gesetzes noch nicht dadurch verliere, daß ihnen die Ausdehnung ihres Geschäftsbetriebes auf Personen, welche nicht zu ihren Mitgliedern gehören, im Statute gestattet wird. Jede eingetr. Genossenschaft hat eine Sachfirma zu führen, welche von dem Gegenstande der Unternehmung entlehnt sein u. ausdrücklich die zusätzl. Bezeichnung „eingetragene Genossenschaft“ enthalten muß. Neben der Annahme dieser gemeinschaftl. Firma bedarf es zur Gründung der eingetr. Genossenschaft nur der schriftl. Abfassung des Gesellschaftsvertrages (Statuts) nach Maßgabe des § 3 a. a. O. u. der Eintragung in das Genossenschaftsregister. Ueber Rechte u. Pflichten der eingetr. Genossenschaften vergl. das mehrerwähnte Bundesgesetz. Die Auflösung derselben erfolgt: 1) durch Ablauf der im Gesellschaftsvertrage bestimmten Zeit; 2) durch Beschluß der Genossenschaft u. 3) durch Eröffnung des Konkurses. — Vergl. Rosenthal, „Die Erwerbs- u. Wirthschaftsgenossenschaften“ (1871); v. Sicherer, „Genossenschaftsgesetzgebung in Deutschland“ (Erl. 1872); Parisius, „Genossenschaftsgesetze des Deutschen Reiches“ (Berl. 1876); Schulze-Delitzsch, „Genossenschaften in einzelnen Gewerbszweigen“ (Lpz. 1873).

Einguß heißt eine aus Metall hergestellte Form zum Eingießen von Metall. Man unterscheidet je nach der Gestalt Rohreingüsse u. Platteneingüsse, erstere zur Erzeugung von prismat. Stäben, letztere zur Erzeugung von Platten. Die großartigste Verwendung finden die E.e in der Stahlfabrikation zum Ausgießen des flüssigen Stahls in kurze dicke Prismen, welche weiter verarbeitet werden u. dieser Herstellung wegen auch selbst Eingüsse od. Ingots genannt werden.

Einlassung auf die Klage, anknüpfend an einen bestimmten formalen Hergang im röm. Civilprozeß auch wohl litiscontestatio genannt, bedeutet eine Erklärung des in den Rechtsstreit eintretenden Beklagten über die Klagethatsachen. Je nachdem diese Thatsachen von ihm eingeräumt od. bestritten werden, unterschied man eine negative od. affirmative Litiskontestation. An die E., als den natürlichen Anfangspunkt des Prozesses, schlossen sich gewisse Rechtswirkungen theils formaler, theils materieller Art, so insbes. der Eintritt der Rechtshängigkeit der Sachen (Litispendenz) an. Nach der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 treten die Wirkungen der Rechtshängigkeit, sowie überhaupt alle Folgen, welche durch die Vorschriften des bürgerl. Rechts an die Anstellung, Mittheilung od. gerichtl. Anmeldung der Klage, an die Ladung od. E. des Beklagten geknüpft werden, regelmäßig bereits mit der Erhebung der Klage ein. Letztere geschieht mittels Zustellung eines Schriftsatzes. Wird eine zurückgenommene Klage von Neuem angestellt, so kann der Beklagte die E. verweigern, bis die Kosten des ersten Prozesses erstattet sind. E. auf eine abgeänderte Klage gilt in der mündl. Verhandlung als Einwilligung

in die Aenderung. Der Zeitraum, welcher zwischen der Zustellung der Klage u. dem ersten Termin zur mündl. Verhandlung gesetzlich liegen muß, heißt E.s-Frist. Dieselbe ist bei den Anwaltsprozessen auf mindestens 1 Monat festgesetzt. In dem Verfahren vor den Amtsgerichten beträgt die E.s-Frist mindestens 3 Tage, wenn die Zustellung im Bezirke des Prozeßgerichts, u. mindestens 1 Woche, wenn sie außerhalb desselben, jedoch im Deutschen Reiche, erfolgt. Für Meß- u. Marktsachen ist die Frist zur E. überall auf 24 Stunden bestimmt. Ist die Zustellung im Auslande vorzunehmen, so hat das Gericht bei der Anberaumung des Termins die E.s-Frist bes. zu bestimmen.

Einlegungsfrist bezeichnet in der Civil- u. Strafprozeß-Ordnung für das Deutsche Reich denjenigen Zeitraum, innerhalb dessen gegen eine nicht unanfechtbare gerichtl. Entscheidung den Betheiligten die Anbringung (Einlegung) eines Rechtsmittels od. Rechtsbehelfes überhaupt zusteht. Die Dauer der E. zu diesem Behufe beträgt:

1) Für die Berufung u. Revision im Civilprozeß 1 Monat; sie ist hier eine Nothfrist u. beginnt mit der Zustellung des Urtheils;

2) für die Berufung u. Revision in Strafsachen 1 Woche, von der Verkündung, od., wenn die Verkündung nicht in Anwesenheit des Angeklagten stattgefunden hat, von der Zustellung des Urtheils an gerechnet;

3) für die sofortige Beschwerde im Civilprozeß als Nothfrist regelmäßig 2 Wochen von der Zustellung, in den Fällen der §§ 301 u. 829 Abs. 3 der Civ.-Pr.-O. von der Verkündung der Entscheidung an gerechnet;

4) für die sofortige Beschwerde im Strafprozeß 1 Woche, von der Bekanntmachung der Entscheidung an den Beschuldigten an gerechnet;

5) für den Einspruch im Civilprozeß 2 Wochen; hier ist die E. wiederum Nothfrist u. beginnt mit der Zustellung des Versäumnißurtheils od. im Mahnverfahren des Vollstreckungsbefehls;

6) für den Einspruch in dem Verfahren bei amtsrichterlichen Strafbefehlen 1 Woche seit deren Zustellung.

Einrede (lat. exceptio) nennt man zunächst ganz allgemein jede in einem Rechtsstreite gegen den Anspruch des Gegners zum Zwecke der Abwehr vorgebrachte thatsächl. od. rechtl. Behauptung. In dem engeren u. eigentl. prozessual. Sinne aber bezieht sich der Begriff der E. nur auf solche Gegenbehauptungen, welche nicht gegen die Richtigkeit der Klagethatsachen, sondern nur gegen den daraus abgeleiteten Antrag gerichtet sind. Nach der Civilprozeßordn. für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 können E.n regelmäßig nur bis zum Schlusse derjenigen mündl. Verhandlung geltend gemacht werden, auf welche das Urtheil ergeht. Eine bes. wichtige Klasse bilden die sog. prozeßhindernden E.n, d. h. diejenigen, welche die Frage betreffen, ob der Beklagte überhaupt verpflichtet sei, sich auf den Prozeß einzulassen u. die Klage zu beantworten. Dieselben (in dem amtsgerichtl. Verfahren jedoch nur die E. der Unzuständigkeit des Richters) sind vor der Verhandlung des Beklagten zur Hauptsache u., falls mehrere solcher E.n zu erheben sind, stets gleichzeitig vorzubringen. Als prozeßhindernde E.n kommen jedoch nur in Betracht: 1) die E. der Unzuständigkeit des Gerichts, 2) die E. der Unzulässigkeit des Rechtswegs, 3) die E. der Rechtshängigkeit, 4) die E. der mangelnden Sicherheit für die Prozeßkosten, 5) die E., daß die zur Erneuerung des Rechtsstreits erforderl. Erstattung der Kosten des früheren Verfahrens noch nicht erfolgt sei, u. 6) die E. der mangelnden Prozeßfähigkeit od. der mangelnden gesetzl. Vertretung. Nach dem Beginn der mündl. Verhandlung zur Hauptsache können prozeßhindernde E.n nur erhoben werden, wenn dieselben entweder solche sind, auf welche (wie in den Fällen zu 2, 6 u. unter Umständen auch zu 1) der Beklagte wirksam nicht verzichten kann, od. wenn der Beklagte glaubhaft macht, daß er ohne Verschulden nicht im Stande gewesen sei, dieselben vor der Verhandlung zur Hauptsache geltend zu machen. Im Urkunden- u. Wechselprozeß darf selbst auf Grund prozeßhindernder E.n die Verhandlung zur Hauptsache nicht verweigert werden; das Gericht kann jedoch die abgesonderte Verhandlung über diese E.n auch von Amtswegen anordnen.

Einschreibesystem (bei Staatspapieren u. ähnl. Effekten) heißt ein Verfahren, durch welches die Inhaberpapiere in Stammpapiere umgewandelt werden. Die große Masse der Staats- u. sonstigen Börsenpapiere lautet bekanntlich auf den Inhaber, d. h. der Name Desjenigen, dem sie gehören, ist auf ihnen nicht angegeben, u. wenn sie verkauft werden, so geschieht die Besitzübertragung einfach dadurch, daß der Verkäufer sie dem Käufer aushändigt. So ungemein durch diese Einrichtung der Verkehr in Werthpapieren befördert wird, so hat sie andererseits doch den großen Nachtheil, daß der Besitzer im Falle der Entwendung seine Papiere nur in den seltensten Fällen wiedererlangen kann, denn selbst wenn Jemand späterhin im Besitze der entwendeten Papiere angetroffen wird, so bleibt er doch unbehelligt, wenn er sich über den redlichen Erwerb auszuweisen vermag. Während nun in Preußen u. den meisten anderen norddeutschen Staaten die auf den Inhaber lautenden Werthpapiere sowol seitens der Behörden als auch der Privatpersonen durch einen auf das Papier gesetzten Vermerk, mithin ohne Mitwirkung des Ausstellers des Papiers, ungangbar gemacht werden können (s. „Außerkurssetzung"), besteht in den süddeutschen Staaten, sowie in Hamburg, Lübeck, Mecklenburg-Schwerin u. einigen thüring. Staaten zur Sicherstellung der Effektenbesitzer gegen die Gefahr der Entwendung ein anderes Verfahren, das sog. E. Ausschließl. der Aussteller des Papiers (Staatsschuldenverwaltung, Magistrat, Aktiengesellschaft ꝛc.) hat bei den von ihm ausgegebenen Papieren das Recht, den Namen des darauf antragenden Eigenthümers auf dem von ihm vorgelegten Papier zu vermerken, u. diese Einschreibung wird sodann in die Stammbücher der betr. Anleihe der Aktienemission unter der Nummer des betr. Papiers eingetragen. Ebenfalls ist nur der Aussteller berechtigt, die Einschreibung zu löschen od. das Papier auf einen andern Besitzer umzuschreiben, was selbstverständlich nur auf Antrag der dazu Berechtigten geschehen kann. Durch die Einschreibung des Papiers auf einen bestimmten Namen wird an der Zahlung der Zinsen gegen Kupons u. an der Erhebung der neuen Kuponbogen mittels Talon nichts geändert, Kupons u. Talon bleiben vielmehr wie bisher auf den Inhaber ausgestellt. — Das österr. E. weicht von dem in Deutschland üblichen ab u. stimmt mit dem in Frankreich, Holland ꝛc. üblichen System der Inskriptionen überein. Bei der Umschreibung werden die auf den Inhaber lautenden Rententitel nebst Kuponbogen eingezogen u. statt dessen auf den Namen lautende Papiere ausgegeben, für welche die Zinsen fortan gegen Quittung erhoben werden.

Einsetzen nennt man eine Operation, durch welche weiches Eisen an der Oberfläche durch Zuführung von Kohlenstoff in Stahl verwandelt, also hart gemacht wird, nam. zu dem Zwecke, es zu einer hohen Politur zu befähigen, wie z. B. zur Anfertigung von Stahlketten, von Bügeln an Geld-, Cigarren-, Handtaschen ꝛc. Die Operation besteht darin, daß man die in der Form fertigen Gegenstände längere Zeit bei Luftabschluß mit kohlehaltigen Substanzen glüht. Da erfahrungsmäßig eine stickstoffhaltige Kohle die Operation wesentl. beschleunigt, so setzt man am liebsten mit Theerkohle, sowie Klauen, Lederabfall, Haut, Hornspähnen od. auch Cyaneisenkalium (Blutlaugensalz) ein.

Einspruch, derjenige Rechtsbehelf, welcher im Civilprozeß einer Partei gegen ein wider sie ergangenes Versäumnißurtheil zusteht. Die E.s-Frist beträgt 2 Wochen; sie ist eine Nothfrist u. beginnt mit der Zustellung des Versäumnißurtheils. Nach der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 gehört der E. seiner jurist. Natur nach nicht zu den eigentl. Rechtsmitteln, als welche nur die Beschwerde, die Berufung u. die Revision anerkannt sind. Er findet auch statt gegen einen im Mahnverfahren ergangenen Vollstreckungsbefehl, indem letzterer überhaupt einem für vorläufig vollstreckbar erklärten auf Versäumniß erlassenen Endurtheil gleich behandelt wird. Die Einlegung des E.s erfolgt durch Zustellung eines Schriftsatzes, u. das Gericht hat dabei von Amtswegen zu prüfen, ob der E. an sich statthaft u. ob er in der gesetzl. Form (§ 305 der Civilprozeßordnung) u. Frist eingelegt sei. Fehlt es an einem dieser Erfordernisse, so ist der E. nach vorgängiger mündl. Verhandlung als unzulässig zu verwerfen. Ist dagegen der E. zulässig, so wird der Prozeß in die Lage zurückversetzt, in welcher er sich vor Eintritt der Versäumniß befand. Auch außerhalb des Civilprozesses kommt der E. als Rechtsbehelf vor in der Strafprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 1. Febr. 1877 u. in dem Preuß. Forstdiebstahlsgesetz vom 15. April 1878 bei den amtsrichterl. Strafbefehlen. Im ersteren Falle muß der E. binnen 1 Woche nach der Zustellung des Strafbefehls von dem Beschuldigten bei dem Amtsgerichte schriftl. od. zu Protokoll des Gerichtsschreibers, im letzteren Falle in dem sogleich im Strafbefehl anzuberaumenden Termine zur Hauptverhandlung erhoben werden. Auf den E. kann jedoch in beiden Fällen vor Ablauf der Frist verzichtet werden.

Einsteigen bedeutet strafrechtl. jedes von außen auf einem zum Eingange nicht bestimmten Wege bewerkstelligte Eindringen u. Eintreten

in ein Gebäude od. in einen umschlossenen Raum. Auch das Einkriechen, Einschlüpfen od. Herablassen von oben fällt unter diesen Begriff. Das E. kommt insbes. als Erschwerungsgrund beim Diebstahl in Betracht. Die Strafe des Diebstahls mittels E.s ist nach § 243 Nr. 2 des Strafgesetzbuchs für das Deutsche Reich v. 15. Mai 1871 Zuchthaus bis 10 J.

Einstweilige Verfügung nennt man die in einem Rechtsstreite ergehende gerichtl. Anordnung, kraft welcher im Interesse einer Partei u. zur Sicherung des von ihr verfolgten Rechts die Veränderung des bestehenden Zustandes in Ansehung des Streitgegenstandes verhütet od. in Bezug auf das streitige Rechtsverhältniß zur Abwendung wesentl. Nachtheile, zur Verhinderung drohender Gewalt od. aus anderen Gründen ein bis auf Weiteres geltendes Interimistikum geschaffen werden soll. Der e.n V. verwandt ist der Arrest. Der letztere ist stets, die e. V. nur in der Mehrheit der Fälle eine antizipirte Zwangsvollstreckung, welche auf Grund eines summarischen Verfahrens erfolgt u. nicht Befriedigung, sondern nur Sicherstellung des Gläubigers bezweckt. Auf die Anordnung e.r V.n finden zufolge der Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 die allg. Vorschriften über die Anordnung von Arresten u. das Arrestverfahren entsprechende Anwendung (vgl. „Arrestsachen"). Für die Erlassung ist in der Regel das Gericht der Hauptsache, in dringenden Fällen aber auch dasjenige Amtsgericht zuständig, in dessen Bezirk sich der Streitgegenstand befindet. Die e. V. kann auch in einer Sequestration, sowie darin bestehen, daß dem Gegner eine Handlung geboten od. verboten, insbes. die Veräußerung, Belastung od. Verpfändung eines Grundstücks untersagt wird. Die Entscheidung über das Gesuch auf Anordnung einer e.n V. kann in dringenden Fällen, sofern keine vorgängige mündl. Verhandlung erfordert wird, auch der Vorsitzende des Gerichts allein treffen. Die Aufhebung einer e.n V. ist nur unter besonderen Umständen u. gegen Sicherheitsleistung des Antragstellers statthaft. Die Vorschriften des bürgerl. Rechts, nach welchen in bestimmten Fällen e. V.en erlassen werden können, sind laut § 16 Nr. 4 des Einführungsgesetzes zur deutschen Civilprozeßordnung unberührt geblieben.

Einziehung (*Konfiskation*) bezeichnet im Sinne des Strafgesetzbuchs für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 diejenige Nebenstrafe, kraft welcher Vermögensgegenstände, welche durch ein vorsätzl. *Verbrechen* od. *Vergehen* hervorgebracht (z. B. nachgemachtes od. verfälschtes Geld), od. welche zur Begehung eines vorsätzl. Verbrechens od. Vergehens gebraucht od. bestimmt sind, sofern sie in diesem Falle dem Thäter od. einem Theilnehmer gehören (z. B. das Jagdgewehr od. der Hund des Wilddiebes) zum Besten der Staatskasse dem Eigenthümer od. bezw. Inhaber entzogen werden. Die E. ist im Strafurtheil auszusprechen. Handelt es sich um eine bloße *Uebertretung*, so kann die E. nur in den gesetzl. ausdrücklich bestimmten Fällen (vgl. die §§ 360, 367, 369 a. a. O.) verfügt werden. Die früher zulässige E. eines ganzen Vermögens findet gegenwärtig in Deutschland nicht mehr statt.

Eisen. *Verschiedene Arten des E.s.* Der große u. stets noch zunehmende Gebrauch des E.s, bes. des sog. Stabeisens u. des Stahls, hat eine Reihe neuer Gewinnungsmethoden des Stabeisens u. des Stahls zu Tage gefördert u. nam. den letzteren mit einem sehr geringen Kohlenstoffgehalt herzustellen gelehrt. Dadurch aber erhielt der Stahl mehr die Eigenschaften des Schmiedeisens od. dieses mehr die Eigenschaften des Stahls, so daß in der E.-Nomenklatur große Verwirrung eintrat u. der früher übliche Begriff Stahl vollständig verschoben wurde. Um dieser Verwirrung ein Ende zu machen, ist man übereingekommen, eine neue Bezeichnungsweise einzuführen u. in Deutschland für die Statistik, das Patentamt, den Zolltarif obligat zu machen. Dieser Bezeichnungsweise liegt folgende Eintheilung zu Grunde:

Technisch verwerthetes Eisen

- leicht schmelzbar, nicht schmiedbar: *Roheisen*
  - mit Graphit: *graues Roheisen*
  - mit amorphem Kohlenstoff: *weißes Roheisen*
- schmiedbar, schwer schmelzbar: *schmiedbares Eisen*
  - in flüssigem Zustande erhalten: *Flußeisen*
    - härtbar: *Flußstahl*
    - nicht härtbar: *Flußschmiedeeisen* (kurz: *Flußeisen*)
  - in nichtflüssigem Zustande erhalten: *Schweißeisen*
    - härtbar: *Schweißstahl*
    - nicht härtbar: *Schweißschmiedeeisen* (kurz: *Schweißeisen*)

Roheisen (franz. fonte, engl. pig-iron, schwed. tack-jern) ist das, bis jetzt im Hochofen erzeugte, kohlenstoffreiche E., welches theils zu Gußwaaren verbraucht wird, theils das Rohmaterial zur Darstellung schmiedbaren E.s bildet. — *Gußeisen* (fonte de deuxième fusion od. fer de fonte, cast-iron, gjut-jern) heißt das zwar dem Roheisen gleich zusammengesetzte, aber durch Umschmelzen verbesserte u. in Gußwaaren verwandelte Roheisen. — *Flußeisen* (fer fondu, ingot-iron, göt-jern) umfaßt alle im *flüssigen* Zustande erhaltenen schmiedbaren Eisensorten. Die wichtigsten Prozesse zu dessen Herstellung sind der *Bessemer-Prozeß* u. der Flammofenflußeisen- od. *Siemens-Martin-Prozeß*. — Unter dieser Bezeichnung wird also Flußstahl u. Flußschmiedeisen od. Flußeisen im engeren Sinne verstanden. Nur wenn die Härtbarkeit ausdrücklich hervorgehoben werden soll, ist es erforderlich *Flußstahl* (acier fondu, ingot-steel, göt-stal) ausdrücklich zu nennen. In den Fällen, wo härtbares u. unhärtbares Flußeisen in der Herstellungsweise unterschieden werden sollen, wird man daher gut thun, zu sagen: Verfahren zur Erzeugung von *Flußeisen* u. *Flußstahl*. — *Schweißeisen* (fer soudé, weld iron, well-jern) wird alles im teigigen Zustande, also durch den Herdfrisch- od. Puddelprozeß od. durch Rennarbeit, d. h. direkte Reduktion von Erzen zu E.schwamm, erzeugte schmiedbare E. genannt, ebenso auch alles durch Schweißung von E.stücken aus Packeten hergestellte schmiedbare E. — Es stehen sich hiernach z. B. Flußeisen- u. Schweißeisenschienen gegenüber. Die Bessemerschienen gehören zu ersteren, die aus gepuddeltem Eisen u. Stahl od. Feinkorn erzeugten zu letzteren. — Auch hier wird der Unterschied von *Schweißstahl* (acier soudé, weld steel, wäll-stal) nur dann erforderlich, wenn auf die Härtbarkeit besonderes Gewicht gelegt werden soll. — *Gußstahl* (acier fondu au creuset, cast-steel, gjut-stal) ist lediglich ein durch *Umschmelzen* verbesserter Stahl, den man bis jetzt nur in Tiegeln herstellen kann, weshalb auch ebensowol der Ausdruck *Tiegelgußstahl* synonym gebraucht werden kann. Falsch ist es aber, diese Bezeichnung an Stelle von Flußstahl gebrauchen zu wollen. Ein Verfahren zur Erzeugung von Gußstahl kann vielmehr niemals den Bessemer- od. Siemens-Martin-Prozeß betreffen.

Gewinnungsmethoden des Flußeisens. Die Gründe zu dieser Eintheilungsweise liegen also wesentl. in derjenigen neuen Gewinnungsmethode, welche die ungeheueren Mengen von schmiedbarem E. durch Schmelzen hervorbringen. Diese Methoden wurden im großartigsten Maßstabe in dem Bessemer- u. Siemens-Martin-Prozeß verwirklicht. Die erstere, einfach das *Bessemern* genannt, besteht darin, daß man Roheisen in geschmolzenem Zustande in ein vorher gehörig angewärmtes Gefäß von birnförmiger Gestalt bringt (*Birne, Konverter*) u. in dieses durch eine Anzahl im Boden befindliche Löcher Luft unter gehöriger Pressung durchtreibt. Indem die Luft mit Heftigkeit den im Roheisen vorhandenen Kohlenstoff verbrennt, was sich durch mächtige Feuergarben, die aus der Konverter-Mündung ausströmen, zu erkennen giebt, wird das E. je nach der Dauer der Einwirkung in Stahl od. Schmiedeisen verwandelt. Sowie der an dem Feuerschein der Garben erkennbare richtige Zustand eingetreten ist, wird der Prozeß unterbrochen u. durch Umkippen der Birne das noch flüssige Material zunächst in einen großen Kübel entleert u. aus diesem durch eine Bodenöffnung in eiserne Formen gegossen. In dieser Gestalt heißen sie *Eingüsse* (s. d.) u. sind gewöhnl. mit Blasen versehen. Um diese zu entfernen, unterliegen sie der Verdichtung durch Schmieden unter Dampfhämmern (s. d.).

Die Bessemer-Anlage wird am zweckmäßigsten mit einem E.hüttenwerk verbunden, weil dann das Roheisen direkt aus dem Hohofen in die Konverter geleitet werden kann, wobei letztere durch den Drehmechanismus so weit geneigt sind, daß die Mündung in die horizontale Achsenebene zu liegen kommt u. durch eine Rinne leicht mit dem Abstich-

loch verbunden werden kann. Ist das nöthige Quantum E. (Charge) durch diese Rinne eingelaufen, so wird der Konverter langsam gehoben u. gleichzeitig Wind eingelassen, damit sich die Düsen im Boden nicht verstopfen. Damit beginnt der Prozeß; der stark gepreßte Wind durchdringt das flüssige E. u. reißt beim Ausströmen aus dem Konverter brennende E.theile u. glühende Schlacke als mächtige Funken mit, die sich zu einer Funkengarbe vereinigen. Nach kurzer Zeit (etwa 4—5 Minuten) tritt eine mächtige Flamme hinzu, der Auswurf von Schlacke u. Funken wird noch lebhafter, ebenso das Wallen (Kochen) der Masse, bis nach etwa 20 Min. der Prozeß beendet ist, wenn direkt Stahl erfrischt werden soll. In der Regel wird jedoch die Einwirkung fortgesetzt; dann geht die große gelbrothe Flamme in eine bläulichweiße von geringer Länge über. (Mit Beginn dieser Periode wird etwa von der letzten Schmelzung übrig gebliebenes E. zugesetzt.) Ist die Entkohlung vollendet, so wird der Konverter wieder gekippt, das Gebläse einige Sekunden außer Thätigkeit gebracht u. nun zur Erhöhung des Kohlenstoffsgehaltes wieder eine passende Menge Spiegeleisen od. Ferromangan in geschmolzenem Zustande eingetragen: einige Sekunden hebt sich der Konverter wieder u. wird die Luftzuströmung geöffnet, nochmals ein gewaltiger Funkenregen u. der Prozeß ist beendet. In 20 bis höchstens 35 Min. ist mit etwa 10% Verlust die Charge vollendet u. ein Quantum Roheisen von 100 Ctr. od. 5000 kg in 90 Ctr. od. 4500 kg Flußeisen (Stahl resp. Schmiedeisen) verwandelt.

Während bei dem Bessemer-Prozeß die Entkohlung durch Verbrennen des Kohlenstoffs mittels atmosphär. Luft durch sog. Windfrischen vorgenommen wird, liegt dem Martin-Prozeß der Gedanke zu Grunde, Flußstahl durch Zusammenschmelzen von kohlenstoffreinem Schmiedeisen (nam. alten Eisenbahnschienen u. Schmiedeisenabfällen aller Art, die dadurch eine sehr passende Verwerthung finden) mit kohlenstoffreichem Roheisen hervorzubringen u. zwar in Flammöfen in Verbindung mit dem Regenerativofen von Siemens. Indem die Möglichkeit, solche große Mengen von Schmiedeisen auf Flammherden in Fluß zu bringen wesentl. durch diese Vereinigung bedingt u. der Regenerativofen daher bei dieser Anlage ganz wesentl. ist, so hat der Prozeß auch den Namen Martin-Siemens-Prozeß erhalten. Bei der Ausführung desselben arbeiten in der Regel zwei Flammöfen zusammen. In dem einen wird Roheisen eingeschmolzen, in dem anderen Schmiedeisen bis zur Weißglut erhitzt. Sodann wird das letztere in kleineren Quantitäten u. Zeitintervallen von etwa 30 Min. in den ersten Ofen gebracht, bis beide E.sorten sich gehörig vermischt haben. Eine Charge enthält durchschnittl. etwa 3000 kg. Soll diese Menge am Schluß etwa 1% Kohlenstoff enthalten, so muß man z. B. zu 500 kg Roheisen mit 5% Kohlenstoff ungefähr 2500 kg Schmiedeisen mit ½% Kohlenstoff zusetzen. Gewöhnlich wird ein kohlenstoffärmeres Produkt erzeugt u. dieses zuletzt durch Zusatz von Spiegeleisen od. Ferromangan gehörig an Kohlenstoff angereichert, da auch das letztere etwa 6% Kohlenstoff enthält. Das außerdem bis zu 75% im Ferromangan vorhandene Mangan wirkt noch reinigend auf die E.masse, indem es das im Bade schwimmende E.oxyd zu E. reduzirt u. zugleich unganze Stellen vermeidet, aus welchem Grunde dasselbe gleichfalls bei der Bessemer-Methode in ausgedehnter Verwendung steht.

Wenn nun zwar durch diese neuen Methoden mit verhältnißmäßig sehr geringem Aufwande von Zeit u. Kosten der Weg gefunden war, ungeheure Mengen von Flußeisen zu erzeugen u. den riesenhaften Bedarf zu decken, so stand andererseits der Erzeugung eines guten Produktes in großen Quantitäten nur ein verhältnißmäßig sehr kleines Quantum reines brauchbares Roheisen gegenüber. Nam. war der fast in jedem Roheisen vorhandene Phosphor ein, wie es schien, unüberwindlicher Feind, der in alles Flußeisen überging u. demselben die Eigenschaft der Kaltbrüchigkeit ertheilte, wodurch es beträchtl. an Güte u. Festigkeit eben im Gebrauchszustande, d. h. bei gewöhnl. Temperatur, einbüßte. Weder bei dem Bessemer- noch bei dem Siemens-Martin-Prozeß wollte es gelingen, diesen Feind zu vernichten u. das Produkt anders als für die groben Verwendungen, nam. zu Eisenbahnschienen, geeignet zu machen. Zu Schienen kann man ein E. mit einem Phosphorgehalt von $0{,}_1$—$0{,}_2$ % dulden, für alle feineren Gegenstände ist aber schon der zehnte Theil dieser Menge verderblich, u. daher ein besonderer Reinigungsprozeß durch Frischen od. Puddeln erforderlich.

Um aber mit dem, nach alter Methode des Frischens u. Puddelns phosphorfrei erzeugten Schmiedeisen u. Stahl die Konkurrenz aufnehmen zu können, wurden zahllose Versuche mit Aufopferung enormer Summen zur Entphosphorung des Flußeisens od. des Roheisens nam. in England angestellt, immer u. immer wieder ohne Erfolg. Es machte daher ein ungeheures Aufsehen, als im April 1879 aus den Berichten der großen Firma Bolckow Vaughan & Co. in Cleveland (England) bekannt wurde, daß das Problem „im Konverter auch phosphorhaltiges Roheisen verarbeiten u. in phosphorfreies Flußeisen verwandeln zu können", nunmehr gelöst sei. In der That war es den beiden Engländern Thomas u. Gilchrist gelungen, den Feind niederzuwerfen u. dadurch etwas zu leisten, was dem Bedeutendsten des je in der Technik der Metallurgie Vorgekommenen an die Seite zu stellen ist. Sie erkannten die Thatsache, daß die Entphosphorung im Konverter so lange nicht vor sich gehen könne, als in demselben eine saure Schlacke vorhanden sei, weil, wie übrigens schon den Metallurgen längst bekannt war, die in der sauren Schlacke vorhandene Kieselsäure bei der hohen Temperatur der Phosphorsäure den Eintritt in die Schlacke verwehrt u. sie zwingt, sich an das E. zu binden. Deshalb richteten sie ihr Bemühen darauf, eine basische Schlacke zu bilden, welche die Phosphorsäure zu binden vermag u. zwar neben einem basischen Zuschlag durch Anwendung eines basischen Futters zum Ausfüttern des Konverters od. des Schmelzherdes. Nachdem sie nach langen Mühen in einem Dolomit, der größtentheils aus den kohlensauren Salzen des Kalkes u. der Magnesia neben nur 6—7% Kieselsäure besteht, ein Material entdeckt, dieses mit Wasserglas zu Steinen zu formen erfunden u. hiermit eine Bessemer-Birne ausgefüttert hatten, konnten sie nach mehreren Versuchen im Kleinen, am 13. Mai 1879 den Prozeß im Großen ausführen u. etwa 6000 kg Roheisen mit hohem Phosphorgehalt in Flußeisen von geringem Phosphorgehalt ($0{,}_{04}$ % u. weniger) verwandeln, u. das Problem, das die Hüttenleute so nachhaltig u. so intensiv beschäftigt hatte, als gelöst hinstellen. In sehr kurzer Zeit ist dieser „Thomas-Gilchrist-Prozeß" nicht nur in England, sondern bes. auch in Frankreich, Oesterreich u. Deutschland in Aufnahme gekommen, um wahrscheinl. sehr bald die Ausbeutung der ungeheuren Erzlager zu ermöglichen, die wegen ihrer phosphorhaltigen E.erze bis jetzt fast vollständig werthlos dalagen.

Die Gesammtproduktion an Roheisen war 1877:

im Deutschen Reiche	38 694 500	Ctr.	im Werthe von	111 753 000 Mk.
in England	132 000 000	„	„ „ „	323 800 000 „
in Frankreich	15 076 835	„	„ „ „	43 300 000 „

so daß diese drei Länder in diesem Jahre allein ungefähr 186 Mill. Ctr. im Werthe von etwa 488 Mill. Mk. erzeugten. Ferner erzeugte Deutschland 8 435 000 Ctr. Gußwaaren u. 30 000 000 Ctr. Fluß- u. Schweißeisen im Gesammtwerth von 83 069 000 + 432 540 000 = 326 609 000 Mk.

Eisenverarbeitung u. Eisenverwendung. Da die E.verarbeitung mit der E.verwendung Hand in Hand geht u. letztere nach den verschiedensten Richtungen hin an Ausdehnung gewonnen hat, so mag hier zunächst angeführt werden, daß es nam. drei Formen sind, in welchen ein erheblicher Fortschritt zu bemerken ist: 1) der sog. Hartguß, 2) der schmiedbare Guß, 3) das Walzeisen. Unter Hartguß versteht man nicht nur das mit harter Kruste versehene, sondern auch das ohne übermäßige Härte mit großer Zähigkeit u. Festigkeit, also Widerstandsfähigkeit ausgestattete Gußeisen. Das erstere fordert außer einer richtigen Auswahl des Rohmaterials (Gußeisen) das Eingießen in Formen aus möglichst guten Wärmeleitern (nam. E. u. Kupfer), welche Koquillen genannt werden. Diese Formen bewirken durch die schnelle Wärmeentziehung die Bildung einer Kruste von weißem, außerordentl. hartem E., die allmählich in den Kern von grauem E. übergehen soll, weil nur dadurch neben der eminenten Härte die Widerstandsfähigkeit ohne ein Ablösen od. Abspringen der harten Kruste herbeigeführt werden kann. Man hat erst in neuer Zeit durch die richtige Auswahl u. Zusammensetzung des E.s, der Stärkenverhältnisse der Koquillen, Anwärmen der letzteren 2c. die Fabrikation so in die Gewalt bekommen, daß, wie die Bauchfläche leicht erkennen läßt, ein ganz allmählicher Uebergang an allen Stellen eintritt, u. durch diese Sicherheit in der Erzeugung auch die Verwendung außerordentl. gesteigert. Nam.

sind es eine Menge von Gegenständen zum Eisenbahnbau, welche aus solchem Hartguß hergestellt werden u. sich durch geringe Abnutzung u. daher lange Dauer auszeichnen (Herzstücke, Räder, Bremsklötze, Signalglocken, die wegen der Homogenität einen reinen hellen Klang geben ꝛc.). Im Maschinenwesen benutzt man ihn zu Walzen aller Art (für Walzwerke, Straßenwalzen, Brechwalzen für Erz, Thon, Quarz, Chamotte, Schmirgel ꝛc., Mühlen, für Walzen-, Mahlmühlen ꝛc.), zu Pochstempeln, Brechplatten, Steinhämmern, Rammbären, Geradführungen, Hebedaumen, Exzentriks, Kettentrommeln ꝛc. In den sonstigen Gewerben findet er Verwendung zu Ambosen, Gesenken, Dampfhämmereinsätzen, Matrizen, Locheisen zum Röhrenziehen, ganz bes. zu den stark sich abnutzenden Theilen der landwirthschaftl. Maschinen, u. den harten Geschossen u. Panzerplatten für Militärzwecke.

Die zweite Gattung des sog. Hartgusses, welche sich durch große Festigkeit auszeichnet u. im wesentl. aus gleichem Material hergestellt, aber nicht in Koquillen, sondern in gewöhnl. Sand- od. Lehmformen gegossen wird, ist für den Maschinenbau, Hochbau u. Eisenbahnbau fast nicht minder wichtig, weil man mit Hülfe dieser Masse nicht nur eine große Zahl komplizirter Schmiedestücke (Balanciers, Kurbeln, Pleuelstangen) durch leicht herzustellende Gießstücke ersetzen, sondern auch solche Theile, welche eine ausnehmend starke Beanspruchung erfahren müssen, z. B. Cylinder hydraulischer Pressen, mit größerer Zuverlässigkeit gegen Bruch u. zum Gebrauch bei hohen Pressungen anfertigen kann.

Die Schwierigkeiten, die sich der richtigen Herstellung von Hartguß entgegenstellen, sind der Grund, weshalb sich noch wenige Fabriken damit befassen. In Deutschland steht hierin Gruson in Buckau bei Magdeburg in erster Linie.

Der scheinbare, hämmerbare od. adoucirte E.-Guß, der durch Verwandlung der, durch die leichte u. billige Methode des Gießens aus Gußeisen erzeugten Gegenstände in Schmiedeisen mittels Entziehung des Kohlenstoffs entsteht, bietet den großen Vortheil, daß die Anfertigung sehr komplizirter Formen ohne die Anwendung des theuren Schmiedens u. des noch theurern Bearbeitens mittels Feilen ꝛc. u. zwar zugleich nach dem Prinzip der Massenfabrikation so ermöglicht wird, daß das Endprodukt die Festigkeit u. Zähigkeit des Schmiedeisens od. Stahls erhält. Zur Erzielung dieses Endproduktes werden die aus möglichst homogenem E. gegossenen Gegenstände eine gewisse, von der Größe u. Dicke abhängende Zeit in der Rothglühhitze u. mit Luftabschluß mit sauerstoffhaltigen entkohlenden Substanzen, nam. reinem E.oxyd (Rotheisenstein) Braunstein ꝛc. in Berührung gebracht. Man bedient sich dazu zweckmäßig thönerner od. gußeiserner Tiegel, welche mit den Gußgegenständen so ausgefüllt werden, daß zwischen diesen nur wenig Raum für das feingepulverte Adouzirmittel übrig bleibt. Dieselben werden in Glühöfen gestellt u. je nach dem Grade der gewünschten Entkohlung u. der Größe der Gegenstände 1—2, auch 10—14 Tage lang in der hellen Rothglut erhalten u. dann langsam abkühlen gelassen. Dieser schmiedbare Guß läßt sich in kaltem Zustande sehr gut bearbeiten. In der Rothglühhitze ist er auch schmiedbar, nur das Schweißen fordert, der hierbei nothwendigen hohen Hitze wegen, eine vorsichtige Behandlung. Eine besondere werthvolle Eigenthümlichkeit dieses Materials ist die Leichtigkeit, mit welcher es sich mit Email, Nickel, Silber, Zinn, Gold ꝛc. überziehen, sowie durch Einsetzen (s. d.) härten u. dann zu allerhand Schneidewerkzeugen (Scheren, Messer, Sensen, Hobeleisen, Meißel, Gabeln, Rechen) verwenden läßt. Seine Hauptbenutzung findet derselbe jedoch zur Anfertigung von Bestandtheilen zu Schlössern, Beschlägen, Spinn- u. Webstühlen, Nähmaschinen, Flaschenzügen ꝛc.

Mit der gesteigerten Produktion des Flußeisens steht die Konsumtion in einer bestimmten Wechselwirkung, so daß billige Erzeugung den Verbrauch befördert. Daher hat sich denn außer im Eisenbahnbau u. Schiffbau (wo unter Anderem die kolossalen Panzerplatten einen großen Theil E. verschlingen) auch im Hochbau das Flußeisen neben Gußeisen als sehr bequemes, billiges u. zuverlässiges Baumaterial eingebürgert nam. in der Form als Träger. Zur Erleichterung dieser Verwendung hat man wissenschaftlich begründete Querschnitte (Profile) ausfindig gemacht, welche den täglichen Bedürfnissen Rechnung tragen u. die Walzwerke in den Stand setzen sollen, denselben ebenfalls leicht genügen zu können, ohne den sehr beschwerlichen Launen einzelner zu sehr anheim zu fallen. Nach Berücksichtigung aller einschlägigen Punkte, welche Konsumenten u. Produzenten vertreten, sind in Deutschland von dem großen Verein deutscher Ingenieure folgende Formen aufgestellt: 1) Winkel-Eisen L (recht- u. schiefwinklig), 2) T-Eisen T, 3) U-Eisen U, 4) C-Eisen C, 5) Doppel-T-Eisen I, 6) Z-Eisen Z, 7) Quadrant-Eisen ▼, 8) Handleisten-Eisen für Brückengeländer. Diese Formen wahren so ausreichend die Interessen der Konsumenten u. Produzenten, daß jede Abweichung von denselben als überflüssig u. sogar als schädlich betrachtet werden kann, mit Ausnahme einiger besonderer Fälle. Erwähnt zu werden verdient noch der Gebrauch von wellenförmig gebogenem Blech, welches sich nam. durch große Steifigkeit auszeichnet, dem Temperaturwechsel leicht folgt u. daher zu Dachdeckungen u. Wandbekleidungen für Schuppen ꝛc. in hohem Grade geeignet ist.

Eisenbahn. Der Eisenbahnbau ist nach einem Höhepunkte in der Periode 1872 u. 1873 fast in allen Ländern zurückgegangen u. zwar nicht nur infolge der mangelnden Privatspekulation, sondern durch den erlangten Ausbau aller großen Durchgangslinien, so daß die E.-Entwicklung Deutschlands, Frankreichs, Oesterreichs u. Englands in Bezug auf die Hauptlinien als abgeschlossen gelten kann. Anders steht es mit Nebenbahnen u. Linien von besonderer Bedeutung, wie z. B. strategischen, u. solchen, die wegen ihren bedeutenden Schwierigkeiten noch im Bau sind, wie z. B. die Gotthard- u. Arlbergbahn.

Die Sekundär- od. Nebenbahnen, welche als Seitenlinien von den Hauptbahnen abzweigen, haben neuerdings große Beliebtheit erlangt, so daß aller Orten von Seiten des Staates u. der Gemeinden der Anschluß kleinerer Städte u. Bezirke an die Hauptverkehrsadern angestrebt u. ausgebaut wird. Insbes. verdient es als eine Erscheinung der Neuzeit Erwähnung, daß diese Nebenbahnen jetzt mit schmalerer Spur, d. h. mit geringerem Abstande der Schienen von einander, angelegt werden, nachdem längst bestehende kleine Linien in England u. Norwegen die großen Vortheile, welche die schmale Spur bietet, u. welche bes. in der Billigkeit der Anlage beruhen, bewiesen hatten. Da man viel engere Kurven (bis zu 50 m Halbmesser) durchfahren kann, wenn der Abstand der Räder der Fahrzeuge von einander ein geringerer ist, u. demgemäß eine solche Bahn sich dem Terrain viel besser anschmiegt, kann man auch bereits vorhandene Straßen u. Wege zu Eisenbahnzwecken mit benutzen, wodurch die Expropriationskosten bedeutend verringert werden. So vermag man auch ohne Schwierigkeiten alle am Wege liegenden industriellen Etablissements durch Zweiggleise mit der eigentl. Bahnstrecke direkt zu verbinden u. die Kosten für An- u. Abfuhr der Güter nach u. von den Bahnhöfen zu ersparen.

Die Entwicklung des Oberbaues der E.en in den letzten Jahren zeigt immer mehr die Tendenz, die hölzernen Schwellen durch andere zu ersetzen, welche eine längere Haltbarkeit u. größere Sicherheit garantiren. Noch vor einigen Jahren kamen fast überall nur hölzerne Querschwellen als Unterlage für die Schienen zur Anwendung, die man durch die Imprägnirung mit Zinkchlorid, Kupfervitriol od. Kreosot haltbarer machte. Da jedoch die Auswechselung der hölzernen Schwellen immerhin große Kosten erfordert u. den Betrieb theilweise stört, so versuchte man es zunächst mit eisernen Querschwellen, die in ihrer Form den hölzernen ziemlich gleichkamen; dieselben bewährten sich auf verschiedenen Linien, z. B. Paris-Lyon. Dann ließ man das System der Querschwellen ganz fallen u. legte unter die Schienen eiserne Schwellen der Länge nach (System Hilf) od. formte die Schiene selbst etwas anders, insbes. höher, u. legte sie ohne jede Schwelle direkt in den Kies od. Schotter (System Hartwich u. System Borlow). Bei letzterem wird die Festhaltung des Spurmaßes durch eingelegte Spannstangen erreicht. Von genannten Systemen hat sich das Hilf'sche bisher am besten bewährt.

In neuester Zeit sind von Siemens in Dresden für engl. Straßenbahnen Schwellen aus Hartglas hergestellt worden. Weitere Erfahrungen hierüber sind jedoch noch abzuwarten. Eine wesentl. Umgestaltung erfolgte im Schienenmaterial durch die Erfindung des Bessemer-Verfahrens, wonach die Schienen aus Eisen u. Stahl zugleich fabrizirt werden. Hierdurch fanden die mannichfachen Versuche, die Schiene im Kopfe sehr fest u. hart, im Fuße aber sehnig u. weich zu konstruiren, plötzlich ihren Abschluß. Gegenwärtig dürften wol auf allen Hauptlinien Bessemer-Stahlschienen liegen bez. gelegt werden.

Der Eisenbahnbetrieb hat insofern Abänderungen erfahren, als es gelungen ist, durch eine Reihe von Normen ein einheitlicheres

Verfahren bei allen deutschen E.-Verwaltungen zur Durchführung zu bringen. Diese Normen sind in dem vom Reichskanzleramt unter dem 4. Jan. 1875 herausgegeb. „Bahnpolizeireglement nebst Signalordnung" u. dem seit 1. Juli 1874 in Kraft befindlichen „Betriebs-Reglement für die E.en Deutschlands" enthalten u. allgemein zur Einführung gebracht. Das Bahnpolizeireglement enthält bestimmte Vorschriften über Zustand, Unterhaltung u. Bewachung der Bahn, Einrichtung u. Zustand der Betriebsmittel, Einrichtung u. Maßregeln für die Handhabung des Betriebes u. schließl. verschiedene Bestimmungen für das Publikum, deren Uebertretung strafbar ist.

Von den E.-Verwaltungen wird verlangt, die Bahn fortwährend in einem solchen baulichen Zustande zu erhalten, daß dieselbe ohne Gefahr u. mit Ausnahme der in Reparatur befindl. Strecken mit der größten zulässigen Geschwindigkeit befahren werden kann. Diese Geschwindigkeit ist für Eil- u. Courierzüge auf 90, für Personenzüge auf 75, für Güterzüge auf 45 km in der Stunde normirt, doch hängt die Anwendung dieser Geschwindigkeit davon ab, ob auf den betreffenden Linien stärkere Steigungen zu überwinden u. größere Krümmungen (Kurven) zu passiren sind. — Jede Lokomotive muß, selbst wenn sie Mängel nicht zeigt, nach erfolgtem Durchlaufen von 100 000 km einer gründl. Reparatur unterworfen werden; für Personenwagen gilt dasselbe, sobald diese 30 000 km durchlaufen haben. — Die Stärke der Züge ist für Güterzüge auf 150, bei Personenzügen auf 100 Achsen (Räderpaare) festgesetzt, doch sind natürl. auch diese Zahlen von den baulichen Verhältnissen der einzelnen Strecken abhängig.

In gleicher Weise sind Anordnungen über Anlagen der Bahnhöfe, Anbringung der Weichen, Krahne, Schiebebühnen, Drehscheiben ꝛc. getroffen u. schließl. besondere Signale, sowol akustische als optische, als obligatorische eingeführt. Letztere laufen in der Hauptsache darauf hinaus, daß ein schräg nach oben gerichteter Arm am Telegraphenmast „freie Fahrt" zeigt, während ein wagrecht stehender Arm „Halt" bedeutet. Bei Nacht bedeutet rothes Licht: „Halt", grünes: „Vorsicht" u. weißes: „Bahn frei". — Bestimmungen für das Publikum müssen in jedem Wartesaal aushängen u. können hier übergangen werden.

Das Betriebs-Reglement giebt über 1) die Pflichten u. Rechte des E.personals Aufschluß u. regelt im Allgemeinen die Stellung der E.verwaltung dem Passagier gegenüber, 2) enthält dasselbe Bestimmungen über die Beförderung von Personen, Reisegepäck, Leichen, Fahrzeugen u. lebenden Thieren u. 3) Bestimmungen über die Beförderung von Gütern hinsichtl. der Aufgabe, Abnahme, der Zoll- u. Steuervorschriften, der Haftpflicht ꝛc.

Aus den Vorschriften sub 3 ist folgendes von weiterem Interesse. Der Transport von Gütern erfolgt von u. nach allen für den Güterverkehr eingerichteten Stationen, ohne daß es behufs des Uebergangs von einer Bahn zur anderen einer Vermittelungsadresse bedarf. Zur Beförderung brauchen nur solche Güter zugelassen zu werden, welche ordnungsmäßig verpackt sind u. den sonstigen Bestimmungen entsprechen, doch kann von der Verpackung abgesehen werden, wenn der Versender bei der Aufgabe sich aller Ansprüche an die Verwaltung bei etwa eintretenden Defekten ꝛc. entsagt. — Von der Beförderung ausgeschlossen sind alle Güter, die sich ihres Umfanges, Gewichtes od. ihrer Form wegen zum Transport überhaupt nicht eignen, ferner postzwangspflichtige Gegenstände, Dokumente, Edelsteine, echte Perlen u. Pretiosen u. ferner alle der Selbstentzündung od. Explosion unterworfene Gegenstände, wie Chemikalien, Feuerwerkskörper ꝛc. — Von denjenigen Chemikalien, die unter die vorstehende Gattung nicht zu rechnen sind, sind wieder verschiedene nur unter besonderen Bedingungen zum Transport zugelassen. — Jede zur Beförderung gelangende Sendung muß mit dem vorgeschriebenen Frachtbriefe begleitet sein, der den Vorschriften entsprechend ausgefüllt sein muß. Dieser Frachtbrief gilt als Beweis über den Vertrag zwischen der Eisenbahnverwaltung u. dem Absender. Der Absender ist verpflichtet, bei Gütern, welche vor der Ablieferung an den Empfänger einer zoll- od. steueramtlichen Behandlung unterliegen, die E. in den Besitz der deshalb erforderlichen Begleitpapiere bei Uebergabe des Frachtbriefes zu setzen. An Sonn- u. Festtagen wird gewöhnliches Frachtgut nicht angenommen u. am Bestimmungsorte dem Empfänger auch nicht verabfolgt. — Jede Bahnverwaltung publizirt durch die Tarife für den Verkehr innerhalb ihres Bahngebietes Lieferungszeiten, welche sich aus Transport- u. Expeditionsfristen zusammensetzen u. die nachfolgenden Maximalsätze nicht überschreiten dürfen:

	a) für Eilgüter	b) für Frachtgüter
1) Expeditionsfrist	1 Tag	2 Tage
2) Transportfrist für jede angefangenen 225 km	1 „	2 „

Wenn jedoch der Transport aus dem Bereiche einer Verwaltung in den Bereich einer anschließenden Verwaltung übergeht, so berechnen sich die Transportfristen aus der Gesammtentfernung zwischen der Aufgabe- u. Bestimmungsstation, während die Expeditionsfristen ohne Rücksicht auf die Zahl der durch den Transport berührten Verwaltungsgebiete nur einmal zur Berechnung kommen.

Wenn eine E.verwaltung das Gut mit einem Frachtbriefe übernimmt, nach welchem der Transport durch mehrere, sich an einander anschließende E.en zu bewirken ist, so haften als Frachtführer für den ganzen Transport nicht sämmtl. Verwaltungen, welche das Gut mit dem Frachtbriefe übernommen haben, sondern nur die erste u. diejenige Bahn, welche das Gut mit dem Frachtbriefe zusammen übernommen hat.

Die E. haftet für ihre Leute u. für andere Personen, deren sie sich bei Ausführung des von ihr übernommenen Transports bedient; ferner für die in Verlust od. Beschädigung gerathenen Güter sofern nicht nachgewiesen werden kann, daß der Verlust durch höhere Gewalt od. durch die natürl. Beschaffenheit des Gutes, nam. durch innern Verderb od. durch äußerlich nicht kennbare Mängel der Verpackung entstanden ist.

Die Anforderungen des Publikums an den E.betrieb wachsen von Jahr zu Jahr, u. wenn wirklich eine Verwaltung in ihren Einrichtungen zurückbleiben wollte, sie wird schließlich durch die Konkurrenz der Verwaltungen unter sich mit fortgerissen. Größtmögliche Schnelligkeit verbunden mit allem Komfort, sind die Bedingungen, unter denen die Welt jetzt reisen will. Dies hatte u. A. zur Folge, daß man für längere Routen statt der engen Coupés, Wagen mit vollständiger Einrichtung zum Uebernachten, sog. Schlafwagen, erbaute, die denn jetzt auch in den meisten direkten Courierzügen z. B. zwischen Berlin u. Paris, Berlin u. Frankfurt a. M., Berlin u. Wien, Berlin u. Königsberg ꝛc. kursiren. Auch ist z. B. die Heizung der Coupés eine wesentlich andere. Früher begnügte man sich mit den sog. Fußwärmern od. Wärmflaschen, d. h. mit einfachen flachen eisernen Kästen, die mit warmem Wasser gefüllt waren. Gegenwärtig heizt man theils mit Oefen, theils mit Briquets, die in unter den Sitzen der Coupés angebrachten eisernen Kästen glimmen, sowie endlich mit Dampf. Von einer mit besonderer Vorrichtung versehenen Lokomotive strömt der Dampf in eiserne Cylinder, die unter den Sitzen der Coupés liegen u. zwar mit Hülfe von Gummischläuchen, welche die Verbindung zwischen den einzelnen Personenwagen herstellen. Ein im Coupé angebrachter Regulator gestattet außerdem dem Passagier, die Temperatur beliebig zu erhöhen od. zu erniedrigen. Weitere Fortschritte wurden durch die Beleuchtung mit Gas gemacht. Die mit Gasbeleuchtungseinrichtung versehenen Wagen führen ein größeres Quantum Gas (bis zu 5 cbm) in einem unter dem Fußboden des Wagens liegenden Recipienten mit sich, von welchem dann das Gas durch schwache Leitungen nach der Lampe in jedem einzelnen Coupé geführt wird. Diese schon vielfach durchgeführte Gasbeleuchtung hat nur noch den Nachtheil, daß die Wagen nur da mit Gasvorrath versehen werden können, wo sich Gasanstalten befinden, die Oel- od. Fettgas produziren, da das Steinkohlengas zu gedachtem Zwecke nicht verwendbar erscheint.

Als ein weiterer Fortschritt ist ferner die angestrebte Beseitigung der sog. Radstandsvorschriften anzusehen. Bisher konnten auf Linien mit engen Kurven nur solche Wagen laufen, deren Achsen möglichst nahe beisammen standen, so daß die Durchführung von Wagen mit langem Radstande (d. h. mit weiter Entfernung der Mittelpunkte der Achsen von einander) auf Gebirgsstrecken nicht thunlich war. Gegenwärtig kommen nun versuchsweise solche Wagen zur Anwendung, bei denen die Achsen im Lager einen größeren Spielraum nach der Seite haben, bei denen also die parallele Lage der Achsen verstellbar ist, wodurch eine leichtere Bewegung der Achsen in der Kurve möglich wird. Die bis jetzt mit dieser Vorrichtung (sog. Lenkachsen) versehenen Wagen haben sich vortrefflich bewährt u. dürften eine große Zukunft haben.

Auch im Signalwesen sind wesentliche Verbesserungen zu verzeichnen. Als das wichtigste dürfte die Einführung der sog. Blocktelegraphen

zu nennen sein, über deren Einrichtung u. Zweck folgendes von Interesse sein wird. Nach den bahnpolizeil. Vorschriften darf ein Zug dem anderen auf demselben Geleise erst dann folgen, wenn der vorhergehende Zug die nächste Station erreicht u. diese seine Ankunft telegraphisch rückwärts mitgetheilt hat. Dies war bei Linien mit starkem Verkehr höchst störend, weshalb man sich veranlaßt sah, zwischen den Hauptstationen in einzelnen Bahnwärterhäuschen sog. Blockstationen einzuschalten, die mit einem Telegraphenapparat u. einem Signalmast ausgerüstet sind. Die Blockstationen, die unter einander telegraphisch in Verbindung stehen, dürfen nun keinen Zug vorbei lassen, bevor sie nicht von der in der Zugsrichtung vorher liegenden nächsten Blockstation die Mittheilung erhalten haben, daß der vorauslaufende Zug diese Stelle bereits passirt hat. Es erfolgt sonach das Vorrücken der Züge förmlich staffelweise u. ist sonach ein Auffahren zur Unmöglichkeit geworden. Da außerdem der Lokomotivführer durch das optische Signal am Blocktelegraphenmast sofort erkennt, ob die Bahn frei ist, so erledigt sich das Signalisirungsgeschäft ganz im Stillen. Zur Erhöhung der Sicherheit beim Einfahren der Züge in solche Bahnhöfe, die wegen Einmündung mehrerer Geleise ein sehr komplizirtes Weichen- u. Signalsystem haben, hat man neuerdings sog. Signalthürme mit Centralweichenstellung angelegt, von denen durch lange Drahtzüge sämmtliche Weichen gestellt u. die Signale geregelt werden. Weichen u. Signalarme am Telegraphenmast sind untereinander automatisch verbunden, so daß aus der Stellung des Signalarmes auch auf die Stellung der entsprechenden Weiche zu schließen ist. Steht demzufolge für einen einfahrenden Zug der Arm am Telegraphenmast auf „Freie Fahrt", so kann der Lokomotivführer unbesorgt einfahren, da ihn dann auch die Weiche auf das für seinen Zug bestimmte Geleis führt.

Auch der Verbesserung der Bremsvorrichtungen an den Wagen hat man größere Aufmerksamkeit zugewendet; gerechtes Aufsehen hat hier die neuerdings in Anwendung gekommene Vacuumbremse gemacht. Als eigentlicher Motor dient ein auf der Lokomotive befindlicher doppelter Ejektor, der vom Lokomotivführer in Thätigkeit gesetzt wird. Unter den Wagen des ganzen Zuges befindet sich eine Rohrleitung, die den Zweck hat, die Verbindung der Vacuumcylinder mit dem Ejektor herzustellen. Die Verbindung der Rohrleitung zwischen den Wagen erfolgt durch Gummischläuche. Um die Bremse in Thätigkeit zu setzen, öffnet der Lokomotivführer das Dampfventil, der Dampf tritt in den Ejektor ein u. es wird ein Vacuum in der Rohrleitung u. in den Vacuumcylindern erzeugt, durch den Druck der atmosphär. Luft werden die Kolben der Vacuumcylinder nach aufwärts gedrückt, daher die Bremshebel in Bewegung gesetzt u. die Bremsklötze an die Räder gedrückt.

Auch das Telephon ist im E.dienste versuchsweise zur Einführung gelangt, aber bisher nur zu solchen Zwecken benutzt, die selbst im Falle eines Mißverständnisses jede Gefährdung des Betriebes ausschließen. Ein Nachtheil des Telephons für den Betriebsdienst ist, daß es keinen bleibenden Nachweis über die durch dasselbe erfolgten Mittheilungen liefert u. neben seiner Leitung noch eine Leitung für eine Klingel erfordert, durch welche die betr. Stelle erst die Ankündigung erhalten muß, daß man das Telephon zu benutzen beabsichtige. Der Dienst des Telephons wird sich daher immer nur darauf erstrecken, verschiedene Bureaux auf Bahnhöfen unter einander zu verbinden.

Die geringe Rentabilität einzelner E.linien hat in letzter Zeit mehrfach zur Einführung des Sekundärbetriebs geführt u. es sind durch diesen auch gute finanzielle Resultate erzielt worden. Freilich hat man sich bei den bereits vorhandenen u. mit Normalspur versehenen Strecken zunächst darauf beschränken müssen, die Zahl u. die Geschwindigkeit der Züge wesentl. zu verringern, wodurch die Abnutzung des Materials u. die Ausgaben zur Bahnbewachung u. Bahnunterhaltung sehr gemindert wurden. Die Geschwindigkeit der Züge auf den gegenwärtig noch normalspurig betriebenen Sekundärbahnlinien variirt zwischen 15 u. 20 km pro Stunde, je nachdem auf diesen nur theilweise mit Bahnwärtern besetzten Strecken frequente Uebergänge, die sehr langsam passirt werden müssen, od. größere Steigungen vorhanden sind. Neu angelegte Sekundärbahnen werden in der Regel nur schmalspurig hergestellt u. der Betrieb mit leichterem Fahrmaterial bewerkstelligt, so daß der Transport der bei den Hauptlinien eine so große Rolle spielenden todten Last ein wesentl. geringerer wird.

Auf Sekundärlinien mit schwächerem Verkehr ist man neuerdings der Frage näher getreten, die Transportmittel nicht blos zu erleichtern, sondern auch zu vereinfachen u. ist man hierbei auf die Erbauung sog. Dampfomnibusse gekommen. Je nach den lokalen Bedürfnissen ist deren Konstruktion eine verschiedene, doch ist überall der Gedanke vorherrschend, bei geringer Zugkraft eine möglichst große Last zu bewegen. Der zuerst in Belgien in Aufnahme gekommene Dampfomnibus, System Belpaire, besteht aus einem 3achsigen Wagen von $11,_{3}$ m Länge, enthält einen Maschinenraum, einen Gepäckraum u. zwei für die Personenbeförderung dienende Coupés, eins II. u. ein solches III. Klasse, in welchen bequem je 22 Personen Sitzplätze finden. Die vorderste der 3 Achsen ist die von der im Maschinenraum befindlichen Dampfmaschine bewegte Treibachse, der die beiden anderen als Laufachsen folgen. Zur Bedienung ist nur 1 Maschinenführer u. 1 Kondukteur erforderlich, welch letzterem außer der Beaufsichtigung des Gepäcks die Bedienung der Passagiere u. die Handhabung der Bremsvorrichtung obliegt. Außer der äußerst einfachen Konstruktion bietet ein solcher Dampfomnibus noch verschiedene andere Vortheile. So ersetzt z. B. eine von den Coupés herab auf das Bahnplanum führende Treppe die kostspieligen Perrons u. gestattet dadurch auch das Anhalten behufs Aufnahme u. Absetzen von Passagieren auf freier Strecke. Der Hauptwerth der Dampfomnibusse wird aber darin bestehen, daß statt eines ganzen Personenzuges nur ein einziges Fahrzeug bewegt wird u. dadurch ein häufigeres Kursiren durchführbar erscheint, u. dieses wiederum bietet dem Publikum die Möglichkeit des häufigeren Fortkommens.

Die schmalspurig angelegten Sekundärbahnlinien sind um deswillen mit geringeren Kosten verknüpft, weil der Betrieb, wie erwähnt, durch leichtere Transportmittel bewerkstelligt wird u. demzufolge auch an die gesammte Anlage u. nam. an den Oberbau wesentl. geringere Anforderungen gestellt werden. Als Nachtheil dieser Gattung von Bahnlinien sei jedoch erwähnt, daß auf denjenigen Stationen, auf welchen ein Anschluß an eine Normallinie stattfindet, ein Uebergang von Güterwagen der geringeren Spurweite wegen nicht stattfinden kann u. demnach bei übergehenden Sendungen ein Umladen der Güter erforderl. wird.

Die Bestimmungen über Anlage u. Betrieb von Sekundärbahnen sind in der unter dem 12. Juni 1878 vom Reichskanzleramt publizirten „Bahnordnung für deutsche E.en untergeordneter Bedeutung" festgesetzt u. basiren in der Hauptsache auf dem für Hauptbahnen giltigen Bahnpolizei-Reglement, nur sind natürl. die gesetzl. Anforderungen an die Sekundärstrecken gegen die auf Normalstrecken geringer.

Das Tarifwesen hat in jüngster Zeit ebenfalls wesentl. Aenderungen erfahren u. erfreulicherweise sind die Neuerungen Vereinfachungen. Das zu Anfang 1877 vereinbarte u. mehrfach adoptirte sog. gemischte Tarifsystem, welches zwischen dem Wagenraum- u. dem Werthklassifikationssystem die Mitte hält, hat dem energischen Bestreben des handeltreibenden Publikums in erfreulicher Weise bereits Rechnung getragen. Mit diesem, zur Zeit innerhalb der deutschen Grenzen ausschließlich u. im Verkehr mit dem Auslande mit geringen Modifikationen geltenden Tarifsystem ist die frühere Schwierigkeit u. Komplizirtheit in Anwendung der einzelnen Tarifklassen u. der Waarenklassifikation im Wesentlichen beseitigt worden, so daß es heute nicht blos dem gewandten Spediteur, sondern auch dem Kaufmann u. Privatpersonen möglich ist, sich schnell zu orientiren u. die Transportkosten zwischen je 2 Verkehrspunkten sicher zu berechnen. Auch das Bestreben der E.-Verwaltungen, ihre Binnenstationen in ausgedehnter Weise mit den Stationen fremder Bahnen in direkte Verbindung zu setzen, also direkte Verkehre zu schaffen, kann nur mit Befriedigung als verkehrsbelebender Faktor begrüßt werden, weil hierdurch die Frachtkalkulation erleichtert (durch Wegfall der sog. Expeditionsgebühren für die Uebergangsstationen) u. die Fracht selbst billiger wird. An der Fortbildung dieses Systems wird eifrig gearbeitet u. man versucht, gewisse Härten desselben, die sich in der Zwischenzeit herausgestellt haben, zu beseitigen, ohne indessen das Fundament zu ändern.

Unter solchen, das verfrachtende Publikum im Allgemeinen zufriedenstellenden Verhältnissen verliert die früher vielfach ventilirte Frage, Trennung der Spedition von der Traktion, d. h. Lossagung der E.-Verwaltungen von denjenigen Geschäften, welche auf Annahme, Lagerung, Verladung, Abladen u. Abgabe der Transportgegenstände sich beziehen,

zu Gunsten von anderweiten Transport-Unternehmungen (Spediteuren), mehr an Interesse. Bei der Durchsichtigkeit der heutigen Tarifverhältnisse erscheint die Betheiligung dritter Personen an dem Transportwesen im Allgemeinen (für viele Fälle, insbes. für größere Entfernungen, überseeische Geschäfte ꝛc. bleibt der Spediteur nach wie vor fast unentbehrlich) in der That nicht einem dringenden Bedürfnisse zu entsprechen, insbes. wenn berücksichtigt wird, daß die mit systemat. Verstaatlichung von Privatbahnen verbundene Schaffung großer Verkehrswege die Verkehrsverhältnisse überhaupt vereinfacht u. erleichtert.

Die **Statistik des Eisenbahnwesens** schließlich beschäftigt sich mit Zahlen, welche die Verkehrsmassen u. deren Bewegung u. Richtung ausdrücken, sowie das Verhalten des Personals, der Apparate u. Bauten bezeichnen u. in solcher Weise zusammenstellen, daß sich aus den allgemein erhaltenen Resultaten Gesetze u. Rathschläge für Verwaltung u. Behandlung des E.wesens herleiten lassen.

Die Erscheinungen der Bewegung reduzirt die Statistik auf Einheiten, u. diese Einheiten, mit denen die E.statistik rechnet, sind folgende:

Die deutsche od. geograph. Meile, eine Wegstrecke von 7420 m;
der Centner = 50 kg;
die Personenmeile, d. i. 1 Person 1 M. weit transportirt;
die Centnermeile, d. i. 1 Ctr. 1 M. weit transportirt;
die Wagenmeile, d. h. 1 Wagen, gleichviel welcher Konstruktion, 1 M. weit gefahren;
die Achsmeile, d. i. 1 Achse, be- od. unbeladen, 1 M. weit gefahren;
die Nutz- od. Zugmeile, d. i. jede von einem Zuge zurückgelegte Meile;
die Lokomotivmeile bezeichnet jede von einer Lokomotive entweder als Zug- od. Vorspannmaschine zurückgelegte Meile.

Ueber die **Entwicklung der Bahnen**, Länge u. Kosten derselben, dürfte folgendes Interesse bieten: der 1846 gegründete Verein deutscher E.-Verwaltungen umfaßte damals 16 Bahnverwaltungen mit einer Betriebslänge von 262 Meilen (1965 km), während demselben am 5. Jan. 1878: 113 Verwaltungen mit 51 360 km Länge angehörten.

Die Entwicklung dieses erfolgreich wirkenden Vereins ist aus Nachstehendem ersichtlich:

1846	existirten	16	Verwaltungen	mit	1956 km
1850	„	41	„	„	4778 „
1855	„	58	„	„	8618 „
1860	„	80	„	„	15 570 „
1865	„	85	„	„	20 302 „
1870	„	78	„	„	30 690 „
1878	„	113	„	„	51 360 „

u. zwar vertheilen sich letztgenannte 51 360 km wie folgt:

A. Deutsche E.en. I. Staatsbahnen mit 14 732 km. II. Privatbahnen a) unter Staatsverwaltung mit 3564 km. b) in Privatverwaltung mit 11 760 km. — B. Oesterr.-Ungar. Bahnen mit 17 710 km. — C. Andere Vereinsbahnen mit 3594 km.

Das **Anlagekapital** der Bahnen des genannten Vereins betrug

1850	3923 km	618 558 699	Mk.	überhaupt,	u.	pro	km	157 675	Mk.
1855	8618 „	1 582 674 882	„	„	„	„	„	183 648	„
1860	14 573 „	2 979 866 526	„	„	„	„	„	204 479	„
1865	19 763 „	4 224 840 411	„	„	„	„	„	213 775	„
1869	25 868 „	5 721 984 933	„	„	„	„	„	211 199	„
1878	51 360 „	13 598 426 185	„	„	„	„	„	265 075	„

Im Verein deutscher E.-Verwaltungen wurden aufgenommen u. konzessionirt: 9 972 192 516 Mk. u. bestehen dieselben in 3 821 190 713 Mk. in Stamm-Aktien, 425 646 200 Mk. in Prioritäts-Stammaktien, 5 725 355 603 Mk. in Prioritäts-Obligationen. Davon sind vom Staate 3 332 328 258 Mk. mit $3^1/_4$—$6_{,34}$ % garantirt.

Die deutschen E.-Verwaltungen besaßen an Transportmitteln: 1850: 752 Lokomotiven, 1855: 2077, 1860: 3847, 1865: 5008, 1869: 7072, 1878: 14 672 Lokomotiven u. 10 427 Tender. Von den 14 672 Lokomotiven kommen auf 1 km Bahnlänge $0_{,28}$ Lokomotiven. An Personenwagen waren vorhanden:

1850:	2029	mit	91 474	Sitzplätzen,
1855:	4434	„	187 252	„
1860:	7419	„	313 655	„
1865:	10 182	„	435 623	„
1869:	13 419	„	577 668	„
1878:	28 016	„	1 173 784	„

u. 62 635 Achsen; es waren sonach pro km Bahnlänge $1_{,21}$ Achsen vorhanden. Die gesammten 1 173 784 Sitzplätze vertheilten sich nach den 4 Wagenklassen wie folgt: I. Klasse 67 336, II. Klasse 250 198, III. Klasse 678 895, IV. Klasse 177 355; mithin kommen durchschnittl. auf 1 km Bahnlänge $22_{,76}$ u. auf die Achse $18_{,74}$ Plätze. Ferner waren vorhanden 1878: 815 Postwagen mit 1726 Achsen, 6669 Gepäckwagen mit 14 925 Achsen, d. i. auf die Gepäckwagen pro 1 km Bahnlänge $0_{,29}$ Achse.

Die Anzahl der Güterwagen exkl. Arbeitswagen bezifferte sich:

1850	auf	9174	mit	52 685 100	kg
1855	„	34 125	„	197 579 200	„
1860	„	66 728	„	491 170 750	„
1865	„	99 978	„	845 485 750	„
1869	„	144 878	„	1 338 486 150	„
1878	„	297 111	„	2 873 530 000	„

u. 603 523 Achsen u. kommen danach auf 1 km Bahnlänge $11_{,57}$ Achse.

Der Park an Arbeitswagen betrug 1878: 7218. Außerdem waren noch 581 Schneepflüge u. 7828 Streckenwagen u. Draisinen vorhanden.

Die Gesammtladungsfähigkeit der Post-, Gepäck-, Güter- u. Arbeitswagen betrug 1878: 2 976 970 Tonnen (à 1000 kg), d. s. durchschnittl. pro 1 km Bahnlänge $57_{,0}$ Tonnen. Die größte zulässige (Netto-)Belastung einer Güterwagenachse war 9600 kg.

Die **Anschaffungskosten der Transportmittel** beliefen sich in Mark:

		1869	1878
Lokomotiven u. Tender	rund	375 000 000	776 653 237
Personenwagen		90 000 000	203 807 396
Güterwagen		450 000 000	879 403 973
Post- u. Gepäckwagen		—	38 836 667
Arbeitswagen		—	13 901 403
Schneepflüge, Streckenwagen u. Draisinen		—	4 192 297
Sonstige Transportmittel		—	1 769 267

Im Durchschnitte kostet 1 km Bahnlänge

bei Lokomotiven u. Tender	15 523	Mk.
bei den Personenwagen	4124	„
bei den Post- u. Gepäckwagen	800	„
bei den Güterwagen	17 587	„

Betriebsresultate. Von den Lokomotiven wurden zurückgelegt

1850: 13 929 870	Nutzkilometer	1865: 103 148 888	Nutzkilometer
1855: 39 067 830	„	1869: 154 703 858	„
1860: 65 550 345	„	1877: 280 583 319	„

u. Züge abgelassen 1877:

Courier- u. Schnellzüge	236 676
Personenzüge	1 425 735
Güter- u. gemischte Züge	2 324 436
Material- u. Arbeitszüge	176 188
in Summe	4 163 035

Zur Feuerung der Lokomotiven wurden 1869 zum Anheizen 45 000 Klaftern Holz u. 66 000 Bündel Reisig verbraucht; dagegen 1877 zum Anheizen 201 309 u. während der Fahrten 405 048 cbm.

An weiterer Lokomotivheizung wurden verbraucht 1869 über 200 Mill. kg Kohlen u. 1877: 3738 Tonnen Coaks, 3 303 013 Tonnen Steinkohlen u. 694 018 Tonnen Braunkohlen, zus. 4 000 769 Tonnen = 4 000 769 000 kg. Die Kosten des verbrauchten Brennmaterials betrugen 1869: 9 600 000 Thlr., d. i. pro Nutzmeile 14 Groschen, pro Achsmeile 4 Pfge. u. 1877: 53 980 114 Mk., d. i. pro Nutzkilometer $19_{,17}$ u. pro Achskilometer $0_{,47}$ Pfge.

Von den gesammten Personenwagen wurden 1869 durchschnittl. 4311 Meilen pro Achse zurückgelegt, die Achsenfrequenz betrug 41 000 Achsmeilen; 1877 durchliefen die Personenwagen auf der eigenen u. fremden Bahnen in Summa: 1 975 503 460 Achskilometer, davon kommen auf jede Personenwagenachse durchschnittl. 31 588 km.

Jede Güterwagenachse hat 1869 durchschnittl. 2181 Meilen zurückgelegt, dagegen durchliefen die Güterwagen auf der eigenen Bahn u. auf fremden Bahnen 1877 zus. 8 784 961 036 Achskilometer, d. h. durchschnittl. pro Güterwagenachse 14 549 km.

Die Belastung der Güterwagen war durchschnittl. pro Achse $2_{,02}$ Tonnen u. ihre Ladungsfähigkeit $42_{,50}$ %.

Die Gesammtsumme der bei den eigenen Wagen zurückgelegten Achskilometer betrug 11 499 578 156. An Personen wurden befördert:

1850: 13 271 872	1860: 60 179 799	1869: 134 098 825
1855: 33 321 541	1865: 92 872 221	1877: 267 495 535

Die Personenbeförderung hat sich demnach in einem Zeitraum von 8 J. fast verdoppelt.

An Personen-Kilometer wurden zurückgelegt 1877: 8 801 812 256, demnach kommen durchschnittlich auf 1 km Bahnlänge 174 340

Personen-Kilometer. Die durchschnittl. Einnahme beträgt daher pro 1 km für jede Person, ohne Unterschied der Klasse, 3,899 Pfge.

Der Gütertransport belief sich

1850 auf	58 585 592 Ctr.
1855 „	327 817 135 „
1860 „	615 014 067 „
1865 „	1 184 435 690 „
1869 „	1 895 380 168 „
1877 „	178 806 577 000 Tonnen.

= 8 940 328 850 Ctr., d. s. im letzten Jahre 16 240 128 251 zurückgelegte Tonnen-Kilometer. Auf 1 km Bahnlänge kommen demnach durchschnittl. 325 185 Tonnen-Kilometer, u. eingenommen wurden durchschnittl. pro 1 km für jede Tonne Gut 5,266 Pfge.

Die Einnahmen betrugen

	im Personenverkehr Thlr.	im Güterverkehr Thlr.
1850:	8 801 961	8 188 689
1855:	20 152 434	38 584 731
1860:	37 483 562	72 872 012
1865:	51 091 385	114 253 662
1869:	68 308 826	173 113 605
1877:	359 977 303 Mk.	194 794 666

Das sind im Personenverkehre durchschnittl. pro 1 km Bahnlänge 7126 Mk. u. im Güterverkehre 18 852 Mk.

Die Gesammteinnahme des J. 1877 betrug 1 366 743 855 Mk., d. i. auf 1 km Bahnlänge 26 745 Mk. u. auf 1 Nutz-Kilom 4,87 Mk.

Die Einnahmen vertheilen sich auf den Personenverkehr mit 26,34 %
„ „ Güterverkehr mit 68,99 „
„ sonstige Quellen 4,67 „

Der Ueberschuß beträgt überhaupt pro Meile:

1850	7 039 231 Thlr.
1855	29 073 627 „
1860	63 025 013 „
1865	99 005 200 „
1869	140 460 065 „
1877	641 022 198 „

resp. am 1. Jan. 1878.

Das sind im letzten Jahre pro 1 km Bahnlänge 12 536 Mk. u. vom Gesammtanlagekapital ca. 4,76 %.

Die Ausgaben haben betragen für Bahnverwaltung, Transportverwaltung, allgem. Verwaltung

1850:	8 468 193 Thlr.
1855:	30 478 530 „
1860:	48 172 836 „
1865:	69 343 047 „
1869:	100 550 558 „
1877:	729 421 505 Mk.

Es kommen sonach durchschnittl. auf 1 km Bahnlänge 14 265 Mk. u. auf 1 Nutz-Kilometer 2,60 Mk.

Ferner vertheilen sich die Ausgaben auf die
Bahnverwaltung mit 31,81 %
Transportverwaltung mit 61,53 „
allgemeine Verwaltung mit 6,66 „

Sämmtl. Ausgaben betragen 53,37 % der Brutto-Einnahme.

Einen Einblick in die internationale Eisenbahnstatistik geben die folgenden Tabellen:

Land	Jahr	Mittlere Betriebslänge Kilom.	Zahl der beförderten Personen	Beförderte Güter 1000 Tonnen à 1000 kg	Durchschnittlich Durchfuhr: jede Person Kilom.	Durchschnittlich Durchfuhr: jede Tonne Frachtgut Kilom.	Einnahme: pro Person u. Kilom. Pfge.	Einnahme: pro Tonne u. Kilom. Pfge.	Spezifische Frequenz. Ueber die ganze Bahn wurden befördert: Personen	Spezifische Frequenz: Tonnen Frachtgut	Jahr	Mittlere Betriebslänge Kilom.	Brutto-Einnahme: Total Tausend Mark	Brutto-Einnahme: pro Kilom. Mark	Hiervon kommen auf den Personenverkehr Prozent	Hiervon kommen auf den Güterverkehr Prozent	Betriebsausgabe in Proz. der Einnahme	Netto-Einnahme: Total Tausend Mark	Netto-Einnahme: pro Kilom. Mark	Netto-Einnahme: Prozente der Anlagekosten	Pro Zug-Kilometer: Einnahme Mark	Pro Zug-Kilometer: Ausgabe Mark
Deutschland	1855	7547	28 956 682	14 462	37,4	74,8	4,57	8,22	143 968	143 288	1855	7547	145 530	19 281	34,1	61,1	51,0	71 301	9447	5,4	4,12	2,10
	1865	13 244	77 254 916	48 683	34,5	73,3	4,07	6,24	201 250	269 670	1865	13 880	354 780	25 560	31,4	64,5	45,0	195 114	14 058	7,0	4,58	2,00
	1875	26 522	202 372 930	123 068	29,7	84,1	3,67	4,98	229 557	390 641	1875	26 546	834 326	31 429	27,5	66,7	58,8	343 749	12 949	5,1	4,43	2,60
Oesterreich	1865	5820	12 627 208	9831	60,2	144,6	5,04	7,70	130 019	234 192	1865	5820	151 784	26 163	25,2	72,9	39,0	92 886	15 948	6,7	6,07	2,59
	1875	16 399	41 396 384	37 075	46,7	106,0	4,49	6,45	118 916	137 807	1875	16 399	365 963	22 315	24,6	73,2	49,9	175 016	10 672	3,9	5,94	3,12
Großbritannien	1865	21 386	256 959 862	116 433	—	—	—	—	—	—	1865	21 386	717 802	33 564	46,1	53,9	47,7	374 820	17 527	4,1	3,32	1,64
	1875	26 819	506 975 234	203 000	—	—	—	—	—	—	1875	26 819	1 224 740	45 679	42,0	54,3	54,1	560 323	20 951	4,4	3,50	1,91
Frankreich	1865	13 334	83 531 878	37 006	39,7	138,7	4,56	5,70	251 329	384 723	1865	13 334	448 601	33 643	33,8	64,7	40,7	266 130	19 963	6,1	4,33	1,76
	1875	18 139	116 546 175	57 481	38,4	121,8	4,60	6,10	245 602	386 148	1875	19 328	671 534	34 748	31,9	66,7	45,3	367 534	19 019	5,1	—	—
Belgien	1865	2326	19 619 994	15 564	—	—	—	—	—	—	1865	2326	56 485	24 284	35,4	61,6	50,9	27 715	11 916	5,2	2,95	1,50
	1873	3499	49 162 965	27 225	—	—	—	—	—	—	1875	3187	98 663	30 958	31,5	66,0	64,0	35 518	11 145	—	—	—
Niederlande	1865	603	4 305 465	2042	—	—	—	—	—	—	1865	603	12 608	20 909	53,7	43,4	45,2	6901	11 446	5,4	3,67	1,59
	1875	1807	12 150 029	5279	31,5	58,8	4,53	6,16	226 674	81 229	1875	1807	34 619	19 158	48,7	46,7	51,4	16 822	9310	3,9	3,54	1,69
Schweiz	1865	1273	9 167 714	1848	24,8	55,5	4,10	8,40	203 819	97 966	1865	1205	20 775	17 240	49,9	44,4	47,1	10 984	9115	3,6	4,36	2,10
	1873	1434	15 455 138	4001	23,2	56,8	4,27	8,00	254 179	165 490	1873	1434	39 110	27 272	42,5	47,5	53,9	18 003	12 554	4,2	4,49	2,42
Italien	1865	3693	13 483 364	2268	65,7	68,5	3,20	6,60	241 872	79 559	1865	3453	43 114	12 486	58,3	40,9	59,7	17 363	5029	2,1	3,89	2,28
	1875	7418	28 254 974	7229	46,4	119,0	4,20	5,60	174 645	110 059	1875	7418	116 123	15 654	46,6	51,7	62,1	44 011	5933	2,4	4,03	2,50
Spanien	1866	4752	10 889 581	2730	60,3	138,4	4,81	10,61	123 717	82 171	1865	4361	61 080	13 777	40,9	57,6	55,0	27 483	6073	2,4	5,51	2,77
	1873	5514	11 960 176	4776	—	—	—	—	—	—	1873	5514	80 621	14 620	41,0	57,0	42,5	46 322	8400	2,6	—	—
Portugal	1866	510	729 272	110	—	—	—	—	—	—	1865	280	2396	8558	58,8	41,2	55,1	1075	3842	1,4	3,68	2,00
											1875	534	7874	14 747	56,0	43,0	33,2	5260	9850	4,2	—	—
Dänemark	1866	446	1 939 118	191	27,0	51,0	4,23	10,10	117 089	35 591	1866	446	3220	7221	68,7	30,4	54,0	1479	3318	2,9	3,03	1,64
	1875	1132	5 648 777	867	31,4	66,0	3,52	8,00	156 816	50 580	1875	1132	11 299	9981	55,3	40,5	60,0	4515	3989	3,9	3,07	1,84
Schweden	1865	861	1 090 921	285	58,7	109,9	3,76	7,53	74 354	36 405	1865	861	5124	5952	52,3	46,1	59,7	2062	2395	2,9	2,67	1,60
	1875	3390	6 538 604	5085	35,6	51,1	4,14	6,59	69 007	76 737	1875	3390	28 333	8358	34,1	60,4	62,8	10 521	3104	3,7	2,98	1,87
Norwegen	1866	272	435 683	364	29,7	41,0	3,13	7,91	46 647	53 659	1866	272	1704	6267	23,8	69,2	71,2	490	1803	2,1	2,67	1,90
	1873	503	1 675 890	755	25,8	44,0	3,68	7,43	86 016	65 962	1875	503	4215	8381	37,8	58,6	77,4	953	1895	2,4	2,75	2,13
Rußland	1866	3862	6 893 939	3052	193,0	244,7	3,17	7,80	270 223	198 734	1866	3932	91 574	23 282	35,7	59,2	57,6	38 751	9855	4,3	6,00	3,45
	1873	15 065	22 809 000	24 082	121,0	218,0	4,03	4,68	192 993	376 552	1874	17 055	423 995	24 860	29,3	62,6	62,7	157 879	9257	4,0	5,61	3,15
Rumänien	1875	1142	1 013 344	708	77,1	134,2	6,68	7,63	683 390	83 220	1875	1142	12 756	11 170	40,9	56,9	80,8	2445	2142	0,7	5,04	4,07
Europa	1865	72 382	493 928 915	240 413	—	—	—	—	—	—	1865	72 141	1 971 024	27 328	38,5	59,8	46,0	1 064 310	14 746	4,7	3,90	1,79
	1875	129 285	1 022 688 892	500 748	—	—	—	—	—	—	1875	132 208	3 954 178	29 910	34,2	61,8	54,8	1 788 878	13 531	4,3	3,90	2,19
Verein. Staaten	1877	95 260	167 995 553	167 893	40,6	160,0	7,00	4,20	80 474	323 965	1867	48 000	1 336 000	27 833	—	—	68,4	421 200	8775	8,9	—	—
											1875	115 460	2 012 262	17 525	27,6	72,4	63,1	742 025	6463	4,1	3,15	1,98
Ostindien	1865	4418	22 826 518	—	—	—	—	—	—	—	1865	4418	62 353	14 113	41,8	58,2	54,8	28 192	6381	2,4	4,12	2,25
	1875	10 153	26 779 437	4388	104,6	366,7	2,16	6,03	257 876	222 948	1875	10 153	148 243	14 600	33,2	63,5	50,8	72 957	6185	3,4	5,13	2,60

Land	Jahr	Kilometer	Verwendetes Anlagekapital. Im Ganzen Mark	Pro Kilometer Mark	Jahr	Kilometer	Anzahl der Lokomotiven	Anzahl der Personenwagen	Anzahl der Güterwagen	Auf je 10 km kommen Lokomotiven	Auf je 10 km kommen Person.-wagen	Auf je 10 km kommen Güterwagen	Von den Lokomotiven wurden zurückgelegt Nutzkilometer	Jede Lokomotive legte durchschnittlich zurück Nutzkilom.	Tägliche Zugsfrequenz
Deutschland	1855	7826	1367948859	174795	1855	7859	1727	3821	29912	2,2	4,8	38,0	35294630	20437	12,3
	1865	13910	2894946741	208269	1865	13500	3488	7324	71492	2,6	5,4	53,0	76516030	21937	14,8
	1875	27675	7097275142	256450	1875	27413	9936	17392	196314	3,6	6,3	71,6	189298092	19052	18,6
Oesterreich	1865	6319	1434326859	226986	1865	6183	1334	2718	27826	2,2	4,5	46,2	22711962	17025	10,7
	1875	16706	4509712120	269950	1875	16687	3303	7089	75772	1,9	4,2	35,4	61254358	18818	10,3
Großbritannien	1865	21386	9109562860	426041	1865	21386	7414	17574	233683	3,5	8,2	109,3	229777835	28280	28,2
	1875	26819	12604469880	470105	1875	26819	12439	26204	347311	4,7	9,7	129,5	337340379	27120	34,5
Frankreich	1865	13577	5460000000	402150	1865	13648	4125	9533	90749	3,0	7,0	66,5	103599368	33442	21,3
	1873	21987	8110800000	368890	1873	18171	5573	12500	150000	3,1	6,8	82,5	210000000	37681	31,6
Belgien	1865	2288	525395400	229545	1865	2356	689	1825	20088	2,9	7,7	85,5	19088857	30157	23,7
	1873	3393	963348231	283922	1873	3393	1500	5000	40000	4,4	14,7	118,0	34743061	23162	28,0
Niederlande	1865	771	162860280	211230	1865	640	130	531	1881	2,0	8,3	29,4	2969733	22844	12,7
	1875	1476	351947140	238446	1875	1542	324	1044	5641	2,1	6,8	36,6	8081106	24941	14,3
Schweiz	1865	1272	338473200	266094	1865	1280	204	757	2908	1,6	5,9	22,7	4724793	27303	11,5
	1873	1418	412115114	290502	1873	1434	338	1037	5786	2,3	7,2	40,4	8610421	25474	16,4
Italien	1865	3982	930000000	233550	1866	4880	800	2989	11489	1,6	6,1	23,5	15042428	18803	9,0
	1875	7545	1836656800	243427	1875	7709	1295	4205	22144	1,7	5,5	28,8	28771638	22217	10,6
Spanien	1865	4761	1228440000	258021	1866	5081	956	2886	13043	1,9	5,7	25,7	11517190	12754	7,3
	1873	5514	1760000000	319187											
Portugal	1865	700	112302000	160431	1866	510	54	212	762	1,1	4,4	15,0	1320804	24460	7,2
	1870	700	120120570	171600	1871	510	51	194	942	1,0	3,8	18,5	1045300	20500	5,7
Dänemark	1865	419	45279000	108066	1866	480	49	194	671	1,0	4,0	14,0	1062409	21682	6,5
	1875	1157	113639098	98219	1875	1157	137	437	2094	1,2	3,8	18,0	3681168	26870	8,7
Schweden	1865	1302	100176000	76941	1865	861	73	227	1092	0,8	2,6	12,7	1916112	26248	6,1
	1875	3540	281927454	79740	1875	3540	408	927	10093	1,1	2,6	28,5	9502734	23291	7,3
Norwegen	1865	278	23424504	84261	1866	272	26	69	702	1,0	2,5	26,0	637108	24504	6,4
	1875	557	39984578	71789	1875	557	58	199	1441	1,0	3,5	25,9	1529280	26367	7,5
Rußland	1865	3926	947011080	241215	1866	3973	747	1470	13803	1,9	3,7	34,8	15268365	20915	10,6
	1874	18719	3960000000	211550	1873	16316	3095	4867	61211	1,9	3,0	37,5	50468032	21576	12,8
Rumänien	1875	1233	347340444	281703	1875	1145	132	423	2175	1,1	3,7	19,1	2531161	19175	6,0
Türkei	1874	1537	395823000	257530	1873	1245	76	280	2115	0,6	2,2	17,0	—	—	—
Griechenland	1874	12	2400000	200000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Europa	1865	75061	23364197954	311269	1865	75050	20089	48319	490189	2,6	6,4	65,3	506152994	25307	19,0
	1875	139988	42907559571	306400	1875	132711	39621	84684	941082	3,0	6,3	70,9	958373920	24737	20,9
Verein. Staaten	1867	48000	4691524000	97740	1875	112673	15569	13966	375240	1,4	1,3	33,7	518905618	35261	14,7
	1875	119490	18632834520	156812											
Ostindien	1865	5420	1173599890	216531	1865	5420	725	1584	18007	1,3	2,9	33,2	15125924	20863	8,2
	1875	10454	2115818580	202393	1875	10153	1389	4096	23960	1,3	3,9	23,6	28882052	21570	8,2

	Länge der Eisenbahnen am Schlusse des Jahres 1845 Kilometer	1855 Kilometer	1865 Kilometer	1875 Kilometer	1876 Kilometer	Flächeninhalt Quadrat-Kilom.	Einwohnerzahl	Es kommen Eisenbahn auf 100 Qu.-Kilom. Kilometer	auf 1000 Einwohner Kilometer
Belgien	577	1333	2250	3499	3589	29455	5336634	12,18	6,74
Großbritannien	4082	13414	21386	26819	27247	314951	33450000	8,65	8,14
Schweiz	4	208	1321	2055	2378	41223	2669147	5,77	8,90
Deutschland	2143	7826	13900	27995	29149	540631	42723242	5,39	6,82
Niederlande	156	314	865	1900	1968	35427	4014685	5,56	4,90
Frankreich	870	5529	13577	21596	22508	528577	36102921	4,25	6,23
Dänemark	—	30	419	1266	1366	38237	1903000	3,50	7,18
Oesterreich	1058	2829	6397	16766	17486	624045	37700000	2,87	4,64
Schweden	—	37	1302	3540	4237	442203	4383291	0,95	9,67
Italien	128	912	3982	7709	7942	296323	27482174	2,68	2,89
Spanien	—	443	4761	5836	5980	499763	16551647	1,20	3,61
Portugal	—	36	700	1036	1070	89625	4298881	1,19	2,49
Rumänien	—	—	—	1233	1233	121204	5073000	1,02	2,43
Rußland	144	1044	3926	18592	19875	5373224	73613602	0,37	2,70
Norwegen	—	68	278	557	667	316694	1802882	0,21	3,70
Türkei	—	—	66	1537	1537	363542	8580000	0,42	1,81
Griechenland	—	—	—	12	12	50123	1457894	0,02	0,08
Europa	9162	34023	75130	141948	148244	9868470	309580000	1,50	4,79
Vereinigte Staaten	7837	30974	56880	120720	124649	9333680	43785718	1,33	28,47
Ostindien	—	251	5420	10454	11161	2341295	190840848	0,47	0,58

Eisenbahn-Regiment. Die letzten Kriege erwiesen die gesteigerte Bedeutung der Eisenbahnen für Bewegung u. Verpflegung der Heere in immer höherem Grade. Aus diesem Grunde wurden im Mobilmachungsfalle Feld-Eisenbahn-Abtheilungen unter dem ersten Ingenieur-Offizier des Armeekorps formirt, welche aus wirklichen Eisenbahnbeamten, Technikern 2c. u. einem Pionier-Detachement für Ausführung der Arbeiten bestanden. Aufgabe dieser Feld-Eisenbahn-Abtheilungen war: Wiederherstellung oder Zerstörung von Bahnstrecken, Organisation des Dienstes auf verlassenen Linien, Neuanlage von kurzen Verbindungsstrecken (z. B. 1870 zur Umgehung der noch nicht übergebenen Festung Metz) 2c. Trotz aller Anerkennung, welche den Leistungen dieser Abtheilung zu Theil werden mußte, trat die

Nothwendigkeit einer gründlichen, im Frieden systematisch betriebenen u. von Anfang an militär. Ausbildung von Eisenbahntruppen gebieterisch hervor u. führte zunächst zur Aufstellung eines **Eisenbahn-Bataillons**. Diesem folgte bald ein zweites u. die Vereinigung beider in ein **Regiment**. Das E.-R. steht in Berlin, hat 2 Bataillone zu 4 Kompagnien u. ist überhaupt wie ein Infanterieregiment organisirt. Es untersteht dem Chef des Generalstabes der Armee u. ist zur Erlernung des Eisenbahn-Baues u. -Betriebes bestimmmt. Die Militär-Eisenbahn bei Berlin wird von ihm betrieben. Die Ergänzung erfolgt hauptsächl. aus Mannschaften, deren bürgerl. Beruf der Eisenbahnbau, Eisenbahndienst u. das Maschinenfach bildet. — Das E.-R. giebt im Felde die Stämme zu denjenigen Formationen, welche die Geschäfte der obenerwähnten Feld-Eisenbahn-Abtheilungen besorgen.

Eisenkitt: 1) für Thon- u. Eisengegenstände aller Art. 10 Th. guter kalkfreier Thon, 5 Th. Eisenspäne u. 5 Th. schwacher Essig zum Brei angerührt. Erhärtet langsam, wird aber sehr hart. Oder 60 Th. Eisenfeilspäne, 2 Th. Schwefelblumen, 2—2 Th. Salmiakpulver, 1 Th. Schwefelsäure mit 5—6 Th. Wasser gemengt, so daß ein Teig entsteht. 2) für Kochgeschirr u. Herdplatten: 1 Th. Eisenfeilspäne, 6 Th. trockener Thon mit Leinöl zu einem dicken Teig geknetet, der in die Fugen u. Ritzen eingestrichen wird. 3) Zum Anschmelzen: 4 Th. Eisenfeilspäne, 2 Th. Bromstein, 1 Th. Borax, 1 Th. Kochsalz, 10 Th. Thon fein gepulvert mit Wasser dick angerührt, in die Ritzen eingerieben od. aufgetragen u. nach dem Trocknen bis zur Weißglut erhitzt

Eisenlohr, August, verdienter Aegyptolog, geb. 6. Okt. 1832 zu Mannheim, studirte 1850—53 in Heidelberg u. Göttingen Theologie, wurde dann von schwerer Nervenkrankheit befallen u. beschäftigte sich nach seiner Wiederherstellung seit 1858 mit Landwirthschaft, Naturwissenschaften u. Chemie, promovirte 1860, warf sich aber dann auf das Studium der chines. u. später unter Chabas u. Brugsch der altägypt. Sprache. 1869 habilitirte er sich auf Grund der Schrift „Analyt. Erklärung des demot. Theils der Rosettana“ (Lpz. 1869) an der Univ. Heidelberg für ägypt. Sprache u. Alterthumskunde, unternahm 1869—70 im Auftrage des Großherzogs von Baden eine wissenschaftl. Reise nach Aegypten, Palästina, Syrien, Griechenland u. der Türkei u. wurde 1872 ord. Professor für Aegyptologie zu Heidelberg. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: „Der große Papyrus Harris“ (Lpz. 1872), dessen Uebersetzung zuerst in der „Aegypt. Zeitschrift“ (1873) u. dann vollständig (in Gemeinschaft mit Birch bearbeitet) in den „Records of the Past“ (Bd. 7 u. 8) erschien; „The political condition of Egypt before the reign of Ramses III“ („Transactions of the Society of Biblical Archaeology“ (Bd. 1. Th. 2, Lond. 1872); „Ein mathemat. Handbuch der alten Aegypter“ (Papyrus Rhind des British Museum; 2 Bde., Lpz. 1877).

Eisenmenger, August, Maler, geb. 11. Febr. 1830 zu Wien, erhielt den ersten Unterricht vom Maler Leopold Schulz, wurde 1845 Schüler der Akademie, die er wegen Mittellosigkeit 1848 wieder verließ, wurde aber 1856 Schüler u. Gehülfe Rahl's, 1863 Zeichenlehrer an der protestant. Realschule in Wien u. 1878 Professor an der dort. Akademie, an der er eine Schule für Monumentalmalerei gründete. Die bedeutendsten seiner Gemälde sind die in Wachsfarben ausgeführten Plafondbilder im Musikvereinsgebäude (Apollo, Musen u. Genien), die Deckenbilder im Saale des Grand Hôtel, die im Palais Guttmann (12 Monate), in der Treppenhalle des Tietz'schen Hauses, die Fresken im Oesterr. Museum für Kunst u. Industrie (Medaillons von poetischer Auffassung u. meisterhafter Technik), die Wandgemälde im Schloß Hörnstein bei Baden (Szenen aus dem Leben Kaiser Maximilian's I. u. Herzog Leopold's), die noch unter Rahl's Leitung gemalten großen Aquarellbilder der vier Temperamente, den Vorhang des neuen Theaters in Augsburg (Aesop, der dem Volke seine Fabeln vorträgt) 2c.

Eisgrub (tschech. Lednice), Marktflecken mit 2061 E. (1870) in der österr. Markgrafschaft Mähren, liegt in 163 m Seehöhe am rechten Ufer der Thaya nahe der Grenze Niederösterreichs, ist Hauptort einer fürstl. Liechtenstein'schen Herrschaft u. Sommerresidenz des Fürsten. An das prachtvolle Schloß mit Theater, Orangerie, Treibhäusern 2c. stößt der berühmte, riesenhafte Park, der mehrere Ortschaften, einen See mit 10 Inseln, Bade- u. Fischerhäusern, ein großes hydraulisches Wasserwerk zur Sperrung der Thaya, eine türk. Moschee 2c. umfaßt.

Eisschrank. Ein Behälter zum Aufbewahren von Nahrungsmitteln, welche dazu der Kälte bedürfen, mit einem Raum für Eis u. einem zur Aufnahme der kalt zu stellenden Gegenstände. Der Eisraum wird in der Regel aus Zinkblech hergestellt u. ist so einzurichten, daß jede Cirkulation von Luft unmöglich wird, das durch Schmelzen des Eises entstehende Wasser aber ununterbrochen ablaufen kann, wozu ein ⌒-förmig gebogenes Rohr dient. Dieser Eisbehälter ist mit einem größeren Gefäß verbunden, das aus einem schlechten Wärmeleiter, gewöhnl. einer doppelwandigen hölzernen Kiste od. Schrank besteht, dessen Zwischenräume mit Haar, Sägespänen, Schlackenwolle, Asbest 2c. ausgefüllt sind. Um Raum zu sparen, wird der Eisbehälter als Deckel des E.es konstruirt. Bei der Anfertigung u. dem Gebrauch des E.es ist vor allem auf sorgfältigsten Verschluß der Thüren, Klappen 2c. zu sehen. Auch ist derselbe trocken zu halten.

Eitelberger v. Edelberg, Rudolf, Kunstgelehrter, geb. zu Olmütz 14. April 1817, studirte daselbst u. in Wien, habilitirte sich 1847 an der Wiener Universität als Privatdozent für Kunstgeschichte, wodurch er das Studium der Kunstgeschichte an einer österr. Hochschule überhaupt erst begründete, gab zwar bereits 1848 das Lehrfach wieder auf u. redigirte einige Monate hindurch die offizielle „Wiener Zeitung“, kehrte aber dann zur Lehrthätigkeit zurück u. wurde, nachdem er als Dozent an der Wiener Kunstakademie gewirkt, 1852 außerord. u. 1863 ord. Professor der Kunstgeschichte an der Universität. Längere Zeit (bis 1864) war er auch Mitglied der kaiserl. Centralkommission zur Erforschung u. Erhaltung der Baudenkmale. 1871 erhielt er den Hofrathstitel. Um das Kunstgewerbe in Oesterreich hat sich E. hochverdient gemacht durch Gründung u. Leitung des seit 1864 in Wien bestehenden u. mit einer Kunstgewerbeschule verbundenen Oesterreich. Museums für Kunst u. Industrie. Auch hat er wesentl. Antheil an der Reorganisation der Wiener Kunstakademie u. an der Reform des Zeichenunterrichts. Unter seinen Schriften heben wir hervor: „Die Reform des Kunstunterrichts“ (Wien 1848); „Bericht über einen archäolog. Ausflug in Ungarn“ (ebd. 1856); „Briefe über die moderne Kunst Frankreichs“ (ebd. 1858); „Das bürgerl. Wohnhaus u. das Wiener Zinshaus“ (mit Ferstel, ebd. 1860); „Quellenschriften für Kunstgeschichte u. Kunsttechnik des Mittelalters u. der Renaissance“ (ebd. 1871 ff.) u. eine Reihe von Arbeiten, die er auf Grund seiner Reisen in Dalmatien, Istrien, der Lombardei 2c. verfaßt u. in den „Jahrbüchern u. Mittheilungen der Centralkommission 2c.“ veröffentlicht hat. Außerdem gab er heraus: „Mittelalterliche Kunstdenkmale des österr. Kaiserstaates“ (mit Heider u. Hieser, Stuttg. 1856—60, 2 Bde.), „Cividale in Friaul u. seine Monumente“ (ebd. 1857); „Die Kunstdenkmäler des lomb.-venetian. Königreichs“ (ebd. 1859); „Die mittelalterl. Kunstdenkmale Dalmatiens“ (ebd. 1861) 2c.

Ektypographie od. Blindendruck wird diejenige Aetzmethode genannt, bei welcher die Zeichnung erhaben stehen bleibt.

Ekwall, Knut, schwed. Genre- u. Portätmaler, sowie Zeichner, geb zu Saby 3. April 1843, besuchte die Realschule in Jönköping, 1860—66 die Kunstakademie in Stockholm, war dann daselbst als Metallgraveur, Holzschneider u. Zeichner thätig u. ging 1870 nach Deutschland, wo er sich nam. durch Illustrationen für illustrirte Zeitschriften bekannt u. beliebt gemacht hat. In Deutschland hielt er sich zuerst in München, dann in Leipzig auf u. lebt seit 1875 in Berlin, wo er noch 1 Jahr lang Atelierschüler von Ludwig Knaus war.

Elaeagnaceae (Silberbäume), Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Thymelinae, deren 35 Arten vorzugsweise der nördl. gemäßigten Zone angehören u. Holzgewächse mit oft dornigen Zweigen u. durch silberweiße od. rostfarbene, sternartige Schuppen besetzten Blättern sind. Wichtigste Gattungen Hippophaë u. Elaeagnus.

Elaeagnus L. (Oelweide); Pflanzengattung aus der Familie der Elaeagnaceae; E. angustifolia L., ein im Orient heimischer sparriger Strauch, wird der silberglänzenden Blätter u. stark duftenden Blüten wegen bei uns häufig als Zierstrauch u. im Orient in einer 2,5 cm lange eßbare Früchte tragenden Varietät kultivirt. Auch E. argenteus Pursh aus Nordamerika wird oft bei uns als Zierstrauch angetroffen u. trägt mehlige, eßbare Früchte.

Elaeis Jacq. (Oelpalme), Palmengattung; E. guineensis L. (afrikan. Oelpalme), eine bis 9 m hoch werdende, gefiederte Blätter

tragende Palme mit 60 cm langen Fruchtständern, ist in Westafrika, bes. in Guinea heimisch, wird aber in neuerer Zeit auch in den Tropengegenden Amerika's u. in Westindien stark kultivirt. Aus der fleischigen Fruchthülle der pflaumenförmigen, 2,5 cm langen, orange- bis zinnoberrothen Früchte, sowie aus dem Sameneiweiß wird das gegenwärtig wol unter allen Pflanzenfetten am stärksten industriell verwerthete Palmfett od. Palmöl gewonnen, welches seit etwa 20 J. zu den wichtigsten trop. Handelsartikeln gehört u. jetzt in allen Ländern Europa's in der Seifen- u. Kerzenfabrikation ausgedehnte Verwerthung findet. Aus den Stämmen bereiten die Neger Palmwein.

Elaeococca vernicea Jess. (Dryandra vernicea Corr.), ein in Java zur Firnißbereitung benutzter Baum aus der Familie der Euphorbiaceae.

Elaphomyces Nees (Hirschstreuling, Hirschtrüffel), zu den Tuberaceen gehörende, unter der Erde lebende, den Trüffeln sehr ähnliche Pilzgattung, unter deren Arten E. granulatus Nees die bekannteste ist. Er wächst als rundlicher, kleinwarziger, ockerfarbiger, wallnußgroßer Pilz häufig u. gesellig im Sommer u. Herbst in Gebirgswäldern unter der Erde, wird bisweilen mit Trüffeln verwechselt, ist aber nicht eßbar u. wird nur von Hirschen u. Schweinen aufgesucht. In den Apotheken geht er unter dem Namen Hirschbrunst (Boletus cervinus) u. wird nam. in der Thierarznei gebraucht. Gleiche Eigenschaften haben auch die anderen, bes. südeurop. Arten der Gattung.

Elaphrium, Pflanzengattung, Familie der Burseraceen; E. tomentosum Jacq. liefert eine Tacamahacsorte.

Elastiks, die langen, als Federn wirkenden Drahtspiralen, welche statt Kautschukfäden in Geweben u. zu anderen Zwecken gebraucht werden.

Elateren (bot.), die Schleuderzellen in den Kapseln mancher Hepaticae u. an den Sporen der Schachtelhalme.

Elben, Otto, Publizist u. Politiker, geb. zu Stuttgart 30. Jan. 1823, studirte, nachdem er 1840—41 Volontär in der Bädeker'schen Buchhandlung in Koblenz gewesen, 1841—44 die Rechte in Tübingen, machte dann größere wissenschaftl. Reisen durch Europa, trat 1847 in die Redaktion des von seinem Großvater Christian Gottfried E. (geb. zu Zuffenhausen in Württ. 4. Mai 1754, gest. zu Stuttgart 4. Febr. 1823) 1785 begründeten u. nach dessen Tode von seinem Vater Emil E. (geb. 1795, gest. zu Stuttgart 9. Okt. 1873) fortgeführten „Schwäb. Merkur" ein u. übernahm 1854 dessen Oberleitung. Wie in diesem Blatte, vertrat er auch seit 1868 in der württemb. Kammer, sowie 1871—77 im deutschen Reichstage (für den 4. württemb. Wahlkreis) den national-liberalen Standpunkt. In beiden Parlamenten that er sich im Uebrigen durch seine Wirksamkeit auf dem Gebiete des Verkehrswesens hervor; insbes. ward auf seinen Antrag 1873 das deutsche Reichseisenbahnamt errichtet. Außerdem hat er dem Sängerbundwesen ein reges Interesse zugewandt. Von seinen Publikationen sind hervorzuheben: „Populäre Darstellung der Schwurgerichte nach den Erlebnissen in Frankreich u. England" (Stuttg. 1848) u. „Der volksthüml. deutsche Männergesang" (geschichtl., Tüb. 1854).

Elberfeld, Stadt mit 80 589 E. (1875; nach Angaben für 1880: 96 000) im Reg.-Bez. Düsseldorf der preuß. Rheinprovinz, liegt in 160 m Seehöhe zu beiden Seiten der Wupper u. mit den Stationen E.-Steinbeck u. E.-Döppersberg an der Strecke Düsseldorf-E.-Hagen der Berg.-märk. Eisenbahn, mit den Stationen Ottenbruch u. Mirke an der gleichen Strecke der Rheinischen Bahn. In seinen älteren Theilen eng u. winklig, enthält das 1610 zur Stadt erhobene E. in den neueren Theilen doch auch eine Anzahl schöner Baue, bes. Privatbauten. Die Stadt hat an Kirchen 3 luther., 2 reform., 1 kathol., 1 niederländ.-reform., 1 Synagoge u. mehrere von Sekten benutzte Betsäle. Von den öffentl. Gebäuden sind die bedeutendsten das ganz aus Quadern hergestellte Rathhaus mit Fresken, das große Landgerichtsgebäude, die Centralverwaltungsgebäude der Eisenbahn, die städtischen Krankenhäuser, das Waisenhaus, die Post 2c. E. ist Sitz eines Land- u. eines Amtsgerichts, einer Handelskammer, der kgl. Direktion der Bergisch-märk. Bahn, einer Reichsbankstelle, von welcher die Nebenstellen in Barmen, Lennep, Remscheid u. Schwelm ressortiren, einer Feuer-, Hagel-, Lebens- u. Transportversicherungs-Gesellschaft 2c., hat Gymnasium, Realschule 1. Ordnung, Gewerbeschule 2c., ein Theater, Waisen-, Kranken- u. Irrenhaus, mehrere Hospitäler, großartige Viehhof- u. Schlachthausanlagen 2c. E.s Armenpflege ist Muster für viele große Städte geworden. Die E. rings umgebenden bewaldeten Höhen sind vom Verschönerungsverein parkartig hergerichtet u. die städtische alte Anlage Haardt, ein ebenfalls bewaldeter Bergkegel mit Kaskaden, Springbrunnen, Bassins 2c. hat neuerdings große Erweiterung erfahren. Ein zoolog. Garten ist im Entstehen. E.s Hauptbedeutung liegt in seiner Industrie, worin es mit dem angrenzenden Barmen (s. d.) ein Platz 1. Ranges ist. Schon im 15. Jahrh. entstanden hier vereinzelte Garnbleichen, an deren Besitz sich im 16. Jahrh. Privilegien knüpften, die hier ein mächtiges Aufblühen der Bleicherei zur Folge hatten. Ihr folgte die Weberei, schon Anfang des 18. Jahrh. in großartigen Etablissements betrieben, die mit Westindien in direkten Verkehr traten u. sich nun auch der Baumwollenmanufaktur zuwandten. 1760 kam auch die Seidenweberei u. 1780 die Türkischroth-Färberei in Aufnahme.

Nr. 660. Die Trinitatiskirche in Elberfeld.

Die hauptsächlichsten zur Zeit blühenden Fabrikationszweige sind seidene u. halbseidene Waaren, Möbelstoffe, wollene Streichgarn- u. mit Streichgarn gemischte Waaren, Zanellas u. Konfektionsstoffe, wollene, halbwoll. u. mit Seide gemischte Westenstoffe, façonnirte Sammetwesten, gewebte Gummiwaaren, Stoffknopffabrikate, Kattundruckerei, Papierfabrikation, Fabrikation von Briefkouverts, Eisengießerei, Alizarinfabrikation, Ringöfen-Ziegelei u. Bierbrauerei. Der Handel in Rohseide u. Twisten ist bedeutend; der Seide dient eine eigene Seidentrocknungs- (sog. Konditionirungs-) Anstalt. Auf den beiden Bahnstationen kamen 1878: 1 576 460 Tonnen (à 20 Ctr.) Güter an u. gingen 190 012 Tonnen Güter ab. Die Reichsbankstelle mit den oben genannten Nebenstellen hatte 1879 einen Gesammtumsatz von 675 930 700 Mk. u. das Guthaben der Sparer in der städt. Sparkasse betrug am 1. April 1880: 7 093 410 Mk. 36 Pf. Die beiden gewerbl. Unterstützungskassen mit 4070 Mitgl. (1879) hatten zus. 67 206 Mk. 46 Pf. Einnahme u. 65 630 Mk. 24 Pf. Ausgabe bei einem Vermögensbestande von 51 134 Mk. 04 Pf. Die außerdem noch bestehenden Unterstützungskassen mit zus. 27 818 Mitgl. hatten am Jahresschlusse 1879 einen Vermögensstand von 363 761 Mk. 95 Pf.

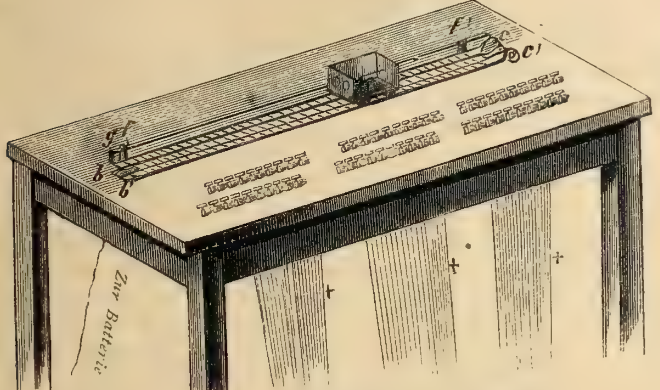
Elektrizität u. Elektrotechnik. Die prakt. Verwendungen der Elektrizität haben neuerdings sehr erhebliche Fortschritte gemacht u. sind nam. die elektr. u. elektromotor. Kraft sehr verallgemeinert worden.

Galvanoplastik. Dieselbe hat sich nach 3 verschied. Richtungen ausgebildet, nämlich: 1) für das Verfahren der Metallüberzüge (Vergoldung, Versilberung, Verkupferung, Verstählung, Vernickelung); 2) für die bildende Kunst, an Stelle des bisherigen Metallgusses; 3) die vervielfältigende Kunst, Vervielfältigungen von Stichplatten, Anfertigung von Clichés. Die Eisengalvanoplastik wurde bes. vervollkommnet durch den Chemiker Klein in Petersburg. Dieser benutzte eine Lösung von doppeltschwefelsaurem Eisen, eine Meidinger'sche Batterie u. Eisenblech als Anode. Er stellte aus Eisenniederschlägen nicht allein ganze Platten, von den zartesten bis zu den derbsten, als Abformungen von Kupferstichplatten dar, welche nun die Vorzüge des milden Kupfers als Plattenmaterial für den Stecher mit denjenigen des stahlharten Eisens für den Drucker vereinigen, sondern auch plastische Werk- u. Eisenmassen zur Verarbeitung. G. Schäffer berichtete in Dingler's „Polytechn. Journal" (1874) über Th. Schlumberger's Verfahren zur galvanoplast. Verkupferung gußeiserner Walzen behufs deren Verwendung zum Zeugdruck. Darnach wird die Walze zuerst mit einer alkalischen Lösung abgebeizt, dann abgewaschen u. abgefeilt. Die gereinigte u. polirte Walze wird in ein alkalisches Bad (12 Th. Wasser, 1 Th. Kupfervitriol, 16 Th. Wasser, 3 Th. Cyankalium, 4 Th. kohlensaures Natrium, 2 Th. schwefelsaures Natrium) getaucht, ca. 24 Stunden darin dem Einflusse von 4—6 Batterieelementen ausgesetzt, dann abgewaschen, gebürstet u. mit Bimssteinpulver abgerieben. Nach dem Ueberzuge mit Kupfer streicht man die Walze mit Metallbürsten, wäscht, spült mit schwachsaurem Wasser u. taucht in ein saures Bad (Kupfervitriollösung von 20° B., in welche man $^1/_2$ l Schwefelsäure per 150 l Kupfervitriollösung gießt), bis der Kupferniederschlag hinreichend dick geworden ist. Jeden Tag läßt man die Walze eine Vierteldrehung machen. — P. Weißkopf hat Wege angegeben zu Galvanisirungen auf Glas u. Porzellan. Der von ihm verwendete Apparat besteht aus einem Daniell'schen Elemente u. Badschalen aus cylindrischen Gläsern. Kupferbad: 2 Gewichtsth. Kupfervitriol in 5 Gewichtsth. Wasser gelöst. Silberbad: 17 Th. salpetersaures Silber mit 70 Thl. Wasser; 13 Th. Cyankalium in 130 Th. Wasser gelöst u. beide Lösungen gemischt. Goldbad: 7 Th. Gold in Königswasser gelöst, mit überschüssigem Ammoniak gefällt, Niederschlag absetzen gelassen, filtrirt u. noch feucht in eine heiße Lösung von 9 Th. Cyankalium in 30 Th. Wasser eingetragen u. nach vollständigem Lösen mit 60 Th. Wasser verdünnt. Goldbad (Grüngold): 10 Th. des ersten Goldbades werden mit 1 Th. des Silberbades vermischt u. nicht filtrirt. Goldbad (Rothgold): 10 Th. des ersten Goldbades werden mit 1 Th. Cyankupferlösung vermischt.

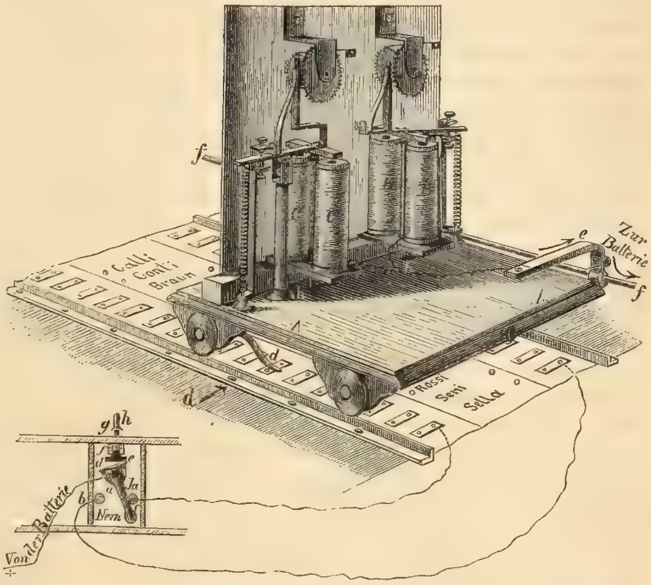
Elektrische Wecker u. Sicherheitsapparate. Zur genauen Einhaltung der Temperatur in Klenganstalten wurde (1872) folgende Einrichtung getroffen. In dem Hürdenraume jedes Ofens ist ein Metallthermometer angebracht, an dem sich ein Zeiger befindet, welcher durch Erweiterung od. Zusammenziehung der Spirale, infolge höherer od. niederer Temperatur, in Bewegung gesetzt wird. Sobald das festgesetzte Maximum, welches durch Verschieben der Mikrometerschraube beliebig gestellt werden kann, erreicht ist, bewirkt der Druck des Zeigers den Schluß der elektr. Leitung. Diese steht mit einem Signalapparate in Verbindung, welcher in dem Schlafzimmer des Dirigenten u. im Comptoir ausgeht u. dort eine elektr. Glocke anschlägt, unter Andeutung der Nummer des betreffenden Ofens. — Galvanisches Weckthermometer für Darren. Man denke sich ein Gefäßbarometer mit großem, aber hermetisch verschlossenem u. mit Luft gefülltem Gefäße, so daß das Innere des Apparates also nicht mit der Atmosphäre kommunizirt. In seinem Gefäße enthält der Apparat einen immer in das Quecksilber eingetauchten Platindraht eingeschmolzen. Ein anderer, gleichfalls eingeschmolzener Platindraht durchbohrt die obere Kuppe des Barometerrohres u. ragt ein Stück weit in die Torricelli'sche Leere über dem oberen Ende der Quecksilbersäule hinein. Wird nun die Luft in dem unteren Gefäße erwärmt, so dehnt sie sich natürl. aus u. die Quecksilbersäule steigt im anderen Schenkel in die Höhe. Sobald das Quecksilber das untere Ende des oben eingeschmolzenen Drahtes berührt, schließt sich die elektr. Leitung, welche an die beiden Platindrähte angefügt ist, u. ein eingeschaltetes Läutewerk beginnt seine Thätigkeit. — Klinkerfues'scher Apparat zum Selbstanzünden u. Auslöschen der Gasflammen. Das Anzünden erfolgt durch einen Platindraht, der durch ein Bunsen'sches Element glühend gemacht wird. Die Wirkung des Elementes wird durch das Zuströmen des Gases hervorgerufen; mit Unterbrechung des Gasstromes ist der elektr. Strom ebenfalls unterbrochen u. das Element vollständig außer Wirkung gesetzt. Das Gas kann durch Auflegen eines bestimmten geringen Gewichtes auf einem an dem Zuleitungsrohr als Regulator dienenden Kautschukbeutel zu verschiedenen Flammen geleitet werden. Mit der Wegnahme der Gewichte erlöschen die Flammen. — Heß konstruirte ein elektr. Feuerzeug, welches aus einem kleinen Chromelemente besteht, dessen Zinkplatte im Ruhezustande nicht in die Säure taucht, sondern durch eine Spiralfeder in der Höhe gehalten wird; ferner aus einem kleinen Funkeninduktor mit daran geschaltetem Elektrodenknopf, an welchem sich die Enden der Induktionsspirale auf etwa $0,_4$—$0,_6$ mm gegenüberstehen, während die Enden der Hauptspirale mit den beiden Polplatten des Elementes permanent verbunden sind; endlich aus einem Fläschchen mit einer Mischung von Alkohol u. Schwefeläther, in die ein Schwamm an einem Drahte taucht, welcher an dem eingeschliffenen Glasstopfen des Fläschchens passend befestigt ist. Will man Feuer, so wird durch einen Druck mit dem Finger die Zinkplatte in die Säure getaucht u. der mit Alkoholäther getränkte Schwamm an dem Elektrodenknopf dicht vorbeigezogen, wobei durch den Funkenregen des Induktors der Alkoholäther sofort entflammt wird. — Elektrische Uhren. Eine an einem Regulator angebrachte Vorrichtung, der Kommutator, schließt jede Minute die elektr. Drahtleitung u. verursacht dadurch ein Vorrücken sämmtlicher Minutenzeiger um einen Strich. Dieser Kommutator bewirkt aber zugleich ein Umkehren des elektr. Stromes, so daß die Bewegung der Zeiger in der einen Minute durch den positiven, in der folgenden aber durch den negativen Strom geschieht. Somit geht die Wiederholung des gleichen Stromes wirkungslos vorüber. — Elektrische Feder von Edison. Eine mittelstarke, leicht in u. außer Wirksamkeit zu setzende elektr. Batterie aus zwei Zink-Kohlenelementen ist durch Drahtleitung mit einem, einen Bestandtheil der Feder bildenden kleinen elektro-magnet. Motor verbunden. An diesem Motor ist eine Metallhülse in der Stärke eines Bleistiftes befestigt, welche eine ganz feine Nadel in sich faßt. Diese letztere macht mittels des erwähnten Elektromotors per Minute ungefähr 9000 Hübe, wobei jeder Hub die Nadel circa $^1/_3$ mm aus der Hülse dringen läßt. Das Original für die zu verfertigenden Kopien ist nun fertig, wird in einen Kopirrahmen gespannt, darunter das zu bedruckende reine Papier gelegt u. dann mittels Schwärzewalze das Original überfahren. — Magnet-elektrische u. dynamoelektrische Maschinen. Man hat schon früher versucht, die Ströme galvan. Batterien durch Induktionsströme zu ersetzen, welche in den Umwindungsdrähten von Elektromagneten durch die Einwirkung kräftiger Stahlmagnete, an denen dieselben vorbeigeführt werden, entstehen. Um aber kräftige Wirkungen hervorzubringen, müssen diese Maschinen zu große Dimensionen bekommen u. die Stahlmagnete verlieren bald ihre Kraft. Die späteren dynamoelektr. Maschinen unterscheiden sich dadurch wesentlich von den ersteren, daß die Stahlmagnete ganz beseitigt u. durch einen Elektromagnet ersetzt sind. Da das weiche Eisen dieses Elektromagnetes stets eine geringe Menge Magnetismus zurückbehält, so vertritt es bei Beginn der Thätigkeit der Maschine die Stelle eines schwachen Stahlmagnets, erzeugt also schwache Ströme in den Windungen des zweiten Stromerzeugungs-Elektromagneten. Diese Ströme durchlaufen in gleicher Richtung die Windungen des ersten Magneten u. vergrößern seinen Magnetismus. Der stärkere Magnetismus erzeugt wieder stärkere Ströme, diese wieder stärkeren Magnetismus u. so fort bis zum Maximum der Magnetisirung des Eisens. Es wird bei diesen Maschinen also die bewegende Arbeitskraft direkt, d. h. ohne Vermittelung des permanenten Magneten, in elektr. Strom umgewandelt. Die dynamoelektr. Maschinen bieten der Industrie jetzt das Mittel, Ströme jeder Stärke durch Arbeitskraft zu erzeugen, also die durch Verbrennung der Kohle erzeugte Wärme in elektr. Strom zu verwandeln. Unter den neueren dynamo-elektr. Maschinen wird nam. auch die von S. Schuckert in Nürnberg empfohlen, bei welcher der rotirende, mit Kupferdraht umwundene Eisenring flach ist. Dadurch kommen die Drähte der beiden Längenseiten des Querschnittes unter die Einwirkung der Magnetpole u. zwar addiren sich die

induzirten elektr. Ströme der beiden Seiten, d. h. sie haben dieselbe Richtung; es wird demnach nahezu die ganze Drahtlänge ausgenützt, was bei dem (früheren) Gramme'schen Ringe nicht der Fall ist. Der Eisenring besteht aus magnetisch von einander isolirten Eisenblechringen. Es vollzieht sich der Polwechsel in diesen einzelnen Schichten von nur kleinem Volumen schneller, das Maximum der Magnetisirung wird vollkommener erreicht, der remanente Magnetismus leichter vernichtet, was eine bedeutende Kraftersparniß u. geringere Erwärmung zur Folge hat. Die Konstruktion gestattet die Befestigung des Ringes auf Metall ohne störende Induktions-Einwirkungen, weil nur ein sehr kleiner Theil des Drahtes davon berührt wird.

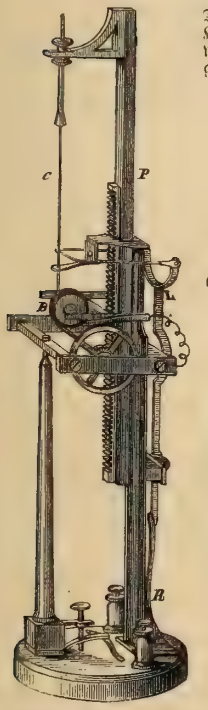
rechts befindliche Knopf c um eine bejahende, der links befindliche b um eine verneinende Abstimmung zu geben. Will der Deputirte gar nicht stimmen, so hat er einfach den Taster in der Mitte zu lassen u. es geht gar kein Strom in den Zählapparat. Der Empfänger (Zählapparat) ist auf einem eigenen Tischchen angebracht; vor dem eigentl. Apparate befinden sich numerirte Klemmschrauben, welche die von den Sitzen der Deputirten kommenden Leitungsdrähte halten. Von je einer Klemmschraube geht unter dem Tischblatte ein Leitungsdraht zu je einem isolirten Metallklötzchen a (Nr. 662), deren eine Reihe für die bejahenden, die andere für die verneinenden Stimmen dient. Zwischen den Klötzchen ist ein Streifen Papier, auf dem die Namen der anwesend sein sollenden



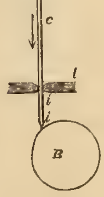
Nr. 661. **Elektrischer Scrutinateur.**
Der Taster. a Der bewegl. Kommutator; b c die beiden Knöpfe, an welchen die Leitungsdrähte befestigt sind, welche zum Zähler gehen; d ist der breite Rücken, der gegen den des Riegels e des Controleurs anliegt; f g die Riegelstange; h der außen befindliche Knopf.
(Nach den „Neuesten Erfindungen u. Erfahrungen" von Dr. Koller.)



Nr. 662. **Elektrischer Scrutinateur.**
Der Zählapparat vorne. A, A die isolirende Platte; B, B, C, C die Elektromagnete; d, d die untenschleifenden Federn; e der Reiber; f die Leitstange; g der negative Contaktpol der Batterie.
(Nach den „Neuesten Erfindungen u. Erfahrungen" von Dr. Koller.)



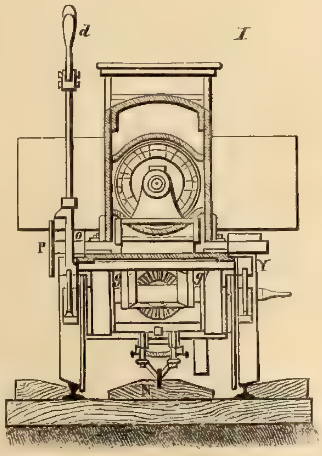
667.



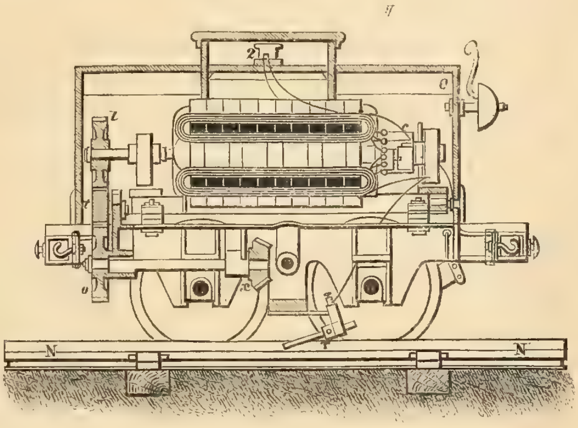
665.

666.

Nr. 665—667. **Elektrische Lampe von Reynier.**



I. Frontansicht der Lokomotive.



Nr. 663 u. 664. **Elektrische Eisenbahn.**
II. Längsschnitt der Lokomotive.

Elektr. Abstimmungs-Apparat (Skrutinateur) von Graf Anton v. Roncalli erfunden u. ausgeführt, wird von L. Zigliani (in den „Neuesten Erfindungen u. Erfahrungen") beschrieben. Der Apparat (Nr. 661 u. 662) besteht aus einer elektr. Batterie (6—10 Leclanché-Elemente), dem Taster, deren je einer für jeden Votanten bestimmt ist, der Leitung u. dem Empfänger, d. h. dem registrirenden Zählapparate. Es sind so viele Taster (Stimmschlüssel) angebracht, als Stimmen abgegeben werden sollen; sie befinden sich in einem Kästchen unter dem Schreibtisch jedes Deputirten. Der eigentl. Taster besteht aus einem metallenen Kommutator a (Nr. 661), der den Strom in einen der beiden zu seinen Seiten stehenden Knöpfe b c übertragen kann. Davon geht je ein isolirter Leitungsdraht direkt zu einer bestimmten, mit Nummer bezeichneten Klemmschraube am Empfänger, resp. Zählapparate. Diese Leitungsdrähte haben je eine Bestimmung, u. zwar dient der vom Taster

Deputirten gedruckt sind. Dieser Streifen kann mittels Federn bb, cc (Nr. 661) festgehalten werden. Außerhalb der Klötzchenreihe befinden sich 2 Metallschienen, auf denen ein 4räderiger Wagen (Zählapparat) rollt; er besteht aus einer Ebonitplatte AA (Nr. 662), welche 2 Elektromagnete BB u. CC trägt, der eine für Ja, der Andere für Nein. Zu diesem Zwecke sind unter der Platte AA zwei Metallfedern dd so angebracht, daß je eine über je einer Klötzchenreihe schleift u. zwar beide gleichzeitig; da der Taster nur in einen Leitungsdraht den Strom entsenden kann, so wird demnach auch stets nur eine Feder den Strom empfangen. Je eine dieser Federn ist nun mit dem Ende des ihm gehörigen Elektromagneten verbunden, dessen anderes Ende mit einem Reiber in Verbindung steht, der auf einer Leitstange f schleift u. diese nach der Seite zieht, nach welcher der Wagen sich bewegt. Wird in dieser Richtung gezogen, in der die Stimmen gesammelt werden, so stößt die

Leitungsstange f gegen den Kontakt g u. schließt so den Strom zum negativen Pol der Batterie, der mit der betreffenden Klemmschraube verbunden ist. Auf diese Weise ist der elektr. Kreis geschlossen u. die Magnete können funktioniren. Wird der Wagen zurückgezogen, so zieht der Reiber die Stange f zurück, der Kontakt bei g wird geöffnet u. die Magnete können nicht mehr funktioniren, auch wenn die Tasten der betreffenden Deputirten immer noch verstellt sind. Da der Wagen bei der Abstimmung mittels Schnur od. Uhrwerks unaufhaltsam rasch vorwärts bewegt wird, kann es nicht vorkommen, daß eine Abstimmung zweimal empfangen u. registrirt wird. Das eigentliche Zählwerk wird durch die Elektromagnete bewegt, welche jedesmal, so oft ein Strom durch die Spiralen geht, einerseits einen Zeiger vorwärts bewegen, andererseits einen Stift h unter der Platte AA hervortreiben, der auf dem unterstehenden Papierstreifen Marken, Punkte ꝛc. eindruckt, u. zwar je zu Seiten des betreffenden Namens des Deputirten, der zwischen den betreffenden Klötzchen steht, welche die resp. Ströme abgegeben haben. Diese Stifte sind an je einer Leitstange angebracht, welche vertikal zwischen den Spiralen der Elektromagnete unter dem Anker angebracht sind u. den Antrieb zu ihren Bewegungen von dem Anker des Elektromagneten erhalten.

Elektr. Eisenbahn, konstruirt von Dr. W. Siemens in Berlin. Das Prinzip ist hier die Uebertragung der Elektrizität als Triebkraft auf weitere Entfernungen. Die Elektrizität, welche durch Triebkraft in einer dynamo-elektr. Maschine erzeugt worden, wird durch eine leitende Verbindung auf eine elektro-magnet. Maschine übertragen u. von dieser wieder in Arbeitskraft umgewandelt. Setzt man eine dynamo-elektr. Maschine durch Dampfkraft in Bewegung u. leitet man die dadurch erzeugte Elektrizität nach einer elektro-magnet. Maschine, so kann man durch die in letzterer erzeugte Umwandlung der Elektrizität in Arbeitskraft diese auf Räder übertragen. Wenn nun der so gebildete Wagen auf eiserne Schienen gestellt wird u. letztere als elektr. Leiter benutzt werden, so ist dies eine elektr. Lokomotive nach Siemens'schem Prinzipe. Die Figuren Nr. 663 u. 664 stellen eine solche Lokomotive nach dem Maßstabe von 1 : 20 dar. Die Trommel des darin gezeigten Elektro-Motors wird durch den Strom, welchen dieselbe von einer stationären Strom-Maschine erhält, in Rotation versetzt, u. dann die Kraft von der Trommelwelle durch die Zahnräder l, t, o, x, y auf die Räder übertragen. Der eine Pol der stromerzeugenden Maschine steht mit den Seitenschienen der Bahn u. der andere Pol mit der isolirten Mittelschiene N in Verbindung, während ein Paar in der Lokomotive angebrachter Bürsten aus Kupferdraht gegen die Mittelschiene drückt, wodurch die elektr. Verbindung zwischen beiden Maschinen hergestellt wird. Der Strom geht durch die isolirte Schiene, passirt die Bürsten, geht durch die Drähte des Elektro-Motors u. kehrt durch die Räder u. die Seitenschienen nach der stationären Maschine zurück. Die Lokomotive steht mit den übrigen Eisenbahnwagen durch einen Kupferdraht in elektr. Verbindung, wodurch die 16 Räder des ganzen Zuges für den Rückstrom in guter metallischer Verbindung gehalten werden. Die Lokomotive wird durch einen Hebel, welchen der auf derselben sitzende Führer handhabt, in Bewegung gesetzt, auch werden die Bremsen in gleicher Weise in Thätigkeit gesetzt u. der Zug angehalten. Die Lokomotive arbeitet mit 2—3½ Pferdekräften u. einer Schnelligkeit von 9—12½ Fuß per Sekunde. Die ganze Einrichtung ist interessant u. verspricht von praktischer Bedeutung zu werden.

Elektrisches Licht. Außer zur Beleuchtung größerer Räumlichkeiten, hat man das elektr. Licht auch für die Photographie zu verwerthen gesucht u. es scheint hier nam. für die Reproduktion von Karten, Plänen, Zeichnungen u. Gravirungen geeignet. Die Hauptschwierigkeiten, denen wir auf diesem Gebiete begegnen, sind die großen Kosten, welche die gegenwärtig am meisten gebräuchl. Maschinen (Motoren) von Gramme u. Siemens verursachen; sie weisen dadurch in dieser Beziehung keinen sehr beträchtl. Fortschritt gegenüber den Batterien von Bunsen u. Grove auf, zu denen man hier u. da wieder zurückkommt. Elektr. Maschinen, welche keine weiteren maschinellen Motoren brauchen, sondern von Arbeitern gedreht werden, sind beachtenswerth. Metzger in Alt-Breisach fertigt derartige Apparate, welche nur zwei Arbeiter erfordern u. Licht von 300 Kerzen geben. Der Apparat soll nur 50 kg wiegen u. 450 Mk. kosten. Hier dürften bes. die prakt. Verbesserungen u. Neukonstruktionen von elektr. Lampen in Betracht zu ziehen sein. Bei der neuen elektr. Lampe von Paul Jablochkoff in Paris (1879) kann man als isolirende Substanz Kaolin, Glas, Mörtel ꝛc. anwenden. Das Pulver wird um die Kohlenstäbe geschichtet, welche in einer Patrone von Asbestpapier od. Asbestpappe angebracht sind. Sobald man den elektr. Strom darauf eintreten läßt, wird der überspringende Volta'sche Bogen die Kohlen, das Pulver u. die Wandungen der Hülse verbrennen. Die den Kohlenspitzen am nächsten befindl. Isolirungsschicht schmilzt, verflüchtigt sich u. entblößt langsam die Kohle. Wenn man der isolirenden Masse Graphit beimengt, so erzielt man einen außergewöhnl. Glanz. Um von der beschriebenen Kerze Gebrauch zu machen, befestigt man sie in einem Träger, auf welchen die Elektroden der Elektrizitätsquelle auslaufen u. welcher eine Art von Leuchter bildet, den man handhaben u. bequem transportiren kann. Um das Einleiten des Stromes in die Kohlenstäbchen zu erleichtern, paßt Jablochkoff die letzteren in Scheiden aus Kupfer. Diese Scheiden, durch einen Streifen Asbestpappe von einander isolirt, werden zwischen den Armen einer Zange festgehalten, welche Arme man mittels Schrauben parallel von einander entfernen od. nähern kann. Diese aus Kupfer hergestellte Zange befindet sich auf einem Fuße von isolirendem Material. Dieser Fuß trägt die Klemmschrauben, woran man die Enden der positiven u. negativen Elektroden befestigt. Zum Anzünden der Kerze bedient man sich eines Kohlenstabes, den man gleichzeitig — er besitzt einen isolirenden Handgriff — an die beiden Spitzen der Kohlen in dem Augenblicke anlegt, wenn man den elektr. Strom durchgehen läßt; sobald die Kerze brennt, zieht man den Stab zurück. Unter der Wirkung des Glühens der Kohle schmilzt das Pulver der isolirenden Masse u. bildet ein Tröpfchen, welches für die mit fortgerissenen Kohlenpartikeln einen bequemer zu folgenden Weg bildet als die Luftschicht, welche die Kohlenspitzen der früheren Regulatoren trennte. Eine Folge dieser Erleichterung, welche für das Ueberspringen des elektr. Funkens geschaffen wird, ist die Theilbarkeit des elektr. Lichtes. — Um den zu schnellen Verbrauch der Kohlenstäbchen zu vermeiden, hat Reynier (1879) eine neue elektr. Lampe konstruirt, wobei die Kohle progressiv erneuert wird. Der an einem Theile seiner Länge entzündete Kohlenstift verzehrt sich fast kontinuirlich, bis er ganz aufgebraucht ist. Das System behält seine volle Wirksamkeit auch an freier Luft u. dies erscheint als ein Hauptvorzug. Wie Nr. 665 zeigt, wird ein cylindrischer od. prismat. Kohlenstift c zwischen i u. i von einem elektr. kontinuirl. od. abwechselnden elektr. Strome durchlaufen. Der Strom tritt durch den Kontakt l (Nr. 666) ein od. aus, u. durch den Kontakt B (Nr. 665) tritt er umgekehrt aus od. ein. Der elastische Kontakt l preßt seitlich gegen die Kohle, während der Kontakt B sie am Ende berührt. Unter diesen Umständen verzehrt sich die Kohle an ihrem Ende schneller als an einem anderen Punkte u. verkürzt sich auf diese Weise. Wird nun die Kohle kontinuirl. in der Richtung des Pfeiles vorwärts geschoben, so rückt sie entsprechend dem Verbrauche vor, indem sie durch den seitl. Kontakt l gleitet, wobei sie den Endkontakt beständig berührt. In der prakt. Ausführung wird der feste Kontakt durch einen rotirenden Kontakt B (Nr. 665) ersetzt, welcher die Asche der Kohle wegführt. Nr. 667 zeigt ein betreffendes Modell. Das Vorschieben der Kohle C u. die Rotation des Endkontaktes B wird durch das Niedersinken der schweren Stange P erhalten. Um die Lampe aufzuziehen, ist nur nöthig, diese Stange zu heben. Der Kohlenstift wird ohne irgend welche Adjustirung eingesetzt. Mit 4 Bunsen-Elementen erhält man ein klares, weißes Licht. Mit einer Batterie von 16 Elementen hat der Erfinder 4 Lampen in einem Schließungsbogen im Gange erhalten, wobei dieselben jederzeit nach Belieben verlöscht u. wieder angezündet werden konnten; auch konnte jede Lampe einzeln verlöscht werden, während die übrigen 3 fortleuchteten. Eine solche Lampe kann auch durch eine der kleinsten Gramme'schen Maschinen im Gange erhalten werden. Endlich konnte auch ein schönes Licht durch eine Planté'sche Sekundärbatterie erhalten werden, was als ein weiterer Fortschritt zur Benutzung des elektr. Lichtes für häusliche Zwecke anzusehen ist. — Bei der patentirten elektr. Lampe von Siemens u. Halske mit oszillirender Bewegung einer od. der beiden Kohlenspitzen ist der Uebelstand elektr. Lampen, daß nur eine Lampe mit Sicherheit in einen Leitungskreis gesetzt werden kann, da die mechan. Regulirung der Bogenlänge der einen Lampe störend auf die andere

eingeschaltete Lampe einwirkt, od. daß, wenn, wie bei den Kerzen von Jablochkoff der Abstand der Kohlen ein konstanter ist, das Erlöschen einer Lampe den Leitungskreis dauernd unterbricht, beseitigt. Die Erfinder versetzen nämlich einen od. beide Kohlenstäbchen in schwingende Bewegung, während gleichzeitig einem od. beiden ein andauerndes Streben zur Annäherung aneinander ertheilt wird. Da bei derartig konstruirten Lampen ein beständiger Wechsel von Berührung u. Trennung der Kohlenspitzen stattfindet, so kann eine größere Anzahl von Lampen in Parallelzweigen desselben Schließungskreises od. auch nach einander in demselben eingeschaltet werden, ohne sich gegenseitig zu stören u. das Erlöschen eines Lichtbogens bleibt ohne dauernden Einfluß auf die anderen. — Edison's elektr. Licht. Edison's Lampe ist nichts weiter als ein Geißler'sches Rohr von eigenthüml. Konstruktion. Der Apparat besteht im Wesentlichen aus einem hufeisenförmig gekrümmten Glasrohre, an dessen beiden Enden die Platin-Elektroden eingeschmolzen sind. Im Innern ist dieses Röhrchen luftleer u. enthält nur eine gewisse Quantität Kohlenpulvers aus Cellulose. (Papierkarton wird bei Luftabschluß verkohlt, die kohlenartige, trockene Substanz in das oben bezeichnete gekrümmte Rohr gebracht, die Luft ausgepumpt u. die Röhre zugeschmolzen.) In den Stromkreis einer guten dynamo-elektr. Maschine eingeschaltet, bringt der Strom dieses Kohlenpulver zum Glühen, wodurch Licht erzeugt wird. Bei diesem Vorgange werden die Kohlentheilchen elektr. u. stoßen einander ab, zerstreuen sich im Rohre u. erglühen gleichzeitig; hierdurch wird nun der Widerstand, den der nahezu luftleere Raum dem Durchgange des Funkens bot, vermindert u. sozusagen vermittels der zerstäubten Kohlentheilchen dem elektr. Funken ein Weg gebildet, wobei dann ein schönes, ruhiges Licht erzeugt wird, welches von dem Leuchten des in unzähligen Fünkchen durchschlagenden Stromes herrührt. Die Lampen, vorausgesetzt, daß sie sich überhaupt bewähren würden, sind zwar billig herzustellen, allein da die Elektrizitäts-Quelle von einer dynamo-elektr. Maschine bezogen werden muß, ist von einer Verallgemeinerung der Erfindung wol von vorne herein abzusehen.

Im Anhange sei hier noch erwähnt die Konstruktion einer neuen elektr. Batterie von Seulecq (1880; beschrieben von L. Zigliani in „Neueste Erfindungen u. Erfahrungen"), welche sich auf die Erfahrung gründet, daß bei Metalloxydationen u. Metallreduktionen sich Elektrizität entwickelt. Gespannte Wasserdämpfe werden in ein Steingut-Rohr geleitet, dessen beide Oeffnungen mit Eisendrahtbündeln ausgefüllt sind, so daß die Drähte mit dem Rohre parallel laufen, die Spitzen also herausragen. Je eines dieser Enden ist mit einer Klemmschraube verbunden zur Einleitung des Stromes. Im Innern des Steingutrohres befinden sich Steingutscherben; durch in der Mitte angebrachte Zapfen kann man das Rohr umstülpen, so daß bald das eine, bald das andere Ende erhitzt werden kann. Der einströmende Wasserdampf wird durch das erhitzte Eisen in Wasserstoff u. Sauerstoff zerlegt, der oxydirende Sauerstoff entwickelt Elektrizität, der Wasserstoff entweicht, reduzirt die oxydirten Drähte u. entwickelt abermals Elektrizität. Der Wasserdampf vertritt die Stelle der Flüssigkeit gewöhnlicher Batterien u. die Thonscherben vertreten die sonstige poröse Zelle. Durch Leitungsdrähte kann man die Elektrizität fortleiten. Eine prakt. Anwendung hat diese neue Konstruktion noch nicht gefunden.

Elettaria Cardamomum White et Mat. (Amomum Cardamomum), in Vorderindien u. auf den Nicobaren u. E. major Sm. in Ceylon, 2 zu den Amomeen gehörende Pflanzen, liefern die in der Medizin, als Gewürz, sowie in der Likörfabrikation u. der Parfümerie Verwendung findenden großen u. kleinen Cardamonen des Handels.

Elfenbein, Vegetabilisches, im Handel das homogene, beinharte Sameneiweiß von Phytelephas macrocarpa, einer südamerik. Pandanee, u. neuerdings auch das von Sagus amicarum (Tahiti-Steinnuß). Im Handel erscheint das vegetabil. E. auch unter den Namen Elfenbeinnüsse, Steinnüsse, Taguanüsse, Coruscoнüsse. Phytelephas macrorarpa wächst in Südamerika zwischen 9° nördl. u. 8° südl. Br. u. zwischen dem 70. u. 79.° westl. L., bes. massenhaft an den Ufern des Magdalenenstromes. Ihre Früchte umschließen in süßen, genießbaren, 6—7 eiförmige, kastanien- bis eigroße, an 2 Seiten etwas flachgedrückte, braunschwarze Samen, welche lose in der spröden Samenschale liegen u. der Hauptmasse nach aus dem dichten, fast elfenbeinharten Sameneiweiß bestehen. Letzteres läßt sich trocken leicht drehen, aber nur sehr schwer schneiden, dagegen gut färben u. findet viel Verwendung zur Imitation von Elfenbeinarbeiten u. im gefärbten Zustande zur Nachahmung von Korallen u. Türkisen.

Elfenbeinpapier. Ein dem Elfenbein ähnliches Papier zum Ersatz der Elfenbeinplatten für die Miniatur-Malerei u. zur Anfertigung der kleinen Schreibtafeln, auf welchen mit metallenen Stiften aus 1 Th. Zinn u. 2 Th. Blei geschrieben wird. Zur Herstellung desselben werden 6 Bogen Velinzeichenpapier mit Pergamentleim übereinander geklebt u. in straff gespanntem Zustande getrocknet, indem man die 3 unteren Bogen mit den Rändern über eine Schieferplatte leimt. Nach dem Trocknen werden die Oberflächen mit feinem Glaspapier glatt geschliffen, darauf mit Gips, in Leimwasser eingerührt, überstrichen, dann wieder geschliffen u. endlich noch dreimal mit Leimwasser getränkt.

Elgersburg, Dorf mit 900 E. im Herzogth. Gotha, liegt anmuthig in 503 m Seehöhe geschützt in einem von bewaldeten Hügeln umgebenen Thale, am Nordabhange des Schneekopfs im Thüringer Walde, an der Bahn Arnstadt-Ilmenau. Die 1839 gegründete Wasserheilanstalt mit Warm-, Douche-, Wellen-, Fichtennadel- 2c. Bädern wird jährl. von 5—600 Kurgästen besucht.

Elimar Anton Günther Friedrich, Herzog von Oldenburg, Dramatiker u. Komponist, geb. 23. Jan. 1843 zu Oldenburg als Sohn des Großherzogs Friedrich August, bezog 1862 die Univ. Bonn, auf der er neben juristischen Studien auch der schönen Literatur vollste Aufmerksamkeit widmete, wurde 1865 Premierleutnant im 5. Uhlanen-Regiment in Düsseldorf, nahm 1866 am Feldzug Theil u. wurde hierauf als Rittmeister in das Regiment der Gardes du Corps nach Berlin versetzt, wo außer andern kleinen Lustspielen „Ein Rabenvater" entstand, unter dem Pseudonym J. Maler am Friedrich-Wilhelmstädter Theater gegeben. Nachdem E. auch den deutsch-franz. Krieg mitgemacht hatte, wurde er zum etatsmäßigen Stabsoffizier des 1. Garde-Dragoner-Regiments, darauf zum Kommandeur des 13. Uhlanen-Regiments ernannt, mußte aber 1875 eines körperl. Leidens wegen den Dienst quittiren u. lebt seitdem meist in Wiesbaden. Seit 1876 ist er mit der Baronesse Natalie v. Friesenhoff vermählt. Seine geschickt angelegten u. durchgeführten kleinen Stücke, die er unter dem Pseudonym Anton Günther als „Lustspiele" (2 Bde., Old. 1876 f.) gesammelt veröffentlichte, sind auf vielen deutschen Bühnen mit Beifall gegeben worden. Die besten derselben sind „In Hemdsärmeln" u. „Ein passionirter Raucher", denen sich „Zu glücklich", Comtesse Dornröschen", „Herr von Lohengrin" u. „Edle Zeitvertreibe" anschlossen. Als Komponist veröffentlichte er ein- u. mehrstimmige Lieder, Märsche, Tänze 2c.

Eliot (spr. Iliött), George, eigentl. Mary Anne **Evans,** namhafte engl. Romanschriftstellerin, geb. 1820 im nördl. England als Tochter eines Pfarrers, trat zuerst mit Uebersetzungen von Strauß' „Leben Jesu" (1846) u. Feuerbach's „Wesen des Christenthums" (1853) an die Oeffentlichkeit, debütirte 1854 als Belletristin mit den gelungenen „Scenes of clerical life" (Edinb. 1854; n. Aufl. 1868) u. errang sich mit dem durch meisterhafte Charakteristik ausgez. Roman „Adam Bede" (3 Bde., Lond. 1857, deutsch Berl. 1860) bedeutenden Ruf, den die folgenden Werke „The mill on the floss" (1860; deutsch Berl. 1861), „Silas Marner, the weaver of Raveloc" (1861; deutsch ebd. 1861) u. „Felix Holt, the radical" (3 Bde., 1866; deutsch ebd. 1867) noch steigerten. In ihren späteren Werken „Middlemarch" (1871; deutsch ebd. 1872) u. „Daniel Deronda" (4 Bde., 1876; deutsch von Strodtmann ebd. 1876) trat die Reflexion dem dichterischen Schaffen hemmend in den Weg. Ihr neuestes Werk sind die Charakterskizzen: „Impressions of Theophrastus Such" (1879) von scharf ausgeprägtem didakt. Charakter. Einen histor. Stoff behandelt der Roman „Romola" (3 Bde., 1863; deutsch Lpz. 1864). 1874 veröffentlichte E., die auch einige Zeit an der Redaktion der „Westminster Review" Theil nahm, noch „The Legend of Jubal and other Poems". Vermählt mit dem bekannten Schriftsteller George Henry Lewes, schloß sie nach dessen Tode (30. Nov. 1878) im Mai 1880 eine neue, Aufsehen erregende Ehe mit dem Buchhändler Croß.

Elliot, Sir Henry George, engl. Diplomat, jüng. Sohn des 2. Grafen v. Minto, geb. 1817, erhielt seine Bildung in Eton, fungirte 1836—39 als Privatsekretär u. Adjutant Sir John Franklin's, als

dieser Gouverneur in Vandiemensland war, wurde dann im Auswärt. Amte beschäftigt, ging 1841 als Attaché nach Petersburg, 1848 als Legationssekretär nach dem Haag u. 1853 nach Wien, ward 1858 Gesandter in Kopenhagen, 1859 in Neapel, 1862 in Athen u. 1863 beim König von Italien u. erhielt 1867 den Botschafterposten bei der Pforte, den er bis nach dem erfolglosen Ausgange der Konferenz in Konstantinopel (Jan. 1877) behielt. Im Okt. 1877 wurde er zum Botschafter in Wien ernannt u. überreichte sein Beglaubigungsschreiben Febr. 1878.

Ellis, urspr. (bis 1825) **Sharpe**, Alexander John, engl. Phonetiker, geb. zu Goxton 14. Juni 1814, studirte am Trinity College in Cambridge, ward 1837 Fellow der Philosoph. Gesellschaft das., 1864 der Royal Society, 1870 der Society of Antiquaries u. 1870 der Society of Preceptors. 1872—74 war er Präsident der philolog. Gesellschaft u. ist jetzt deren Vizepräsident. E. hat eine sehr vielseitige literar. Thätigkeit entfaltet, sein Hauptverdienst aber liegt auf dem phonet. Gebiete. Von seinen darauf bezügl. Schriften sind hervorzuheben: „Alphabet of nature“ (1845); „An extension of phonography to foreign languages“ (1848); „The essentials of phonetics, containing the theory of an universal alphabet“ (1848); „A plea for phonetic spelling“ (1848); „Romanic reading explained to phonetic readers, printed phonetically“ (1849); „Universal writing and printing“ (1856); „On early English pronunciation“ (1869 ff., 6 Bde.); „Glossic“ (1870); „Practical hints on the quantitative pronunciation of Latin“ (1874); „On the English, Dionysian and Hellenic pronunciation of Greek“ (1877); „Pronunciation for singers“ (1877); „Speech in song“ (1878) u. „The measurement and settlement of musical pitch“ (1877). Mehrere Schriften Ohm's u. Helmholtz' übertrug E. ins Engl.

Ellmenreich, Franziska, namhafte Schauspielerin, geb. 28. Jan. 1845 zu Schwerin i. M., wurde von ihrem Vater, dem Schauspieler Albert E., später von Karl Devrient u. Karl Sontag für das Theater ausgebildet u. betrat die Bühne zuerst 1860 in Rostock, war dann Mitglied der Bühnen zu Mainz, Hamburg u. Basel, gehörte vom 1. Okt. 1864 bis März 1865 dem Meininger Hoftheater an als Darstellerin kleiner Partien im Schauspiel u. in der Oper, kam dann nach Kassel, im Nov. 1865 nach Hannover, wo sie nach dem Abgang von Marie Seebach ein weites Rollengebiet beherrschte, das sowol die Maria Stuart u. Desdemona, wie Wolfgang Goethe u. die Salondamen im Lustspiel umfaßte, wurde 1875 am Leipziger, 1876 am Hamburger Stadttheater engagirt u. ist seit 1878 ein gefeiertes Mitglied des Dresdener Hoftheaters für das Fach der ersten Liebhaberinnen. Der begabten u. verständnißvollen Künstlerin gelingen bes. die tragischen Dulderinnen, wie Maria Stuart, Hermione, Rutland u. a., ebenso Lustspielfiguren in der Art der Adelheid („Journalisten“) u. Katharine („Bürgerlich u. Romantisch“); das eigentl. Naive, wie das Dämonische fehlt ihr dagegen. Zahlreiche Gastspiele (u. a. in München bei den Mustervorstellungen im Sommer 1880) haben die Künstlerin, die seit 1879 mit dem Frhrn. Richard Fuchs-Nordhoff vermählt ist, in den weitesten Kreisen sehr vortheilhaft bekannt gemacht.

Elmen, mit etwas über 100 E. im Kreise Kalbe des Reg.-Bez. Magdeburg, an der Schönebeck-Staßfurter Bahn, hat das größte Gradirwerk Deutschlands, von fast 2 km Länge. Das königl. Soolbad E., seit Anfang des 18. Jahrh. eingerichtet u. neuerdings zu großer Blüte gelangt (jährl. 2000 Badegäste), besitzt außer einer $2^1/_2$proz. Kochsalz-Trinkquelle eine 5proz. gas- u. bromreiche Soole. Von großer Bedeutung sind auch die Sooldunstbäder u. das Luftbad am Gradirwerk. Schweizermolken u. alle natürl. Mineralwässer sind vorhanden. Die Bäder sind bes. bei Drüsenkrankheiten, Schleimhautaffektionen, Rheumatismus, versch. Frauenkrankheiten 2c. wirksam.

Elöpatak, Dorf in Siebenbürgen, $2^1/_2$ M. von Kronstadt, liegt in 618 m Seehöhe in einem engen, allseitig von Bergen umringten Thale, mit mildem, aber doch belebendem u. kräftigendem Klima. Von seinen 5 gasreichen, alkalisch-erdigen Eisenquellen werden der Stamm- u. der Neubrunnen zum Trinken, die anderen zum Baden benutzt. Die Bäder leisten bes. bei Unterleibsvollblütigkeit geschwächter Personen, bei Frauenkrankheiten, bei Skropheln u. Blutarmuth gute Dienste.

Elsaß-Lothringen, deutsches Reichsland, 14508 qkm ($263,_5$ □M.) mit 1531804 E. (1875), wurde infolge des Versailler Friedensvertrags 26. Febr. 1871 im wesentl. aus den 3 franz. Departements der Mosel-, des Nieder- u. des Ober-Rheins (mit Ausnahme der Festung Belfort u. des größten Theils des Bezirks Briey), zweier Arrondissements des Depart. Meurthe u. Theilen zweier Kantone vom Vogesen-Depart. zusammengesetzt u. grenzt nördl. an Luxemburg, Preußen (Prov. Rheinland) u. Bayern (Pfalz), östl. durch den Rhein an Baden, südl. an die Schweiz u. an Frankreich u. westl. an Frankreich. Der Bodenbeschaffenheit nach besteht es aus etwa 60 □M. Tiefebene, 160 □M. Hügelland u. Hochebene u. über 40 □M. Bergland. Das letztere fällt ganz auf die Vogesen, deren Kamm großentheils die Westgrenze gegen Frankreich bildet. Die höchste Erhebung dieses Gebirgszuges, soweit er E.-L. angeht, ist der Sulzer- od. Gebweiler Belchen (1431 m). Die stark bewaldeten Höhen von abgerundeten Formen fallen zieml. steil gegen das E. hin ab; die Vorberge sind häufig mit Burgruinen gekrönt, die unteren Abhänge mit Weinbergen bedeckt. Die zahlreichen im Gebirge entspringenden Flüsse u. Flüßchen bilden liebl. Thäler. Die Hügellandschaft wird durch die Vorhöhen der Vogesen u. den sog. Sundgau, die südöstl. Partie des Elsaß, zwischen Thann u. Basel, u. die Hochebene, abwechselnd mit hügeligem Terrain, vorwaltend durch die lothring. Hochebene repräsentirt. Die Tiefebene zieht sich durch das ganze Elsaß längs des Rheines hin, ist theilweise seinen Ueberschwemmungen ausgesetzt u. trägt dann gewöhnl. nur sumpfige Wiesen od. Wald, an dem Austritte der Flüsse aus den Thälern ist sie häufig mit Sand u. Kieselgerölle bedeckt u. eignet sich hier ebenfalls nur zur Forstkultur, wie im sog. Ochsenfeld zwischen Lauterfeld u. Sennheim, im Ganzen aber ist ihr Boden vortreffl. u. ihr Gebiet gut bewässert. Denn soweit der Rhein nicht bewässernd wirkt, durchzieht die Ill von der Südgrenze bis nördl. von Straßburg zu $^3/_4$ ihrer ganzen Länge nach die Tiefebene u. empfängt zahlreiche Gewässer aus den Vogesen, von denen Doller, Thur, Lauch, Fecht, Leber, Breusch nur die bedeutenderen sind, u. nördl. davon fließen Zorn, Moder, Sauer, Lauter u. andere vom Gebirge ab durch die Ebene dem Rhein zu. Das Hügelland westl. der Vogesen wird bes. durch Saar, Nied, Mosel u. deren Nebenflüsse bewässert. Hierzu kommen noch 8 Kanäle von zus. fast 400 km Länge. Der Rhein-Rhone-Kanal, von Straßburg über Mülhausen zu Doubs u. Saone, 1783—1834 gebaut, gehört auf nahezu 134 km dem Elsaß an; der Zweigkanal von ihm nach Hüningen hat $28,_2$ km Länge; der die Ill bei Ensisheim mit dem ersteren Kanale bei Neu-Breisach verbindende Vauban-Kanal hat gegen 40 km Länge; der Kanal von Kolmar $13,_3$ km; der Breusch-Kanal aus der Moßig bei Sulzbad zur Ill in Straßburg $19,_7$ km; der durch Straßburg führende Ill-Rhein-Kanal $2,_3$ km. Vom Rhein-Marne-Kanal, der von der Ill unterhalb Straßburg durch das Zorn-Thal über Zabern, mit zwei großen Tunneln durch die Vogesen, über Mosel u. Maas zur Marne führt, kommen $107,_3$ km auf deutsches Gebiet. Der von ihm zur kanalisirten oberen Saar führende Saarkohlen-Kanal, 1862 angelegt, ist ganz in deutschen Besitz übergegangen u. ebenso der $4^7/_8$ M. lange Salin-Kanal, der Dieuze mit Saaralben verbindet.

Physische Kultur (Erhebungen von 1878). Von der Gesammtbodenfläche von 1450810 ha waren 719705 ha ($49,_6$ %) Ackerland, Gartenland u. Weinberge, 207008 ha ($14,_3$ %) Wiesen u. Weiden, 443864 ha ($30,_6$ %) Forstland, 38041 ha ($2,_6$ %) Haus- u. Hofräume u. Wege u. 42193 ha ($2,_9$ %) Oedland, Unland u. Gewässer. Vom Ackerland wiederum waren im Ganzen 396506 ha dem Getreide u. zwar 191724 ha dem Weizen, 1131 ha dem Spelz, Emer u. Einkorn, 40660 ha dem Roggen, 92984 ha dem Hafer u. 4417 ha dem Buchweizen, Hirse, Mais u. Menggetreide gewidmet; 17806 ha waren mit Hülsenfrüchten, 114291 ha mit Hackfrüchten u. Gemüse, davon spez. 86915 ha mit Kartoffeln, 19045 ha mit Handelsgewächsen u. 77308 ha mit Futterpflanzen bebaut; 4152 ha wurden für Ackerweide u. 53545 ha für die Brache benutzt. Das Gartenland allein umfaßte 4644 ha, die Weinberge 32409 ha u. von den wichtigsten Handelsgewächsen nahmen Flachs 488 ha, Hanf 4046 ha, Hopfen 4494 ha u. Tabak 2181 ha ein. Die Ernte der vorzüglichsten Feldfrüchte betrug 201233 Tonnen (à 1000 kg) Weizen, 37557 T. Roggen, 62393 T. Gerste, 94268 T. Hafer, 477132 T. Kartoffeln u. 4383 T. getrocknete Tabaksblätter. Der mittlere Weinertrag ist 2000000 hl, die durchschnittl. Hopfenproduktion 90000 Ctr. Der

Weinbau erstreckt sich vorzugsweise über die Hügellandschaften am Ostabfall der Vogesen; bes. geschätzt ist das Gewächs von Rappoltsweiler, Gebweiler, Türkheim, Thann, Reichenweier u. Hunsweyer. Feine Gemüse u. Gartengewächse werden um Straßburg u. Mülhausen kultivirt. Ueppige Wiesen sind nicht nur an den Flußläufen, sondern gehen bis in die höheren Regionen hinauf. Der Wald bedeckt einen großen Theil des Gebirgsterrains; große Waldungen in der Ebene sind die an 38 km lange u. 8 km breite Hardt im Ober-Elsaß u. der Hagenauer Forst zwischen Moder u. Sauer im Unter-Elsaß.

Der Viehstand des Landes, zuletzt 10. Jan. 1873 ermittelt, betrug 418484 Stck. Rindvieh, 135698 Pferde, 191142 Schafe, 266505 Schweine u. 56579 Ziegen.

Produktion der Bergwerke, Salinen u. Hütten. Der Mineralreichthum des Landes besteht in Kohlen, Eisen-, Blei-, Vitriol- u. Alaunerzen u. in Salzquellen. Kohlenlager giebt es mehrere im Lande vertheilt, das Vorkommen von Eisenerzen ist fast auf Lothringen beschränkt, die übrigen Erze werden großentheils im Markircher Thal gefunden. Die 6 im Betriebe befindl. Salinen Dieuze, Moyenvic, Saltaux le Haras, Saaralben u. Salzbronn gehören sämmtl. Lothringen an. An Steinkohlen wurden 1878: 408400 Tonnen im Werthe von 3213000 Mk., an Braunkohlen 5400 T. von 19000 Mk. Werth gewonnen. Die Menge der geförderten Eisenerze betrug 822400 T. im Werthe von 1788000 Mk.; Bleierze wurden für 6000 Mk., Schwefelkies u. sonstige Vitriol- u. Alaunerze 10800 T. von 39000 Mk. Werth, u. sonstige Bergwerksprodukte für 177000 Mk. gefördert, so daß der Gesammtwerth aller sich auf 5242000 Mk. belief. Aus wässerigen Lösungen wurden 36600 T. Kochsalz im Werthe von 789000 Mk. u. 1100 T. and. Salze von 192000 Mk. Werth gewonnen. Die Hüttenproduktion lieferte 242000 T. Roheisen von 8287000 Mk. Werth. Bausteine finden sich allerwärts im Gebirge zur Genüge vor. Von den zahlreichen Mineralquellen sind die bekanntesten die von Sulzbach, Niederbronn, Kestenholz u. Sulz.

Bewohner. Nach der franz. Zählung von 1866 betrug die Wohnbevölkerung E.-L.s in dem Umfange, in welchem es an das Deutsche Reich 1871 abgetreten wurde, 1597238 Seelen. Bei der deutschen Zählung 1. Dez. 1871 war die Gesammteinwohnerzahl mit der größtentheils aus Deutschland stammenden Militärbevölkerung 1549738. Es ergab sich hieraus nach Abzug des Militärs ein Verlust von zieml. 80000 Seelen (fast 5%). Die Zählung 1. Dez. 1875 konstatirte einen weiteren Verlust von 17934. Da in demselben Zeitraum (1. Dez. 1871 bis dahin 1875) die Zahl der Geburten die der Sterbefälle um 51415 übertraf u. ein starker Zuzug aus Altdeutschland erfolgte, so ist die Zahl der Ausgewanderten in diesem Zeitraum mindestens eben so hoch anzuschlagen, als die, welche infolge des Krieges od. der deutschen Annexion wegen unmittelbar vorher erfolgte. Von den Bewohnern gehören etwa 240000 der franz. Nationalität an. Sie bilden nam. die alte Bevölkerung der Stadt Metz u. ihrer Umgebung; außerdem haben Ober-Elsaß u. Straßburg das größte franz. Bevölkerungselement. Dem Geschlecht nach sind 744878 männl. u. 786826 weibl., od. kommen demnach auf 100 männl. Bew. durchschnittl. $105,_6$ weibl. Es waren von 100 Pers. durchschnittl. $60,_1$ ledig, $32,_8$ verheirathet u. $7,_1$ verwittwet od. geschieden. Die letztere Kategorie ist in keinem deutschen Staate so groß wie hier. Nach dem Religionsbekenntniß waren 1875: 285329 (1871: 270251) evangelisch, 1204081 (1235706) röm.-kath., 3198 (2132) sonstige Christen, 39002 (40918) Israeliten u. 194 (731) ohne Angabe der Religion. Aus dem Vergleiche der beiden Zahlen ist ersichtl., daß der Wegzug zwischen 1871 u. 1875 sich fast nur auf die kath. Bevölkerung erstreckt, die evangel. einen Zuwachs erfahren hat. Da letztere am stärksten im Unter-Elsaß vertreten ist, so ist auch dieser Bezirk am wenigsten reduzirt worden; während Lothringen 1871—75 von 490459 Seelen auf 480250 u. Ober-Elsaß von 458873 auf 453374 sank, fiel die Bevölkerung des Unter-Elsaß nur von 600406 auf 598180. — Von der Gesammtbewohnerschaft waren 1875: 69941 Angehörige anderer deutscher Staaten u. 34581 Reichsausländer. — Die Vertheilung der Bevölkerung ist eine verhältnißmäßig wenig verschiedene; doch hat Elsaß im Ganzen eine $1^1/_2$ mal so große Bevölkerungsdichtigkeit wie Lothringen, u. hier ist wieder die schmale Zone der Hügellandschaft der belebteste Landestheil. Durchschnittl. kommen $105,_6$ E. auf 1 qkm. Nach der Zählung von 1871 war die Bevölkerung in 265609 Wohnhäusern untergebracht, die meist zu kleinen Ortschaften vereinigt sind, so daß 1875: 964024 Bew. ($62,_9$%) auf Städte u. Dörfer von weniger als 2000 E. kamen. Die 73 Ortschaften von 2000—5000 E. hatten zus. 212948, die 18 Ortschaften von 5000—20000 E. zus. 132217 u. die 4 über 20000 zus. 222615 E. Der Größe nach ordnen sich die Städte der letzten beiden Kategorien in folgender Weise: Straßburg 94306, Mülhausen 58463, Metz 45856, Colmar 23990, Hagenau 11786, Markirch 11661, Gebweiler 11622, Schlettstadt 9088, Saargemünd 8466, Tann 7544, Diedenhofen (Thionville) 7168, Bischweiler 7102, Zabern 6201, Weißenburg 6152, Forbach 6173, Barr 5945, Rappoltsweiler 5785, Ars a. d. Mosel 5708, Schiltigheim 5653, Sulz 5518, Brumath 5497 u. Münster 5148.

Industrie u. Handel. E.-L. gehört zwar nicht durchaus, aber im Ober-Elsaß ganz entschieden zu den industriellsten Gebieten Deutschlands. Unter-Elsaß u. vor allem Lothringen neigen mehr zum Ackerbau. Nach der Gewerbezählung von 1875 waren im Ganzen 245799 Pers. (16% der Bevölkerung) in den Gewerben beschäftigt. Das wichtigste elsäss. Gewerbe ist die Baumwollenindustrie. Sie zählte im Betriebsjahre 1877/78 in der Spinnerei 1332108 Spindeln, beschäftigte 12547 Arbeiter u. produzirte 24532377 kg Garn, wozu sie 29724626 kg Baumwolle verbrauchte; in der Weberei 7413 Hand- u. 29988 mechan. Stühle, beschäftigte 27486 Arbeiter u. verarbeitete 16620245 kg Garn; in der Druckerei 7313 Bänke für Handdruck u. 99 Druckmaschinen, beschäftigte 6575 Arbeiter u. nahm 51279500 m gewöhnl. Sorten u. 3773800 m feinere Sorten in Arbeit. Der Hauptsitz dieser Industrie u. überhaupt der größte Industrieplatz des ganzen Reichslandes ist Mülhausen mit dem angrenzenden Dornach; an zweiter Stelle im Ober-Elsaß Colmar mit Logelbach, Günsbach, Münster, Stoßweiler, Urbeis, Rappoltsweiler 2c., im Unter-Elsaß Straßburg. Von den übrigen Industriezweigen verdienen Erwähnung die Tuchfabrikation in Bischweiler u. Buchsweiler, die Wollsockenfabrikation in Barr u. Wasselnheim, die Kammwollenindustrie im Unter-Elsaß, die Gerberei in Barr, Hagenau u. Sierck, die Papierfabrikation in Ars a. d. Mosel, die Strohhutfabrikation in Saaralben u. Ensisheim, die Töpferei u. Steingutfabrikation in Saargemünd, die Uhrmacherei in Saarburg, die Orgelbauerei in Selz, die Fabrikation von Chemikalien in Saarburg u. Buchsweiler, die Werkzeugfabrikation u. der Lokomotivenbau in Illkirch u. Mülhausen, die Waffenfabrikation in Klingenthal, die Tabakfabrikation in Straßburg (nach Uebernahme der kaiserl. franz. Etablissements auf Reichskosten betrieben), die Branntweinbrennerei, die 1877/78: 22892 kleine Brennereien beschäftigte u. gegen 28000 ha Branntwein lieferte, u. als elsäss. Spezialität die künstl. Fischzucht in Hüningen (Staatsanstalt) u. die Gänseleberpastetenbäckerei. Ueber Bergbau u. Hüttenthätigkeit s. o.

Der Handel ist entweder ein Importhandel mit den im Lande nicht selbst erzeugten Konsumtibilien, bes. Kolonialwaaren, u. den hier zu verarbeitenden Rohstoffen, bes. Baumwolle, od. ein Exporthandel mit den Landesprodukten. Der Transit ist nicht bedeutend. Die hauptsächlichsten Verkehrswege sind Eisenbahnen, Straßen, Flüsse u. Kanäle. Die ersteren befinden sich sämmtl. im Besitze des Reichs, das sie nach Erwerb E.-L.s von der franz. Ostbahn für 325 Mill. Frcs. kaufte u. seitdem bedeutend vermehrte, so daß schon Ende 1873: 313347042 Mk. dafür verausgabt waren. Febr. 1878 standen 1077 km im Betriebe, die im Betriebsjahre 1877/78: 9584591 Personen u. 6066389000 kg Frachtgüter beförderten u. eine Einnahme von $35228936,_{25}$ Mk. erzielten. Die Länge der Staatsstraßen beträgt 1170 km. An schiffbaren Flüssen existiren 5, Rhein, Ill, Moder, Mosel u. Saar. Der erstere ist zwar der bei weitem wasserreichste Fluß, kommt aber für Ober-Elsaß fast gar nicht u. für Unter-Elsaß erst von Straßburg ab einigermaßen in Betracht. Die Ill ist von Ladhof unterhalb Colmar bis zur Einmündung in den Rhein auf $104,_6$ km für die Schiffahrt benutzbar, die Moder nur auf die kurze Strecke von gegen 17 km; die Saar findet vorzugsweise von Saaralben abwärts Verwendung; weniger wichtig ist die Mosel. Die Länge der schiffbaren Kanäle ist $370,_5$ km. Die drei wichtigsten Kanäle sind der Rhein-Marne-Kanal, der von ihm zur Saar geführte Saarkohlen-Kanal u.

der Rhein-Rhone-Kanal. Ein Kanal Straßburg-Ludwigshafen ist projektirt. — Zur Unterstützung von Handel u. Gewerbe bestehen die 4 Handelskammern in Straßburg, Mülhausen, Colmar u. Metz u. die beiden Gewerbekammern in Bischweiler u. Markirch.

Geistige Kultur. Die Elementarbildung steht, soweit sie aus der Schulbildung der zum Militärdienst eingestellten Rekruten erhellt, hinter der in den meisten deutschen Staaten zurück (Analphabeten im Deutschen Reiche im Ersatzjahre 1878/79: 1,80 %, in E.-L. 3,09 %). Doch kann der Bildungsgrad der Rekruten hier nicht wie anderswo in Deutschland zum Maßstabe der Volksbildung genommen werden, da ein großer Theil der den besseren Ständen angehörigen Militärpflichtigen sich der Rekrutirung durch Auswanderung zu entziehen weiß; so blieben noch 1879 von 43 762 Gestellungspflichtigen 19 242 aus. Bei der Zählung von 1871 ermangelten gegen 10,15 % der über 10 Jahr alten Bevölkerung der Schulbildung, u. zwar etwa 5 % im Unter-Elsaß, 10,18 % im Ober-Elsaß u. gegen 17 % in Lothringen. Der seit der Annexion eingeführte allgem. Schulzwang hat aber bereits wesentl. bessernd gewirkt. Von höheren Schulen existirten Ende 1878 die 7 Realschulen in Barr, Forbach, Metz, Münster, Rappoltsweiler, Straßburg u. Wasselnheim, die Gewerbeschule (Realschule mit Handels- u. Gewerbeklassen) in Mülhausen, die 6 Realprogymnasien in Altkirch, Bischweiler, Diedenhofen, Markirch, Schlettstadt u. Thann, das Realgymnasium in Gebweiler, die 7 Gymnasien in Buchsweiler, Hagenau, Mülhausen, Saarburg, Saargemünd, Weißenburg u. Zabern, die 3 Lyceen in Colmar, Metz u. Straßburg u. die Universität in Straßburg (Frequenz 752 Studenten im Wintersemester 1879/80).

Verfassung u. Verwaltung. Durch das Gesetz vom 4. Juli 1879 ist die Regierung von E.-L. von Berlin nach Straßburg verlegt worden. Es residiren seit 1. Okt. 1879 in Straßburg als Vertreter des Kaisers der Statthalter, als Vertreter des Reichskanzlers der Staatssekretär u. als Chefs der 4 ministeriellen Departements Unterstaatssekretäre. Die Befugnisse des Statthalters bestimmt die kaiserl. Verordnung vom 23. Juli 1879. Ihm stehen zu: die Vollziehung der Verordnungen in Betreff der Wahlen zu den Bezirks- u. Kreistagen, die Berufung u. Schließung der Bezirks- u. Kreistage, die Suspension u. Vernichtung ihrer Beschlüsse, die Feststellung des Haushaltsetats u. das Rechnungswesen der Bezirke, die Abänderungen in der Umgrenzung der Kreise u. Gemeinden, die Auflösung von Kreistagen u. Gemeinderäthen, die Ermächtigung zu finanziellen Operationen der Bezirke, Gemeinden u. öffentl. Anstalten, die Errichtung von Handelskammern, die Anerkennung gemeinnütziger Anstalten, die Abänderung der Umgrenzung u. die Verlegung des Pfarrsitzes kathol. u. protest. Pfarreien, die Abgrenzung von Inspektionsbezirken der Kirche Augsburgischer Konfession u. des israelit. Kultus, die Ermächtigung zur Eröffnung neuer Kultusstätten, die Ermächtigung juristischer Personen zur Annahme von Schenkungen, die Ermächtigung zur Ausführung gemeinnütziger Arbeiten, die Klassirung öffentl. Straßen u. Gewässer, die Festsetzung des Meist- u. Mindestbetrags des für den Besuch der höheren öffentl. Schulen zu erhebenden Schulgeldes, die Befugniß zum Erlaß von Geldstrafen, welche durch richterl. Urtheil od. im Verwaltungswege rechtskräftig erkannt sind, die Befugniß zum Erlaß von Steuern, Gebühren, Gefällen, zur Niederschlagung von Kassendefekten u. fiskalischen Forderungen &c., die Ernennung u. Abberufung der Bürgermeister u. deren Beigeordneten, die Ernennung der Präsidenten der Vereine zu gegenseitiger Unterstützung, die Genehmigung der von den kath. Bischöfen des Landes vorgenommenen Ernennungen zu geistl. Aemtern u. die Genehmigung der Abberufung davon, die Bestätigung der Ernennung u. Abberufung protest. Pfarrer, die Genehmigung der Wahlen der Präsidenten der protest. Konsistorien, die Ernennung der geistl. Inspektoren der Kirche Augsburgischer Konfession u. die Genehmigung der Wahlen der weltl. Inspektoren u. die Bestätigung der Wahlen des israelit. Kultus. Zur Vertretung der Vorlagen aus dem Bereiche der Landesgesetzgebung u. der Interessen E.-L.s bei Gegenständen der Reichsgesetzgebung kann der Statthalter Kommissäre in den Bundesrath für dessen Berathungen in den genannten Angelegenheiten abordnen. — Dem Staatssekretär bleiben nach der Verordnung vom 23. Juli vorbehalten: 1) alle Angelegenheiten, welche das Verhältniß zum Reich betreffen, 2) die Korrespondenz mit den obersten Reichsbehörden u. den Landesausschuß, 3) die auf die Thätigkeit des Staatsraths bezügl. Verfügungen u. Anordnungen, 4) die Instruktion der Kommissare beim Bundesrath u. die Korrespondenz mit denselben, 5) die Personalien der Unterstaatssekretäre, Ministerialräthe u. ständigen Hülfsarbeiter des Ministeriums u. 6) die Bestimmungen über Dienstpragmatik u. der Erlaß allgem. Geschäftsordnungen für das Ministerium. Das Ministerium zerfällt nach derselben Verordnung in 4 Abtheilungen: 1) für Inneres, Kultus u. Unterricht, 2) für Justiz, 3) für Finanzen u. Domänen, 4) für Gewerbe, Landwirthschaft u. öffentl. Arbeiten. — Der vom Statthalter präsidirte Staatsrath setzt sich aus 15—19 Mitgliedern zusammen. Der Landesausschuß, aus 56 Mitgliedern bestehend (33 durch die Bezirkstage, 23 durch indirekte Wahlen, je auf 3 J. zu wählen), hat das Recht, Gesetze vorzuschlagen. Zum Reichstage entsendet E.-L. 15 Abgeordnete. — Betreffs der weiteren Verwaltung zerfällt das Reichsland in 3 Bezirke u 22 Kreise:

Ober-E. mit	6	Kreisen u.	3512,3	qkm	hat	453 374	E.
Unter-E. „	8	„	„ 4474,4	„	„	598 180	„
Lothringen mit	8	„	„ 6221,4	„	„	480 250	„

Die Bezirkspräsidenten haben ihren Sitz in Colmar, Straßburg u. Metz u. einen kaiserl. Bezirksrath neben sich. An der Spitze des Kreises steht der Kreisdirektor. Besondere Polizeidirektionen bestehen in Straßburg, Metz u. Mülhausen. Die Kreise zerfallen in Kantone, welche durch einen Kantonal-Polizeikommissär verwaltet werden. Das Oberlandesgericht ist in Colmar, die 6 Landgerichte sind in Colmar, Metz, Mülhausen, Saargemünd, Straßburg u. Zabern. Zur Verwaltung der Zölle u. indirekten Steuern bestehen 6 Hauptzoll- u. 5 Hauptsteuerämter, 86 Enregistrements-Einnahmestellen u. 11 Hypothekenämter; zur Verwaltung der direkten Steuern die Steuerdirektionen zu Straßburg, Colmar u. Metz, zur Forstverwaltung die Forstdirektionen in denselben 3 Städten. Die Generaldirektion der Reichseisenbahnen ist in Straßburg, Oberpostdirektionen sind in Straßburg u. Metz. — Die kath. Kirche steht unter den Bischöfen von Straßburg u. Metz; die evang. unter dem Direktorium der Kirche Augsburgischer Konfession zu Straßburg; die reformirte Kirche hat die 5 Konsistorien zu Markirch, Mülhausen, Bischweiler, Straßburg u. Metz, der israelit. Kultus Konsistorien zu Straßburg, Colmar u. Metz.

Finanzen. Nach dem Gesetz vom 31. März 1879 balanzirt der Haushaltsetat für E.-L. für 1879/80 mit 39 735 175 Mk. in Einnahme u. Ausgabe. Die Einnahmen setzen sich zusammen aus

6 406 000	Mk.	Forstverwaltung,
10 614 000	„	direkte Steuern, näml. 4 427 000 Mk. Grundsteuer, 1 574 820 Mk. Personal- u. Mobiliarsteuer, 1 474 134 Thür- u. Fenstersteuer, 1 773 300 Patentsteuer &c.,
15 281 644	„	Zölle u. indirekte Steuern,
2 555 752	„	Tabaksmanufaktur in Straßburg,
4 877 779	„	Einnahmen der verschiedenen Verwaltungen.
39 735 175	Mk.	

An Ausgaben sind verzeichnet

11 311 519 Mk. ord. u. 265 000 außerord. als Summe der Erhebungskosten,
näml. 2 779 850 ord. u. 240 000 außerord. für Forstverwaltung,
1 747 470 „ „ 25 000 „ „ Verwaltung der dir. Steuer,
4 729 061 für Verwaltung der Zölle u. indir. Steuer,
2 055 138 „ die Tabaksmanufaktur.
21 759 946 Mk. ord. u. 6 398 710 außerord. als Summe der Staatsverwaltg.

Durch die Umgestaltung der Verwaltung auf Grundlage des Gesetzes vom 4. Juli 1879 sind vorstehende Posten nur wenig alterirt. Eine Staatsschuld für E.-L. besteht zur Zeit nicht.

Geschichte. Die wiedergewonnenen Provinzen E.-L. wurden nicht mit irgend einem deutschen Staate vereinigt, sondern für Reichslande erklärt, welche unmittelbar unter der Souveränetät des Reichs od. des dasselbe vertretenden Kaisers standen u. dessen Landesgesetzgebung zunächst vom Bundesrath u. vom Reichstag ausging. Bei der antideutschen Stimmung des größten Theiles der Bevölkerung, zumal der städtischen, war es unmöglich, die Reichsverfassung in ihrem ganzen Umfang sofort in E.-L. einzuführen, daher auf den Antrag der Reichsregierung bis zum 1. Jan. 1874 die Diktatur eintrat. In dieser Zwischenzeit wurde die Gesetzgebung vom Kaiser im Einvernehmen mit dem Bundesrath ausgeübt, alle anderen Rechte der Staatsgewalt vom Kaiser gehandhabt. Die meisten Reichsgesetze wurden übrigens schon vor dem genannten Termine in E.-L. eingeführt. Nach Abberufung des Generalgouverneurs Grafen Bismarck-Bohlen u. des

Civilkommissärs Kühlwetter wurde 6. Sept. 1871 der Oberpräsident von Hessen-Nassau, v. Möller, zum Oberpräsidenten von E.-L., mit dem Sitze in Straßburg, ernannt. Derselbe stand unmittelbar unter dem Reichskanzler. Im Reichskanzleramt zu Berlin wurde eine besondere Abtheilung für die Angelegenheiten der Reichslande gebildet u. der Unterstaatssekretär Herzog an deren Spitze gestellt. Dem Oberpräsidenten wurde ein kaiserl. Rath zur Seite gestellt. Zum Zweck der inneren Verwaltung wurden die 3 früheren Departements in 3 Regierungsbezirke umgewandelt: Ober-Elsaß, Unter-Elsaß, Lothringen (s. oben). Das Unterrichtswesen wurde neu organisirt: in Straßburg wurde eine Universität errichtet u. 1. Mai 1872 mit 212 Studirenden eröffnet. Die Kosten der Universität werden theils aus den Landeseinnahmen, theils von einem jährl. Reichszuschuß von 400 000 Mk. bestritten. Die Universität u. die übrigen höheren Lehranstalten stehen unter Leitung des Oberpräsidenten, das niedere Unterrichtswesen unter der Aufsicht des Bezirkspräsidenten u. der Kreisschulinspektoren. Durch die Einführung der allgem. Schulpflicht, durch den ausschließl. Gebrauch der deutschen Sprache in den Elementarschulen aller deutschredenden Gemeinden, durch Gründung von Lehrerseminarien u. bes. durch den Erlaß des Unterrichtsgesetzes vom 12. Febr. 1873 wurde der Einfluß des Klerus auf die Schule beseitigt u. dieser zu einem heftigen Gegner der Reichsregierung. Dieses Gesetz stellte das Sekundär- u. Primär-Schulwesen vollständig unter die staatl. Aufsicht u. Leitung. Die berufs- od. gewerbsmäßige Ertheilung von Unterricht, die Eröffnung einer Schule u. die Anstellung eines Lehrers an einer Schule war von der staatl. Genehmigung abhängig; der Reichskanzler hatte die Befugniß, über die Prüfung u. Qualifikation der Lehrer, über die Organisation u. den Lehrplan der Schulen, insbes. über die Unterrichtssprache u. die obligator. Lehrgegenstände, über die Prüfungen der Schulen Regulative zu erlassen u. deren Befolgung durch Inspektionen zu sichern. Auch sollten bestehende Schulen, deren Einrichtung u. Lehrplan den staatl. Anordnungen nicht entsprachen, durch die Verwaltungsbehörden geschlossen werden können. Infolge dieses Gesetzes mußten die meisten Schulbrüder u. Schulschwestern, deren es in Oberelsaß allein über 700 gab, aus Mangel an einem Befähigungszeugniß ihr Amt niederlegen. Die Militärverhältnisse in E.-L. sind in der Weise geordnet, daß die dienstpflichtige Mannschaft der Reichslande, sofern sie nicht Freiwillige sind, in norddeutsche Regimenter eingereiht wird, u. daß der Militärdienst in E.-L. von dem 15. Armeekorps u. von Theilen des 8. u. 14. Armeekorps versehen wird. Die erste Aushebung fand 1872 statt u. gab ein geringes Resultat, das jedoch von Jahr zu Jahr ein besseres wurde. Von den vielen Festungen wurden die kleineren Plätze: Pfalzburg, Lützelstein, Lichtenberg, Marsal aufgegeben, dagegen Straßburg, Metz, Diedenhofen, Neu-Breisach, Bitsch beibehalten u. die beiden ersteren mit zahlreichen detachirten Forts ausgestattet u. zu festen Bollwerken des südwestl. Deutschlands gemacht. Große Aufregung verursachte die Optionsfrage. Dem Frankfurter Friedensvertrag gemäß verlangte die Reichsregierung von allen in E.-L. geborenen od. domicilirten Personen, daß sie bis zum 1. Okt. 1872 sich darüber erklären sollten, ob sie künftig dem deutschen od. dem franz. Reiche angehören wollten, u. sie sprach sich in einer späteren Verordnung dahin aus, daß Jeder, der sich für die franz. Nationalität entscheide, seinen Wohnsitz in E.-L. aufgeben u. denselben nach Frankreich verlegen müsse; daß aber, falls er letzteres nicht thue, seine Option nichts gelte u. er trotz derselben als Angehöriger des Deutschen Reiches angesehen u. in allen Beziehungen als solcher behandelt werde. Von den 160 000 Personen, welche für Frankreich optirten, wanderten nur 50 000 dahin aus; die anderen blieben in der Heimat u. wurden als Deutsche betrachtet. Die Stellung der Reichsregierung u. ihrer Beamten war bei der Abneigung der Bewohner, welche durch die klerikale u. franz. Agitation beständig aufgereizt wurden, eine sehr schwierige u. konnte nur durch große Umsicht u. Energie behauptet werden u. an Sicherheit gewinnen. In den größeren Städten war fast die ganze Bevölkerung, u. zwar die weibliche noch mehr als die männliche, von Haß gegen alles Deutsche erfüllt, so daß sie die vielen namhaften Verbesserungen, welche sie der deutschen Verwaltung verdankten, nicht einmal beachtete. In Straßburg wurde der Bürgermeister Lauth, welcher dem Oberpräsidenten erklärt hatte, er sei in Elsaß nur geblieben, um die Rückkehr der Franzosen abzuwarten, 7. April 1873 abgesetzt, der Gemeinderath, welcher dagegen protestirte, suspendirt u. der Polizeidirektor als außerord. Kommissär mit den Rechten u. Pflichten des Bürgermeisters u. des Gemeinderathes ausgestattet. Die näml. Maßregel mußte später in Metz u. Kolmar ergriffen werden. Bei den Wahlen in die Bezirks- u. Kreisräthe (Juni 1873) wurden so viele Protestmänner gewählt, daß, da dieselben den dem Kaiser zu leistenden Eidschwur nicht ablegten, von den 22 Kreistagen nur 14, von den 3 Bezirkstagen nur einer beschlußfähig war u. die Berathungen eröffnen konnte. Die Schließung des Knabenseminars in Straßburg, welches sich nicht der Staatsaufsicht unterwerfen wollte, u. die Ausweisung der Jesuiten u. der diesen verwandten Orden vermehrten die Erbitterung der Klerikalen.

Unter solchen Umständen hatten die ersten Reichstagswahlen, an welchen E.-L. sich betheiligte, ein sehr ungünstiges Ergebniß. Am 1. Febr. 1874 wurden 10 Klerikale, darunter die Bischöfe von Straßburg u. von Metz, u. 5 Protestmänner gewählt. Bei ihrem Eintritt in den Reichstag stellten sie den Antrag, daß die Bevölkerung von E.-L. nachträglich noch darüber befragt werden solle, ob sie die Einverleibung in das Deutsche Reich gutheiße od. nicht, welcher Antrag jedoch nur 23 Stimmen erhielt. Darauf verließen sämmtliche Protestmänner u. einige Klerikale den Reichstag u. kehrten in ihre Heimat zurück, während diejenigen Klerikalen, welche zurückblieben, in unbegründeten Klagen über den auf ihrem Lande lastenden Druck sich ergingen, Anträge auf Zurücknahme des Unterrichtsgesetzes u. desjenigen Gesetzes, das dem Oberpräsidenten bei Gefahr für die öffentl. Sicherheit eine Art Diktatur verlieh, stellten, jedoch sich weigerten, an den Arbeiten der für die elsaß-lothring. Angelegenheiten gewählten Kommission sich zu betheiligen. Günstiger fielen die Kreis- u. Bezirkswahlen von 1874 aus. Sämmtl. Kreis- u. Bezirkstage konnten eröffnet werden u. entledigten sich der ihnen aufgetragenen Arbeiten. Dem in diesen Versammlungen ausgesprochenen Wunsche, daß ein elsaß-lothring. Landtag berufen werden möchte, konnte angesichts des überwiegenden Einflusses der klerikal-franz. Partei nicht entsprochen werden; dagegen wurde durch kaiserl. Verordnung vom 29. Okt. 1874 ein berathender Landesausschuß berufen, dessen 30 Mitglieder aus den 3 Bezirkstagen hervorgingen, von denen jeder 10 Delegirte entsandte. Der erste Landesausschuß wurde 5. April 1875 gewählt u. 17. Juni eröffnet. Derselbe berieth das Budget u. äußerte der Regierung gegenüber seine Wünsche. Auf Grundlage dieser Berathungen hatte der Reichstag jährl. das elsaß-lothring. Budget zu berathen. Die Bedeutung des Landesausschusses ward durch das Reichsgesetz vom 5. Mai 1877 erhöht u. die bisher begutachtende Versammluug zu einem wirklichen Faktor der Gesetzgebung erhoben. Diesem Gesetze gemäß, welches vom Landesausschuß 1. Juni 1876, vom Reichstag 20. März 1877 genehmigt wurde, sollten alle Landesgesetze, welche die Genehmigung des Landesausschusses erhalten hatten, vom Kaiser mit Zustimmung des Bundesrathes, ohne Mitwirkung des Reichstags, erlassen u. letzterer nur dann zugezogen werden, wenn Regierung u. Landesausschuß sich nicht verständigen konnten. Durch dieses Gesetz wurde zugleich dem Reichstag eine mühevolle Arbeit abgenommen. Daß die Bevölkerung sich nicht mehr blindlings von der klerikal-franz. Partei leiten ließ u. viele sich mit den neuen polit. Verhältnissen versöhnten, zeigte sich theils bei der Aufnahme, welche der Kaiser bei seinem Besuche in Weißenburg (Sept. 1876), in Straßburg u. Metz (Mai 1877 u. Sept. 1879) fand, theils bei der Bildung der sog. Autonomisten-Partei, welche, unter Anerkennung der vollendeten Thatsachen, einem Zusammenwirken mit der Regierung u. dem Reichstag sich nicht entzog u. die Verlegung der Regierung ihres Landes von Berlin nach Straßburg u. die Konstituirung eines Landtags als ihr polit. Ziel betrachtete, theils in dem Ergebniß der Reichstagswahlen vom 10. Jan. 1877. Die Autonomisten siegten in allen 5 Wahlbezirken in Unter-Elsaß; in Ober-Elsaß u. Lothringen wurden 6 Klerikale u. 4 Protestmänner gewählt. Die autonomist. Abgeordneten betheiligten sich lebhaft an den Arbeiten des Reichstags u. der Kommission für elsaß-lothring. Angelegenheiten. Die Neuwahlen vom 30. Juli 1878 änderten an dem Resultate von 1877 nur soviel, daß die Autonomisten in Unter-Elsaß nur 4 Kandidaten durchsetzten u. den Bezirk Straßburg an einen Protestmann verloren. Durch kaiserl. Erlaß vom 9. Febr. u. 22. Sept. 1878 wurde

denjenigen Militärpflichtigen aus E.-L., welche sich der Einstellung in ihren Truppentheil durch die Flucht entzogen hatten, eine bedingte Amnestie ertheilt. Dem vom gesammten Landesausschuß 10. Aug. 1878 geäußerten Wunsche, daß E.-L. eine eigene Verfassung als Bundesstaat mit dem Sitz der Regierung in Straßburg u. eine Vertretung im Bundesrath bewilligt werden möchte, wurde durch das Gesetz vom 4. Juli 1879 theilweise entsprochen (s. o. „Verfassung u. Verwaltung"). Generalfeldmarschall v. Manteuffel wurde durch kaiserl. Dekret vom 23. Juli 1879 zum Statthalter ernannt u. trat nebst dem neuen Ministerium, in welchem Herzog das Staatssekretariat übertragen wurde, 1. Okt. seinen Posten an. Die indirekten Wahlen vom 18. Nov. hatten das Ergebniß, daß 14 Autonomisten, 2 Protestmänner, 3 gemäßigte Protestmänner u. 4 ohne ausgesprochene Parteistellung gewählt wurden. Die 24. Nov. zusammentretenden Bezirkstage wählten 33 gemäßigte Abgeordnete. Die Protestmänner bildeten somit eine verschwindende Minderheit. Der Landesausschuß wurde 16. Dez. vom Statthalter mit einer Rede eröffnet. Die neuen Mitglieder hatten Gehorsam der Verfassung u. Treue dem Kaiser zu schwören. Der Antrag des klerikalen Abgeordn. Winterer, die Schließung des kleinen Seminars in Straßburg aufzuheben, wurde 2. Febr. 1880 von dem Staatssekretär mit der Erklärung erledigt, daß gemäß dem Unterrichtsgesetz von 1873 die Aufhebung nicht zurückgenommen werden könne, solange nicht der Bischof die staatliche Kontrole dieser Anstalt anerkenne. Am 16. April wurde der Landesausschuß, in welchem auffallenderweise die Redner sich ausschließl. der franz. Sprache bedienen, geschlossen. Das Knabenseminar in Zillisheim bei Mülhausen wurde, nachdem es 6 J. lang geschlossen war u. der Bischof sich neuerdings den vorgeschr. Bedingungen unterworfen hatte, 20. April wieder geöffnet. Das Entlassungsgesuch des Staatssekretärs Herzog, der die Regierungsweise des Statthalters mißbilligte, wurde 14. Juli vom Kaiser angenommen u. zu Herzog's Nachfolger 10. Aug. der Minister Hofmann ernannt.

Elsbeerholz, das von Tischlern, Drechslern u. Modellstechern hoch geschätzte Holz des in den Niederungen u. den hügeligen Theilen von Centraleuropa u. Westasien wachsenden Sorbus torminalis Cotz.

Elster (Bad E.), Dorf mit 1231 E. (1875) im sächs. Voigtland, in der Kreishauptmannschaft Zwickau, liegt in 460 m Seehöhe in einem anmuthigen, gegen Ostwind geschützten Thale an der Weißen Elster, kurz nach ihrem Eintritte nach Sachsen, u. an der Strecke Herlasgrün-Eger der sächs. Staatsbahn. Das ehemal. unscheinbare Weberdorf ist, seit 1849 der Staat die Fürsorge für seine Quellen übernahm, zu einem weit bekannten Badeorte mit einer jährl. Frequenz von gegen 5000 geworden. Von seinen Quellen ist die Salzquelle ein kräftiges Glaubersalzwasser, dessen Wirkung dem Marienbader Kreuzbrunnen ähnelt, die Moritz-, Königs-, Marien-, Albert- u. Johannisquelle bilden durch ihren nicht unerhebl. Eisengehalt einen Uebergang zu den Eisenwässern u. gleichen denen von Franzensbad, sind aber reicher an Eisen u. ärmer an Kohlensäure als jene. Es existiren außerdem Moorbäder aus salin. Eisenmoor, auch werden Kuh- u. Ziegenmolken verabreicht. Die Mineralquellen haben sich bes. bei Blutarmuth u. davon abhängender allgem. Muskel- u. Nervenschwäche, bei vielen anderen Nervenkrankheiten, chron. Magen- u. Dickdarmkatarrhen u. ganz bes. bei Frauenkrankheiten bewährt. Saison 15. Mai bis Ende Sept.

Elton (spr. Elt'n), James Fr., Afrika-Reisender, geb. 3. Aug. 1840 in England, trat 1857 in das ostind. Heer ein u. nahm am chines. Feldzuge Theil. 1863 schloß er sich dem franz. Korps in Mexiko an u. veröffentl. darüber „With the French in Mexico". 1868—71 unternahm Kapitän E. in Natal u. den Transvaal-Ländern mehrere Reisen, unter welchen die von Tati bis zur Limpopo-Mündung bes. bemerkenswerth (s. darüber „Journal of the Royal Geograph. Society", Bd. 42), wurde 1873 brit. Vizekonsul in Sansibar u. 1875 Konsul in den portugies. Besitzungen an der afrikan. Ostküste, um die Unterdrückung des Sklavenhandels zu überwachen, zu welchem Zwecke er wiederholt Reisen längs der Küste, u. a. von Dar es-Salem nach Quiloa, ausführte, u. worüber er außer im 44. Bd. des gen. Journals in einem nachgelassenen Werke „Notes and Sketches in East Africa and on the suppression of the Slave-trade 1874—77" berichtete. Im Juli 1877 ging er zum Nyassa-See, um die Missionsstationen zu besuchen, Handelsverbindungen mit den Häuptlingen der Anwohner anzuknüpfen u. die Möglichkeit einer Straße vom Nordende des Sees nach Quiloa an der Küste von Sansibar zu erforschen, starb aber 13. Dez. 1877 zu Usekhe in Ugogo. E.'s Tagebuch gab H. B. Cottevill heraus u. d. T. „Travels and researches among the lakes and mountains of Eastern and Central Africa" (Lond. 1879).

Elymus L. (Haargras), von manchen Botanikern mit Hordeum vereinigte Grasgattung, von der in Deutschland 2 Arten vorkommen: E. arenarius L. (Strandhafer, wilder Roggen, Sandhafer, Seeweizen, Strandroggen), ein ausdauerndes, 1—1,$_{25}$ m hoch werdendes, in Europa u. Sibirien an sandigen Orten der Seeküsten, seltener im Binnenlande wild wachsendes Gras, wird jetzt häufig behufs Bindens des Flugsandes an den Küsten ausgesät, wozu er sich durch seine langen, sich nach allen Richtungen ausbreitenden Ausläufer vorzüglich eignet u. zu welchem Zwecke er schon in Deutschland seit Jahrhunderten benutzt wird. (Die mit Lehmbrei gemengten Scheinfrüchte werden auf Strohseile gestrichen u. diese in dem Flugsande befestigt.) Bes. gut gedeiht er an feuchten Küsten u. ist dort zum Binden der gegen das Meer errichteten Dämme von größter Wichtigkeit, weil Weiden das Salzwasser weniger gut vertragen. Im jugendlichen Zustande wird er von Schafen u. Rindern beweidet u. gilt an den Küsten allgemein als gutes, nährendes Triftgras. — E. europaeus L. (das europ. Haargras) lebt in unsern Laubwäldern u. bildet ein recht gutes Futter für Rinder, kann aber nur da benutzt werden, wo man das Vieh zur Weide in die Waldungen treibt od. das Waldgras zur Fütterung benutzt.

Elze, Friedrich Karl, Literarhistoriker, geb. 22. Mai 1821 zu Dessau, besuchte das dort. Gymnasium, studirte 1839—43 in Leipzig u. Berlin klass. Philologie, wandte sich aber dann erfolgreich der engl. Philologie, spez. der Shakespeare-Forschung zu, die in ihm einen ihrer besten Vertreter hat. Bis 1875 Professor am Gymnasium seiner Vaterstadt, wirkt er seitdem als Professor für engl. Sprache u. Literatur an der Univ. Halle. Mitarbeiter an der von der Shakespeare-Gesellschaft besorgten Neuausgabe der Schlegel-Tieck'schen Shakespeare-Ausgabe ꝛc., Herausgeber von Bd. 1—15 der „Standard American Authors", der Zeitschrift „Atlantis" (für Leben u. Literatur in England u. Amerika; Dessau 1853 ff., 2 Bde.) u. des Jahrbuchs der deutschen Shakespeare-Gesellschaft" (von Bd. 3 an) hat E. an selbständigen Werken erscheinen lassen „Ueber Philologie als System" (Dessau 1845); „Engl. Liederschatz" (ebd. 1851 u. ö.); kritische Ausgaben von Shakespeare's Hamlet (Lpz. 1857), G. Chapmann's „Alphonsus, Emperor of Germany" (Lpz. 1867) u. von S. Rowley's „When you see me, you knew me" (Dessau 1874); „Eine Frühlingsfahrt nach Edinburg" (ebd. 1860); Biographien von Walter Scott (Dresd. 1864;), Lord Byron (Berl. 1870; engl. Lond. 1872), Shakespeare (Halle 1876); „Die engl. Sprache u. Literatur in Deutschland" (Dresd. 1864); „Der engl. Hexameter" (Dessau 1867); „Vermischte Blätter" (Köthen 1875); „Abhandlungen zu Shakespeare" (Halle 1877); „Eine Aufführung im Globe-Theater" (Weim. 1878; „Gedichte" (Halle 1878) u. „Notes on Elisabethan Dramatists" (ebd. 1880). Eine engl. Uebersetzung von E.'s Abhandlungen im Shakespeare-Jahrbuch erschien u. d. T.: „Essays on Shakespeare" (Lond. 1874).

Embryosack (Saccus embryoniferus), eine der Makrospore der höheren Gefäßkryptogamen analoge, meist längliche, ziemlich große Zelle des Knospenkerns der Samenknospe der Phanerogamen, in welcher das Endosperm u. die nach der Befruchtung zum Keimling (Embryo) werdende Eizelle erzeugt wird.

Emelé, Wilhelm, Schlachtenmaler, geb. 1830 zu Buchen (Baden), trat 1848 ins Militär, widmete sich dann der Kunst u. wurde 1851 Schüler von Feodor Dietz in München. Nach einem glücklichen Debüt (Schlacht bei Stockach im J. 1799) bildete er sich in Antwerpen u. Paris weiter u. lebt seit 1861 in Wien. Von seinen zahlreichen Kriegs- u. Schlachtenbildern, die eine tüchtige Kenntniß der militär. Details, treffende Charakteristik u. ansprechendes Kolorit zeigen, nennen wir: „Der Brückensturm zu Heidelberg 1799" (1857); „Gefecht bei Aldenhoven" (1859); „Carré österr. Infanterie bei Aspern" (1860); „Die Reiterschlacht von Würzburg 1796" (1867) u. eine Anzahl von Bildern aus dem deutsch-franz. Kriege, z. B. „Angriff der Division Bonnemain bei Elsaßhaußen", Schlacht bei Dijon", „Scene aus dem Kampfe bei Vesoul" u. „Episode aus der Schlacht bei Wörth" (1879).

Emergenzen (Bot.), alle diejenigen Trichome (Haargebilde), welche nicht aus einer einzigen Epidermiszelle, sondern aus dem Periblem entstanden sind, also massige, von der Epidermis überzogene Auswüchse des unter der Epidermis befindl. Gewebes darstellen. Solche E. sind z. B. die Stacheln, Warzen, Knötchen, Höcker ꝛc. vieler Pflanzen.

Emminghaus, Karl Bernhard Arwed, Nationalökonom, geb. 22. Aug. 1831 zu Nieder-Roßla bei Apolda als Sohn des geschätzten jurist., insbes. prozessualist. Schriftstellers B. E. (gest. 1875 in Weimar als Geh. Finanzrath), wurde erzogen in Keilhau bei Rudolstadt, besuchte das Gymnasium in Weimar, studirte in Jena die Rechte u. Kameralwissenschaften, war dann in der kameralist. Praxis auf einer Domäne thätig, wurde 1855 in Jena zum Dr. jur. promovirt u. trat darauf in den weimar. Staatsdienst beim Departement der Finanzen u. des Innern, ging aber 1858 nach Dresden als Oberbeamter der dort. Feuerversicherungsgesellschaft, übernahm 1861 die Redaktion des „Bremer Handelsblattes", begründete 1865 die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger u. fungirte als deren Generalsekretär bis Ostern 1866, wirkte darauf als Professor der Wirthschaftswissenschaften am Polytechnikum zu Karlsruhe bis Ostern 1873 u. ist seitdem Direktor der Lebensversicherungsbank für Deutschland zu Gotha. Er schrieb: „Die schweiz. Volkswirthschaft" (2 Bde., Lpz. 1860—61); „Lehrbuch der allgem. Landwirthschaft" (ebd. 1863); „Allgem. Gewerkslehre" (Berl. 1868); „Das Armenwesen u. die Armengesetzgebung" (ebd. 1870); „Die reformator Wirksamkeit des Norddeutschen Bundes ꝛc." (Brem. 1868); „Hauswirthschaftl. Zeitfragen" (Berl. 1869); „Geschichte der Lebensversicherungsbank für Deutschland zu Gotha" (Wien 1877); „Ernst Wilhelm Arnoldi" (ebd. 1878) ꝛc.

Empfing, Bad im bayer. Reg.-Bez. Oberbayern, 2 km von der Bahnstation Traunstein der Linie München-Salzburg, hat eine erdige Kochsalzquelle, Fichtennadel- u. Soolbäder u. Molkenkuren.

Empusa, Pilzgattung aus der Familie der Entomophthoreen, deren Arten auf lebenden Insekten schmarotzend vorkommen u. meist deren Tod verursachen. Die bekannteste Art ist E. muscae, welche das Absterben der Stubenfliegen im Herbste bewirkt, während andere Arten den Körper von Käfern, Eulen, Spannern ꝛc. bewohnen u. unter diesen, z. Th. sehr schädlichen, Thieren große Verheerungen anrichten.

Ems, Stadt mit 6077 E. (1875) im Reg.-Bez. Wiesbaden der preuß. Prov. Hessen-Nassau, liegt in 91 m Seehöhe malerisch im Grunde eines engen Thales, dessen Berglehnen mit Wein, Obst- u. Waldbäumen bekleidet sind, an der unteren Lahn, 2 Stdn. vor ihrer Mündung in den Rhein u. an der nassauischen Eisenbahn. E. hat Weltruf seiner Mineralquellen wegen, die in der Saison (1. Mai bis 1. Okt.) von etwa 13 000 Kurgästen benutzt werden. Seine wichtigsten Quellen, die unter Umständen mit Milch u. Molken vermischt getrunken werden können, sind das Krähnchen (36° C.), der Kesselbrunnen (47,5° C.), der Fürstenbrunnen (40° C.) u. die 1865 neu aufgeschlossenen sog. Wilhelmsquellen: die Viktoriaquelle (27,5° C.) u. die Augustaquelle (39° C.). Daneben sind noch 5 Quellen im Gebrauch, darunter die Bubenquelle, eine natürl. warm aufsteigende Douche von 36° C. u. eine leichte Eisenquelle, die in zweckmäßiger Weise mit den anderen Quellen kombinirt werden kann. Auch Einrichtungen zu Kaltwasserkuren u. Apparate zu Inhalationen des pulverisirten Thermalwassers sind vorhanden. Bei einem mittleren Gehalte an freier Kohlensäure u. kohlensaurem Natron u. einem mäßigen von Kochsalz gehören die Thermen von E., die bereits die Römer kannten u. benutzten, wegen ihrer mäßig anregenden u. lösenden Wirkung zu den bedeutendsten Heilmitteln, wenn auch nicht zu den sehr energischen. Das gasreiche Krähnchen wirkt bes. reizend u. belebend auf die Unterleibsorgane u. kann doch selbst von schwächl. Personen gut vertragen werden; der Kesselbrunnen hat bes. heilsamen Einfluß auf die Schleimhaut des Kehlkopfs u. der Lunge; fast alle leisten aber unter umsichtiger Leitung Vorzügliches bei Menstruations-Anomalien, bei Katarrhen u. Störungen im Genitalapparat. Störend für die Kur sind oft im Hochsommer die drückend heißen Tage u. die plötzl. Temperatursenkung nach Untergang der Sonne u. im Frühling u. Herbst die oft nebeligen, kühlen Morgen u. Abende, weswegen Lungenkranken der Aufenthalt in E. gefährlich ist. — E. ist Sitz eines Amtsgerichts, hat evangel., kath., engl. u. russ. Kirche, höhere Bürgerschule u. Bergbau auf silberhaltige Bleierze.

Enantioblastae, monokotyledon. Pflanzenordnung, zu der die Familien der Centrolepideae, Restiaceae, Eriocauloneae, Xyrideae u. Commelinaceae gehören.

Enault (spr. Enoh), Louis, franz. Schriftsteller, geb. 1824 zu Isigny (Depart. Calvados), studirte in Paris die Rechte u. wurde Advokat, mußte nach dem Juniaufstand 1848 flüchten, besuchte England, Schottland u. Deutschland u. trat nach seiner Rückkehr nach Paris (1851) als Reise- u. Romanschriftsteller auf. 1853 bereiste er den Orient u. 1854 im Auftrage der Regierung die skandinav. Länder. Von seinen Publikationen seien genannt: „Promenades en Belgique et sur les bords du Rhin" (1852); „La Terre-Sainte" (1854); „Constantinople et la Turquie etc." (1855); „Voyage en Laponie et en Norvége" (1857); Itinéraire de Paris à Cherbourg" (1859); „De la littérature des Indous" (Theil des großen Werkes: „L'Inde pittoresque", 1860); „La Méditerranée, ses îles et ses bords" (1862); „L'Amérique centrale et méridionale" (1866); „Les arts industriels; Vienne, Londres, Paris" (1877) u. die Romane: „Christine" (1857); „La vierge du Liban" (1858); „Alba, Nadèje" (1859); „L'amour en voyage" (1859); „Hermine" (1860); „Un amour en Laponie" (1861); „Pêle-mêle" (Novellen, 1862); „Stella" (1863); „En province" (1864); „Olga" (1864); „Irène; Un mariage interrompu; Deux villes mortes" (1865); „Un drame intime" (1866); „Le roman d'une veuve" (1867); „Gabrielle de Célestange" (1868); „L'histoire d'une femme" (1869); „Le secret de la confession" (1870); „La rose blanche" (1872); „Le baptême du sang" (1873); „Les perles noires" (1875) ꝛc. Ferner übersetzte E. Goethe's „Werther" (1855) u. Beecher-Stowe's „Onkel Tom" (1852) u. gab die Memoiren u. die Korrespondenz der Madame d'Epinay heraus (1854).

Encke, Erdmann, Bildhauer, geb. 26. Jan. 1843 in Berlin, wurde daselbst Schüler von Alb. Wolff u. führte sich in die Künstlerwelt vortheilhaft ein durch die Gruppen „Ein Germane im Kampfe mit zwei Galliern" u. „Odysseus von Penelope Abschied nehmend". Bei der Konkurrenz für das Jahndenkmal in der Hasenhaide zu Berlin trug E. den Sieg davon. Ferner schuf er die Bronzestatue des Markgrafen Friedrich I. von Brandenburg (Portal des Berliner Rathhauses) u. die 1880 enthüllte Marmorstatue der Königin Luise (im Berliner Thiergarten). Sehr verdienstvoll sind auch seine Büsten der Kronprinzessin von Preußen, der Sängerin Jachmann-Wagner, des Maler Steffeck ꝛc.

Ende, Hermann, Architekt, geb. 4. März 1830 zu Landsberg an der Warthe, besuchte in Berlin die Dorotheenstädt. Realschule, dann das Köllnische Realgymnasium u. bezog 1848 die Berliner Bauschule, machte Studienreisen durch Deutschland, Italien, Griechenland, die Türkei, Oesterreich, die Niederlande, England u. Frankreich u. ließ sich darauf als Architekt in Berlin nieder, wo er 1859 zum kgl. Baumeister, 1878 zum Baurath ernannt wurde u. eine ausgedehnte Bauthätigkeit auf dem Gebiete des Wohnhaus-, Villen- u. Palastbaues entwickelt hat, als Privatarchitekt in der Firma „Ende & Böckmann". Zugleich ist er Professor der Architektur an der techn. Hochschule, Mitglied der techn. Baudeputation, Senator u. Mitglied der Berliner Akademie der Künste u. Ehrenmitglied der Kunstakademien zu Wien u. Petersburg.

Endemann, Wilhelm, Rechtslehrer, geb. zu Marburg 24. April 1825 als Sohn des damal. kurhess. Obergerichtsassessors u. späteren Obergerichtspräsidenten E., studirte 1843—46 in seiner Vaterstadt, in Heidelberg u. zuletzt wieder in Marburg Jurisprudenz, Philosophie u. Nationalökonomie, trat im Nov. 1846 als Referendar beim Obergericht zu Kassel in den Vorbereitungsdienst, ward 1852 Unterstaatsanwalt beim Kriminalgericht in Rinteln, 1853 Justizamtsassessor in Fulda u. 1856 Obergerichtsassessor das. u. folgte 1862 einem Rufe als ord. Professor u. Oberappellationsgerichtsrath nach Jena, wo er über Handels- u. Wechselrecht u. Civilprozeß las. 1866 ging er nach Kassel, um für die Annexion zu wirken. 1867 von Schwarzburg-Rudolstadt in den Nordd. Reichstag gewählt u. im Herbste dess. J. vom Bundeskanzler in die Kommission für Ausarbeitung einer Civilprozeßordnung berufen, der er bis 1870 angehörte, hatte er deshalb seinen Wohnsitz ganz nach Berlin verlegt u. kehrte erst im Okt. 1870 nach Jena zurück. Im deutschen Reichstag vertrat er 1871—74 den 2. weimar. Wahlkreis (Eisenach). Seit 1876 ist E. ord. Professor des Staatsrechts u. des

Wechsel- u. Handelsrechts in Bonn, wo er auch dem Spruchkollegium der jurist. Fakultät angehört. Er veröffentlichte: „Mittheilungen u. Bemerkungen über den Entwurf eines deutschen Handelsgesetzbuchs" (Erl. 1858); „Die Beweislehre des Civilprozesses" (Heidelb. 1860); „Das Prinzip der Rechtskraft" (ebd. 1860); „Das ländl. Wasserrecht" (Kassel 1862); „Die nationalökonom. Grundsätze der kanonist. Lehre" (Jena 1863); „Das deutsche Handelsrecht" (Heidelb. 1865; 2. Aufl. 1868); „Die Bedeutung der Wucherlehre" (Berl. 1866); „Das deutsche Civilprozeßrecht" (Heidelb. 1868); „Die Rechtshülfe im Nordd. Bunde" (Berl. 1869); „Die Einführung der allg. deutschen Wechselordnung u. die Errichtung des Bundesoberhandelsgerichts" (Lpz. 1869); „Die Einstellung des Civilprozeßverfahrens zu Gunsten der Militärpersonen" (Berl. 1870); „Kommentar zum Gesetz, betr. die Kommanditgesellschaften auf Aktien u. die Aktiengesellschaften" (ebd. 1870); „Die Haftpflicht der Eisenbahnen, Bergwerke rc." (Berl. 1871); „Das Gesetz, betr. das Urheberrecht an Schriftwerken rc." (ebd. 1871); „Der Markenschutz nach dem Reichsgesetz vom 30. Nov. 1874" (ebd. 1875); „Der deutsche Civilprozeß" (ebd. 1878) rc.

Endocarpium (Bot.), die innere Schicht der Fruchtwand.

Endogen heißen in der Botanik alle diejenigen Pflanzenglieder, welche in tieferen Gewebeschichten entstehen u. von schwächeren od. stärkeren Gewebemassen überdeckt sind, die sie erst allmählig durchbrechen müssen, um an die Oberfläche des betr. Organs zu kommen. Endogene Bildungen sind z. B. die Nebenwurzeln u. Adventivsporen.

Endosperm, ein im Embryosacke des Knospenkerns durch freie Zellbildung entstehendes Gewebe, welches später im reifen Samen das sog. Sameneiweiß (albumen) liefert u. mit Reservestoffen für die Keimung erfüllt ist. Manchen reifen Samen fehlt es übrigens gänzlich.

Endosporium, die innere Haut der Kryptogamensporen.

Endostom, in der Botanik das innere, bei mit doppelten Integumenten versehenen Samenknospen durch die Oeffnung des innersten Integuments gebildete Stück des Mikropyle-Kanals der Samenknospe.

Endrulat, Bernhard, Schriftsteller, geb. 24. Aug. 1828 zu Berlin, bezog 1846 die Universität seiner Vaterstadt, um Philosophie u. Philologie zu studiren, nahm dann 1849 als Artillerist an dem Feldzuge in Schleswig-Holstein Theil, desertirte aber, als sich die preuß. Truppen zurückzogen, um auch noch ferner der deutschen Sache dienen zu können, war zunächst Hauslehrer in der Nähe von Flensburg, dann im schleswig-holstein. Kriegsdepartement angestellt, focht 1850 als freiwilliger Jäger gegen Dänemark, war darnach abermals an verschiedenen Orten Hauslehrer u. ließ sich 1854 in Hamburg nieder, wo er als Lehrer der Geschichte u. Literatur wirkte u. eine umfängliche literar. Thätigkeit entfaltete. 1856 wurde er nachträglich von den preuß. Militärgerichten als Deserteur belangt u. zu schwerer Strafe verurtheilt, doch verwandelte Friedrich Wilhelm IV. dieselbe in einen 4monatl. Stubenarrest in einer Festung, den E. in Magdeburg verbüßte. 1864 vom Herzog Friedrich von Schleswig-Holstein nach Kiel zur Leitung seines Preßbureau's berufen, kehrte er 1866 nach Hamburg zurück, leitete von 1868—72 die Redaktion der „Itzehoer Nachrichten", siedelte 1875 nach Straßburg u. von hier 1876 nach Düsseldorf über, wo er in den Archivdienst eintrat u. seit 1878 als Archivsekretär angestellt ist. E. veröffentlichte: „Gedichte" (Hamb. 1858); „Geschichten u. Gestalten. Erzählende Dichtungen mit einem lyr. Anhange" (ebd. 1863); Erinnerungen an Schleswig-Holstein u. d. T. „Von einem verlorenen Posten" (ebd. 1857); „Das Schillerfest in Hamburg" (ebd. 1860); „Ein Kaiserfest im Malkasten zu Düsseldorf" (Düsseld. 1878); „Das Cornelius-Denkmal in Düsseldorf" (ebd. 1879); „Zur Fauna der Niederelbe" (mit H. Tessin; Hamb. 1854) u. „Tabellar. Leitfaden für den Unterricht in der Geschichte" (mit L. Precht; ebd. 1857, 6. Aufl. 1874). Auch hat E. G. Flaubert's „Versuchung des hl. Antonius" (Straßb. 1874) übersetzt u. mit Anmerkungen versehen. Gegenwärtig mit wissenschaftl.-archival. Arbeiten beschäftigt, bereitet E. ein Werk über „Die Städtespiegel des Niederrheins bis zum Schlusse des 16. Jahrh.", eine „Chronolog. Geschichte der niederrhein. Territorien" u. A. vor.

Endurtheil nennt die Civilprozeß-Ordnung für das Deutsche Reich vom 20. Jan. 1877, im Gegensatze zum Zwischenurtheil jedes gerichtl. Urtheil, welches den anhängigen Rechtsstreit, sei es im ganzen Umfange od. nur für einen bestimmten Theil in unbedingter od. durch Eidesauferlegung bedingter Weise für die Instanz zum Abschlusse bringt. Erledigt das E. nur einen Theil des Anspruchs, so heißt es ein Theilurtheil. Die Erlassung eines Theilurtheils kann unterbleiben, wenn das Gericht sie nach Lage der Sache nicht für angemessen erachtet u. demnach vorzieht, mit der Urtheilsfällung zu warten, bis über den Anspruch im Ganzen entschieden werden kann. Das E. kann sich ebensowol auf die Hauptsache als auf einen die Entscheidung über diese materiell gar nicht berührenden u. nur vorher zu erledigenden Präjudizialpunkt beziehen. Im letzteren Falle, z. B. dann, wenn eine von dem Beklagten vorgebrachte prozeßhindernde Einrede sich als begründet herausstellt, wird Kläger mit seiner Anklage stets nur einstweilen abgewiesen. Innerhalb derjenigen Grenzen, bis zu denen das E. den Rechtsstreit abschließen will, muß dasselbe über alle einschlägigen Punkte, mögen dieselben den Hauptanspruch od. nur Nebenforderungen od. Prozeßkosten betreffen, ausdrücklich u. in der Urtelsformel, dem sog. Tenor, entscheiden. Ist eine hierher gehörige Frage im Tenor übergangen, so ist das E. selbst unvollständig u. es findet auf Antrag eine Ergänzung durch Entscheidung statt. Gegen die E.e der ersten Instanz steht den Parteien regelmäßig die Berufung, gegen die E.e der Berufungsinstanz, soweit diese nicht schon endgiltig zu entscheiden hat, die Revision zu. Aus E.en, welche rechtskräftig od. für vorläufig vollstreckbar erklärt sind, findet die Zwangsvollstreckung statt. E.e in Ehesachen dürfen für vorläufig vollstreckbar nicht erklärt werden.

Engel, Ernst, berühmter Statistiker, geb. zu Dresden 26. März 1821, studirte 1842—45 in Freiberg den Bergbau u. das Hüttenwesen, besuchte dann bis 1848 zu seiner weiteren techn. Ausbildung die vorzüglichsten Montandistrikte in Deutschland, Belgien, England u. Frankreich, hielt sich bes. in Paris längere Zeit auf, wurde nach seiner Rückkehr vom sächs. Ministerium in die zur Erörterung der Gewerbs- u. Arbeiterverhältnisse gebildete Kommission berufen u. später mit deren Direktion betraut, leitete 1850 auch die von seiner Regierung in Leipzig veranstaltete allg. deutsche Gewerbeausstellung u. ward noch in dems. Jahre zum Vorstand des neu errichteten kgl. sächs. statist. Bureau's ernannt. Als solcher redigirte er die „Statist. Mittheilungen aus dem Königr. Sachsen" u. später die „Zeitschrift des kgl. sächs. statist. Bureau's". Die Durchführung seiner folgenreichen Neuerungen in der Gewinnung u. Darstellung statist. Thatsachen, stieß aber während seines amtl. Wirkens zu Dresden auf Hindernisse, u. diese veranlaßten ihn, im Herbste 1858 aus dem sächs. Staatsdienste zu scheiden. Er begründete hierauf in Dresden eine Hypotheken-Versicherungsgesellschaft, folgte indeß 1860 einer Berufung als Direktor des kgl. preuß. statist. Bureau's nach Berlin. Unter seiner Leitung wurde dasselbe in eine weltberühmte Musteranstalt umgewandelt, mit der seit 1862 auch ein statist. Seminar verbunden ist. 1867—70 war E. auch Mitglied des preuß. Abgeordnetenhauses u. des Norddeutschen Reichstages, wo er sich zur nat.-liberalen Partei hielt. Schon bei seiner Anstellung im preuß. Staatsdienst zum Geh. Regierungsrathe ernannt, hat er jetzt den Titel eines Geh. Oberregierungsraths. Außer der von ihm redigirten „Zeitschrift des kgl. preuß. statist. Bureau's" (Berl. 1860 ff.), in welcher die meisten seiner eigenen Aufsätze erscheinen u. mit der seit 1871 eine „Literar. Beilage" verbunden ist, sind noch von seinen Publikationen zu erwähnen: „Preuß. Statistik" (Berl. 1861 ff.); „Jahrbuch für die amtl. Statistik des preuß. Staates" (ebd. 1863 ff.); „Die Methodik der Volkszählung" (ebd. 1861); „Land u. Leute des preuß. Staates" (ebd. 1863); „Die Sterblichkeit rc. im preuß. Staate 1816—60" (ebd. 1863); „Vom internationalen statist. Kongresse in Berlin rc." (ebd. 1863—65, 4 Th.); „Beiträge zur Statistik des Unterrichtswesens im preuß. Staate 1818—64, resp. 67" (ebd. 1870) rc. Auch giebt E. eine „Statist. Korrespondenz" heraus u. hat in seinem Bureau ein „Bevölkerungs- u. Viehstands-Gemeindelexikon des preuß. Staats" (Berl. 1877) ausarbeiten lassen.

Engel, Johann Daniel Friedrich, Bautechniker, geb. 1821 zu Danzig, war als Architekt in Berlin u. an anderen Orten thätig, bis er seinen Wohnsitz in Wriezen a. d. O. nahm. Nachdem von A. P. Thaer in Möglin E.'s Interesse dem landwirthschaftl. Bauwesen zugewandt worden war u. er die ersten Kalksandpisé-Bauten in der Prov. Brandenburg ausgeführt hatte, gewährte ihm das preuß. Landesökonomie-

kollegium u. das landwirthschaftl. Ministerium die Mittel zu Studienreisen nach England, Frankreich u. Belgien. Zurückgekehrt siedelte E. 1856 wieder nach Berlin über, ging aber schon 1857 als Baumeister u. Dozent an die Akademie nach Proskau. Seit 1867 hat er den Titel eines Bauraths. E. schrieb: „Der Kalksandpisébau u. die Kalkziegelfabrikation“ (Lpz. 1851; 3. Aufl. 1865); „Handbuch des gesammten landwirthschaftl. Bauwesens ꝛc.“ (Wriezen 1851—53; 5. Aufl. Lpz. 1873); „Sammlung landwirthschaftl. u. ländl. Bauausführungen“ (Berl. 1856—65); „Ausgeführte Familienhäuser für die ländl. Arbeiter“ (ebd. 1857); „Hochbau-Materialienkunde“ (ebd. 1863) ꝛc. u. bearb. die 5. Aufl. von Romberg's „Baurathgeber“ (Glogau 1864).

Engel, Joseph, ungar. Bildhauer, geb. 1815 zu Sátoralja-Ujhely (Zempliner Komitat), ging, um Rabbiner zu werden, 1830 nach Preßburg, wo seine Schnitzarbeiten Aufsehen erregten u. Gönner ihn zum Besuch der Wiener Akademie veranlaßten (1832). Nachdem er hier mehrere Preise erhalten, ging E. 1836 nach London, wurde Schüler der School of arts, 1847 vom Prinzen Albert nach Rom gesandt, um sein Modell einer Amazonen-Gruppe dort in Marmor auszuführen (jetzt im Schloß auf der Insel Wight). Von E.'s weiteren Arbeiten sind zu nennen: eine Achilles-Gruppe (für Captain Seeland), eine Parze (für Lordmayor Salamon; wiederholt für Schloß Windsor), eine Gruppe „Unschuld“ (für König Friedrich Wilhelm IV. von Preußen), ein „Gefangener Amor“ u. 2 Jägerinnen (auf der Londoner Ausstellung 1862 durch eine Medaille ausgezeichnet), eine Reihe von Büsten für öffentl. Gebäude u. Anstalten in Budapest u. endlich das Denkmal des Grafen Széchenyi ebd. (enthüllt 23. Mai 1880).

Engelberg, Dorf mit 1718 E. (1870) im Schweizerkanton Unterwalden ob dem Wald, liegt in 1000 m Seehöhe, auf drei Seiten von hohen schneebedeckten Bergen umschlossen im grünen E.er Thal an der Thal, an der zum Vierwaldstädter See fließenden E.er Aa. Berühmt ist das Dorf durch die im 12. Jahrh. gegründ. Benediktiner-Abtei E., seit dem Brande von 1729 neu aufgeführt, mit viel besuchter Erziehungsanstalt u. einer an Inkunabeln u. Handschriften reichen Bibliothek. Wegen seiner günstigen Lage wird E. vielfach als klimat. Kurort benutzt.

Engelmann, Wilhelm, Buchhändler u. Bibliograph, geb. zu Lemgo 1. Aug. 1808, wurde nach dem Tode seines gleichnam. Vaters (gest. 11. Jan. 1823) Geschäftsführer in der von diesem 1811 durch Kauf von A. Mitzky erworbenen u. dann von der Wittwe fortgeführten Buchhandlung in Leipzig, gehörte derselben seit 1839 als Theilhaber an u. übernahm sie 1847 als alleiniger Besitzer. Durch ihn wurde sie zu einer der bedeutendsten Verlagsbuchhandlungen für wissenschaftl. Literatur. Außerdem machte sich E. durch die Bearbeitung u. Herausgabe verschiedener sehr geschätzter Fachkataloge für die Zeit von 1750 an verdient. Hervorzuheben sind: „Bibliotheca classicorum et graecorum et latinorum“ (Ausgaben, Uebersetzungen u. Erläuterungsschriften, 7. Aufl. 1858); „Bibliothek der schönen Wissenschaften“ (1837—45, 2 Bde.); „Bibliotheca geographica“ (1858); „Bibliotheca historico-naturalis“ (Bd. 1, 1846, dazu 2 Suppl.-Bde.); „Bibliotheca zoologica“ (in Gemeinschaft mit W. Carus, 1861). Ferner bearbeitete E. „Daniel Chodowiecki's sämmtl. Kupferstiche“ (1857; Nachträge u. Berichtigungen, 1860) u. veröffentlichte eine von Jul. Meyer besorgte Neubearbeitung von Nagler's „Künstlerlexikon“ (1870 ff.). Die Universität Jena verlieh ihm 1858 (bei ihrer Jubelfeier) den Titel eines Doktors der Philosophie. Seit seinem am 23. Dez. 1878 zu Leipzig erfolgten Tode wird das Geschäft von seiner Wittwe u. seinem akademisch gebildeten Sohne, Dr. Rudolf E., fortgesetzt.

Enggistein, kleines Bad in der Pfarrei Worb, Bezirk Konolfingen im schweiz. Kanton Bern, liegt 3 St. östl. von Bern, hat ca. 100 E. u. eine schwache Stahltherme von $13{,}_9\,^0$ C.

Enghien les Bains (spr. Anggäng läh Bäng), Badeort mit etwa 1200 E. im franz. Dep. Seine-et-Oise, 12 km nördl. von Paris an den Strecken Paris-Ermont-Creil u. Enghien-Montmorency der franz. Nordbahn, hat 5 Schwefelquellen von 10—14° C., die sowol zum Trinken wie zum Baden benutzt werden u. tonisirend u. rekonstituirend bes. auf die Athmungsorgane u. auf die Haut wirken.

England, der südl. Theil der Insel Großbritannien, zwischen 49° 58' u. 55° 49' nördl. Br. u. 5° 11' westl. u. 1° 45' östl. Länge v. Gr., im N. von Schottland, im O. von der Nordsee, im S. vom Kanal (La Manche), im W. vom Georgskanal u. der irischen See begrenzt, umfaßt mit Wales u. den Inseln Anglesea, Wight u. einigen kleineren $151020{,}_{07}$ qkm ($58311{,}_{283}$ engl. od. $2742{,}_7$ deutsche geogr. □M.).

Oberflächenbeschaffenheit. Durch eine Linie, die bei Sunderland in Nord-E. an der Nordsee beginnt u. in südsüdwestl. Richtung über Derby u. Bristol bei Exeter am Kanal im S. verläuft, wird E. in 2 geologisch verschiedene Partien zerlegt. Die südöstl. besteht aus Bildungen der Jura-, Kreide- u. Tertiärperiode u. gleicht hierin dem nördl. Frankreich, mit dem es ehemals in Verbindung stand; die westl. u. nordwestl. besteht aus den wesentl. älteren Gesteinen der paläozoischen Periode. Die jungen Bildungen der diluvialen Zeit treten nur ganz vereinzelt an der unteren Themse, am Wash u. Humber u. auf der Westküste nördl. von Liverpool auf. Wegen des hohen Alters fast der gesammten Oberfläche sind die schroffen Formen hervorragender Berge durch die fortdauernde Thätigkeit atmosphär. Gewässer allmählig abgenagt, die Thäler tief eingerissen u. die Ebenen muldenförmig ausgewaschen worden. Im allgem. trägt den letzteren Charakter auch ganz ausgezeichnet der Südosten; der andere Theil hat noch Gebirge u. Gebirgslandschaften. In der Richtung von N. nach S. folgen sich die Gebirge in folgender Reihe. Die Grenze gegen Schottland bilden die bis 843 m hohen Cheviot Hills. Getrennt davon durch eine Senke, in welcher die alte Pictenmauer geführt ist, liegt südl. ein aus karbonischem Kalk u. Sandstein bestehender höhlenreicher Hügelkomplex mit einzelnen schroff abfallenden Berggruppen, von denen der 892 m hohe Croß-Fell im N. der höchste ist. Diese gegen 20 M. lange, auf den Karten gewöhnl. als Penninisches Gebirge bezeichnete Hügelmasse ist so wenig eine zusammenhängende Kette, daß sie bequem 8mal von Eisenbahnen u. 2mal von Kanälen durchschnitten werden konnte. Durch das Thal von Eden getrennt, erhebt sich westl. davon, nahe der Irischen See, in den Grafschaften Cumberland u. Westmoreland der aus Gesteinen der Silurformation gebildete cumbrische Gebirgszug, der im Scaw-Fell die Höhe von 984 m erreicht. Vollständig isolirt von den nordengl. Gebirgen u. auf die Halbinsel Wales u. die nahe Insel Anglesea beschränkt ist das cambrische Gebirge, aus den ältesten Sedimenten gebildet u. in mehrere Parallelzüge zerfallend. Sein höchster Berg, der Snowdon (1094 m) ist zugleich der höchste E.s. In der südl. Halbinsel Cornwall u. Devon, durch den breiten Bristol-Golf vom vorhergehenden Gebirgsterrain getrennt, liegt noch ein ebenfalls aus paläozoischen Gesteinen gebildetes Gebirgsland, das im High Wilhays bis 622 m ansteigt. Die Hügelreihen u. Höhenzüge des südöstl. E., aus den härteren Gesteinen der Jura- u. Kreideformation zusammengesetzt u. in der Maximalhöhe von 450 m, sinken um so tiefer, je weiter sie nach O. vorschreiten u. treten endlich ganz bis zum Niveau des Meeres herab; nur die North- u. South-Downs, erstere südl. von London bis Dover, letztere längs der Südküste, haben in ihren weißen Kreidefelsen Steilabfälle zum Meere hin.

Küstenentwicklung. Die mit ungemeiner Stärke an der West- u. Südwest-Küste auftretenden Gezeiten, die dort, wo sie ein Busen mit breiter Mündung in ihrer ganzen Wasserfülle aufzunehmen u. bei allmähl. Verengung ohne Hinderniß in die Endspitze fortzuleiten vermag, wie der Severntrichter, 20 m u. darüber ansteigen, haben das alte Gestein dieser Küste seit undenklichen Zeiten bearbeitet u. zerschlagen, die Flußmündungen ausgeweitet u. so hier eine zerrissene, buchten- u. hafenreiche Landschaft geschaffen. Das feste Gestein aber hat soweit Widerstand zu leisten vermocht, daß selbst die weit vorgestreckten Landzungen noch ihre Zusammengehörigkeit mit der Hauptinsel behielten, u. nur an der Südwestspitze von Cornwall ist in der Gruppe der Scilly-Inseln eine vollständige Landzertrümmerung möglich geworden. Die mehr geschützte Südostküste ist weniger ausgenagt; die Ostküste ist bis auf die Höhe von Flamborough Head flach, von Sandbänken umgeben, weist zwar noch die 3 weiten Busen der Themse, des Wash u. des Humber auf, läßt diese aber eher versanden als tiefer erodiren. Nördl. davon ist die Ostküste steil u. voller Riffe, ohne natürl. Häfen, die sich erst auf schott. Gebiete wieder entwickelt haben.

Klima. Die brit. Inselflur, die wie kaum ein anderer Bezirk Europa's den Einflüssen des Golfstroms ausgesetzt ist, läßt dessen Wirkung auch noch stark in E., dem am wenigsten hierfür zugängl. Theile Großbritanniens, deutlich erkennen. Es hat E. demzufolge noch ein

sehr ausgeprägtes Seeklima mit einem selten wolkenfreien Himmel u. reichlichem Regenfall zu allen Jahreszeiten, mit den milden Wintern u. den mäßig warmen Sommern. Die Temperatur der Wintermonate ist bedeutend höher als die im südl. Deutschland, die der Sommermonate dagegen dem im nördl. Rußland für dieselbe Jahreszeit vergleichbar. An der Küste von Devonshire können noch Orangen, an Spalieren gezogen, durch einfachen Schutz von Matten vor dem Erfrieren gehütet werden, u. die 100jähr. Aloe (Agave mexicana) blüht im Freien; dagegen kann wegen Mangels der Sonnenwärme die Traube nicht reifen. Die Menge des Niederschlags ist viel größer als durchschnittl. in Deutschland. Doch ist hierin ein großer Unterschied zwischen der West- u. Ostseite. So beträgt die Zahl der Regentage im O. nur 170 bis 175, im W. durchschnittl. 200, u. im Gebiete von Cumberland u. Westmoreland stürzt ein jährl. Regenquantum nieder, wie sonst nirgend in Europa, während London wiederum nur 62,4 cm Niederschlag hat. Die Hauptregenzeit ist Sommer u. Herbst, denn es kommen von der Gesammtregenmenge auf den Frühling 19,7, auf den Sommer 26,3, auf den Herbst 29,5 u. auf den Winter 24,5 %.

Flüsse u. Kanäle. Die beiden größten Flüsse E.s, Themse u. Severn, haben nur eine Länge von 48 u. 45 1/2 M., sind aber ihres sanften Gefälles u. ihres Wasserreichthums wegen weit hinauf schiffbar. Die doppelte Gunst der Verhältnisse wiederholt sich dermaßen auch für kleinere Flüsse, daß fast sämmtl. während der Flut sogar für Seeschiffe auf kurze Strecken zugänglich werden. Nur der im übrigen wasserreiche Eden in Cumberland bietet auch noch auf der letzten Strecke seines Laufs Hindernisse, die einen Seitenkanal nöthig machten. Die Gesammtlänge aller schiffbaren Flüsse des Landes wird auf 455 M. angegeben. Noch größer aber ist die Länge der schiffbaren Kanäle, die 500 M. übersteigt. Zu ihrer Herstellung lud nicht nur die Menge der zu transportirenden Massen von Steinkohlen, Bodenprodukten u. Industrieerzeugnissen ein, sondern ebenso die geringe Terrainschwierigkeit. Das Kanalnetz, erst etwa seit Mitte des 18. Jahrh. angelegt u. meist durch Aktiengesellschaften ausgeführt, strahlt von den 3 Centralpunkten London, Birmingham u. Manchester aus u. setzt diese sowol unter sich als mit den 3 wichtigen Häfen Liverpool, Bristol u. Hull in Verbindung. Die hier früher als anderswo ausgebildete Technik zur Ueberwindung größerer Schwierigkeiten im Kanalbau ließ endlich auch die Kanäle unterirdisch führen, u. der hierbei entstandene größte Kanaltunnel, der bei Marsden auf der Kanalstrecke von Manchester nach Huddersfield u. Hull, hat 4950 m Länge. Das engl. Kanalwesen hat übrigens seit Ausbau des Eisenbahnnetzes an Bedeutung verloren.

Bodenkultur. Die Größe der produktiven Bodenfläche umfaßt in E. ziemlich 4/5, in Wales wenig über 3/5 des Gesammtareals. Die Häufigkeit u. Menge der Niederschläge im W. des Landes bedingt aber dort eine andere Art der Ausnutzung des Kulturlandes als im O. Bis zur Zeit der Aufhebung der Kornzölle (1848) mußte man sich zwar auch im W. wie im O. dem Getreidebau zuwenden, seit jenem Jahr aber hat man dort immer mehr den lohnenderen u. sicheren Anbau der Futterkräuter aufgenommen u. sich die Umwandlung der Aecker in Gras- u. Weideflächen angelegen sein lassen; nur die dem feuchten u. sommerkühlen Klima angepaßte Gerste hat bes. seit Steigerung der Bierproduktion auch hier einen Zuwachs erfahren. Die trockeneren Grafschaften im SO. dagegen sind Getreidedistrikte geblieben u. durch Herstellung eines unterird. Netzes von Drainröhren, die den Wasserüberfluß ableiten, noch mehr geworden. Die offizielle engl. Statistik theilt demzufolge das Gesammtareal in 21 Grazing Counties von 17174200 Acres u. in 21 Corn Counties von 15423200 Acr. Gesammtfläche u. veranlaßt alljährl. im Juni sorgfältige Erhebungen über die Benutzung der beiden Bodenflächen. Diejenige von 1878 ergab in Prozenten ausgedrückt:

	England Korngebiet	England Weidengebiet	Wales
Ackerland	50,3	32,8	21,1
Weideland	23,7	42,8	37,0
Obstgärten	0,2	0,7	—
Holzungen	4,2	3,9	2,7
Produktive Fläche	78,4	80,3	60,8
Unprodukt. Fläche	21,6	19,7	39,2

Die hauptsächlichste Getreideart E.s ist Weizen, die in Wales Hafer. Hülsenfrüchte, die in E. sehr beliebt sind, baut der Waliser fast gar nicht. Hopfenbau wird in E. auf etwa 72000 Acres betrieben. In den forstl. Produkten ist E. sehr abhängig vom Auslande, liefert aber doch mehr an Nutzholz, als man nach der geringen Waldfläche erwarten sollte. Denn die vereinzelten über Feld u. Weide verstreuten Bäume, die der engl. Landschaft einen parkartigen Charakter verleihen, u. doch nicht in der Statistik als Waldkomplexe aufgenommen werden können, liefern manchen brauchbaren Stamm zu Nutz- u. Bauholz, wie die überall den Wegen u. Rainen entlang angepflanzten Hecken viel Brennholz geben. An Bodenprodukten erzeugt das Land bei weitem nicht, was es braucht (über die nothwendig gewordene Zufuhr s. „Großbritannien"). Der Grund hiervon liegt aber nicht allein in der starken Bevölkerung, sondern auch in der irrationellen Bewirthschaftung von Grund u. Boden. Der Großgrundbesitz, der schon über die Hälfte des ganzen Landes im Besitz hat, artet immer mehr in Latifundienwirthschaft aus, u. der freie, bodensässige Bauernstand scheint ganz verschwinden zu sollen. Durch die Pächter aber, deren Kontrakte neuerdings oft sogar nur noch auf 1 J. lauten, droht dem Boden eine höchst verderbliche Ausbeutung. Von den im offiziellen Verzeichniß aufgeführten 966272 Grundbesitzern sind über 700000, die nicht einmal 1 Acre Land ihr Eigenthum nennen. Im Ganzen kennt das Verzeichniß 825278, die bis 10 Acres (4 ha) u. damit 1,9 % des Gesammtareals besitzen, während 72640 von 10—55 Acres (4—20 ha), überhaupt 5,3 %, 58156 von 50 bis 500 Acres (20—200 ha), überhaupt 26,1 %, 9333 von 500—5000 Acres (200—2000 ha), im Ganzen 38,3 %, u. darüber 874 im Ganzen 28,9 % vom Gesammtareal E.s inne haben. Die beiden Universitäten Oxford u. Cambridge haben 319718, der Herzog von Northumberland 181616, der Herzog von Devonshire 126904 Acres Grundbesitz, 15 Andere von 50—100000 Acres.

Viehstand. Hand in Hand mit der Vermehrung des Futter- u. Weidelandes hat sich auch in letzter Zeit der Viehstand erhöht, wenn auch, wenigstens in Betreff des Schlachtviehs, nicht entsprechend dem Wachsthum der Bevölkerung. Es kamen näml. auf je 1000 Einwohner

	1855	1878	absolute Zahl für 1877
Pferde	42	49	1199846
Rinder	183	187	4595859
Schafe	961	859	21192390
Schweine	123	94	2345471

Hier sind die in den kleinbürgerl. Haushaltungen in Stadt u. Land gehaltenen Schweine nicht einbegriffen, da diese nicht mit gezählt werden. Das Schaf züchtet man in E. nur des Fleisches, nicht der Wolle wegen. Ueber die Zufuhr an Schlachtvieh rc. s. „Großbritannien".

Mineralreichthum. Derselbe erstreckt sich vorwaltend auf Steinkohle, Eisen-, Zinn-, Kupfer-, Blei- u. Zinkerze. Die engl. Kohlenfelder lassen sich geographisch in 3 große Gruppen scheiden: in die nordengl., die mittelengl. u. das Kohlenfeld von Südwales. Die erstere besteht aus dem Kohlenrevier südl. des Solway-Busens u. dem gewaltigen Kohlenreservoir von Durham u. Northumberland. Das letztere allein umfaßt mehr als 20 □M. u. liefert mehr Kohlen als Frankreich u. Belgien zusammengenommen, 1878: 30610000 metr. Tonnen (à 20 Ctr.). Die Qualität ist ausgezeichnet u. vielseitig verwendbar. Leider ist die Lagerung der besten Flötze eine so tiefe, daß die Anlage der Schächte sehr kostspielig wird. Als unmittelbar am Meer gelegen wird die Hälfte der Förderung aus den Häfen Newcastle, South Shields, Sunderland u. Hartlepool exportirt. Die mittelengl. Gruppe zerfällt in 3 Reviere. Das östl. in Yorkshire u. Derbyshire, mit weithin berühmten Kohlensorten u. zieml. regelmäßiger Lagerung, versorgt die industriellen Centren Leeds, Bradford, Halifax, Sheffield rc. Das mittlere, mit zahlreichen Schichtenstörungen, aber ganz vorzügl. Kohle, wie der berühmten Cannelkohle, lieferte 1878 über 18 Mill. metr. Tonnen, die bes. zum Betriebe der Eisenindustrie u. Baumwollenmanufaktur in Manchester, Oldham, Rochdale, Bolton, Liverpool rc. Absatz finden. Das südl., aus mehreren kleinen Becken der Grafschaften Cheshire, Staffordshire, Shropshire, Warwickshire, Leicestershire u. Nottinghamshire zusammengesetzt, hat die Kohlen schon in geringer Tiefe u. lieferte 1878 über 21 Mill. metr. Tonnen. Sein Produkt wird von den Fabrikstädten Birmingham, Wolverhampton, Stoke rc. verwendet. Das Kohlenfeld von Südwales mit einer Gesammtfläche von 26 □M. zeichnet sich durch die regelmäßige Bodenlagerung seiner Flötze u. durch den Reichthum vortreffl. Kohlenarten aus. Es förderte

1878 nahezu 19 Mill. metr. Tonnen, versorgte nicht nur die nahen Eisen-, Kupfer- u. Zinnhütten, sondern exportirte auch noch aus den nahen Hafen Cardiff u. Swansea gegen 5 Mill. Tonnen an die atlant. u. Mittelmeer-Küsten Europa's. Jenseit des Severn liegt zwischen Bristol u. Bath noch ein kleines Becken mit 1870000 metr. T. Förderung 1878. — Braunkohlen werden nur in sehr beschränkter Menge in Devonshire u. Sussex gefunden. — Die Eisenerze, ausgezeichnet durch den geringen Gehalt an schädl. Beimischungen von Schwefel u. Phosphor, u. daher bes. geeignet zur Herstellung des Bessemer Stahls, kommen in Staffordshire, Yorkshire u. Wales zwischen od. neben den Kohlenlagern vor, anderwärts, wie in den Grafschaften Wilts, Oxford, Northampton, Lincoln ꝛc. sind sie den Juraschichten eingelagert. Ihre Gesammtproduktion war 1878 nahezu 5½ Mill. Tonnen im Werthe von zieml. 14 Mill. Pfd. Sterl. Der Zinnerzbau, auf die Grafschaften Cornwall, Devon u. Somerset beschränkt, ergab 1878: 15287 T. im Werthe von 663080 Pfd. St., der Kupfererzbau in denselben Grafschaften, in Wales u. Shropshire über 50000 T. von etwa 260000 Pfd. St., der Bleierzbau vor allem in Wales, Shropshire u. im nördl. E. 65000 T. für über 800000 Pf. St. u. der Zinkerzbau in denselben Bezirken u. in Cornwall, Devon u. Somerset nahezu 50000 T. von etwa 600000 Pf. St. Werth. — Erwähnenswerth von sonstigen Mineralien sind noch die für die mittelengl. Steingut- u. Thonwaarenfabrikation wichtigen Thonschichten, die dort nebst Kohleneisenstein mit den Kohlenschichten wechsellagern, u. in Cheshire mächtige Steinsalzlager, deren Abraumsalze die Unterlage zu einer hoch entwickelten chem. Industrie geworden sind.

Bevölkerung. Nach den Schätzungen des General-Registrators betrug die Bevölkerung Mitte Mai 1879: 25165336 Seelen. Die letzte Zählung 3. April 1871 ergab nur 22712266, die sich auf die einzelnen Grafschaften in folgender Weise vertheilen:

	Qu.-Kilom.	Qu.-Meile	auf 1 qkm.	auf 1 Qu.-M.
England				
Bedford	1195,84	21,718	122	6734
Berks	1821,55	33,081	108	5939
Buckingham	1889,85	34,322	93	5124
Cambridge	2124,22	38,578	88	4845
Chester	2854,93	51,848	197	10824
Cornwall	3520,14	63,930	103	5668
Cumberland	3925,96	71,300	56	3089
Derby	2655,63	48,229	143	7867
Devon	6697,96	121,642	90	4944
Dorset	2538,36	46,099	77	4242
Durham	2620,62	47,593	261	14395
Essex	4269,82	77,544	109	6015
Gloucester	3257,50	59,160	164	9037
Hereford	2156,48	39,164	58	3201
Hertford	1582,83	28,746	121	6687
Huntingdon	928,78	16,868	69	3777
Kent	4066,88	73,859	209	11485
Lancaster	4860,12	88,774	577	31760
Leicester	2070,69	37,608	130	7161
Lincoln	7126,43	129,932	61	3360
Middlesex	733,74	13,325	3462	190602
Monmouth	1489,47	27,075	131	7219
Norfolk	5488,04	99,669	80	4401
Northampton	2549,07	46,294	96	5268
Northumberland	5221,52	94,828	74	4077
Nottingham	2129,24	38,670	150	8269
Oxford	1902,34	34,548	94	5152
Rutland	3661,82	6,974	57	3165
Salop	3403,96	61,819	73	4014
Somerset	4248,30	77,154	109	6007
Southampton	4176,63	75,852	130	7181
Stafford	2963,95	53,828	290	15946
Suffolk	3843,67	69,805	91	4998
Surrey	1955,28	35,510	558	30742
Sussex	3779,65	68,642	110	6082
Warwick	2292,29	41,630	277	15234
Westmoreland	2027,02	36,813	32	1766
Wilts	3477,35	63,152	74	4072
Worcester	1911,88	34,722	177	9759
York (East-Riding)	3038,38	55,180	88	4665
„ (North-Riding)	5510,26	100,072	53	2931
„ (West-Riding)	7164,13	130,108	262	14408
	131912,23	2395,664	163	8973

	Qu.-Kilom.	Qu.-Meilen	auf 1 qkm	auf 1 Qu.-M.
Wales				
Anglesey	783,08	14,222	65	3589
Brecon	1862,13	33,818	32	1771
Cardigan	1794,26	32,586	41	2254
Carmathen	2453,00	44,549	47	2597
Carnarvon	1495,19	27,154	71	3908
Denbigh	1586,33	28,809	66	3648
Flint	684,55	12,432	111	6138
Glamorgan	2213,83	40,206	180	9896
Merioneth	1559,16	28,316	30	1646
Montgomery	1964,07	35,670	34	1868
Pembroke	1593,12	28,933	58	3180
Radnor	1118,59	20,324	23	1251
	19107,85	347,019	64	3507

Der Nationalität nach sind außer eigentl. Briten noch zieml. 1 Mill. Kelten im Lande, die das welsche Idiom der kymrischen Sprache reden. Sie bilden 71 % der Bevölkerung von Wales (im übrigen E. wohnen nur etwa 60000), kultiviren ihre Muttersprache mit großer Liebe, besitzen eine zieml. umfangreiche Literatur u. sind sicher der widerstandfähigste Theil aller brit. Kelten. Von Iren, die noch ihre Muttersprache sprechen, sind kaum 50000 in E. Die Zahl aber der in Irland geborenen u. in E. lebenden Iren ist gegen 500000. Die Vertheilung der Konfessionen läßt sich in Prozenten der Gesammtbevölkerung annähernd in folgender Weise angeben: Anhänger der engl. Hochkirche 77,8 %, protest. Dissenters 17,4 %, röm. Katholiken 4,6 % u. Israeliten 0,2 %. — Von der Gesammtbevölkerung wohnen 61,8 % in den Städten, in der Metropole allein über 10 %. Im Ganzen sind nach der Zählung von 1871: 13 Städte mit über 100000, 21 mit 50—100000, 72 mit 20—50000, 111 zwischen 10 u. 20000 ꝛc. Ueber 100000 hatten London (3254260), Liverpool (493405), Manchester mit Salford (475990), Birmingham (343787), Leeds (259212), Sheffield (239946), Bristol (182552), Bradford (145830), Stoke-upon-Trent (130985), Newcastle-on-Tyne (128443), Hull (121892), Portsmouth (113569) u. Oldham (113100). Kein europ. Großstaat hat verhältnißmäßig eine so große Stadtbevölkerung. — In Betreff der Schulbildung ist die Bevölkerung hinter den anderen german. Staaten zurück. Bei 201212 Verheirathungen im J. 1875 konnten 34660 Männer u. 46666 Frauen nicht schreiben, u. von 3154973 schulpflichtigen Kindern hatten 1877 nur 1976899 die Schule soweit besucht, daß sie das gesetzl. geforderte Minimum von Leistungen erfüllten, obleich seit 1872 in vielen Gemeinden der Unterricht obligatorisch ist. Die frühzeitige Benutzung der Kinder im Haushalt u. ihre Beschäftigung in den Fabriken ist der Hauptgrund dieses betrübenden Zustandes. Doch wird es langsam besser, u. stark sind die Zuschüsse zur Verbesserung des Volksschulwesens. An freiwilligen Beiträgen wurden 1875: 786245 Pf. St. u. durch den Staat mehr als 1½ Mill. gezahlt. Die Universitäten Oxford u. Cambridge sind ausgezeichnet dotirt; ihre Jahreseinnahmen aus liegendem Eigenthum od. Stiftungsvermögen betrugen über 700000 Pf. St. Bescheiden ist dagegen die 1845 gegründete Universität Durham. Die London University ist keine Universität in unserem Sinne, sondern eigentl. nur eine Examinationsbehörde. An Fachschulen ist E. arm, obgleich die Universitäten nicht besondere Fachbildung gewähren, so daß die Mediziner eigene medizin. Schulen besuchen, die angehenden Juristen bei einem Advokaten od. Notar in die Lehre treten müssen. Schulen für technische Erziehung, wie Bergbau-, Navigations-, Zeichen- ꝛc. Schulen giebt es hier kaum in genügender Zahl. Doch steht die Wissenschaft in hohem Rufe u. wird bes. durch gelehrte Gesellschaften gepflegt, von denen die Royal Society den ersten Rang einnimmt.

Kirche. Die herrschende Kirche ist die anglikanische od. Episkopal-Kirche, die im Bekenntniß der reformirten nahe steht, aber in der äußeren Form das reiche Ceremoniel der kathol. behalten hat. Sie steht unter den beiden Erzbischöfen von Canterbury u. York, von welchen der erstere Primas von ganz E. ist u. die Könige krönt. Die Gesammtzahl der unter beiden stehenden Diözesen, die einzeln od. vereinigt von Bischöfen verwaltet werden, ist 31. Regiert wird die Kirche durch die Konvokation der Bischöfe u. des Klerus, wobei jede der beiden kirchl. Provinzen ihre eigene Konvokation, zerfallend in Ober- u. Unterhaus,

hat. Die übrigen geistl. Würdenträger sind die Dechanten u. Canonici, die den Rath des Bischofs bilden, die Archidiakonen, die in einem Theile der Diözese bischöfl. Funktionen verrichten, u. die Land-Dechanten zur Unterstützung der Bischöfe in geringerer Sphäre. Als Ordner des Gottesdienstes fungiren außer den Bischöfen Rectors, Vicars, Incumbents u. Curates. Die Zahl der geistl. Pfründen, von welchen 830 ein Einkommen von 8400—10 500 Mk., 954 von 10 500—15 750, 323 von 15 750—21 000, 134 von 21 000—30 150, 32 von 30 150—42 000 u. 16 über 42 000 Mk. haben, ist im Ganzen 11 728. — Die Nationalkirche Schottlands (s. d.), die presbyterianische, hat 3 Presbyterien mit 16 Kongregationen in E. Von den dissentirenden Kongregationen hat die sog. verein. presbyt. Kirche 5 Presbyterien u. 62 Gemeinden. — Independenten od. Kongregationalisten, die die episkopale u. presbyterian. Einrichtung verwerfen, in ihrer Lehre zwar mit der allgem. Landeskirche übereinstimmen, aber keine Glaubensformel unterschreiben, giebt es über 1 Mill. mit über 3000 Gemeinden. Sie sind am zahlreichsten in Wales, Essex, Dorsetshire, Monmouthshire u. Suffolk. — Die Baptisten, etwa $^3/_4$ Mill. in 4000 Gemeinden, bewohnen hauptsächl. Südwales, Monmouthshire, Huntingdonshire, Bedfordshire, Northamptonshire, Buckinghamshire u. Leicestershire. — Die Quäker, Unitarier, Methodisten 2c. sind im Königreiche zerstreut. Im Ganzen giebt es gegen 150 verschiedene religiöse Sekten. — Die Katholiken, die an Mitgliederzahl neuerdings zwar gewachsen sind, hatten 1874 in E. u. Wales 1 Erzbischof, 12 Bischöfe, 11 Colleges u. 88 Klöster, näml. 15 für Männer, 73 für Frauen; die Zahl ihrer Priester war 875. — Bestimmte Angaben über die Mitgliederzahl der einzelnen religiösen Vereinigungen lassen sich nicht geben, da bei den Volkszählungen E.s keine Erhebungen darüber gemacht werden.

Gewerbsverhältnisse. In Bezug auf Berufsklassen ergab die Zählung 1871 als Beamte, Gelehrte u. Künstler 3 %, Kaufleute u. deren Gehülfen 3,6 %, Ackerbauer u. Viehzüchter 7,3 %, Fabrikanten u. Handwerker 22,6 %, Rentiers 0,8 %, Arbeiter ohne speziellen Beruf 3,5 %, Mitglieder des Hausstandes 26 %, Kinder unter 15 J. 32,2 %. — Hochberühmt u. für andere Staaten mustergiltig ist die engl. Industrie. In keinem Zweige aber ist E. der festländ. od. transatlant. Konkurrenz so sehr überlegen, wie in der Eisenindustrie. Diese zeigt sich als Gießerei u. Schmiederei im südl. Durham, in Wolverhampton u. Nachbarschaft, im südl. Wales u. in Sheffield, als Drahtzieherei in Halifax u. Birmingham-Aston, als Nagel-, Anker- u. Kettenschmiederei in Stourbridge, Bromsgrove u. Dudley, als Schraubenfabrikation in Birmingham u. Aston, als Stahlwaarenfabrikation ebendaselbst u. bes. in u. bei Sheffield; Maschinen werden in Newcastle-upon-Tyne, in Manchester u. südöstl. davon, Nähnadeln in Bromsgrove u. Alcester, Stecknadeln u. Stahlfedern in Birmingham, Werkzeuge aller Art ebendort u. in Sheffield-Ecclesall, Feilen, Sägen u. Messer in letzteren Orten 2c. gefertigt. Die Gesammtzahl der hierin beschäftigten Arbeiter war 1871: 697 472. — Das zweite große Gebiet engl. Gewerbsthätigkeit ist die Textilindustrie, die hauptsächlich in der Baumwollenverarbeitung dominirend ist. Mehr als die Hälfte der nach Europa eingeführten Baumwolle wird in England verarbeitet. Hauptsitze dieser Industrie sind die Grafschaften Lancaster, Chester u. York u. Blackburn, Ashton-under-Lyne, Oldham, Bolton u. Preston die beträchtlichsten Fabrikorte. Die Wollenindustrie, die als Kammgarn-, Wollengarn-, Wollenzeug-, Kunstwollen- u. Tuchfabrikation auftritt, reicht schon längst nicht mehr mit dem im Lande selbst gewonnenen Rohstoff aus u. veranlaßt gegenwärtig eine jährl. Einfuhr von nahe 7 Mill. Ctr. Wolle. Sie ist als Wollen- u. Kammgarnindustrie hauptsächl. in Yorkshire, als Kunstwollen- (Shoddy-)Fabrikation hier u. in Lancashire, als Kammgarnfabrikation in Bradford, Halifax u. Keighley, als Tuchfabrikation in Huddersfield, Dewsbury u. Bradford konzentrirt. Die übrigen Zweige der Textilindustrie, wie Hanf-, Jute-, Flachsspinnerei u. dergl. treten gegen die vorgenannten sehr zurück, u. in der Seidenfabrikation hat schon seit Jahren Frankreich den engl. Markt beherrscht. Einen großen Aufschwung hat in neuerer Zeit die chem. Industrie genommen, die in Alkalien, Malerfarben 2c. stark für den Export arbeitet. Ebenso ist die Glasindustrie gestiegen, vermag aber noch nicht der deutschen Konkurrenz die Spitze zu bieten. Die Papierfabrikation, hoch berühmt, beschäftigte 1871 gegen 40 000 Arbeiter, die Verfertigung von irdenen Waaren im sog. Töpferbezirk (Potteries) in Staffordshire 52 620, der Schiffsbau 45 164, die Fabrikation von Uhren u. wissenschaftl. Instrumenten 26 720, die Edelmetall- u. Edelsteinbearbeitung 27 139, die von Zinn u. Quecksilber 26 119, von Messing u. gemischten Metallen 54 366 2c. Weit berühmt sind auch die Brauereien in Burton-on-Trent für Ale u. in London für Porter. Die Ueberlegenheit der engl. Industrie vorzugsweise in der Verarbeitung von Eisen u. Baumwolle liegt nicht allein in dem Uebergewicht des engl. Kapitals, sondern ebensosehr in der Leistungsfähigkeit des engl. Arbeiters. Für die Baumwollenspinnerei läßt sich die Ueberlegenheit desselben ziffermäßig nachweisen, denn während z. B. in den Spinnereien Frankreichs auf 14 Spindeln, in Rußland auf 28, in Belgien u. Sachsen auf 50, in der Schweiz auf 55 Spindeln 1 Arbeiter entfällt, kommt in E. erst auf 74 Spindeln ein solcher, u. wenn ein engl. Erdarbeiter 3—4 Ctr. Material im Karren fortzubewegen vermag, hat ein franz. an der Hälfte reichlich genug, sodaß selbst bei den hohen engl. Lohnsätzen die Arbeit dort doch billiger zu stehen kommt als anderswo. — Der engl. Wohlstand hat sich demnach auch im Ganzen gehoben, aber nicht über alle Schichten gleichmäßig verbreitet, u. ganze Klassen finden sich noch im früheren Zustande des entsetzlichsten materiellen Elends. Die Zahl der zu unterstützenden Armen ist von 1 142 624 Anfang 1863 auf 728 350 Anfang 1877 herabgegangen; die Unterstützungsgelder aber sind trotzdem von 9 325 071 Pf. St. 1863 auf 12 636 942 Pf. St. 1876 gestiegen u. Ende 1878 betrug die Zahl der Hülfsbedürftigen wieder 736 340. — Ueber Handel u. Verkehr, Finanzen, Militär, Marine, Verfassung u. Verwaltung, Kolonialbesitz 2c. s. „Großbritannien“. Vergl. Peschel-Krümmel, „Europ. Staatenkunde“ (Bd. 1, Abth. 1 (Lpz. 1880).

Englische Literatur seit 1871. Die große literar. Thätigkeit Englands hat auch im letzten Jahrzehnt sich bewährt, ja gesteigert. 1870 verzeichnete das „Publisher's Circular“, die Londoner Buchhändlerzeitung, 3377 neue Bücher, 1279 neue Auflagen u. 426 aus Amerika eingeführte Werke, zusammen 5082. Am 31. Dez. 1879 waren für das abgelaufene Jahr 4294 neue Bücher, 1540 neue Auflagen erschienen, also im Ganzen 5834. Die Gesammtzahlen ergeben demnach eine Vermehrung von 752 Publikationen. Diese Zahlen stehen zwar gegen die des deutschen Buchhandels zurück; dagegen ist zu erwägen, daß die Anzahl der verkauften Exemplare in den meisten Fällen in England eine sehr große ist, u. sodann, daß in Deutschland Vieles als Buch od. Broschüre erscheint, was in England als Beitrag einer der Monats- od. Vierteljahrsschriften in das Publikum gelangt.

Viele, die in der vorhergehenden Periode thätig, haben die Feder für immer niedergelegt. Der Tod von Charles Dickens (9. Juni 1870) eröffnet die bedeutende Reihe schmerzlicher Verluste. Dem großen Romanschriftsteller, Dichter u. Staatsmann Lord Lytton, in Deutschland mehr unter dem Namen Edward Bulwer bekannt (gest. 1873), war schon sein Bruder Lord Dalling, als Henry Bulwer bekannter u. mit Recht als polit. Schriftsteller geschätzt, 1872 vorausgegangen. 1873 starben John Stuart Mill, die Zierde u. der Glanz neuerer engl. Philosophie u. Staatswissenschaft, u. der Reisende Livingstone, 1874 der Dichter Sidney Dobell, der eine kurze u. wohlverdiente Glanzperiode bereits überlebt hatte. 1875 schied Charles Kingsley, der, in gebundener wie ungebundener Rede, manches Dauernde geschaffen hat u. der, zu den Führern einer gemäßigten Reformpartei gehörend, einst den sog. christl. Sozialismus stiften half. Sein gleichstrebender Bruder Henry folgte ihm bald. Eine bedeutende Frau, Harriet Martineau, die sich auf dem Felde der Geschichtschreibung, der populären Nationalökonomie, des Romans ausgezeichnet, starb 1876. Am Ende eines reichen Lebens schied 1878 der als junger Mann seinen „Don Carlos“ gedichtet, als 77jähr. Greis seine „Denkwürdigkeiten“ veröffentlicht, Lord (John) Russell. In dems. J. starben der Philosoph George Henry Lewes, der Biograph Goethe's, u. der Historiker J. S. Brewer. Auch ein Deutscher, der in späteren Jahren sich der engl. Sprache für seine histor. Arbeiten bediente, G. Bergenroth, schied in diesem Jahrzehnt u. fand in W. C. Cartwright's Schrift ehrenden Nachruf. Ebenso starb ein anderer Deutscher, Emanuel Deutsch, der sich durch eine Schrift über den Talmud rasch einen bedeutenden Namen gemacht u. dessen „Literary Remains, with a Memoir“ 1877 erschienen.

So große Verluste sind in demselben Jahrzehnt nicht ersetzt worden. Zwei vielversprechende Schriftsteller, Walter Bagehot, über Politik u. Volkswirthschaft in philosophischem Geiste sprechend, u. Georg Smith, über Assyrien u. Verwandtes die Ergebnisse seiner Forschungen mittheilend, haben sich in dieser Periode auf hohen Rang erhoben, sind aber bereits gestorben. Der Dichter Algernon Swinburne, der am Anfang dieser Periode noch als unebenbürtig betrachtet wurde, hat sich unbestrittenen Platz im ersten Rang erworben. In der Schilderung von militär. u. polit. Zeitereignissen hat sich Archibald Forbes hervorgethan. — Der Nestor engl. Schriftsteller, Thomas Carlyle, soll sich mit einer Ausgabe seiner Werke letzter Hand beschäftigen.

Auf dem Gebiete der Poesie gebührt die erste Erwähnung den alten Chorführern Alfred Tennyson u. Robert Browning. Ersterer hat seinen alten „Idyllen vom König" (Artus) drei neue beigefügt: „Tristam and Iseult" (1871), „Gareth and Lynette" u. „The last Tournament", welche aber in der Lesewelt nicht mehr den Antheil erweckten, dessen die früheren Stücke sich erfreut. Browning fährt fort, lange erzählende Gedichte zu schreiben, die, mit Reflexion überfüllt, im Ausdruck höchst unklar, dem unwilligen Leser oft Räthsel aufgeben, deren Lösung nicht immer der Mühe werth ist; in dieser Periode hat er veröffentlicht: „Ballaustion; Confession by Prince Hohenstiel-Schwangau" [Ludwig Napoleon] (1871), „Fifine at the Fair" (1872), „Pachiarotto, and How he worked in Distemper, with other Poems" (1876). Swinburne, jetzt in erster Linie stehend, veröffentlichte „Songs before Sunrise" (1871). A. O. Shaughnesse, der in Swinburne's Manier arbeitet, melodisch, sinnlich-warm, das „Epic on Women" (1870), D. G. Rossetti „Poems" (1870). — Von größerem Umfang u. didaktisch sind George Eliot's „Legend of Tubal" (1870), eines Anonymen „Epic of Hades" (1877) u. Edwin Arnold's Verherrlichung des Buddhismus in „The Light of Asia, or the Great Renunciation" (1879); episch, groß angelegt, liebevoll ausgeführt „Story of Sigurd" von W. Morris. Im zweiten Range stehen von Morris: „Love is enough" (1872); Locker, „London Lyrics" (1870) u. „Patchwork" (1879); F. J. Palgrave, „Lyrical Poems" (1871); Austin, „The Human Comedy" (1876). Charles Grant, mit deutschem Geiste genährt, veröffentlichte „Studies in Verse" (1877), Marquis von Lorne, der Königin Victoria Schwiegersohn „Guido and Lida" (1875) u. „The Book of Psalms" (1877), T. G. Hacke, „Legends of the Morrow" (1879), Lord Lytton, bis zum Mai 1880 Vizekönig von Indien u. früher unter dem Pseudonym Owen Meredith literar. thätig, „Fables in Song" (1874), John Payne „Lautrec", die sonderbare Geschichte eines Kreuzfahrers, der eine Vampyrin heirathet (1879); W. Barnes, ein treffl. Dialektdichter, „Poems of Rural Life, in the Dorset Dialect" (1879); G. Barrow, „The Marriage before Death" u. „Through Death to Life" (1879); E. Cranstoun, „Poems" (1879); Aubry de Vere „Legends of the Saxon Saints" (1879); C. Patmore, „Florilegium Amantis", posthum u. 1879 von R. Garnett herausgegeben; E. Gosse, „New Poems" (1879). Es sei auch erwähnt, daß Tennyson ein altes Gedicht „The Lover's Tale", auf Boccaccio gegründet, welches er 1853 drucken ließ, aber nicht herausgab, 1879 endlich, durch unberechtigte Veröffentlichung gedrängt, der Leserwelt mit einigen Zusätzen überreicht hat, ohne dadurch seinen Ruhm wesentlich zu erhöhen.

Auch auf dem, übrigens spärlich angebauten, Boden des Drama's finden wir sogleich Tennyson wieder, mit drei Versuchen, von denen keiner mehr als einen succès d'estime errungen: „Queen Mary" (1875), „Harold" (1876) u. „The Falcon" (1879); alle drei haben ein kurzes u. spärliches Leben auf der Bühne geführt u. werden kaum gelesen. Die viel gewichtigeren Stücke Swinburne's: „Bothwell" (1874) u. „Erechtheus" (1876) wurden nie aufgeführt u. waren wol auch nie dazu bestimmt. Dies gilt auch von R. Browning's „Dramatic Idyls" (1879), Charles Grant's „The Charm and the Curse", „Brunhilda's Bridal" u. „Atli's Death" (1873), Prof. Nichols' „Hannibal" (1872), Roß Neil's „Lady Jane Grey" (1872), Aubry de Vere's „Alexander the Great" (1874) u. vollends von „Gwen, a Drama in Monologue. By the Author of the Epic of Hades", einem übrigens sehr bedeutenden Dichter, der es noch liebt, sich in Anonymität zu hüllen. Im Uebrigen nährt sich die Schaubühne großentheils von Nachbildungen franz. Stücke, Dramatisirungen beliebter Novellen od. auch von Spektakelstücken.

Noch mehr als anderswo hat in der engl. Literatur das Drama dem Roman Platz machen müssen, welcher von vielen emsigen Händen im Ganzen höchst erfolgreich angebaut wird,

Das Erste, was uns auf diesem Gebiete entgegentritt, ist der schöne u. gewaltige Torso „The Mystery of Edwin Drood" von Charles Dickens. Noch vier Nummern sind aus dem Nachlaß erschienen, u. ein Quidam hat der Versuchung nicht widerstehen können, das Buch zu Ende zu führen. Auch Lord Lytton-Bulwer hat ein posthumes Werk hinterlassen, die Novelle „Kenelm Chillingly", welcher, wie schon seiner Zeit dem „Ernest Maltravers", unser „Wilhelm Meister" zu Grunde liegt, aber es war vollendet, u. auch von seinem vorletzten Werke „The Parisians", bei dem ihn der Tod ereilte, ließ er das fertige Manuskript vollständig zurück. Dem war anonym ein merkwürdiges Buch vorausgegangen, „The Coming Race" (1871), eine Utopie im Sinne des alten Thomas Morus, auf der einen Seite sich an Niels Klim u., doch mit Wohlwollen, an Swift anlehnend, auf der andern an Darwin u. die Evolutionstheorie. Das Buch, selbst eine mit Ideen der Neuzeit geistreich verquickte Nachahmung, hat seinerseits mehrere Nachahmer gefunden; so „Columbia" (anonym), „By and by" von Edward Maitland, „Another world, a fragment from the Star City of Montaluyah" von Hermes (pseudonym), u. ganz bes. „Erehwon (Anagramm von no where, d. h. nirgendwo) or Over the Range" (anonym). Auch Nathaniel Hawthorne, ein sehr beliebter Amerikaner, der aber in England heimisch geworden, hat ein posthumes Werk hinterlassen: „Septimius" (1872), u. überdies einen Sohn, Julian, der, seinen Aufenthalt zwischen Deutschland u. England theilend, hier rasch in die Fußstapfen des Vaters getreten mit „Archibald Malmaison" u. „Sebastian Strome" (1879). Von den Veteranen ist Disraeli (seither Graf Beaconsfield) noch einmal auf den literar. Kampfplatz getreten mit dem Roman „Lothair", gegen die Ausbreitung des Katholizismus u. gegen die geheimen Gesellschaften gerichtet, aber kaum mit dem Erfolg seiner früheren Romane. Auch der seither verstorbene Arthur Helps, dessen feine Beobachtung, durch seine Stellung unterstützt — er war Schriftführer des Geheimen Rathes (Privy Council) — so Manchem Freude gemacht, hat mit einer Novelle „Casimir Maremma" Abschied genommen. Den ersten Rang aber unter den Lebenden u. Wirkenden nimmt eine Dame ein, George Eliot (Grace Evans), die Uebersetzerin von Strauß u. Feuerbach, einst Gemahlin von George Henry Lewes. Zwei große Romane aus ihrer Feder haben mehr als irgend welche andere im verflossenen Jahrzehnt die öffentl. Aufmerksamkeit erregt: „Middlemarch" (1871) u. „Daniel Deronda" (1876), jener das engl. Provinzleben, dieser das Judenthum, mit idealem Ausblick, schildernd. Ihr zunächst möchten wir drei andere Damen stellen: Frl. Thackeray, die feinfühlige, stets anziehende Tochter des hochbegabten Vaters, gab uns „To Esther, and other Tales" (1870), „Old Kensington" (1873) u. „Miss Angelica" (1878, die Geschichte der Angelika Kaufmann); Fr. Oliphant „A Rose in June" (1874), durch früher unmögliche Freiheit der relig. Auffassung in Erstaunen setzend, u. Frau Craig, welche vorzieht, als Verfasserin des „John Halifax" zu erscheinen, mit „Fair France" (1870) u. „Young Miss Jardine" (1879). Auch Frau Lynn Linton mag sich hier mit „Patricia Kemball" (1874) anreihen. Natürlich schreiben eine Anzahl anderer Damen: Frau Braddon, Frl. Rhoda Broughton, Florence Marryat ꝛc. immer rüstig darauf los, wobei auch der halbfranz. Pseudonyma Ouida (Louisa de la Ramée) nicht zu vergessen, deren Begabung klarer ist als der Werth dessen, was sie schafft, wie „Signa" (1875), „Ariadne" (1877), „Friendship" (1878). Der unermüdliche Anthony Trollope hat von seinem außerord. Talente das Leben u. Treiben der Wohlhabenden, Selbstsüchtigen, Geistesbeengten, Ideallosen aufs Treffendste, aber endlich Ermüdende zu photographiren, neue Belege gegeben: „The Prime Minister" (1876), „The American Senator" (1877), „An Eye for an Eye" (1879). Charles Reade, der mehr das Sensationelle liebt, veröffentlichte den „Woman Hater" (1877), R. D. Blackmore, der zur selben Schule gerechnet werden kann, „Lorna Doone" (1876), aus dem Landleben in Devonshire, u. „Erema, or my Father's Sin"

(1877). Dahin gehört auch Hardy, mit dem doch allerdings bedeutenden „Far from the Madding Crowd“ (1874), in dem gezeigt wird, wie dieselben Leidenschaften, welche die große Welt bewegen, in andrer Form das scheinbar idyllische Landleben erfüllen. William Black, welcher vor unserer Periode bereits aufgetreten, aber nicht Platz greifen konnte, hat sich seither einen guten Namen erworben durch seine Werke „A Daughter of Heth“ (1871), „A Princess of Thule“ (1873), „Madcap Violet“ (1876). Von ganz neu aufgetretenen Schriftstellern auf diesem Felde sind noch zu nennen: James Payn, „By Proxy“ u. „The Europeans“ (1878), „Under one Roof“ u. „High Spirits“ (1879); Justin Mac Carthy, „Donna Quixote“; Oberst Lockhart, „Mine is Thine“; Julian Sturgis, „John-a-Dreams“ (1878) u. „An accomplished Gentleman“ (1879); Claud Templar mit seinem lieblichen Idyll „Pipes and Chewney“ (alle 1879). Uebrigens ist die Zahl der Romanschriftsteller Legion u. es ist unmöglich, ihnen Allen gerecht zu werden.

Auf dem Gebiete der Aesthetik, Kunst- u. Literaturgeschichte ist vielleicht das Anziehendste Leslie Stephen's „Hours in a Library“ (3 Serien, 1876 ꝛc.). Ferner sind zu erwähnen: Gladstone's „Homeric Synchronism: Inquiry into the Time and Place of Homer“; J. A. Symonds, „Renaissance in Italy“ (1876); John Ruskin, „Deucalion“, „Mornings in Florence“, „Proserpina“ (alle 1875), „St. Marks Rest, History of Venice“ (1877); „The Laws of Fésole“ (1878); Frau Oliphant, „The Makers of Florence, Dante, Giotto, Savonarola and their City“ (1877); Sir J. J. Doyle, „Lectures on Poetry“ (1877); W. M. Hunt's „Talks about Art“; J. H. Parker's, welcher sich der neuitalien. Verschönerungswuth gegenüber sehr um Erhaltung der alten Denkmäler bemüht, „Works on the Catacombs“ (1878); J. E. Church, „Dante“ (1879), u. im selben Jahre A. E. Haighs, „Theories of Dante“ (1879); ferner des sehr bedeutenden Matthew Arnold, eines Kenners u. Freundes deutscher Literatur, „Mixed Essays“ u. die sehr lesenswerthen „Studies in the Literature of Northern Europe“ von E. W. Gosse. Der nam. in früheren Jahren überaus thätige u. einflußreiche John Ruskin beschäftigt sich mit einer bändereichen Gesammtausgabe seiner Werke (seit 1871 erscheinend).

Auch ein Theil des Inhaltes von Sammelwerken, in welchen ihre Verfasser früher in Zeitschriften zerstreute Abhandlungen zusammengestellt, gehört hierher. Solche Sammelwerke lieferten Gladstone, „Gleanings of Past Years“ (7 Bde., 1879); James Spedding, als Shakespeare-Kenner hoch angesehen, „Reviews and Discussions“ (1879); A. Hayward, „Essays, biographical and critical“ (1873); R. J. Hutton, „Essays“ (1873); Froude, „Short Studies on Great Subjects“ (1877); W. Bagehot, „Literary Studies“ (1879); Mazzini, „Life and Writings“ (1870), Aufsätze über Goethe, Lamennais ꝛc.

Hier sei auch gleich die vortreffl. Reihe von biographisch-kritischen Schilderungen engl. Schriftsteller erwähnt, in welcher unter der Aegide der sehr verdienstvollen Verlagshandlung von Mac Millan, jeweils ein bedeutender Mann der Gegenwart über einen bedeutenden Mann der Vergangenheit spricht. Bisher sind in dieser Reihe von „English Men of Letters“ erschienen: Hume, von Professor Huxley, welcher bis dahin wol der gesammten deutschen Leserwelt (u. großentheils auch der englischen) nur als Naturforscher bekannt war; Goldsmith, von W. Black; Defoe, von Minto; Johnson, von Leslie Stephen; Gibbon, von J. C. Morison; Scott, von Hutton; Shelley, von Symonds; Spenser, von Church; Thackeray, von A. Trollope; Burke, von J. Morley; Milton, von M. Pattison. Die letzterwähnte, vergleichungsweise skizzenhafte, Lebensbeschreibung des edlen Dichters u. Staatsmannes führt uns zu dem groß angelegten Werke H. Masson's, welches im letzten Jahrzehnt großartig, wenn auch etwas langathmig, vollendet wurde: „Life of Milton“ (6 Bde., 1859—79). Einen bedeutenden Rang unter den literar. Biographen nimmt auch J. Forster ein mit seinem „Life of Dickens“ (1871—77), welches indessen doch erst 1879 durch die Veröffentlichung der „Letters of Charles Dickens“ durch seine Schwägerin u. älteste Tochter, vervollständigt u. gewisser Einseitigkeiten entkleidet ist. Derselbe John Forster, auch durch sein Leben Landor's (1868) u. einige histor. Arbeiten wohl bekannt, veröffentlichte in dieser Periode auch das „Life of Jonathan Swift“ (1876). Von anderen vorzugsweise literaturgeschichtl. Biographien seien erwähnt, obwol wir hier unvermeidlich auch die Gebiete der Politik, Geschichte, Philosophie u. Naturwissenschaften berühren müssen: die Biographien Sir W. Hamilton's, des schott. Philosophen, von Veitch (1870); Faraday's von Bruce Jones (1870), Sir Roderick Murchison's von Geikie (1875), der Schauspieler Macready von Sir F. Pollock (1875) u. Ch. Matthews von C. Dickens dem Jüngeren (1879), Isaak Casaubon's von M. Pattison (1875), Lord Macaulay's von seinem Neffen O. Trevelyan (1879), George Grote's von seiner Wittwe (1873), W. Godwin's von M. Paul („William Godwin, his friends and Contemporaries“ 1876), Caroline Herschel's, der Schwester u. Gehülfin des großen Astronomen, von Frau J. Herschel (1876), Frau Somerville's, gleichfalls einer Astronomin „Recollections“ (1873), John Locke's von Fox-Bourne, Charles Kingsley's von seiner Wittwe (1876), W. Cobbett's von E. Smith (1879), Dr. Johnson's von Dr. B. Hill (1878), der sämmtl. Hofpoeten Englands von W. Hamilton (1879), Rabelais' von W. Besant (1875), Erasmus' von Drummond (1873), Voltaire's von John Morley (1871) u. Diderot's u. der Encyklopädisten von demselben (1878), Alexander Dumas' von Fitzgerald, Shelley's („Early Life“) von Mac Carthy (1873), des Philosophen Comte von C. Gibbon (1878), des Komponisten Moscheles von seiner Wittwe u. A. D. Coleridge (1873); des auch literarisch nicht unbedeutenden Predigers Whitfield, von Gladstone (1872), Alford's von seiner Wittwe (1873), Guthrie's von seinem Sohne (1875), Norman M'Leod's von seinem Bruder (1876), des Philanthropen Graf Rumford von G. Ellis, des Novellisten Mortimer Collins von seiner Wittwe (1876), Capitän Marryat's von seiner Tochter Florence (1872).

Besonderes Interesse erweckten die Autobiographien von Lord Brougham (1871), des Seehelden Lord Dundonald, einer früheren Generation unter seinem ehemal. Namen Lord Cochrane bekannt, (1871), Harriet Martineau's (1877), Graf Russell's „Recollections and Suggestions“ (1875), John Stuart Mill's, von seiner Schwägerin Helen Taylor herausgegeben (1875). Ferner seien erwähnt die Autobiographien des Dichters B. W. Procter, unter seinem Pseudonym Barry Cornwall bekannter (1877), Oberst Meadows Taylor's „Story of my Life“ (1876), u. des Dichters u. Journalisten Charles Mackay „Forty years Recollections“ (1876). Auf dem Gebiete der eigentl. Literaturgeschichte ist Henry Morley's „English Literature“ (1875) als sehr brauchbar zu empfehlen, obwol man bedauert, daß die zeitgenössische Literatur von ihm allzu kurz abgemacht wird — freilich ein gutes Mittel, literar. Fehden zu entgehen.

Unter den Historikern errang unstreitig den größten Erfolg des letzten Jahrzehnts J. R. Green's „History of the English People“ (1874 zuerst erschienen, in 66 000 Ex. verbreitet). Es ist eigentlich eine philosophirende Kulturgeschichte: wer mit den vorzüglichsten Thatsachen, dem polit. Gerippe, nicht schon vorher vertraut ist, wird aus Green's Buch nicht viel klüger werden, obwol ihn der anziehende Stil selbst darüber täuschen kann. Green ist in der Auffassung der Dinge mit E. A. Freeman verwandt, der mit Fleiß u. Thatkraft, nicht ohne Vorurtheile, bes. die ältere sächs. Geschichte Englands behandelt, auch, neben James Bryce, wesentlich dazu beigetragen hat, den Begriff des Heil. Röm. Reichs, der in den landläufigen Geschichtsbüchern zu einem deutschen Kaiserthum zusammengeschrumpft war, ins rechte Licht zu stellen u. den Zusammenhang der alten Geschichte mit der neuen darzulegen. Aus seinen zahlreichen Schriften sind zu erwähnen: „Growth of the English Constitution“ (1872); „English History for Children“ u. „History of the Cathedral of Wells“ (beide 1870), „History of the Norman Conquest of England, its Causes and its Results“ (1876 mit dem 5. Bde. vollendet, in starkem Gegensatz zu Augustin Thierry's bekanntem Werke) u. die „Historical Essays“ (1871—73). Außerdem leitet Freeman die Herausgabe einer Reihe von volksthüml. kleineren Geschichtswerken über alle Zeiten u. Länder; er erscheint als Haupt einer einflußreichen Schule. Hieran schließt sich das große Werk von William Stubbs: „Constitutional History of England“. Die drei eben Genannten müssen als die bedeutendsten unter den lebenden engl. Historikern angesehen werden. Ihnen schließen sich zunächst an Kinglake, der in

äußerst langsamem Fortschreiten den 5. Band seiner erschöpfenden „Invasion of the Crimea“ vollendet hat (1875) u. J. A. Froude, welcher seine große „History of England, from the Fall of Wolsey to the Defeat of the Spanish Armada“ vollendete (Bd. 12, 1870) u. seither in 3 Bänden die „History of the English in Ireland“ (3 Bde., 1874) veröffentlichte, mit stark antikatholischer, anti-irischer Gesinnung, wegen der ihn die Freunde seines katholisch gewordenen Bruders aufs Heftigste angegriffen, sowie ein Leben Cäsar's (1879). Die Geschichte Griechenlands wurde von G. Cox behandelt (1874), der auch als Mytholog sich hervorgethan, die Geschichte Roms von Ihne, einem Deutschen, der lange in England gelebt u. das Buch gleich in beiden Sprachen erscheinen ließ (1871), u. von Merivale (1875). Dem Räthsel von Etrurien haben Isaak Taylor („Etruscan Researches“, 1874), u. G. Dennis („The Cities and Cemeteries of Etruria“, 1879) eine Lösung abzugewinnen gesucht. Der erstere hat auch über „Greeks and Goths“ geschrieben (1872). Schliemann's Bericht über seine Entdeckungen sind natürl. in engl. Gewande erschienen am Neujahrstage 1875, an welchem Tage der seither verstorbene George Smith, nachdem er über interessante Entdeckungen in Ninive zu Hause berichtet, seine neuen Ausgrabungen in Mosul begann. George Rawlinson veröffentlichte „The Seven Great Oriental Monarchies“ (1874), Clement Markham eine Geschichte Persiens (1874), R. Bosworth Smith behandelte Mohammed u. die Mohammedaner (1874) u. Karthago (1879). Auch E. C. Tylor's „Primitive Man“ verdient Erwähnung. Endlich ist zu verzeichnen Bd. 9 des großen Werkes „Records of the Past“ (1879), Assyrien u. Aegypten behandelnd.

Die Geschichte des 18. Jahrh. hat in Lecky einen neuen Bearbeiter gefunden, der sich bereits durch eine Kulturgeschichte von Augustus bis auf Karl d. Gr. vortheilhaft bekannt gemacht. Leslie Stephen hat eine „History of English Thought“ in demselben 18. Jahrh. gegeben, H. v. Laun abermals die Geschichte der franz. Revolution erzählt, welche er bis zum Ende des zweiten Kaiserreichs fortführt (1879), Whitehurst beschrieb das „Court and Social Life under Napoleon III. (1873), Edmund Ollier gab die erste Geschichte des letzten russ.-türk. Krieges heraus (1879), der er eine Geschichte des deutsch-franz. u. des amerikan. Bürgerkrieges hatte vorausgehen lassen; Justin M'Carthy veröffentlichte die 2 ersten Bände einer „History of our own Times from the Accession of Queen Victoria to the Berlin Congress“. Den früheren afghan. Krieg beschrieben 1879 General Abbott, Charles Low u. General Durand. Der 3. Band von Sir J. Kaye's „Sepoy war“ erschien 1876 u. Oberst Malleson erzählte 1879 dieselben Ereignisse mit großer Autorität. Indien ist ferner behandelt von Keene: „The Turks in India“ (1879), W. M. Torrens: „Our Empire in India: how we came by it; a Book of Confessions“ (1871), Oberst Malleson: „Recreations of an Indian Officer“ (1871), General Sir G. Lawrence: „Reminiscences of 43 years in India“ (1874). Daran mögen sich anschließen: Boulger's „Life of Yacoob Bey, Athalik Ghazi“ (1879) u. die beiden Bücher, welche das Leben des Rajah Brooke u. seines sonderbaren Fürstenthums in Borneo erzählen, von S. St. John (1879) u. von Gertrude Jacob (1877). Auch Henry Buckle's „Miscellaneous and Posthumous Works“ (herausg. von Helen Taylor, 1872) sind zu erwähnen.

Für ältere engl. Geschichte ist die amtl. Herausgabe von Dokumenten aus den Staatsarchiven durch den Master of the Rolls von hoher Bedeutung; für zeitgenössische Geschichte eben so viele Blaubücher, welche die Regierung von Zeit zu Zeit in sehr reichlicher Weise u. zu wohlfeilen Preisen herausgiebt. Aus jenen erwähnen wir, mit Bezug auf Maria Stuart, Sir Amyas Poulet's „Letter books“ (1874).

Das Feld der Lebensbeschreibung u. der Memoiren wird in England überreich angebaut, u. neben den bereits erwähnten literargeschichtl. sind die rein histor. u. polit. Biographien sehr zahlreich. Eine Scheidung ist bes. in England nicht möglich, wo die hervorragendsten Politiker meist auch in der Literatur eine Rolle spielen, fast jeder Staatsmann auch Schriftsteller ist, wäre es auch nur, indem er seine Erinnerungen niederschreibt. Außer den bereits in Bezug auf die Literaturgeschichte genannten sind noch eine Reihe anderer Werke zu erwähnen, unter denen billig zuerst erwähnt wird Sir Theodor Martin's „Life of the Prince Consort“ (5 Bde., 1874—80), geschrieben unter Betheiligung der Königin Victoria, deren Tagebücher u. Briefe dem Verfasser zur Verfügung standen, eine reiche Fundgrube für die Geschichte unserer Zeit, nam. des Krimkrieges, ein schönes Bild eines nützlichen Lebens. Damit hängen unmittelbar zusammen die „Memoirs of Baron Stockmar“ (1872), des langjährigen Rathgebers des Prinzen u. der Königin; Evelyn Ashley's „Lord Palmerston“ (1876); Lord Dalling's (früher Sir Henry Bulwer) „Life of Palmerston“ (3 Bde., bis 1874) u. dessen „Sir Robert Peel“; des jüngeren Lord Lytton „Speeches of Edward Lord Lytton, with Memoir“ (1874); Sir John Burgoyne's „Life and Letters“ (1873); Walrond's „Letters and Journals of Lord Elgin“ (1872); Merivale's „Life of Sir Henry Lawrence“ (1872) &c. Auf die Periode, welche der Thronbesteigung Victoria's unmittelbar vorhergeht, beziehen sich bes. die für den Forscher in der neueren Geschichte unentbehrlichen Denkwürdigkeiten Charles Greville's (1874), ebenso die neue Folge der „Despatches, Correspondence and Memoranda“ Wellington's, von seinem Sohne herausgegeben (1877); Granville's Autobiographie: „Eighty-eight years of the life of a Physician“ (1874) u. eines andern Arztes, Sir Henry Holland, „Recollections“ (1872); der Prinzessin Marie Liechtenstein „Holland House“ (1873); der Gräfin Minto „Life and Letters of Sir G. Elliot, first Earl of Minto“ (1873); Sir G. L'Estrange's „Recollections“ über den span. Krieg gegen Napoleon (1873) u. über dieselbe Zeit Sir G. Jackson's „Diaries and Letters“ (1872); Sir John Browning's „Recollections“ (1876); Frau Oliphant's „Montalembert“ (1872); Le Marchant's „Memoir of Viscount Althorp, third Lord Spencer“; Graf Albemarle's „Fifty years of my Life“; Admiral Phillimore's „Life of Admiral Parker“ (1879); J. A. Trollope's „Life of Pius IX.“; Didin's „Life and Letters of Madame Bonaparte, née E. Patterson“ (1879); Blanchard Jerrold's „Napoleon III.“ (1877), wozu die Familie Material geliefert.

Mit Deutschland unmittelbar hängen zusammen J. R. Seeley's „Life and Times of Stein“ (3 Bde. bis 1879) u. dessen „Arndt's Life and Adventures“ (1879); Charlotte Williams-Wynn's, einer Freundin von Varnhagen, Bunsen u. Carlyle, „Memoirs“ von ihrer Schwester herausgeg. (1877) u. Aug. Hare's Life and Letters of Frances, Baroness Bunsen“ (1878).

Aus älteren Zeiten: Kapitän Taylor's „Warren Hastings“ (1879); A. Maclachlan's „William Duke of Cumberland“ (1876); A. C. Ewald's „Prince Charles Stuart, the Young Pretender“ (1876); W. D. Christie's „Lord Shaftesbury“ (1871); Spencer Walpole's „Spencer Percival“ (1874); R. O. Flanagan's „Lord Chancellors of Ireland“ (1870); Wickham's „Confidential Letters“ (1870); Lord E. Fitzmaurice's „Earl of Shelburne“ (1875); der Briefwechsel der Herzogin von Marlborough (1875); J. Spedding's „Lord Bacon“ (6 Bde. bis 1872); G. H. Rendall's „Emperor Julian“ (1879). Von leichterem Kaliber sind Hepworth Dixon's „Two Queens; Catharine of Arragon and Anne Boleyn“ (1873). Von Spezialgeschichten erwähnen wir M. Curwen's „History of Booksellers“ (1874).

Von den durch die laufenden Zeitereignisse hervorgerufenen Schriften nennen wir bes.: „The Battle of Dorking“, vom Oberst Chesney, anonym, das Bild einer möglichen Invasion u. Besiegung Englands aufs Lebhafteste darstellend, u. die „Fight in Dame Europa's School“ (1871), von welchen beiden über 200 000 Ex. verkauft wurden. Kaum weniger schlugen Gladstone's Broschüren gegen den Vaticanismus (1874) u. über die Niederwerfung des bulgar. Aufstandes (1876) ein. Von größeren Arbeiten zeitgeschichtl. Natur, woran sich auch manche der in dieser Periode erschienenen Reisewerke anschließen, nennen wir: Ueber den deutsch-franz. Krieg: A. Forbes, „My Experiences of the War“ (2 Bde., 1871); Hozier, „The Franco-Prussian War“ (1872); Labouchere, „The Besieged Resident“ (Paris während der Belagerung 1871). Ueber den Aschanti-Krieg: Brackenbury, „Narrative of the Ashantee War“; Henty, „March to Coomassie“; Beyle, „Through Fantee Land“, alle 1874; Major Butler, „Akimfoo“ (1875). Ueber den Orientkrieg u. die Ereignisse in Afghanistan u. Centralasien: H. W. Bellew's „Afghanistan and the Afghans“ (1876); Oberst M'Gregor, „Journey through the Pro-

vince of Khorassan and on the Northwest Frontiers of Afghanistan"; E. J. Davis, „Life in Asiatic Turkey" (1879) u. „Anatolica" (1875); C. M. Coan, „Our new Protectorate: Turkey in Asia" (1879); Frau Brassey, „Sunshine and Storm in the East" (1880), persönliche Eindrücke vor u. nach dem Kriege, unter den günstigsten Umständen empfangen u. zur Beleuchtung der Zustände sehr werthvoll; über Cypern: Hepworth Dixon, Sir S. Baker u. J. Stevenson (alle 1879); C. B. Norman's „Armenia and the Campaign of 1877" (1878); Major Burnaby's „Ride to Khiva" (1876) u. „On Horseback through Asia Minor" (1877); General Val. Baker Pascha's „War in Bulgaria" (1875); Oberst Fife-Cookson's „With the Armies of the Balkans" (1879); des Herzogs von Argyll „Eastern Question" (2 Bde., 1878), Streitschrift gegen Beaconsfield; Lord Robert Montagu's Buch über dieselbe Frage, stark antirussisch, dazu katholisch (1877); Forsyth's „Slavonic Provinces South of the Danube" (1876); Hendersen, „From Lahore to Yarkand" (1873); E. Schuyler, „Turkistan" (1876); C. Barklay, „Between the Danube and Black Sea (1876); M. Wallace „Russia", 2bänd. starke Schönfärberei durch einen sonst wohlunterrichteten Mann (1875); J. Baker, „Turkey in Europe" (1876); Major Russell, „Russian Wars with Turkey" (1876); E. A. Freeman, „The Ottoman Power in Europe" (russenfreundlich); James Bryce, „Transcaucasia and Ararat" (ebenso); Arthur Arnold, „Through Persia by Caravan"; Isabel Burton, „The Inner Life of Syria" (1875); Lady Ann Blunt, „Bedouin Tribes of Euphrates" (1879); Frau Guthrie, „Through Russia" (1874); J. C. Boulger, „England and Russia in Central Asia" (1879); Sir Henry Rawlinson, „England and Russia in the East" (1875); H. Barry, „Ivan at Home" (1872); Kapitän Burton u. J. Drake, „Unexplored Syria" (1872). Ein Wort, nicht eben der Achtung, gebührt Hrn. J. L. Farley, welcher 1873 in „Modern Turkey" den Türken verschwenderisches Lob spendete, dann, nachdem er aufgehört, türk. Konsul zu sein, ihre Gegner mit seiner Sachkenntniß in ebenso übertriebener Weise unterstützte. Ueber den Kaffernkrieg in Südafrika u. Verwandtes: Kapitän Lucas, „The Zulus and the British Frontiers"; Frau Hutchinson „In Tents in the Transvaal"; E. Streatfield, „Kafirland"; R. Atcherly, „A Trip to Boerland"; A. Wilde, „My Chief and I, or 6 months in Natal", alle 1879; Lady Barker, „Housekeeping in South-Africa" (1876).

Aus der Masse der Reisebeschreibungen u. geogr. Werke, die wir auch nach den vorstehenden Anticipationen noch hinreichend beträchtlich finden, verdienen die auf die wissenschaftl. Weltumsegelung des „Challenger" bezüglichen hervorgehoben zu werden: „Letters from the Challenger", von Lord G. Campbell u. „Cruise of H. M. S. Challenger" von A. J. Spry. Dies sind aber nur Vorläufer des großen Werkes, mit welchem die engl. Regierung die Welt zu beschenken gedenkt (bis jetzt 2 Bde., nicht im Buchhandel). Keinen wissenschaftl. Werth beansprucht Frau Brassey's Bericht über ihre eigene Weltumsegelung u. d. T. „Voyage in the Sunbeam" (1879), bietet aber heiter-belehrende Unterhaltung durch eine helläugige, von den Umständen bes. begünstigte Dame. Für England ist das wichtigste überseeische Land Ostindien. Die Reise des Prinzen von Wales dahin beschrieb W. Russell, „The Prince of Wales's Tour in India" (1876). Mit der Annahme des Titels Kaiserin von Indien durch die Königin von England verknüpft sich das Prachtwerk des Malers Val. C. Prinsep „Imperial India" (1879). Weiteres über Indien ist veröffentlicht von M. E. Grant-Duff, meistens geistreich, oft querköpfig, in „Notes of an Indian Journey" (1876); A. Wilson, „The Abode of Snow" (1875; über den Himalaya); Major M. Nair, „Perak and the Malays" (1878); J. G. Ravenshaw, „Gaur: its Ruins and Inscriptions" (1879); W. R. Hunter, „Orissa" (1872); Frl. Eden, „Letters from India" (1872.

Auf China u. Japan beziehen sich die Werke von Moule, „Four hundred Millions: Chapters on China and the Chinese" (1870); Dr. Thin, „Account of Tientsin Massacres" (1810); Legationssekretär Mitford, „Tales of Old Japan" (1871); Sir Rutherford Alcock, „Journey of A. R. Margary, from Shanghae to Bhamo" (1875); A. Mounsey, „The Satsuma Rebellion: an Episode of Modern Japanese History" (1878). Auf andere asiat. Länder: Tristram, „The Land of Moab" (1813); Dr. Beke's „Mount Sinai" (1878); Kapitän Burton, „The Land of Midian".

An Werken über Afrika ist zunächst anzuführen H. Stanley's „How I found Livingstone" (1872) u. „Through the Dark Continent" (1877) u. die „Last Journals of David Livingstone in Central Africa", herausgeg. von H. Walter (1874). Ferner Cameron's „Across Africa" (1876); Elton u. Colville's „Lakes and Mountains of Eastern and Central Africa" (1879); Oberst Wilkins, „Reconnoitring in Abyssinia" (1870); Kapitän Burton, „Zanzibar" (1872); Sir S. Baker, „Ismaila" (1874); Lady Duff-Gordon, „Letters from Egypt and the Cape" (1875); G. Gaskell, „Algeria as it is" (1875); L. Seguin's „Walks in Algiers" (1878); Amelia Edwards, „A thousand Miles up the Nile" (1877); Hooker u. Ball, „Marocco and the Great Atlas" (1879); Loftie, „A Ride in Egypt". Isabel Burton's „Arabia, Egypt, India" (1879) mag hier einen Platz finden.

Die Nordpolarfahrten sind durch den geringen Erfolg des Kapitän Nares nicht mehr so beliebt, als sie es waren; sein Buch „Narrative of a Voyage to the Polar Sea" (1878) ist doch das bedeutendste neuere. Dahin gehören auch Clement Markham's, des Schriftführers der geograph. Gesellschaft, „The Threshold of the Unknown Region" (1873); Kapitän Well's „The Gateway to the Polynia" (zum Nordpol über Spitzbergen, 1873) u. Sir A. Young's „Two Voyages of the Pandora in 1875 and 1876" (1879).

Vielleicht das bedeutendste neue Buch über Amerika ist das des Lord Dunraven: „The Great Divide, Travels in the Upper Yellow Stone". Wir erwähnen ferner des überall auftauchenden Kapitän R. Burton's „Letters from the Battlefields of Paraguay" (1870); B. Gilmore's „Hunter's Adventures in the Great West" (1870); W. F. Rore's „Westward by Rail" (1870); Kapitän Butler, „The Great Lone Land" (zwischen Canada u. dem Felsengebirge; 1872); Hayard, „Santo Domingo" (1873); zwei Beschreibungen Cuba's von verschiedenen Verfassern, Gallenga u. Goodman, aber mit demselben Titel „The Pearl of the Antilles" (beide 1873); des jüngern Charles Kingsley „South by West, or Winter in the Rocky Mountains, and Spring in Mexico" (1874) u. des ältern „At Last" (Westindien); W. Nash „Oregon" (1878); H. M. Robinson's „Great Far Land, or Life in the Hudson's Bay Territory" (1879); P. Vivian's „Wanderings in the Western Land" (1879); T. Townshend's „Wild Life in Florida" (1875); J. M. Spence's „Land of Bolivar" (1878); Julius Beerbohm's „Wanderings in Patagonia" (1879); General Lefroy's „Bermudez-Islands" (1879); G. Squier's „Peru" (1876); Sir G. Campbell, „White and Black, the Outcome of a Visit to the United States (1879); B. S. Saunder's „Through the Light Continent" (1879); J. M. Murphy's „Sporting Adventures in the far West", u. desselben „Rambles in N. W. America" (1879); E. D. Mathew's „Up the Amazon and Madeira Rivers" (1879); Boddam-Whatham's „Roraima and British Guiana" (1879); W. H. Ridning, „A saddle in the Wild-West" u. Edwin Clark, „Visit to South-America".

Ueber Australien u. Polynesien ist weitaus das bedeutendste Buch A. Trollope's „Australia and New Zealand" (1873). Ferner sind zu bemerken: H. Meade, „The disturbed Districts of New Zealand, with some Account of the South-Sea Islands" (1870); Frau Millet, „An Australian Parsonage, or the Settler and the Savage" (1872); Poole u. Lyndon, „The Queen Charlotte Islands" (1871); Warburton, „Journey across the Western Interior of Australia" (1875); H. Harcus, „South-Australia" (1875); Lady Belcher, „The Mutineers of the Bounty and their Descendants in Pitcairn and Norfolk-Islands" (1870); Lady Barker, „Stations Amusements in New-Zealand" (1873).

Aus Europa: Tyndall's „Hours of Exercise in the Alps" (1871); Whymper's „Scrambles amongst the Alps" (illustrirt, 1871); Leslie Stephen's „The Playground of Europe" (1871); Hepworth Dixon's „The Switzers" (1872); Susann u. Joanna Horner, „Walks in Florence" (1871); Symmond's „Sketches in Italy and Greece" (1874); A. Gallenga, „Italy revisited" (1875);

A. Hare, „Days near Rome" (1874); Freshfield, „Italian Alps" (1875); Le Scott, „A Nook in the Apennines" (1879); T. Bent, „A Freak of Freedom: San Marino" (1879); W. Miller, „Wintering in the Riviera" (1879); H. J. Rose, „Untrodden Spain" (1874); ders., „Among the Spanish People" (1878); Frau Ramsay, „A Summer in Spain" (1874); G. Latouche (Pseudonym für Crawford), „Travels in Portugal"; C. Palliser, „Brittany" (1870); G. A. Sala, „Paris revisited" (1879); J. L. Shepard, „Over the Dovrefields" (1873).

Von naturwissenschaftlichen Schriften seien als die hervorragendsten genannt: Darwin's „Expression of Emotion in Man and Animals" (1872); desselben „Descent of Man" (1871) u. die Wiederveröffentlichung seines älteren, vor 30 J. geschriebenen Werkes über Coral Reefs (1874); sowie von dem jüngeren F. Darwin die Abhandlung über „Insectivore Plants" (1878). Ferner Dr. Bastian's „The Beginnings of Life" (1872); Huxley's „Critiques and Addresses" (1873); „Lay Sermons" (1870); „Anatomy of Vertebrated Animals" (1871); „The Horse" (1879); Tyndall's „Lectures on Light" (1873); Lockyer's „Solar Physics" (1874); R. Procter's „Other Worlds than Ours" (1879) u. „Our Place among Infinities" (1876); Nasmyth u. Carpenter's „The Moon" (1874); Jevons, „Principles of Science" (1874). Gestorben sind von hervorragenden Männern auf diesem Gebiete Sir Charles Lyell u. Sir Charles Wheatstone, beide 1875.

Herbert Spencer mag uns mit seinen „Essays, Scientific, Political and Speculative" (3 Bde., 1874) auf das Gebiet der Philosophie hinüberführen. Von Spencer sind weiter zu erwähnen die „Ceremonial Institutions" (Th. 4 der „Principles of Sociology") u. sein neuestes Werk „The Data of Ethics" (1879; Th. 1 der großartig angelegten „Principles of Morality"), für welches alle bisherigen Arbeiten Spencers als Vorbereitung gelten sollen. Aus dem Nachlasse John Stuart Mill's sind 1875 „Dissertations and Discussions" erschienen, u. L. Courtney machte 1879 Mill's Metaphysik zum Gegenstand einer weiteren Untersuchung. Der vielseitige G. H. Lewes veröffentlichte 1877 die „Physical Bases of Mind" u. 1879 „The Study of Psychology", sein letztes Werk. Ein hochbegabter, früh verstorbener Sohn des Grafen Russell, Lord Amberley, hinterließ „An Analysis of Religious Belief" (1876). Mit diesem Buch u. mit seines alternden Vaters „Rise and Progress of the Christian Religion in the West of Europe" (1873), mit Conway's „Demonology and Devil-Lore" (1879) u. Henry Attwell's geistreichem Buche „The Devil, his Origin, Greatness and Decadence" (1871) ist der Uebergang zur Theologie gegeben. Dr. Farrar's „Life of Christ" (1874) muß erwähnt werden, wäre es auch nur der vielen Auflagen willen, die es erlebt hat, seit sein Verfasser es Renan gegenübergestellt. Das große Bibelwerk des Bischofs Colenso (1862 begonnen) ist 1879 mit Bd. 7 vollendet. Bischof Ellicot hat, im Vereine mit Anderen, einen umfangreichen „New Testament Commentary" vollendet (1879). Das sog. „Speaker's Commentary" wird umständlich weitergeführt, u. die Revision der aus König Jakob's I. Zeit herrührenden Bibelübersetzung der engl. Staatskirche von einem mit amtl. Würde bekleideten Ausschuß von Gelehrten fortgesetzt. Allerlei polem. Schriften von Gladstone u. dem Kardinal Newman, von Rechtgläubigen u. Freigeistern, können hier nicht einzeln angeführt werden. Froude's Buch „On Calvinism" (1871) mag erwähnt sein.

Eben so wenig können wir auf die zahlreichen polit. u. nationalökonom. Schriften eingehen. Aber einige wichtige Werke, die sich in keines der behandelten Fächer bequem einreihen lassen, dürfen wir nicht vergessen, z. B. Galton's „Hereditary Genius; its Laws and Consequences" (1870); Max Müller's weitere Serie von „Chips from a German Workshop" (1876); Thomas Brassey, „Work and Wages" (1872); W. R. Grey, „The Enigmas of Life" (1872); Fitz-James Stephen, „Liberty, Equality and Fraternity" (1873; gegen Mill's u. Anderer polit. Anschauung); Matthew Arnold, „Literature and Dogma" (1873; gegen Theologen u. Naturwissenschaftler).

Endlich sei zweier hochbedeutender Werke gedacht, die im Fortgang od. in Vorbereitung sind. Die neue Auflage der riesigen „Encyclopaedia Brittannica" hat schon mehre Bände geliefert. Die Philolog. Gesellschaft steht am Vorabend der Veröffentlichung ihres großen Wörterbuchs der engl. Sprache, dessen Plan vor 25 J. gefaßt wurde.

Aber unser Bild der engl. Literatur würde unvollständig sein, wenn wir nicht die zahlreichen, oft mit vielem schriftstellerischem Talente verfaßten, oft mit wahrem Künstlersinn geschmückten Jugendschriften erwähnten. Das Reizendste daraus war im letzten Jahrzehnt „Alice through the Looking Glass" (1871), worin Lewis Carrol sein 2 J. früher erschienenes Buch „Alice in Wonderland" aufs Ergötzlichste fortsetzt. 1879 hat der bedeutende Künstler Caldecott nicht verschmäht, die alten „Nursery Rhymes", Goldsmith's „Mad Dog" u. Cowper's „John Gilpin" mit bisher unübertroffenen Bildern der Jugend wieder vorzuführen, welche Erzeugnisse des Buchhandels durch einen ungeheuren Absatz den Unternehmern wohlverdienten Lohn bringen.

Ensatae, monokotyledon. Pflanzenordnung in Endlicher's System; Familien: Irideae, Bromeliaceae, Agaveae u. Amaryllideae.

Enschede, berühmte niederländ. Buchdruckerfamilie (seit 150 J.) in Harlem, in Firma „Johannes E. en zonen". Die E.'sche Anstalt, eine der bedeutendsten des Landes, umfaßt Druckerei, Schriftgießerei u. sämmtl. Vervielfältigungskünste. Die niederländ. Staatswerthpapiere, Briefmarken &c. werden hier hergestellt. Die Firma ist Besitzerin u. Herausgeberin einer der ältesten u. besten niederländ. Zeitungen, des seit 1656 bestehenden „Oprechte Haarlemsche Courant".

Entada Adans. (Riesenhülse), Papilionaceengattung; E. Pursaetha Dec., ein in Ostindien u. dem trop. Amerika heimischer Baum, besitzt $2_{,5}$ m lange Hülsen, in denen über 5 cm Durchmesser haltende, schön dunkelbraune od. purpurrothe Samen enthalten sind, welche als westind. Haselnüsse (St. Thomasherzen) nach Europa kommen u. in den Tropen zu Tabaksdosen, Löffeln &c. verarbeitet werden, in den ind. Bazaren aber als Gewicht benutzt werden.

Entführung (Crimen raptus) ist ein Gattungsbegriff für verschiedene Verbrechen u. bez. Vergehen wider die persönl. Freiheit, welche das Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 in den §§ 235—238 behandelt. Insbes. gehört hierher: a) die durch List, Drohung od. Gewalt verübte Entziehung minderjähr. Personen aus der Gewalt ihrer Eltern od. Vormünder; b) die durch List, Drohung od. Gewalt verübte E. einer Frauensperson wieder ihren Willen, um sie zur Unzucht zu bringen; c) die E. einer minderjähr. ledigen Frauensperson mit ihrem Willen, jedoch ohne Einwilligung ihrer Eltern od. ihres Vormundes, um sie zur Unzucht od. zur Ehe zu bringen. Hat der Entführer die Entführte geheirathet, so findet die Verfolgung nur statt, nachdem die Ehe für ungültig erklärt worden ist. Die Entführte selbst ist straflos u. mithin nicht als Theilnehmerin zu erachten. Im Uebrigen ist die Strafe der Entführung je nach der Schwere des Falles Gefängniß bis zu 5 od. Zuchthaus bis zu 10. J. In den Fällen b u. c tritt jedoch eine Verfolgung überhaupt nur auf Antrag ein.

Entlassung der Sträflinge, auch bedingte E. od. einstweilige Beurlaubung (engl. conditional pardon), heißt diejenige, dem sog. irischen od. Progressiv-System entstammende Maßregel bei der Vollstreckung von Freiheitsstrafen, der zufolge ein Sträfling wegen bes. guter Führung bedingt u. widerrufl. gegen einen Urlaubsschein (ticket of leave) auch schon vor Ablauf der Strafzeit aus der Strafanstalt entlassen werden kann. Diese bedingte E., welche in Deutschland zuerst kraft königl. Gnadenaktes im Kgr. Sachsen zur Anwendung kam, hat, wennschon in etwas veränderter Form, auch in das Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 Eingang gefunden. Sie erscheint hier als Akt einer diskretionären Gewalt der obersten Justizbehörde. Die zu einer längeren Zuchthaus- od. Gefängnißstrafe Verurtheilten können, wenn sie 3 Viertheile, mindestens aber 1 J. der Strafe verbüßt u. sich während dieser Zeit gut geführt haben, nach vorgängiger Anhörung der Gefängnißverwaltung durch einen jeder Zeit widerrufl. Beschluß der obersten Justizaufsichtsbehörde zur E. kommen. Aus dringenden Gründen des öffentl. Wohles kann jedoch die Polizeibehörde des Aufenthaltsorts die einstweilige Wiederfestnahme des vorläufig Entlassenen verfügen. Geschieht dies, so ist der Beschluß über den endgiltigen Widerruf bei der E.s-Behörde sofort nachzusuchen. Ist die festgesetzte Strafzeit abgelaufen, ohne daß ein Widerruf der vorläufigen E. erfolgt, so gilt die Freiheitsstrafe als verbüßt. Die Erfahrungen über die Wirkungen der bedingten E. sind im Allgemeinen günstige.

Entmündigung bedeutet die im Wege eines gerichtl. Verfahrens herbeigeführte Entziehung der bürgerl. Selbständigkeit, verbunden mit Stellung unter Vormundschaft wegen Geisteskrankheit od. Verschwendungssucht. Das E.s-Verfahren innerhalb des Deutschen Reichs regeln die §§ 593—627 der Civilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877, deren Bestimmungen nach § 10 des dazu ergangenen Einführungsgesetzes auch auf die Bestellung eines Beistandes (conseil) für einen Geisteskranken od. für einen Verschwender, insofern diese Bestellung nach den Vorschriften des bürgerl. Rechts (vergl. die Art. 499, 513—515 des Code civil im rhein.-franz. Rechtsgebiet) erforderlich ist, entsprechende Anwendung finden. Die E. selbst erfolgt nach vorgängiger Feststellung des Geisteszustandes des zu Entmündigenden durch Beschluß des ausschließl. zuständigen Amtsgerichts. Dieser Beschluß ist von Amtswegen der Vormundschaftsbehörde u., wenn eine gesetzl. Vormundschaft stattfindet, auch dem gesetzl. Vormund mitzutheilen. Erst mit dieser Mittheilung an die Vormundschaftsbehörde tritt die E. in Wirksamkeit. Der E.s-Beschluß kann binnen Monatsfrist von dem Entmündigten, dessen Verwandten, Ehegatten od. Vormund durch Erhebung einer gegen den Staatsanwalt zu richtenden Klage bei dem ausschließl. zuständigen Landgericht angefochten werden. Ist die E. rechtskräftig ausgesprochen, so kann die Wiederaufhebung auf Antrag des Entmündigten, seines Vormundes od. des Staatsanwalts nur durch Beschluß des ausschließl. zuständigen Amtsgerichts geschehen. Lehnt das Amtsgericht die Wiederaufhebung ab, so kann dieselbe im Wege der Klage, welche der Klage auf Anfechtung der E. entspricht, angefochten werden. Bei der E. der Verschwender findet keine Mitwirkung der Staatsanwaltschaft statt. Die Wirksamkeit des Beschlusses beginnt hier mit der Zustellung an den entmündigten Verschwender,; E. wie deren Wiederaufhebung ist vom Amtsgericht öffentl. bekannt zu machen.

Entomophthoreae, Pilzfamilie, deren Vertreter epidemisch auftretende, insektenbewohnende Parasiten sind.

Epiblema, in der botan. Terminologie die Oberhaut der Wurzel.

Epichloë, zu den Pyrenomyceten gehörende Pilzgattung, aus der hauptsächl. E. typhina Tul. zu erwähnen ist, welche als Schmarotzer auf mehreren Grasarten, u. zwar bes. auf unseren werthvollsten Wiesengräsern, parasitisch lebt u. oft epidemisch auf Timotheegras (Phleum pratense L.) auftritt. Auf letzterem werthvollen Futtergrase erzeugt er die dem Landwirth als „Erstickungsschimmel" bekannte Krankheit, die zunächst in Form eines grauweißlichen, später gelben, schimmeligen, von dem kleine Conidien abschnürenden Mycelium gebildeten Ueberzugs auftritt, in dem sich später die goldgelben Perithecien bilden, die überwinternd die in ihnen enthaltenen sog. Schlauchsporen an ihrem Scheitel austreten lassen u. so die Krankheit von einem Jahre auf das andere übertragen. Der Krankheit, welche oft erheblichen Schaden anrichtet, kann nur durch sofortiges Abmähen der den grauweißen Ueberzug häufiger zeigenden Graspartien u. nachmalige Benutzung der betr. Felder als Schafweide entgegengearbeitet werden.

Epigynisch (epigynus, oberweibig) heißt in der Botanik jede Blüte, deren Kelch, Blumenkrone u. Staubblätter durch nach Anlage der Fruchtblätter stattfindendes intercalares Wachsthum einer ringförmigen Zone der Blütenachse so emporgehoben werden, daß die Scheitelregion der Blüte in der später zur Fruchtknotenhöhle werdenden Höhlung der Blütenachse (die die Griffel trägt) eingesenkt erscheint. Der Fruchtknoten wird hier demnach unterständig, Kelch, Blumenkrone u. Staubgefäße aber oberständig.

Epinastie (Bot.), das stärkere Wachsthum der Oberseite eines bilateralen Organes (Laubblätter, Zweige 2c.) gegenüber dessen Unterseite.

Epiphragma, die bei gewissen Laubmoosen nach Abfallen des Kapseldeckels zwischen den Spitzen der Peristomzähne zurückbleibende hautartige Gewebemasse.

Epiphyllum Haw. u. Pfeifer (Blattcactus), zu den Cactaceae gehörende Pflanzengattung, deren Arten aus einzelnen, blattartig ausgebreiteten, oben abgestumpften Gliedern bestehen, aus denen im Winter die prachtvollen Blüten hervorkommen. Dieser Blüten wegen werden hauptsächl. E. Altensteinia u. truncatum, beide aus Brasilien, als Zierpflanzen für Zimmer u. Gewächshäuser vielfach kultivirt. Beide Arten blühen am dankbarsten, wenn man sie, was sehr leicht ist, auf Opuntia-, Cereus- od. Pereskia-Arten pfropft.

Episporium (Bot.), die dicke, die reife Makrospore der Salviniaceae umgebende Hülle; auch die Außenhaut der Kryptogamensporen.

Eras, Wolfgang Hermann, Nationalökonom, geb. zu Schönfeld bei Großenhain (Sachsen) 14. April 1843, studirte seit 1861 in Leipzig u. Jena Naturwissenschaften u. Mathematik u. 1863—65 in Berlin Jurisprudenz u. Nationalökonomie, ward 1866 auf Empfehlung von Schulze-Delitzsch mit der Oberleitung der „Mittelrhein. Zeitung" in Wiesbaden betraut, bekleidete später das Amt eines Generalsekretärs des rheinisch-westfäl. Handels- u. Gewerbevereins u. das eines Sekretärs der Bielefelder Handelskammer, in welcher Stellung er für die Gründung des deutschen u. österr. Leinenindustrie-Vereins wirkte, u. fungirt seit 1871 als erster Sekretär der Handelskammer u. Syndikus der Börsenkommission in Breslau. Außerdem ist E. Mitglied der ständigen Deputation des Kongresses deutscher Volkswirthe, Ausschußmitglied des deutschen Centralvereins zur Hebung der Fluß- u. Kanalschiffahrt u. Mitglied des Ausschusses sämmtl. schles. Gewerbevereine. Geschrieben hat er u. A.: „Was steht in den preuß. Schulregulativen?" (Lpz. 1868); „Der Zwangsstaat u. die deutschen Sozialisten" (ebd. 1868); „Vier Zeitfragen aus dem Gebiete der Volkswirthschaft u. Gesetzgebung" (ebd. 1870); „Handelspolit. Aufgaben nach dem Krieg" (Berl. 1871); „Der Prozeß Bebel-Liebknecht u. die offizielle Volkswirthschaft" (Bresl. 1872); „Aus der Praxis" (volkswirthschaftl. Studien u. Skizzen, ebd. 1872); „Das Reichseisenbahnprojekt, seine Entstehung u. Gefahren" (ebd. 1876).

Erb, Wilhelm, namhafter Mediziner, geb. 30. Nov. 1840 zu Winnweiler (bayer. Pfalz), studirte in Heidelberg, Erlangen u. München, wirkte in Heidelberg als außerord. Professor u. Spezialarzt für Elektrotherapie u. Nervenkrankheiten u. ist seit 1880 ord. Professor der speziellen Pathologie u. Therapie, sowie Direktor der medizin. Poliklinik in Leipzig. Außer zahlreichen Abhandlungen elektrotherapeut. u. neuropatholog. Inhalts in Fachzeitschriften veröffentlichte er: „Handbuch der Krankheiten der peripheren Nerven" (Lpz. 1874; 2. Aufl. 1876) u. „Handbuch der Krankheiten des Rückenmarks u. verlängerten Marks" (ebd. 1876 ff.; 2. Aufl. 1878).

Erbrechen von Behältnissen heißt im Sinne des § 243 Nr. 2 des Strafgesetzbuchs für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 jedes im Innern eines Gebäudes od. umschlossenen Raumes begangene gewaltsame Oeffnen verschlossener Räumlichkeiten (z. B. Stuben, Kammern) od. solcher Mobilien, welche zur Aufbewahrung anderer Gegenstände dienen (z. B. Schränke, Kisten, Truhen 2c.). Die Strafe des Diebstahls mittels E.s von Behältnissen ist wie die des Diebstahls mittels Einbruchs, Einsteigens u. Einschleichens Zuchthaus bis zu 10 J.

Erbschaftliches Liquidationsverfahren nennt man denjenigen prozessual. Hergang, wonach die Gläubiger einer Erbschaft behufs Feststellung der vorhandenen Nachlaßpassiva gerichtl. u. öffentl. aufgefordert werden, ihre Ansprüche an den Nachlaß bis zu einem bestimmten Termin zur Vermeidung einer absoluten od. relativen Ausschließung anzumelden. Der Zweck dieses Verfahrens geht dahin, dem Benefizialerben, als dem Antragsteller, Gewißheit darüber zu verschaffen, in welchem Umfang u. in welcher Rangordnung er, ohne den Nachlaß vorzeitig zu erschöpfen, die Gläubiger desselben daraus befriedigen kann. Zufolge § 15 Nr. 3 des Einführungsgesetzes zur Civilprozeßordnung für das Deutsche Reich vom 30. Jan. 1877 sind die landesgesetzl. Vorschriften über das erbschaftl. Verfahren von der Reichsgesetzgebung unberührt geblieben. Nur wenn Rechtsstreitigkeiten, die in einem erbschaftl. Verfahren entstehen, mittels besond. Prozesses zu erledigen sind, treten für diese Erledigung die prozessual. Bestimmungen der Reichsgesetze in Geltung (Abs. 2 a. a. O.). In Preußen ist das erbschaftl. Verfahren durch Gesetz vom 28. März 1879, betr. die Zwangsvollstreckung gegen Benefizialerben u. das Aufgebot der Nachlaßgläubiger im Geltungsbereiche des Allg. Landrechts, neu geordnet worden.

Erckmann-Chatrian, ein Autorname, der sich aus der Zusammenziehung der Namen zweier franz. Schriftsteller gebildet hat, die seit langen Jahren gemeinschaftl. arbeiten: Emile **Erckmann,** geb. 20. Mai 1822 zu Pfalzburg, u. Alexandre **Chatrian,** geb. 18. Dez. 1826 zu Soldatenthal (Gemeinde Alberschweiler). Erckmann hatte auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt eine unvollkommene Vorbildung genossen, dann in Paris die Rechte studirt, dabei schriftstellerisch gearbeitet

u. sein jurist. Examen erst 1857 gemacht, als er am Erfolg seiner literar. Thätigkeit verzweifelte. Chatrian sollte sich nach dem Vorbilde seines Vaters dem Betriebe einer Glashütte widmen. Aus Belgien, wo er diesen Fabrikszweig erlernt, zurückkehrend, lernte er Erckmann kennen u. verband sich mit ihm zu literar. Arbeit. Die gemeinschaftl. verfaßten Werke „Le sacrifice d'Abraham“, „Le bourgmestre en bouteille“ sowie die Dramen „Le chasseur des reines“ u. „L'Alsace en 1814“ hatten jedoch so wenig Erfolg, daß auch Chatrian die Feder fortlegte, in Pfalzburg eine Privatschule errichtete u. schließl. Beamter der franz. Ostbahn wurde. Erst 1859 nahmen Beide ihre gemeinschaftl. Thätigkeit wieder auf u. nun mit großem Erfolge. Das Gebiet, auf dem sie bes. wirken, ist das der elsäss. Dorfgeschichte. Beide Schriftsteller sind so vorzügl. zusammen eingearbeitet, daß nirgends die Grenze der Befähigung u. der Thätigkeit des Einen od. des Andern zu erkennen ist. Von den zahlreichen, in vielen Auflagen verbreiteten, theilweise dramatisirten u. meist auch ins Deutsche übersetzten Werken Beider nennen wir: „Docteur Mathéus“ (1859); „Contes fantastiques“ (1860); „Contes de la montagne“ (1860); „Maître Daniel Rock“ (1861); „Contes des bords du Rhin“ (1862); „L'invasion, ou le fou Yégof“ (1862); „Le joueur de clarinette“ (1863); „La taverne du Jambon de Mayence“ (1863); „Madame Thérèse“ (1863); „L'ami Fritz“ (1864); „Histoire d'un conscrit de 1813“ (1864); „Waterloo“ (1865); „L'histoire d'un homme du peuple“ (1865); „La maison forestière“ (1866); „La guerre“ (1866): „Le blocus“ (1867); „L'histoire d'un paysan“ (4 Bde., 1868—70); „Histoire d'un sous-maître“ (1871); „Les papiers de Madame Jeannette“ (1871); „Les orateurs de mon village“ (1871); „Le bon vieux temps“ (1871); „La sentinelle perdue“ (1871); „L'histoire d'un plébiscite“ (1872); „Les deux frères“ (1873); „Le brigadier Frédéric (1874); „Une campagne en Kabylie“ (1875); „Maître Gaspard Fix“ (1876); „Souvenirs d'un ancien chef de chantier“ (1877); „Contes vosgiens“ (1878); „Le grand-père Lebigre“ (1880) ꝛc. In den seit 1870 erschienenen Werken thut stellenweise der Deutschenhaß der Verfasser dem dichterischen Werthe starken Abbruch.

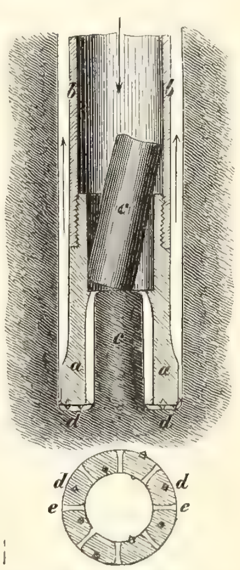
Erdbohren. Das E. bezweckt die Herstellung von Bohrlöchern in das Innere der Erde, um die verborgenen Schätze des Mineralreichs aufzufinden u. eine nachfolgende Gewinnung derselben einzuleiten. Man bohrt nach fossilen Brennstoffen, Salz, Wasser u. auch nach verschiedenen Erzen, sucht überhaupt durch das E. alle jene nutzbaren Fossilien aufzufinden, welche in größerer horizontaler Erstreckung im Innern der Gebirge liegen, denn nur bei solcher Lagerung ist die nöthige Wahrscheinlichkeit vorhanden, mit einem Bohrloche, dessen Ansatzpunkt bis zu einem bestimmten Grade willkürlich gewählt wird, findig zu werden. Es ist daher kaum räthlich, mit dem E. nach gangförmigen Lagerstätten, welche größtentheils ein starkes Einfallen gegen den Horizont haben, zu suchen, während sich flötzartige Lagerstätten ihrer größeren horizontalen Ausbreitung wegen besser dafür eignen. Diesem Zwecke entsprechend, werden die Bohrlöcher vertikal abwärts gestoßen u. nur in seltenen Fällen erfolgt das Bohren in horizontaler Richtung. Aufwärts gerichtete Bohrlöcher können nur im Grubenbaue vorkommen u. werden, wie die horizontalen, stets nur auf geringe Erstreckung ausgeführt. Nur die ersteren sollen hier in Betracht kommen. Die Tiefe, bis zu welcher man bohrt, schwankt zwischen wenigen u. mehr als 1000 m. Das tiefste gegenwärtig existirende Bohrloch ist das zu Sperenberg bei Berlin auf Steinsalz niedergebrachte, welches 1272 m hinabreicht u. beinahe 90 m in reinem Steinsalz steht, ohne das untere Ende des Lagers erreicht zu haben. Der Bohrer ist daher bereits in Tiefen gedrungen, in welche der Bergmann mit seinen Bauen noch nicht gelangt ist, denn die größte Tiefe derselben beträgt gegenwärtig nur wenig über 1000 m (Přibram in Böhmen). Die Weite der Bohrlöcher ist dem Zwecke derselben entsprechend verschieden. Die geringste Weite (10—50 cm) haben Bohrlöcher für Gebirgsuntersuchung, größere Weite (50—100 cm) solche, welche zur Unterstützung der Grubenventilation niedergestoßen werden, u. mehrere Meter weit werden Bohrlöcher anstatt des Schachtabtäufens hergestellt.

Der Bohrapparat besteht aus dem eigentl. Bohrer, dem Gestänge u. den Bewegungsmechanismen sowie einer Anzahl Hülfsstücke, die z. Th. nur gebraucht werden, um Theile des Bohrapparates, die abgebrochen im Bohrloche liegen, zu fassen u. herauszuziehen (Fanginstrumente).

Nach der Bewegung des Bohrers, ob stoßend oder drehend, sind die Bohrköpfe verschieden. Das Gestänge selbst ist entweder aus Stangen von Holz od. Eisen zusammengesetzt, od. besteht nur aus einem Seile. Hiernach unterscheidet man G e s t ä n g - u. S e i l b o h r e n. Ersteres kann stoßend od. drehend, letzteres nur stoßend ausgeführt werden.

Das starre Gestänge ist entweder vollständig massiv, od. es bildet eine ununterbrochene Röhre, durch welche Wasser eingeführt wird, um das erbohrte Mehl continuirlich fortzuführen u. so das sonst zeitweilig nöthig werdende Löffeln (Entfernen des Bohrschmantes) zu vermeiden.

Das Bohren mit massivem starren Gestänge wird in lockeren, weichen Gebirgsschichten, wie sie bes. in geringer Tiefe u. bei jüngeren Formationen angetroffen werden, drehend, in allen anderen Fällen stoßend ausgeführt. Bei dem stoßenden Bohren mit starrem, massivem Gestänge ist das Schlaggewicht mit zunehmender Bohrlochstäufe stetig wachsend u. erreicht bald eine so gefährliche Größe, daß Gestäng- u. Meiselbrüche dadurch hervorgerufen werden. Dieselben stören u. vertheuern die Bohrarbeit sehr empfindlich u. können ihre Fortsetzung sogar gänzlich hindern, wenn es nicht möglich ist, die Bruchstücke zu entfernen. Diesen Uebelstand suchte v. Oeynhausen 1834 durch Einschalten eines verschiebbaren Zwischenstückes, das er die Rutschscheere nannte, zu beseitigen. Durch dieselbe wird das Gestänge in 2 Abth., das Ober- u. Untergestänge, getheilt u. nur letzteres wirkt alsdann stoßend auf den Bohrer, während ersteres nur die Verbindung herzustellen hat.



Nr. 668. Diamantbohrer von de la Roche-Tolay.

Noch vollkommner wurde der Zweck durch den vom Bohringenieur Kind erfundenen Freifallapparat erreicht, da durch ihn die Bewegung des Obergestänges ganz unabhängig gemacht wird von der des Untergestänges und des eigentl. Bohrers. Er besteht in einem passend konstruirten Zangenapparate, welcher das Untergestänge faßt u. es im höchsten Stande in Leitungen frei herabfallen läßt, während das Obergestänge sich langsam nachsenkt. Zu gleichem Zwecke konstruirte Apparate sind von Fabian, Werner, Zobel, Romanovsky, Greifenhagen ꝛc.

Die Leistung beim Bohren mit starrem Gestänge, sowie der Zeit- u. Kostenaufwand ist natürl. nach Beschaffenheit des Gebirges, der Güte der Apparate u. dem Grade der Geübtheit der Arbeiter sowie nach der Tiefe des Bohrloches verschieden. Als Beispiel diene die erwähnte, 1867—71 auf Staatskosten betriebene Tiefbohrung nach Steinsalz zu Sperenberg. Man bohrte dort 1272 m tief mit einem Gesammtkostenaufwande von 174 356 Mk., d. i. im Durchschnitt pro Meter 137 Mk. Die oberen 300 m wurden durch Arbeiter am Schwengel in 3285,5 St., die unteren 972 m mit Maschinenbetrieb in 5275 St., sämmtl. 1272 m also in 8560,5 St. erbohrt. Dies giebt im Durchschnitt pro St. wirkl. Bohrens einen Fortschritt von 0,184 m. Außerdem wurden auf Nebenarbeiten, als Löffeln, Verrohren ꝛc. verwandt: beim Handbohren 2464,5 St., beim Maschinenbohren 9563,0 St., zus. 12 027,5 St. Die Gesammtarbeitszeit für 1272 m betrug also 20 588 St.

Das Bohren mit hohlem Gestänge, vorzügl. für die drehende Bewegung geeignet, erfand Fauvelle. Die Beobachtung beim Bohren eines artes. Brunnens, daß der aufsteigende Wasserstrom den Bohrschmant mit fortriß u. ein bes. Löffeln überflüssig machte, weckte in ihm 1833 die Idee, die Reinigung des Bohrlochs auch in anderen Fällen durch Einführung eines hinreichend kräftigen Wasserstromes zu bewirken. Er konstruirte zu diesem Zweck ein Rohrgestänge, trieb mit Hülfe einer Pumpe einen Wasserstrom hindurch, ließ denselben in dem zwischen dem Rohre u. der Bohrlochswand befindlichen Raume wieder aufsteigen u. bewirkte auf diese Weise die Entfernung des Bohrschmantes.

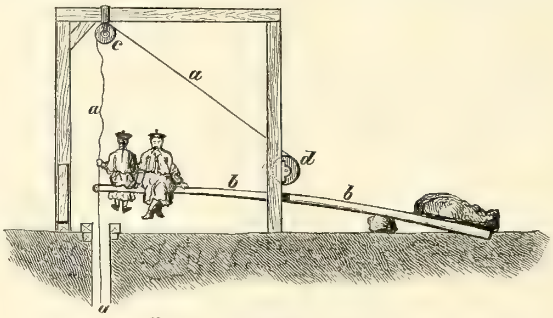
Als eine Variante der Fauvelle'schen Lehrmethode ist die dänische zu betrachten, welche von der Kopenhagener Bohrgesellschaft angewendet

wird, um Brunnen in lockeren oder wenig dichten Gebirgsschichten zu erbohren. Aehnlich wie bei dem Norton'schen Röhrenbrunnen wird zunächst ein starkes schmiedeeisernes Gasrohr von etwa 45 mm lichter Weite, welches unten offen u. auf 2 m Länge von unten an mit seitlichen Bohrungen versehen ist, durch einen Rammapparat in das lockere Gebirge auf einige Meter Tiefe eingetrieben. Hierauf schiebt man ein schwächeres Rohr von etwa 22 mm Weite ein, verbindet sein oberes Ende durch einen Gummischlauch mit einer Druckpumpe u. preßt so viel Wasser vor Bohrort, daß die lockeren Massen gelöst u. mit dem aufsteigenden Wasserstrome fortgeführt werden können. In demselben Grade, als hierdurch das Gebirge ausgewaschen wird, schiebt man das Hauptrohr nach. Bei festeren Schichten verbindet man das schwächere Rohr mit einem Löffel- od. Schraubenbohrer u. lockert dieselben soweit auf, daß sie durch den Wasserstrom fortgeführt werden können. Größere Widerstände beseitigt man wohl auch nach Hebung des Hauptrohres durch Sprengungen mit Dynamit. Die gen. Gesellschaft führte auf diese Weise 72 Bohrungen von 7—170 m Tiefe in 968 Arbeitstagen aus u. durchbohrte hierbei 2867 m Gebirge, also pro Tag ca. $2{,}_{96}$ m zum Preise von $11{,}_{3}$ Mk. pro Meter. Der beschriebenen Methode sehr nahe verwandt ist die vom Ingenieur Przibilla erfundene Methode des Bohrens mit hydraul. Gestänge, um lockere Massen u. schwimmendes Gebirge zu durchdringen event. die Mächtigkeit desselben kennen zu lernen. Bei Duffeshaide in Rheinpreußen wurden auf diese Weise in 72 Arbeitsstunden $140{,}_{3}$ m durchbohrt.

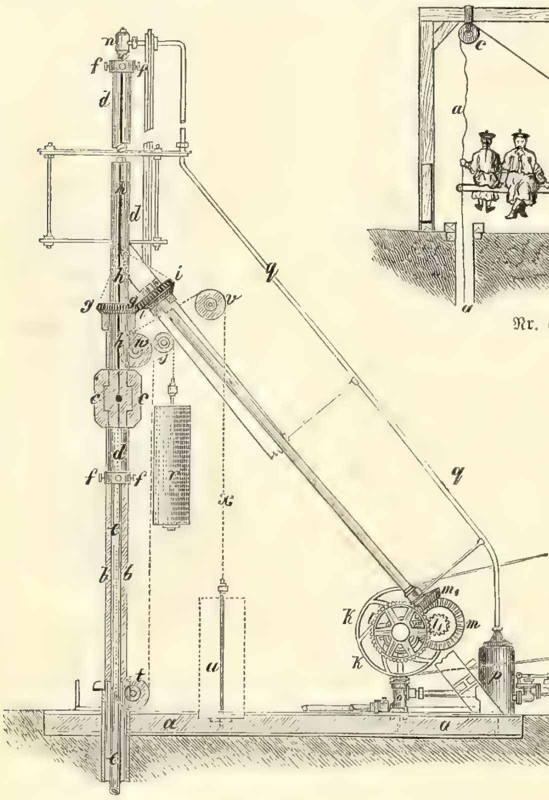
Endlich gehört hierher das sog. Diamantbohren, bei welchem der Bohrer aus einer mit rohen schwarzen Diamanten besetzten Stahlkrone a (Nr. 668), wie sie früher schon von Lechot konstruirt wurde u. bei der Gesteinsbohrmaschine von de la Roche-Tolay zur Anwendung kam, besteht. Dieselbe ist am unteren Ende eines hohlen, zur Wasserspülung eingerichteten Gestänges b befestigt u. schneidet bei Drehung desselben eine ringförmige Oeffnung in das zu durchbohrende Gestein, während der hierdurch gebildete cylindrische Kern c im Rohre verbleibt u. entweder selbst abbricht od. nachträglich durch Zangenapparate gefaßt, abgebrochen u. herausgezogen wird. Im ersteren Falle setzen sich die Bruchstücke auf einen innern Vorsprung im Rohre u. werden mit diesem herausgezogen. Die Bohrkrone ist am unteren Ende u. zu beiden Seiten d mit einer Anzahl der gen. Diamanten besetzt, auch sind am unteren Rande derselben Furchen e eingeschnitten, um das Wasser hindurch zu lassen. Von diesen schwarzen, Carbonat gen. Diamanten, kostet das Karat 26—28 Mk. u. haben die einzelnen, unregelmäßigen Stücke etwa 4—6 mm Durchmesser; sie nutzen sich selbst in hartem Quarzgestein nur sehr langsam ab. Ein Satz besteht bei 5 cm Bohrlochsdurchmesser aus 8 Diamanten u. kostet 380 Mk., bei 10—12 cm Durchmesser hingegen aus 24—30 Diamanten z. Preise von 1000 Mk.

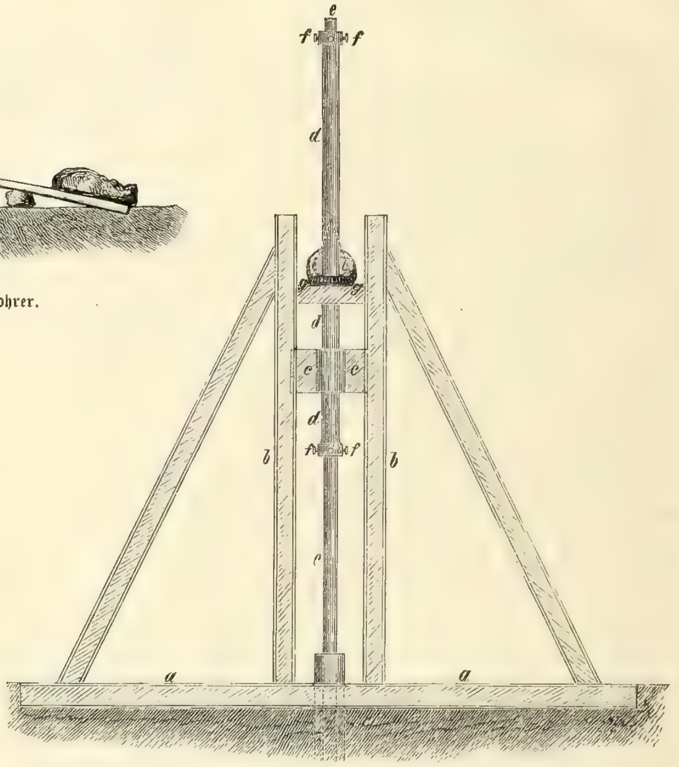
Die größte Verbreitung hat dieses Verfahren in Amerika gefunden. In England u. auf dem Festlande wurde es durch den Major Beaumont eingeführt. Die von ihm angewandte Bohrmaschine hat in ihren wesentlichsten Theilen folgende Einrichtung: Auf einem aus I-schienen zusammengesetzten Rahmen a (Nr. 669 u. 670) stehen die zur Führung u. zum Tragen des Gestänges dienenden Säulen b. Zwischen ihnen bewegt sich das gußeiserne Gleitstück c, welches das Rohr d so aufnimmt, daß sich dasselbe in ihm drehen, aber nicht ohne dasselbe auf- u. abwärts bewegen kann. In dieses Rohr paßt das hohle Bohrgestänge e u. wird an demselben durch Schrauben f festgehalten. Am Rohre d sitzt ferner das konische Rad g, welches durch Feder u. Nut h mit ihm verbunden ist, dessen Auf- u. Abwärtsbewegung daher nicht hindert, wohl aber im Stande ist, dasselbe in Rotation zu versetzen. Seine eigne Bewegung erhält es durch das entsprechende Rad i. Eine Lokomobile von etwa 20 Pferdekräften setzt die Riemenscheibe k, das Stirnradvorgelege l u. l_1 u. das konische Vorgelege m u. m_1 in Bewegung. Durch die i u. m verbindende Welle wird die Umdrehung auf g u. das Bohrgestänge selbst übertragen, welches bei normalem Gange 200—250 Drehungen pro Min. ausführt. Durch ein aufgesetztes Kopfstück n, in welches das obere Ende des Bohrgestänges mündet, wird Wasser ins Bohrloch geführt. Eine kleine Pumpe o, welche durch einen Krummzapfen an der Welle der Riemenscheibe k in Gang gesetzt wird, liefert das nöthige Wasser, etwa 7000—9000 l pro St., treibt es durch den Windkessel p u. das Verbindungsrohr g nach dem Kopfstücke n.

Beim Beginn einer Bohrung ist das Gewicht des Rohres nicht hinreichend, die Krone fest genug auf das Gestein zu drücken. Dann wendet man aus Scheiben bestehende Belastungsgewichte r an, welche das Gestänge durch eine über die Rollen s u. t gelegte Kette herabdrücken. Bei wachsender Tiefe des Bohrlochs stellt sich der entgegengesetzte Uebelstand ein. Der Druck auf die Krone wird zu groß u. muß durch Entlastungsgewicht u, welches mit Hülfe der über die Stollen v u. w gelegten Kette x das Gestänge emporzieht, vermindert werden.



Nr. 671. **Chinesischer Seilbohrer.**





Nr. 669 u. 670. **Beaumont's Bohrmaschine.**

Als Beispiel für die Leistung dieser Bohrmethode diene die vom 14. Aug. bis 15. Okt. 1875 betriebene Bohrung auf Kohlen in der Schweiz. Man bohrte in dieser kurzen Zeit mit 3 ¹/₈zöll. Krone 1422 Fuß u. mit 6—7zöll. Krone 640 Fuß, also zus. 2062 Fuß. Außerdem wurde 2500 Fuß Nachfall herausgespült u. 468 u. 1171 Fuß Verrohrung eingebracht. Die Kosten waren pro Fuß 100 Francs.

Das schon erwähnte Seilbohren wurde in Europa erst im 1. Viertel dieses Jahrh. bekannt. 1828 bohrte der Ingenieur Jobard am Seil zu Marienburg in Belgien, nachdem schon 1827 die ersten Versuche in Frankreich gemacht worden waren. 1832 wurden Versuche von Sello bei Saarbrücken ausgeführt; 1833 bohrte Frommann am Seil artes. Brunnen bei Saarlouis. Die Arbeiten des Letzteren trugen viel zur Entwicklung der Methode bei. Weitere Vervollkommungen erfuhr das Seilbohren durch Thomson (1852), Kolb (1864), Sonntag (1868) u. Hochstrate (1873). Auf der Höhe der Gegenwart steht der Seilbohrapparat der Ingenieure Mather u. Platt. Die Vervollkommnung dieser Methode seit ihrem Bekanntwerden in Europa wird ersichtlich durch Gegenüberstellung der Jobard'schen Darstellung des chines. Bohrapparates (Nr. 671) u. des von Mather & Platt (Nr. 672 u. 673).

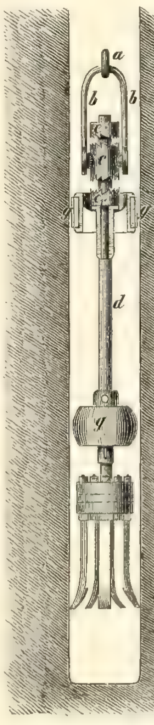
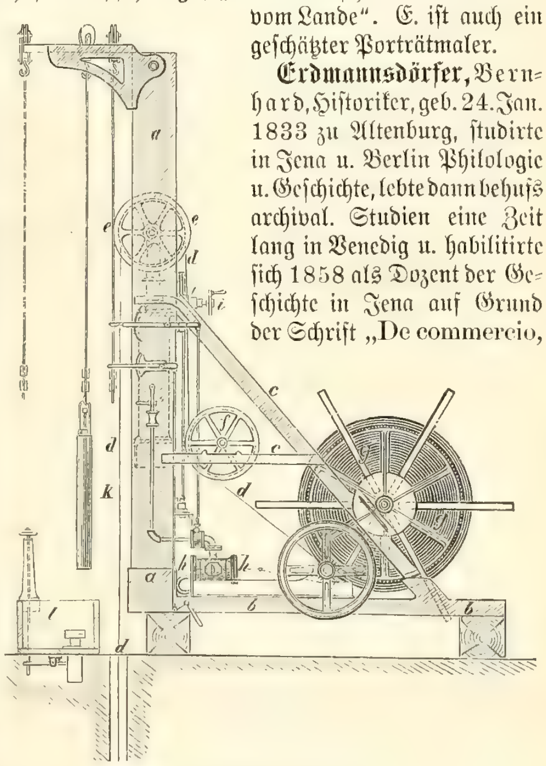
Das aus Bambusriemen geflochtene, fingerdicke Seil a (Nr. 671) trägt am untern Ende den Bohrkopf u. ist in seinen oberen Theilen mehrmals um den elastischen, am starken Ende durch einen Stein belasteten Baumstamm b geschlagen, über die Rolle c geleitet u. auf den Rundbaum d gewickelt. Indem die, auf dem Stamme sitzenden Arbeiter diesen in schwingende Bewegung versetzen, wird Seil u. Bohrer bewegt.

Bei der Methode von Mather & Platt trägt das Bandseil einen Bohrer, dessen Einrichtung Nr. 672 zeigt. Das Seil ist am Ringe a befestigt, u. dieser wiederum durch den Bügel b u. die an beiden Rändern gezahnte Büchse c mit der Bohrstange d so verbunden, daß eine Verschiebung der Büchse zwischen den ebenfalls gezahnten Ringen, c u. e, welche ihrerseits mit der Bohrstange d fest verbunden sind, möglich ist. Die Zähne der beiden Ringe sind nach entgegengesetzten Seiten gerichtet u. um eine halbe Zahnbreite verschoben. Dem entsprechend sind auch die Zähne an der Büchse c geschnitten. Fällt jetzt der Bohrer herab vor Ort, so stößt die Büchse c auf den unteren Zahnring e_1 u. dreht sich einer halben Zahnbreite entsprechend u. mit ihr zugleich das Seil, nicht aber der feststehende Bohrer. Beim Anheben des letzteren trifft die Büchse zunächst an den oberen Zahnring e u. vollendet die Drehung entsprechend der anderen Hälfte der Zahnbreite, da jetzt die Zähne ebenfalls nur halb aufeinander passen. Bei der rasch darauf erfolgenden Hebung des Bohrers tritt die Ausgleichung ein. Das Seil dreht sich mit dem nun frei hängenden Bohrer entsprechend einer ganzen Zahnbreite zurück, wodurch das allmähliche Umsetzen desselben bewirkt wirkt. Stehen z. B. 20 Zähne im Umkreise, so hat der Bohrer nach 20 Stößen eine ganze Umdrehung vollendet. Die Wülste g dienen zur Leitung des Bohrers u. zur Herstellung eines möglichst geraden vertikalen Bohrlochs.

Die Bewegung des Seiles geschieht durch den Nr. 673 dargestellten Bohrapparat. Es bezeichnet a zwei aus Schmiedeeisen zusammenges. Säulen, welche mit den Theilen b u. c das Bohrgerüst bilden. Das Seil d ist über die beiden Leiträder e u. f geführt u. endigt auf der Bobine (Bandseiltrommel) g. Durch die kleine Dampfmaschine h kann die Bobine mittels der aus der Zeichnung ersichtl. Verzahnung in Umdrehung versetzt u. auf diese Weise das Bohrseil auf- u. abgewickelt, der Bohrer also aus dem Loche gezogen od. hereingelassen werden. Während des Bohrens ist das Seil mit Hülfe der Schraubenpresse i fest an einen Steg des Bohrgerüstes gedrückt, u. es dient zur Bewegung des Seiles eine zwischen den beiden Säulen a aufgestellte, in der Zeichnung nur durch Punkte angegebene, kleine vertikale Dampfmaschine auf deren Kolbenstange das Leitrad e befestigt ist. Beim Spiele der gen. Maschine wird dieses gehoben u. gesenkt u. dadurch das in das Bohrloch gehende, mit dem Bohrkopf versehene Seilende in auf- u. abwärtsgehende Bewegung versetzt, wodurch das Bohren geschieht. Zur zeitweiligen Entfernung des Bohrschmantes dient der Löffel k, welcher anstatt des Bohrers an das Seil befestigt u. in das Bohrloch gelassen wird. Die Reinigung des Löffels geschieht im Kasten l. — Diese Bohrmethode ist in jüngster Zeit in verschiedenen Ländern u. unter den verschiedensten Gebirgsverhältnissen angewandt worden u. hat sich vortreffl. bewährt, wenn auch der Fortschritt der Arbeit selbst kein so rascher ist, wie bei dem Diamantbohren.

Erdmann, Otto, Genremaler, geb. 7. Dez. 1834 zu Leipzig als Sohn des Professors der Chemie Otto Linné E. (gest. 9. Okt. 1869), besuchte dort die Akademie u. das Privatatelier des Direktors Gustav Jäger, später die Akademie in Dresden, nahm längeren Aufenthalt in München u. Berlin u. ließ sich 1858 dauernd in Düsseldorf nieder. Seine Sujets entnimmt E. meist der Rococozeit, deren eigenthüml. Charakter er treffl. wiedergiebt. Idee u. Komposition sind gut, Behandlung der Köpfe u. Gewänder sehr geschickt, bes. die Eleganz, der kokett-frivole Hauch, welcher über den Menschen des Rococo liegt, gelingen ihm meisterhaft. Unter seinen Bildern nennen wir: „Die glückliche Werbung", „Die talentvollen Kinder", „Das Blindekuh-Spiel", „Der Empfang des Bräutigams", „Der erhörte u. der abgewiesene Freier", „Das Pärchen im Walde", „Die Kartenschlägerinnen", „Plaudereien", „Die schmeichelhafte Empfehlung", „Die Brautschau", „Der Vetter vom Lande". E. ist auch ein geschätzter Porträtmaler.

Erdmannsdörfer, Bernhard, Historiker, geb. 24. Jan. 1833 zu Altenburg, studirte in Jena u. Berlin Philologie u. Geschichte, lebte dann behufs archival. Studien eine Zeit lang in Venedig u. habilitirte sich 1858 als Dozent der Geschichte in Jena auf Grund der Schrift „De commercio,

Nr. 672 u. 673. Seilbohrer von Mather & Platt.

quod inter Venetos et Germaniae civitates aevo medio intercessit" (Lpz. 1858). 1859—60 arbeitete er im Auftrage der histor. Kommission zu München in italien. Archiven, ließ sich 1861 in Berlin nieder, um sich an den von Droysen, M. Duncker u. Mörner geleiteten Arbeiten zur Geschichte des großen Kurfürsten mit zu betheiligen, habilitirte sich 1862 an der Berliner Universität, wurde 1864 Lehrer der Geschichte an der Kriegsakademie, 1869 außerord. Professor, wurde 1871 als ord. Professor nach Greifswald, 1873 nach Breslau berufen u. wirkt seit 1874 in gleicher Stellung in Heidelberg. Er schrieb: „Herzog Karl Emanuel I. von Savoyen u. die deutsche Kaiserwahl von 1619" (Lpz. 1862); „Graf Georg Friedrich von Waldeck. Ein preuß. Staatsmann im 17. Jahrh." (Berl. 1869); „Das Zeitalter der Novelle in Hellas" (ebd. 1870); „Friedr. Christoph Schlosser, Gedächtnißrede zur Feier von dessen 100jähr. Geburtstage" (Heidelb. 1876). Mit H. Peter, Simson u. v. Haeften hat er die „Urkunden u. Aktenstücke zur Geschichte des großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg" (7 Bde., Berl. 1864—77) herausgegeben.

Erhartt, Luise, berühmte Schauspielerin, geb. 22. Febr. 1844 zu Wien als die Tochter eines wohlhabenden Privatmanns, machte 1860 auf dem Hoftheater zu Kassel ihre ersten theatral. Versuche als Käthchen von Heilbronn u. Preciosa. Vom Okt. 1860 bis April 1861 Mitglied

des Hoftheaters zu Dessau, wirkte sie bis Ende 1862 als jugendl. u. sentimentale Liebhaberin am Hoftheater zu Hannover, dann am Hoftheater zu Wiesbaden, von wo sie als Ersatz für Ida Pellet (gest. 10. Juli 1863) an das Berliner Hoftheater berufen wurde. Sie gastirte zunächst im Okt. 1863 als Deborah, Grethchen, Katharina v. Rosen u. Jungfrau von Orleans u. wurde hierauf vom 1. Mai 1864 ab engagirt. Nach dem Rücktritt der Frau Jachmann-Wagner (1871) erweiterte sich ihr Rollenkreis in bedeutendem Maße. Von imposanter Gestalt, im Besitz eines klangvollen, modulationsfähigen Organs u. eines sprechenden Auges, mit ebenso viel Phantasie wie feinem Verständniß ausgerüstet, war sie nicht nur eine vorzügl. Darstellerin edler milder Weiblichkeit in Rollen wie Gretchen, Clärchen, Luise Millerin ꝛc., sondern leistete auch Großes im Fache der Heroinen (Lady Macbeth, Lady Milford, Maria Stuart ꝛc.). Seit 20. Juni 1868 mit dem Grafen Karl v. d. Goltz vermählt, entsagte sie nach dessen Ernennung zum Hauptmann im Magdeburg. Füsilierregiment Nr. 36 der Bühne u. trat als Maria Stuart 31. Mai 1878 in Berlin zum letzten Mal auf.

Eriometer (griech.) od. Wollmesser, ein Instrument zur Bestimmung der Dicke der Wollhaare.

Erkel, Franz, namhafter ungar. Komponist, geb. 7. Nov. 1810 zu Gyula im Békéser Comitat, wo sein auch musikal. gebildeter Vater Güterdirektor des Grafen Wenkheim war, studirte in Großwardein u. Preßburg, gab aber die Schulstudien auf u. widmete sich der Musik. Nachdem er mehrere Jahre in Klausenburg u. am deutschen Theater in Pest als Kapellmeister gewirkt hatte, wurde er in gleicher Eigenschaft bei dem 1837 in Pest eröffneten ungar. Nationaltheater engagirt u. begründete in dieser Stellung die ungar. Oper. Sein erstes Werk war: „Bátori Maria" (1840 zuerst aufgeführt); dann folgte seine populärste Oper „Hunyadi László"; 1857 schrieb er im Verein mit Doppler zur Feier der Anwesenheit des österreich. Kaiserpaares die Gelegenheitsoper „Erzsébet": 1861 „Bánk Bán"; 1867 „Dózsa György"; 1874 „Brankovics György". Ein großes Verdienst um das Musikleben in Budapest erwarb E. sich durch die Begründung der philharmon. Konzerte. E. wurde 1866 zum Generalmusikdirektor ernannt, 1878 zum Direktor der ungar. Landes-Musikakademie, an welcher er zugleich als Professor für Klavier- u. ungar. Kompositionslehre fungirt. — Seine Söhne, gleichfalls alle Musiker, sind: Alexis, geb. 1843, gegenwärtig erster Kapellmeister des Volkstheaters in Budapest; Julius, geb. 1841, Kapellmeister am Nationaltheater daselbst; Ladislaus, geb. 1844, Musiklehrer in Preßburg; Sándor (Alexander), geb. 1846, der begabteste unter ihnen, gegenwärtig erster Kapellmeister u. seit dem Abgang Hans Richter's Opperndirektor am Nationaltheater.

Erlenmeyer, Emil, Chemiker, geb. 28. Juni 1825 zu Wehen bei Wiesbaden, wurde Pharmazeut, bezog dann die Univ. Gießen, um Medizin zu studiren, wurde aber durch Liebig der Chemie zugeführt, setzte das Studium dieser Wissenschaft in Heidelberg fort, wo er sich als Privatdozent habilitirte u. später außerord. Professor wurde, u. wirkt seit 1868 als ord. Professor der Chemie u. Direktor des chem. Laboratoriums an der techn. Hochschule in München. Seit 1870 ist er auch außerord. Mitglied der Münchener Akademie d. W. Er gab heraus: „Kritische Zeitschrift für Chemie u. Pharmazie" (anfangs in Gemeinschaft mit Lewin; Erl., dann Heid. 1859—64). Von seinen Publikationen sind zu nennen: „Lehrbuch der organ. Chemie u. Pharmazie" (2 Hefte, Lpz. 1867; eine Fortsetzung steht demnächst zu erwarten); „Die Aufgaben des chem. Unterrichts gegenüber den Anforderungen der Wissenschaft u. Technik" (Münch. 1871) u. „Ueber den Einfluß des Frhrn. J. v. Liebig auf die Entwicklung der reinen Chemie" (ebd. 1874).

Ernoul (spr. Ernuhl), Edmond, franz. Staatsmann, geb. zu Loudun 5. Aug. 1829, war früher Advokat in Poitiers, später Generalprokurator u. Professor der Rechte, vertrat seit 8. Febr. 1871 das Depart. Vienne in der Nationalversammlung, wo er als Mitglied der äußersten Rechten jene Tagesordnung beantragte, durch deren Annahme 24. Mai 1873 der Sturz der Thiers'schen Regierung herbeigeführt wurde, u. wurde zum Dank für diesen den monarchist. Parteien geleisteten Dienst in dem am 25. Mai unter Mac Mahon von Broglie gebildeten Kabinet Justizminister. Da aber E. in dieser Stellung die Umtriebe der Legitimisten zu Gunsten des Grafen Chambord offen begünstigte, auch mit diesem während seines Aufenthaltes in Paris u. Versailles (Nov. 1873) täglich verkehrte, so ward er bei der Neubildung des Kabinets vom 26. Nov. dess. J. wieder fallen gelassen.

Ernst Friedrich Paul Georg Nikolaus, Herzog von Sachsen-Altenburg, Sohn des Herzogs Georg (geb. 24. Juli 1796, gest. 3. Aug. 1853) aus dessen Ehe mit der Prinzessin Marie von Mecklenburg-Schwerin (geb. 31. März 1803, gest. 26. Okt. 1862), geb. zu Hildburghausen 16. Sept. 1826, verlebte aber seine Jugend in Altenburg, vermählte sich 28. Febr. 1853 mit der Prinzessin Agnes von Anhalt-Dessau (geb. 24. Juni 1824) u. übernahm nach des Vaters Tode in dem näml. Jahre die Regierung. Schon 1862 schloß er mit Preußen eine Militärkonvention, 1863 blieb er dem Fürstentage in Frankfurt a. M. fern u. 1866 stellte er sich noch vor Ausbruch des Krieges auf Preußens Seite. Sein einziges Kind, Prinzessin Marie (geb. 1854), ist seit 1873 mit dem Prinzen Albrecht von Preußen (s. d.) vermählt.

Ernst II. August Karl Johannes Leopold Alexander Eduard, Herzog zu Sachsen-Koburg u. Gotha, Sohn des Herzogs Ernst I. (geb. 2. Jan. 1784, Herzog von Sachsen-Koburg u. Gotha durch den Erbvertrag vom 12. Nov. 1826, gest. 29. Jan. 1844) aus dessen erster Ehe mit der Prinzessin Luise von Sachsen-Gotha-Altenburg (gest. 1831), geb. zu Koburg 21. Juli 1818, studirte in Bonn, trat dann in die sächs. Armee ein, in der er bis zum Generalmajor aufrückte, machte, wie schon früher nach England, Frankreich u. Belgien, später verschiedene Reisen in Südeuropa u. nach Afrika, vermählte sich 3. Mai 1842 mit der Prinzessin Alexandrine von Baden (geb. 6. Dez. 1820) u. folgte 1844 seinem Vater in der Regierung. In den Bewegungsjahren 1848 u. 49 wußte er die Gemüther durch rechtzeitige Konzessionen zu beruhigen u. vereinigte die beiden Herzogthümer Sachsen-Koburg u. Sachsen-Gotha durch eine gemeinsame Verfassung. Im Kriege gegen Dänemark führte er ein ihm vom Reichsverweser übertragenes selbständiges Kommando, u. 5. April 1849 ward unter seinem Oberbefehl der Sieg bei Eckernförde erfochten. Nach dem Scheitern der nationalen Bewegung schloß er sich dem sog. Dreikönigsbündniß an u. veranlaßte den Fürstenkongreß in Berlin, u. als nach dem ital. Kriege 1859 der nationale Sinn in Deutschland wieder zu erwachen begann, suchte er denselben zu fördern, indem er dem Nationalvereine, den Turn- u. Schützenfesten, an denen er oft persönlich theilnahm, u. anderen nationalen Demonstrationen seinen Schutz angedeihen ließ. Da, während in Preußen 1862 ein Verfassungskonflikt zum Ausbruch gekommen, Oesterreich in die Reihe der konstitutionellen Staaten eingetreten war, setzte er bezügl. der Lösung der Deutschen Frage seine Hoffnung auf Oesterreich u. nahm 1863 an dem von diesem berufenen Frankfurter Fürstenkongresse Theil. Auch wirkte er für die Thronkandidatur des Prinzen Friedrich von Augustenburg in Schleswig-Holstein u. suchte selbst Napoleon III., mit dem er persönlich befreundet war, dafür zu gewinnen. Hierdurch verdarb er es für eine Zeitlang mit dem preuß. Hofe. 1866 aber, nachdem er noch erfolglos im Interesse des Friedens gewirkt hatte, stellte sich der Herzog entschieden auf die Seite Preußens u. machte, während er seine Truppen zu dem gegen Hannover u. die Südstaaten operirenden preuß. Heere stoßen ließ, den böhm. Feldzug im Hauptquartier des Kronprinzen von Preußen mit. Als Entschädigung für die im Kriege gebrachten Opfer erhielt er nach dem Friedensschlusse von der preuß. Regierung umfangreiche Waldungen bei Schmalkalden. Am Kriege gegen Frankreich 1870—71 nahm er im Gefolge des Königs, bez. Kaisers Wilhelm Theil. Den Künsten u. Wissenschaften zugethan u. selbst insbes. ein tüchtiger Musiker, hat sich Herzog E. auch durch seine Opern „Zaïre", „Casilda", „Santa Chiara" u. „Diana von Solanges", sowie kleinere Kompositionen bekannt gemacht. Seine 1862 mit zahlreichem Gefolge, nam. mehreren Naturforschern u. Künstlern, nach Aegypten u. Abessinien unternommene Reise ward in einem Prachtwerke (Lpz. 1864) beschrieben. Die Ehe des Herzogs E. ist kinderlos.

Erpressung nennt man dasjenige, nach dem Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 mit Gefängniß nicht unter 1 Mon. zu bestrafende Vergehen, welches begangen wird, wenn Jemand, um sich od. einem Dritten einen rechtswidrigen Vermögensvortheil zu verschaffen, einen Andern durch Gewalt od. Drohung zu einer Handlung, Duldung od. Unterlassung nöthigt. Auch der Versuch ist strafbar. Die E. wird zu einem mit Zuchthaus bis zu 5 J. bedrohten Verbrechen,

wenn die Bedrohung auf Mord, Brandstiftung od. Verursachung einer Ueberschwemmung gerichtet ist. Gleich einem Räuber aber wird der Thäter bestraft, wenn die E. durch Gewalt gegen eine Person od. unter Anwendung von Drohungen mit gegenwärtiger Gefahr für Leib od. Leben geschieht. Neben der wegen E. erkannten Gefängnißstrafe kann auf Verlust der bürgerl. Ehrenrechte u. neben der wegen E. erkannten Zuchthausstrafe auf Zulassung von Polizeiaufsicht erkannt werden. Bes. strafbar ist die mittels Amtsmißbrauchs begangene E.

Errera, Alberto, ital. Nationalökonom u. Publizist, geb. 1842 in Venedig, studirte in Padua die Rechte u. Philosophie, wirkte daneben als polit. Agitator für die Befreiung von der österr. Herrschaft u. wurde infolge dessen des Hochverraths angeklagt u. zu mehrjähr. Kerkerhaft verurtheilt; 3 J. davon hatte er verbüßt, als ihm 1866 die Klausel des österr.-ital. Friedensvertrages, welche die Freilassung aller polit. Gefangenen stipulirte, die Freiheit wieder gab. E. erhielt darauf eine Professur der Nationalökonomie, der Statistik u. des Rechts am Istituto tecnico seiner Vaterstadt, redigirte daneben seit 1874 die „Perseveranza" u. wurde später in gleicher Stellung erst nach Mailand, dann nach Neapel berufen. Von E.'s Schriften sind hervorzuheben: „Storia e statistica delle industrie venete ed accerri al loro avvenire"; nebst zugehörigen „Tabelle statistiche e documenti"; „Atlante commerciale, industriale e marittimo del Veneto"; „L'industria navale" (Mail. 1871); „Studii di diritto industriale"; „La vita ed i tempi di Daniele Manin" (2 Bde., Rom 1872); „L'Italia industriale" (ebd. 1873); „Le nuove istituzioni economiche nel secolo XIX" (Mail. 1874); „Nuovi studii sulle leggi e sui regolamenti dei magazzini generali in Italia e all' estere" (ebd. 1879); „Elementi di scienza sociale" (2 Thle., Neap. 1879) 2c.

Escandal, ein Weinmaß in Marseille zu 15 Pots od. zu 60 Quarts = $^1/_{14}$ Barrique od. Oxhoft = $^1/_4$ Millerole = $15_{,925}$ l.

Escher, Alfred, schweiz. Staatsmann u. Schöpfer bedeutender schweiz. Eisenbahnen, geb. 20. Febr. 1819 zu Zürich, studirte in Zürich, Bonn u. Berlin die Rechte, worauf er sich als Privatdozent an der Univ. Zürich habilitirte. Schon 1844 in den Großen Rath gewählt, weilte er 1845, 1846 u. 1848 als Gesandter Zürichs in der schweiz. Tagsatzung, die ihn 1848 mit Munzinger als eidgenöss. Repräsentanten in den Kanton Tessin schickte, um die Neutralität der Schweiz aufrecht zu erhalten. Ebenfalls 1848 wurde er in den Regierungsrath u. zum Bürgermeister gewählt, welcher Titel 1850 in denjenigen eines Regierungspräsidenten umgeändert wurde; er blieb dies bis 1855, wo er krankheitshalber zurücktrat. Seit 1848 ist E. Mitglied des schweiz. Nationalrathes, der ihn 4 Male zum Präsidenten wählte. E. war stets für entschiedenen, wenn auch maßvollen Fortschritt u. gab in eidgenöss. u. kantonalen Angelegenheiten dem Repräsentativsystem den Vorzug vor der sog. unmittelbaren Demokratie (Volksgesetzgebung). Für Herbeiführung der Bundesverfassung von 1848 u. der Bundesrevisionen von 1872 u. 1874 war er in hervorragender Weise thätig. Die Neuenburger u. die Savoyerfrage wurden in dem Sinne, in welchem er als Berichterstatter auftrat, gelöst. Im Eisenbahnwesen wirkte E. für den Privatbau gegenüber dem Bundesbau, u. um die Lebensfähigkeit des erstern zu erweisen, rief er 1852 die Zürich-Bodensee-Bahngesellschaft ins Leben, die sich dann allmählich zur Nordostbahn erweiterte. Gegen seine persönl. Neigung wurde er Präsident der Direktion, u. 1854, nachdem der von ihm ausgearbeitete Gesetzesentwurf für Gründung des schweiz. Polytechnikums angenommen worden war, Vizepräsident des eidgenöss. Schulrathes, welche Stellung er noch inne hat. 1855 schuf er in Verbindung mit einigen Freunden die schweiz. Kreditanstalt u. war bis 1877 Präsident des Verwaltungsrathes derselben. 1863 begann seine energische u. umsichtige Thätigkeit für die Gotthardbahn. Damals bewirkte er die Begründung der „Vereinigung schweiz. Kantone u. Eisenbahngesellschaften zur Anstrebung der Gotthardbahn". Als Präsident des leitenden Ausschusses u. seit Dez. 1871 als Präsident der Direktion der Gotthardbahn entwickelte er eine ungeheure Thätigkeit zur Ueberwindung der zahllosen Schwierigkeiten, welche durch die große Verschiedenheit sowol der kantonalen Interessen als der Anschauungen der in- u. ausländ. Finanzmächte in ihrem öftern Wechsel, sowie durch die polit. Verhältnisse, insbes. durch den deutsch-franz. Krieg geschaffen u. gemehrt wurden. In endlosen Verhandlungen, bei denen er wiederholt persönl. mit den maßgebenden Staatsmännern Deutschlands u. Italiens konferirte, führte er die Sache zum Ziele. Nam. ist der Vertrag vom 10. Okt. 1871 mit den Vertretern einer deutschen Finanzgruppe, wonach diese die Beschaffung des über das Subventionskapital von 85 Mill. hinaus erforderlichen Kapitals von 102 Mill. übernahm, u. wobei die staatliche Stellung der Schweiz nach allen Richtungen vollständig gewahrt wurde, wesentl. sein Werk. Als dann die Krisis über die Gotthardbahn hereinbrach u. das Unternehmen nur durch eine Bundessubvention vor dem Zusammenbruche bewahrt werden konnte, brachte E. das größte Opfer: erkennend, daß eine Anzahl seiner Feinde in der Bundesversammlung nur dann für die Subvention stimmen würde, wenn er sich zurückziehe, reichte er 30. April u. 2. Juli 1878 seine Demission als Präsident u. Mitglied der Direktion ein. Darauf wurde durch Bundesgesetz vom 22. Aug. 1878 die Subvention beschlossen. Auch die sog. Rekonstruktion des Gotthardunternehmens ist dann nach dem noch von E. ausgearbeiteten Plane bewerkstelligt.

Eschke, Wilhelm Benjamin Hermann, Landschafts- u. Marinemaler, geb. 6. Mai 1823 in Berlin, wurde 1847 Schüler von W. Krause daselbst u. 1849 von Eugen Lepoittevin in Paris, machte dann große Reisen bes. in dem seiner Natur zusagenden Norden, u. nahm darauf seinen Wohnsitz in Berlin. Seine Bilder zeichnen sich aus durch Reichthum der Motive, Freiheit der Behandlung u. technische Vollendung. Hervorragend sind: „Die Insel Neuwerk an der Elbe-Mündung", „Elizabeth Castle auf Jersey", „Ostseestrand im Winter", „Rettungsboot in der Elbe-Mündung", „Bergen auf Rügen", „Die Insel Amrum zur Zeit der Ebbe", „Sturm auf hoher See" 2c.

Escudo, span. Silbermünze zu 10 Reales à 10 Decimas, 810 Tsdth. fein u. $12_{,98}$ g schwer = $2_{,10}$ Mk. E. de oro, span. Goldmünze für die Philippinen, 875 Tsdth. fein u. $3_{,383}$ g schwer = 2 Piaster = $8_{,40}$ Mk. Der halbe E. de oro heißt Escudillo.

Nr. 674. Johannes Friedrich August Esmarch (geb. 9. Jan. 1823).

Esmarch, Johannes Friedrich August, berühmter Chirurg, geb. zu Tönning in der Landschaft Eiderstedt 9. Jan. 1823, studirte seit 1843 in Kiel u. Göttingen, ward 1846 Assistent Langenbeck's am Chirurg. Hospital in Kiel, machte den Krieg gegen die Dänen 1848—50 als Oberarzt mit u. habilitirte sich 1849 als Privatdozent in Kiel, hielt sich aber seit 1851 behufs weiterer Studien längere Zeit in Prag, Wien, Paris u. Brüssel auf. Schon 1854 zum Direktor der Chirurg. Klinik in Kiel ernannt, wurde er 1857 das. auch ord. Professor. Im schleswigholstein. Kriege von 1864 erwarb sich E. große Verdienste um die Errichtung von Lazarethen in Kiel. 1866 ward er in die Immediat-Lazarethkommission nach Berlin berufen, um die obere Leitung in den dort. Lazarethen zu übernehmen. Damals drang er mit seinem Vor-

schlage zur Errichtung eines Barackenlagers auf dem Tempelhofer Felde nicht durch u. stieß auch mit seinen Bemühungen, Sanitätszüge auf Eisenbahnen einzurichten, auf Widerstand. Der deutsch-franz. Krieg brachte ihm die Ernennung zum Generalarzt u. konsultirenden Chirurgen der Armee, als welcher er zunächst in Kiel u. Hannover bei der Organisation der freiwilligen Krankenpflege wirkte u. dann wieder nach Berlin ging, wo er diesmal ein großes Barackenlazareth einrichtete u. leitete. Nach dem Frieden kehrte er nach Kiel zurück u. 1872 vermählte er sich mit der Prinzessin Henriette von Schleswig-Holstein-Sonderburg-Augustenburg, einer jüngeren Schwester des am 14. Jan. 1880 zu Wiesbaden verstorbenen Herzogs Friedrich. E. hat sich nam. um die Kriegschirurgie u. das Lazarethwesen große Verdienste erworben. Ihm ist auch das Verfahren zu verdanken, durch welches Gliedmaßen, an denen eine Operation vorzunehmen ist, künstlich blutleer gemacht werden, so daß die größten Operationen an denselben ohne Blutverlust ausgeführt werden können. In Volkmann's „Sammlung klinischer Vorträge“ (Lpz. 1873) hat er das Verfahren beschrieben. Seine wichtigsten Schriften sind: „Ueber Resektionen nach Schußwunden“ (Kiel 1851); „Beiträge zur praktischen Chirurgie“ (ebd. 1853—60); „Ueber chronische Gelenkentzündung“ (Kiel 1866; 2. Aufl. 1867); „Verbandplatz u. Feldlazareth“ (Berl. 1868); „Ueber den Kampf der Humanität gegen die Schrecken des Krieges“ (Kiel 1869); „Der erste Verband auf dem Schlachtfeld“ (2. Aufl., ebd. 1870); „Ueber Vorbereitung von Reservelazarethen“ (Berl. 1870); „Ueber Gelenkneurosen“ (Kiel 1872); „Die Krankheiten des Mastdarms“ (Erl. 1873); „Die erste Hülfe bei Verletzungen“ (Hann. 1875); „Handbuch der kriegschirurg. Technik“ (mit dem von der Kaiserin Augusta ausgesetzten Preise gekrönt, Hann. 1877).

Essen, kreiseximirte Stadt im preuß. Reg.-Bez. Düsseldorf mit 55 450 E. (1875), wovon 67 % Katholiken, liegt auf der Wasserscheide zwischen Emscher u. Ruhr, ist Knotenpunkt der Bergisch-Märkischen, Rheinischen u. Köln-Mindener Eisenbahnen, Mittelpunkt eines bedeutenden Steinkohlenbergbaues u. eine der bedeutendsten Großindustriestädte des Deutschen Reiches. Sitz eines Landgerichts, einer Kammer für Handelssachen, einer Reichsbankstelle; Simultan-Gymnasium, Realschule 2. Ordn., Bergschule, Handwerkerfortbildungsschule, 2 höhere Töchterschulen, 2 Krankenhäuser, Waisenhaus, Wasserleitung aus der Ruhr; E.er Kreditanstalt, Sparkasse, Knappschaftskasse, Westdeutsche Versicherungs-Aktien-Bank, Industriebörse 2c. Unter den Gebäuden verdienen Erwähnung: die Münster- od. Stiftskirche mit Westchor aus dem 9. Jahrh. u. reichem Kirchenschatz, die neue kath. u. die neue evang. Kirche, die Synagoge 2c. Die Industrie hat, abgesehen von der großartigen metallurg. Branche, wenig Bedeutung u. begreift Tabak, Cigarren, Essig, Stöcke 2c. Die erste Stelle unter den industriellen Etablissements nimmt die Krupp'sche Gußstahlfabrik ein, die überhaupt von keiner andern Fabrik der Welt an Großartigkeit übertroffen werden dürfte. Sie liefert in erster Linie Geschütze, deren Zahl 1878 bereits 15 000 überschritten hatte, sodann große Maschinentheile, Eisenbahnmaterial, Werkzeugstahl 2c. Das produzirte Gewicht übersteigt 100 Mill. kg jährl. Die Zahl der beschäftigten Arbeiter beträgt durchschnittl. 9000, der Dampfmaschinen 298 mit etwa 11 000 Pferdekräften, der Dampfhämmer 77, darunter 2 von 1000 Ctr. Fallgewicht. Das Areal des Etablissements bedeckt 400 ha, von denen etwa $1/5$ überdacht ist. Die Anschluß- u. Betriebsbahnen haben eine Länge von etwa 40 km, abgesehen von 18 km schmalspuriger Bahnen; 17 Lokomotiven, 214 Transportwagen u. 80 Pferde sind in Thätigkeit. Zur Fabrik gehören 3200 Arbeiterhäuser in mehreren Komplexen, von denen der größte ein stadtähnliches Ansehen hat. Es besteht eine eigene Feuerwehr, 2 Konsumanstalten, in welchen sämmtl. Bedürfnisse ohne Ausnahme zu Engrospreisen verabfolgt werden, 1 Hôtel, 1 Selterswasserfabrik, 1 Dampfmühle u. 1 großartige Dampfbäckerei. Von den übrigen großen Werken sind hervorzuheben: E.er Maschinenfabrik, ein großes Walzwerk, Dampfkesselschmieden u. Eisengießereien. In unmittelbarer Nähe E.s sind 5 große Kohlenzechen im Betrieb, deren Bauten sich zum Theil bis unter die Stadt erstrecken u. dort an verschiedenen Stellen Bodensenkungen verursacht haben. Der Eisenbahnverkehr hat jährl. $1\frac{1}{2}$—2 Mill. Personen u. 40—50 Mill. Ctr. Güter aufzuweisen.

Essenwein, August Ottmar, Architekt u. Archäolog, geb. zu Karlsruhe 2. Nov. 1831, besuchte 1847—52 die dortige Polytechn. Schule, setzte dann seine Studien in Berlin, Köln, Wien u. Paris fort, nahm 1856 seinen Wohnsitz in Wien u. trat in den Dienst der Staatseisenbahngesellschaft. Schon vorher hatte er als ein Ergebniß seiner kunstgeschichtl. Studien ein Werk über „Norddeutschlands Backsteinbau im Mittelalter“ (36 Taf. mit Text, Karlsr. 1855 f.) veröffentlicht. Auch in Wien verfaßte er verschiedene kunstgeschichtl. Aufsätze. Außerdem benutzte er seine Mußezeit zu Entwürfen für Restaurationsarbeiten u. Neubauten aller Art, wie zur Anfertigung von Zeichnungen für kunstgewerbl. Arbeiten. 1864 folgte er einem Rufe als städtischer Baurath nach Graz, wo er 1865 Professor des Hochbaues an der damals reorganisirten Technischen Hochschule wurde. Hier entstand das Prachtwerk über „Die mittelalterl. Kunstdenkmale der Stadt Krakau“ (Nürnb. 1867). Seit 1866 ist E. erster Vorstand des German. Museums in Nürnberg, als welcher er eine rege Thätigkeit entfaltet. Ueber „Die Sammlungen des German. Museums“ veröffentl. er mit Anderen ein großes Illustrationswerk, welchem 2 Kupferwerke über die „Quellen zur Geschichte der Feuerwaffen“ u. „Die Holzschnitte des 14. u. 15. Jahrh. im German. Museum“ 2c. vorausgegangen waren. Außerdem lieferte er die Abthlg. „Architektur“ für die neue Bearbeitung des Brockhaus'schen „Bilder-Atlas“ (Lpz. 1868 f.). In seinen künstlerischen Arbeiten, die ihn als einen Vertreter der archäolog. Schule der Baukunst in Deutschland erscheinen lassen, bewegt er sich vorzugsweise auf kirchl. Gebiete. Für sein Hauptwerk in dieser Beziehung gilt die innere Ausstattung der Kirche St. Maria auf dem Kapitol in Köln.

Etex (spr. Etécks), Antoine, franz. Bildhauer, Historienmaler, Architekt u. Kunstschriftsteller, geb. 20. März 1808 in Paris, wurde Schüler von Dupaty u. Pradier in der Skulptur, von Ingres in der Malerei u. von Duban in der Architektur u. erhielt 1828 für sein Bildwerk „Der vom Apollo getödtete Hyacinth“ den Preis für Rom, nahm an den Kämpfen der Julirevolution 1830 Theil, bildete sich 2 J. in Italien aus u. bereiste dann Algier, Spanien, Deutschland u. England. Nach seiner Rückkehr schuf er zunächst eine große Gruppe „Kain u. sein Geschlecht, von Gott verflucht“ (1833), die ihm eine große Medaille u. einen Auftrag für zwei Gruppen am Triumphbogen in Paris eintrug. 1841 schuf er das Grabmal Géricault's u. bald nachher das Denkmal Vauban's u. zwei allegor. Figuren (Wissenschaft u. Krieg) für den Invalidendom. Unter seinen späteren Bildwerken sind die bedeutendsten die Statuen der Leda, der Olympia (1842), des Komponisten Rossini (für das neue Opernhaus), Blanca von Castilien (Museum zu Versailles), Hero u. Leander (Museum in Caen), Karl d. Gr. u. St. Benedikt (beide im Luxembourg), der heil. Augustin (Kirche Ste. Madeleine), General Lecourbe, der heil. Ludwig an der Barrière du Trône, Franz I. (in Cognac, Dep. Charente), Susanna im Bade (1875), Denkmal des Malers Ingres (in Montauban) 2c. u. zahlreiche Porträtbüsten. Von seinen Gemälden sind hervorzuheben: „Tod des heil. Sebastian“, „Joseph, der seinen Brüdern die Träume auslegt“ (1844), „Christus als Lehrer“, „Sappho“, „Romeo u. Julia“, „Faust u. Gretchen“, mehrere Darstellungen aus dem Leben des Patriarchen Jakob, mehrere Porträts u. Aquarelle. Als Architekt machte er sich fast nur durch Entwürfe bekannt, als Kunstschriftsteller dagegen durch die geschätzten Werke: „Essai sur le Beau“ (1851); „Cours élémentaire de dessin“ (1853); Biographien von Pradier u. Ary Scheffer (1859); „L'Institut, l'Académie des Beaux-Arts et l'École des Beaux-Arts“ (1860); „Beaux-Arts. Dix leçons sur le dessin appliqué aux arts et à l'industrie“ (1861) 2c.

Eton (spr. Iht'n), Stadt mit 2806 E. (1871) in der engl. Grafschaft Buckingham, liegt Windsor gegenüber am linken Themse-Ufer, hat ein berühmtes College, 1440 von Heinrich VI. zunächst zur Erziehung von 70 Jünglingen (Königsschülern) gegründet. Die Gebäude der Anstalt bilden zwei große Vierecke, in denen die Wohnungen von Lehrern u. Schülern, eine goth. Kapelle, die Schulzimmer u. die treffl. Bibliothek enthalten sind. Die Stiftung verfügt über große Mittel u. ermöglicht auch unbemittelten fähigen Schülern den Besuch der Universitäten Oxford u. Cambridge. Mit diesem Internat ist noch ein Externat verbunden, indem ca. 900 Söhne reicher u. vornehmer Familien, in der Stadt wohnend, hier den Unterricht genießen.

Ettingshausen, Konstantin, Frhr. v., Paläontolog, Sohn des als Physiker u. Mathematiker verdienten Frhrn. Andreas v. E. (geb. zu Heidelberg 25. Nov. 1796, gest. zu Wien 25. Mai 1878), geb. zu Wien 16. Juni 1826, studirte daselbst Medizin u. Botanik u. machte schließl. das Studium der fossilen Pflanzen zu seiner Spezialität. Seit 1850 im Auftrag der Geolog. Reichsanstalt mit der Untersuchung wichtiger Lagerstätten in Oesterreich beschäftigt, deren Ergebnisse er in den Abhandlungen der genannten Anstalt u. in den Schriften der Wiener Akademie d. W. veröffentlichte, ward er 1854 ord. Professor der Botanik u. medizin. Naturgeschichte an der Josephsakademie in Wien, von wo er nach deren Aufhebung einem Rufe an die Univ. Graz folgte. Von seinen Schriften sind noch zu nennen: „Ueber die Nervation der Blätter bei den Celastrineen“ (Wien 1857); „Die Blattskelette der Apetalen“ (ebd. 1858); „Ueber die Nervation der Bombaceen“ (ebd. 1858); „Die Blattskelette der Dikotyledonen 2c.“ (ebd. 1861); „Die Farnkräuter der Jetztwelt 2c.“ (ebd. 1864); „Physiotypia plantarum Austriacarum. Der Naturselbstdruck in seiner Anwendung auf die Gefäßpflanzen des österr. Kaiserstaates“ (ebd. 1856, 5 Bde. mit 500 Folio- u. 30 Quarttafeln); „Physiographie der Medizinalpflanzen“ (ebd. 1862, mit 294 Abbildgn. in Naturselbstdruck); „Photograph. Album der Flora Oesterreichs“ (ebd. 1864, mit 173 photograph. Tafeln) 2c.

Eucalyptus, Pflanzengattung aus der Gruppe der Leptospermeen in der Familie der Myrtaceen. Fast nur in Australien (nur wenige auf den Inseln des Indischen Archipel) lebende u. 99% der dortigen schattenarmen Wälder bildende, äußerst rasch wachsende u. oft außerordentliche Dimensionen erreichende, wohlriechende immergrüne Bäume. Die gegenständigen od. abwechselnden, an äther. Oelen sehr reichen, derben, lederartigen, blaugrünen od. bräunlichen, je nach dem Alter der Pflanze variirenden, in der Jugend röthlichen horizontal gestellten, später aber durch Drehung des Blattstiels die für die austral. Bäume charakterist. vertikale Stellung annehmenden u. deutliche Heterophyllie zeigenden Blätter sind, soweit sie senkrecht stehen, auf der Ober- u. Unterseite völlig gleich ausgebildet (einzig bekannter Fall bei Pflanzen!) u. führen auf beiden Seiten Spaltöffnungen, während die horizontalen Blätter auf der Ober- u. Unterseite anatomisch scharf verschieden ausgebildet sind. Rinde der Stämme wird fast jährl. abgeworfen; Blüten einzeln od. in Köpfchen in den Blattachseln od. auch in Rispen an den Spitzen der Zweige, mit konkavem Blütenboden, haubenförmiger Blumenkrone, einer deckelartigen, den Kelch vor dem Aufbrechen der Blüte gut verwahrenden, hinfälligen Hülle (woher der Name der Gattung) u. sehr zahlreichen Staubgefäßen; Frucht mehrfächerige, an der Spitze sich öffnende Kapsel. Unter den zahlreichen (etwa 130) Arten der Gattung sind viele für den Menschen von Wichtigkeit, indem ihr Holz als Nutz- u. Brennholz sowie zur Potaschegewinnung, die Rinde mehrerer Arten in neuerer Zeit in der Papierfabrikation, zur Gewinnung von echtem Gummi u. Manna, die Blätter u. jungen Zweige zur Leuchtgasgewinnung u. zur Darstellung eines kosmetisch u. offizinell wichtigen äther. Oeles Verwendung finden, die honigreichen Blüten aber den Bienen gutes Futter bieten. Bes. wichtig aber sind sie noch dadurch, daß mehrere die Stammpflanzen des sog. austral. Kino's sind, einer in neuester Zeit in Australien in großen Mengen gewonnenen, aus Victoria, Neusüdwales u. Queensland unter verschiedenen Namen (Bloodwood gum, Red gum, Spotted gum 2c.) in den Handel kommenden, wie Catechu u. Gambir zum Färben u. Gerben (in neuerer Zeit auch in Europa) verwandten Droque. Diese ist also nicht, wie man früher annahm, von E. resinifera Sm. abzuleiten, sondern vielmehr von zahlreichen anderen Arten der Gattung, welche theilweise mehr u. besseres Kino liefern als E. resinifera u. unter denen bes. E. corymbosa (tiefrothes Kino), E. rostrata, amygdalina, gigantea, piperita (zirkonrothes Kino), E. leucoxylon u. fabiorum (schwarzrothes) u. E. globulus u. corynocalyx (rothbraunes Kino) zu erwähnen sind. Alle diese so vielseitig wichtigen Bäume hat aber in neuerer Zeit der durch seine antimiasmat. Eigenschaften ausgezeichnete, unter dem Namen „blauer Gummibaum, Fieberheilbaum“ bekannte E. globulus, eine 1792 von de la Billardière entdeckte Art, in den Hintergrund gedrängt. Dieser immergrüne, in Australien überall gemeine, zu den größten Bäumen der Erde gehörende (er wird über 100 m hoch u. erhält bis 30 m Schaftumfang), äußerst rasch wachsende (in 6 J. oft Stammhöhe von 15 m erreichende, in 10jähr. Beständen schon 100jähr. Eichenwäldern an Höhe gleichkommende) Baum geht aus winzig kleinen Samen hervor, von denen 1 kg etwa 300000 Pflanzen zu liefern vermag. Die in den 50er Jahren zuerst durch Fr. Freiherrn v. Müller u. den Franzosen Prosper Ramel nach Europa gelangende Nachricht von der entsumpfenden Wirkung dieses Baumes erregte schon damals großes Aufsehen, welches rasch allgemeiner wurde, als die von verschiedenen Regierungen in Südeuropa, Algier, am Kap, auf Java, Borneo 2c. angestellten Kulturversuche im Großen diese Angaben glänzend bestätigten u. sein Anbau nicht nur forstlich äußerst lohnend war, sondern auch wesentl. Aenderungen auf das Klima ganzer bisher ungesunder Landstriche ausübte. Gegenwärtig wird daher der blaue Gummibaum in ganz Südeuropa, Algier, in vielen Ländern Asiens u. Amerika's zum

Nr. 675. Eucalyptus globulus (junge Pflanzen).

schnellen Bewalden sumpfiger ungesunder Gegenden u. zur Befreiung vom Malariafieber in großen Mengen u. mit bestem Erfolge gebaut. In Deutschland, wo er jetzt vielfach in Gartenanlagen anzutreffen. u. Oesterreich gedeiht er nur in ausnahmsweise milden Wintern; schon im westl. Frankreich ist nicht mehr auf sein Gedeihen zu rechnen, da die nördl. Kulturgrenze das südl. Frankreich durchschneidet u. er eine der Orange entsprechende Temperatur braucht, welche nur selten den Gefrierpunkt erreicht. Ob übrigens die antifebrile Wirkung des blauen Gummibaumes auf Ozonbildung der in seinen Blättern enthaltenen terpentinähnl. Stoffe od. auf der Ausscheidung von äther. Oel, od. aber auf dem sehr großen Wasseraufsaugungsvermögen seiner weit ausgebreiteten Wurzeln beruht, ist noch nicht endgültig festgestellt. Zu diesem großen sanitären Werth kommt noch, daß das in den Blättern enthaltene äther. Eucalyptusöl mit dem in ihm enthaltenen Eucalyptol ein werthvolles Arzneimittel gegen Intermittenten ist, die

Reflexerregbarkeit des Körpers herabsetzt, die Körperwärme mindert, Fäulniß- u. Gährungsprozesse u. Eiterbildung hemmt u. selbst in großen Dosen genossen nicht schadet. Es ist dieses Oel ein werthvolles billiges Surrogat für das Chinin. Ein aus den Blättern hergestellter Likör (Eucalypsinth) wird ebenfalls als kräftiges u. zugleich angenehmes, durststillendes, die Eßlust erweckendes u. die Verdauung beförderndes Fiebermittel gerühmt. Zu diesen Eigenschaften des Baumes kommen noch zahlreiche andere, nicht minder werthvolle. Seine Holzproduktion ist größer als bei allen übrigen Pflanzen; sein Holz ist dauerhaft, auffallend hart, läßt sich aber schwer bearbeiten, welcher Nachtheil jedoch dadurch aufgewogen wird, daß es astfreie Bretter u. Pfosten von über 30 m Länge giebt, welche einen eminent werthvollen Rohstoff für Wasserbauten, Eisenbahnschwellen, Zimmermannsarbeiten, Maschinen- u. Wagenbau bilden. Das durch Destillation gewonnene äther. Oel wird bei der Lackfabrikation zur Auflösung der Harze, bes. aber in der Parfümerie verwendet. Vgl. W. Ritter v. Hamm, „Der Fieberheilbaum od. blaue Gummibaum &c.“ (Wien 1876).

Eulenberg, Hermann, Mediziner, geb. zu Mülheim a. Rhein 20. Juli 1814, studirte seit 1832 in Bonn u. Berlin, sowie 1837 in Wien bei Rokitansky, bereiste dann in wissenschaftl. Interesse England u. Frankreich, praktizirte nach seiner Rückkehr in Lennep, ging 1846 als Physikus nach Bonn, wo er sich auch als Privatdozent für gerichtl. Medizin u. Arzneimittellehre habilitirte, siedelte 1850 als Physikus u. Rath am Medizinalkollegium nach Koblenz über, ward 1860 Regierungs- u. Medizinalrath in Köln u. 1870 als vortragender Rath auf dem Gebiete der Sanitätspolizei ins preuß. Kultusministerium berufen, als welcher er 1874 den Charakter eines Geh. Obermedizinalraths erhielt. E. veröffentlichte: „Zur patholog. Anatomie des Kretinismus“ (mit Marfels, Wetzl. 1857); „Die Lehre von den schädl. u. giftigen Gasen“ (Braunschw. 1865); „Das Medizinalwesen in Preußen“ (Berl. 1874); „Handbuch der Gewerbehygiene“ (ebd. 1876) u. „Handbuch des öffentl. Gesundheitswesens“ (im Verein mit Anderen, ebd. 1880). Auch begründete er s. Z. in Koblenz mit Erlenmeyer in Bendorf das „Korrespondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie u. gerichtl. Medizin“ u. redigirt seit 1871 die „Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medizin u. öffentl. Sanitätswesen“.

Eulenburg, Albert, Mediziner, geb. als Sohn eines Arztes u. Orthopäden zu Berlin 10. Aug. 1840, studirte seit 1857 in Bonn u. Berlin u. lieferte 1861 die beste Bearbeitung der von der Berliner medizin. Fakultät gestellten Preisaufgabe: „Der Zusammenhang von Gehirnhämorrhagien mit Herzhypertrophie u. Erkrankung der Hirnarterien“ (Virchow's „Archiv“, Bd. 24). Während er dann fast 4 J. Assistenzarzt Bardeleben's im Universitätskrankenhause zu Greifswald war, wo er sich auch als Privatdozent habilitirte, verfaßte er das von der Hufeland'schen Gesellschaft in Berlin preisgekrönte Werk über „Die hypodermat. Injektion der Arzneimittel“ (Berl. 1865; 3. Aufl. 1875). Die Feldzüge von 1864, 1866 u. 1870 machte er als Arzt mit. Nach dem 1866er Kriege siedelte er nach Berlin über, wo er zunächst als Privatdozent, sowie später zugleich als Assistenzarzt in der medizin. Universitätspoliklinik wirkte. Als Ergebnisse seiner Studien über Nervenkrankheiten veröffentl. er „Pathologie des Sympathicus“ (mit Guttmann; Berl. 1873) u. „Lehrbuch der funktionellen Nervenkrankheiten“ (ebd. 1871; 2. Aufl. als „Lehrbuch der Nervenkrankheiten“, ebd. 1878). Seit 1874 ist E. Professor der Arzneimittellehre u. Direktor des Pharmakolog. Instituts in Greifswald. Im Verein mit Andern giebt er „Realencyklopädie der gesammten Heilkunde“ (Wien) heraus.

Eulenburg, Friedrich Albrecht, Graf zu, preuß. Minister, geb. 29. Juni 1815, studirte die Rechte, begann den prakt. Staatsdienst als Referendar, wurde 1851 Regierungsrath im Ministerium des Innern, ging aber bald darauf zur diplomat. Laufbahn über u. ward 1852 Legationsrath u. Generalkonsul in Antwerpen. 1859 begleitete er als Gesandter für Japan u. China die preuß. Expedition nach Ostasien u. 24. Jan. 1861 schloß er einen Freundschafts-, Handels- u. Schiffahrts-Vertrag mit Japan u. 2. Sept. dess. J. einen solchen mit China ab, worauf er nach Europa zurückkehrte. Seit 9. Dez. 1862 Minister des Innern, wußte er sich trotz aller Anfeindungen von liberaler Seite lange Zeit zu behaupten. Von seiner Thätigkeit ist die Einordnung der 1866 annektirten Länder in das preuß. Verwaltungssystem u. die Grundlegung zu einer Reform der inneren Verwaltung durch die 1872er Kreisordnung u. die 1875er Provinzialordnung für die 5 östl. Provinzen, sowie durch die gleichfalls 1875 erlassenen Gesetze über die Verwaltungsgerichte u. die Dotation der Provinzen hervorzuheben. Die Sistirung der Verwaltungsreform durch Fürst Bismarck, der im Okt. 1877 einer neuen Städteordnung u. der Ausdehnung der Kreis- u. Provinzialordnung auf die westl. u. neuen Provinzen seine Zustimmung versagte, bewog E., um seine Entlassung zu bitten. Er erhielt zwar zunächst nur einen 6monatl. Urlaub, den er in Italien verlebte, doch wurde sein wiederholtes Entlassungsgesuch 30. März 1878 genehmigt. Unter dem Titel „Zehn Jahre innerer Politik 1862—72“ (Berl. 1872) veröffentlichte er eine Sammlung seiner Kammerreden. — Sein Vetter Graf Botho Wend August zu E., Sohn des Oberburggrafen Botho Heinrich zu E. (geb. zu Königsberg in Pr. 27. Dez. 1804, seit 1850 Regierungspräsident in Marienwerder u. seit 1874 Präsident der Hauptverwaltung der Staatsschulden, auch früher Mitglied [1855—58 Präsident] des Abgeordneten-, dann des Herrenhauses u. des Reichstags, gest. 17. April 1879 zu Berlin), geb. 31. Juli 1831, fungirte, nachdem er die Rechte studirt,

Nr. 676. Graf Botho zu Eulenburg (geb. 31. Juli 1831).

als Landrath in Deutsch-Krone u. vertrat den gleichnam. Kreis 1865—70 im Abgeordnetenhause u. 1867 auch im Norddeutschen Reichstage, wo er sich zur konservat. Partei hielt. Vom Grafen Friedr. Albrecht zu E. als Hülfsarbeiter ins Ministerium des Innern berufen, wurde er bald vortragender Rath in demselben, 1872 Regierungspräsident in Wiesbaden, 1875 Bezirkspräsident in Metz, 1876 Oberpräsident in Hannover u. 31. März 1878 Nachfolger seines Vetters als Minister des Innern. Als solcher trat er zuerst mit seiner Ausarbeitung des sog. Sozialistengesetzes hervor u. nahm mit genialem Griff die Verwaltungsreform wieder auf.

Eulysit, eine Felsart bei Tunaberg in Schweden, aus vorwaltendem Olivin, braunrothem Granat u. grünem Augit bestehend.

Europa. Grenzen u. Ausdehnung. Der am wenigsten losgetrennte, selbständige Erdtheil, reicht, soweit er das Festland betrifft, nördl. mit dem Nordkap bis zum 71.°, südl. mit der Hermita de Santa Catalina bei Tarifa bis nahe zum 36.° nördl. Br., westl. mit dem Cabo da Roca bei Lissabon bis $9\frac{1}{2}$° westl. L. v. Gr., östl. — bis wie weit es ein Ukas des russ. Czaren bestimmt. E. verdankt die Auffassung, als selbstständiger Erdtheil u. nicht als Halbinsel des asiatischen Kontinents betrachtet zu werden, ledigl. dem Umstande, daß es unter die Erdtheile kam, als man noch nicht seine breite Verbindung mit Asien, wohl aber die beiden trennenden Partien vom Mittelmeer kannte; u. alle Gründe der späteren Forschung sind nachträgl. nicht im

Stande gewesen, die ursprüngl. Auffassung zu korrigiren; sie haben nur die Grenztheile zu rücken vermocht. Denn wenn sie die Geographen des Alterthums im Asowschen Meere u. in dem in dasselbe fließenden Don, also gerade dort sahen, wo E. die halbinselartige Gestalt ablegt u. seine Binnenräume zu asiatischen Flächengrößen ausdehnt, verlegten sie die Geographen der letzten Jahrh. bald östl. bald westl. dieser Linie, bis in der neuesten Zeit das Streben die Oberhand gewonnen hat, sie immer weiter östl. zu suchen. Karl Ritter galt noch das Uralgebirge u. der Obtschei-Syrt, eine vom Südfuße des ersteren in südwestl. Richtung zur Wolga streichenden Bodenschwellung, als die gesuchte Naturgrenze, Andere rückten sie im Südosten bis an den Uralfluß, Wappäus verlegte sie noch weiter östl. bis an die Emba, u. die besten Kartographen der Gegenwart scheinen sich stillschweigend dahin geeinigt zu haben, sie dort zu markiren, wo die Petersburger Regierung, durch administrative Gründe bestimmt, die Verwaltungsbezirke des sog. europäischen Rußlands enden läßt. In gleicher Weise überläßt man auch die Grenzbestimmung im Kaukasusgebiete der Regierung des Czaren u. betrachtet selbst Transkaukasien als europäischen Besitz Rußlands. — Wie weit die den europäischen Kontinent umsäumenden Inseln ihm zugerechnet werden müssen, ist ebenso Gegenstand der Kontroverse. Nimmt man ledigl. auf die Tiefe des die Inseln umgrenzenden Meeres Rücksicht u. rechnet demnach die Inseln demjenigen Erdtheile zu, von dem sie durch den am wenigsten tiefen Meeresarm gedrängt sind, so läuft die Grenzlinie im ägeischen Meere im allg. zwischen den Cykladen u. Sporaden, vor der Hand noch unentschieden lassend, ob Kandia E. od. Asien zugehörig sei; südl. von Italien verweist sie Malta, Gozzo u. Pantellaria zu E., Linosa u. Lampedusa nach Afrika; im atlantischen Ozean können die Azoren nicht ferner zu E. gehören, Island dagegen, Spitzbergen, Kolgujew u. Nówaja-Semljá sind ein Zubehör E.'s.

Größe u. Gestalt. In dieser seiner größten Ausdehnung umfaßt E. nahezu 200 000 □M. Sehen wir aber von den fragl. Gebieten im Osten u. den wenigstens für die Staatenkunde interesselosen nordischen Inseln ab, so verbleiben noch etwa 170 000 dem Erdtheile E. Von dieser Größe entfallen $^5/_7$ auf den kontinentalen Stamm, $^2/_7$ auf die ihm angehängten Glieder u. Inseln. Denn in die europ. Landfläche greifen tief einschneidende Meerbusen u. Binnenmeere hinein u. geben ihr die verhältnißmäßig lange Küstenentwicklung von beinahe 5000 Meil., so daß auf je 37 □M. Binnenfläche 1 M. Küste kommen, während das Verhältniß von Flächeninhalt u. Küstenlänge in Asien u. Afrika wie 105, bez. 152 : 1 ist. Von den größeren Halbinseln sind die sämmtl. an der südl. Basis nach Südost, Süd od. Südwest gerichtet, u. ebenso das nordische Skandinavien; nur je eine, die cimbrische und die Halbinsel Kola haben E. nördl. u. östl. Richtung. Die die Glieder vom Rumpfe trennenden Meerestheile haben eine Gesammtoberfläche von rund 70 000 □M. — In dieser überaus reichen Gliederung u. damit zusammenhängenden leichteren Zugänglichkeit binnenländ. Gebiete will man den hauptsächlichsten Grund der rascheren Kultivirung der europ. Völkerelemente u. ihre früh gezeitigte Gesittung erkennen.

Plastische Gliederung. Nachdem zuerst Alexander v. Humboldt 1843 die mittl. Höhe E.s zu ermitteln gesucht u. sie nach Ausgleichung aller senkrechten Unebenheiten 205 m über dem Niveau des Ozeanes gefunden, ist sie neuerdings durch Gustav Leipoldt („Ueber die mittlere Höhe E.'s", Plauen 1875) nach schärferer Methode u. unter Benutzung vollständigeren Materials auf rund 300 m erhöht worden. Unter dieser Mittelhöhe liegt das ganze gegen 50 000 □M. große sarmatische Tiefland, die 5000 □M. haltende germanische Ebene, die niederrheinische Tiefebene, die franz. Tieflandschaften, das Tiefland der unteren u. mittl. Donau, das Tiefland des Po u. die kleineren Becken innerhalb des gebirgigen Theils, wie das Tullner Becken, das Wiener Becken u. das Marchfeld, die Thalebenen der Drau u. der Save, die oberrheinische Tiefebene etc., so daß vom kontinentalen Stamm gegen $^4/_5$ unter die mittl. Höhe herabsinken. Bei den Halbinseln ist das Verhältniß zwischen Tief- u. Hochebene od. Gebirgsland mehr als umgekehrt; in der iberischen Halbinsel sogar wie 1 : 15. — In der plastischen Gliederung hat E. zwischen Ost u. West einen starken Kontrast. Im Westen, bes. Südwesten ist die Oberfläche vielfach gerunzelt u. gebogen, gebrochen u. zerspalten, Mulden u. Sättel sind an einander gedrängt u. ihre Risse durch vulkanisches Gestein wieder ausgefüllt u. gekittet; im Osten dagegen ist die Flächenentwicklung der Sedimente ungestört u. von Schlesien bis an den Ural ist kein jüngeres Eruptivgestein zum Durchbruch gekommen, so daß selbst die Thone der ältesten Sedimentformation am Südrande des finischen Beckens noch horizontal gelagert sind u. wegen Mangels an Schichtenstörung u. Druck an Weichheit diluvialen Bildungen gleichen. Diese einseitige Flächenanordnung des Ostens bedingt seine wirthschaftl. Einseitigkeit, wie die geognostische Vielseitigkeit des Westens eine vielseitige wirthschaftl. Entwicklung gestattet hat. — Von den Gebirgen tragen 3, die Alpen, die Pirenäen u. der Kaukasus, den Hochgebirgscharakter, unterscheiden sich aber nichtsdestoweniger sehr bedeutend von einander. Der Kaukasus, der Hauptstreckung nach einfach, im Elbrus bis 5632 m hoch, ist schmal in seinem centralen Kamme, schroff an seinen Gehängen, hat daher wenig Schnee- u. Gletscherentwicklung, u. verräth in der Durchbrechung seines Centralkammes asiat. Charakter; seine Querthäler sind Thäler ersten Ranges, von ihnen erst gliedern sich die Längenthäler, der Richtung des Gebirges folgend, ab; u. da in den tiefen Schluchten die Gewässer ihr Erosionsarbeit schon weit gefördert haben, fehlen die großartigen Wasserfälle der Alpen. Höchst üppig aber ist die Vegetation. Die Alpen, ein polygenetisches Gebirge, das aus mehreren an einander geschobenen Streifen zusammengesetzt ist, ist daher ausgezeichnet durch Längenthäler ersten Ranges, an welche sich erst die Querthäler ansetzen; ein weiteres charakteristisches Merkmal sind die Alpenseen u. Wasserfälle, wozu noch die außerordentl. Gletscherbildung kommt. Das Gletscherareal allein der Oetzthaler Gruppe beträgt über 10 □M., während die ganze Umgegend des Elbrus nur $2^1/_2$ □M. Eis- u. Schneeflächen aufzuweisen hat. Die aus ihrem Bau resultirende Wegsamkeit unterscheidet die Alpen bes. von den Pirenäen, das durch wunderbar regelmäßigen Bau ausgezeichnetste aller Hochgebirge. Denn alle Querthäler des letzteren gehen bei großer Armuth an Längenthälern senkrecht auf den Kamm des Gebirges zu u. entwickeln sich hier häufig zu den großartigsten, von steilen Wänden umschlossenen Cirkusthälern, dem größten landschaftl. Reize der Pyrenäen. Die mittl. Kammhöhe, d. i. nach Humboldt die durchschnittl. Höhe der Gebirgspässe, liegt demnach in den Pirenäen höher als in den Alpen, obgleich ihre höchsten Erhebungen über 1000 m gegen die der Alpen zurückstehen, (Mont Blanc 4810, Pic Nethon, höchster Pyrenäengipfel, 3402 m). Die höchsten Pyrenäenberge haben überdies die Eigenthümlichkeit, nicht in der Centralkette sondern auf rechtwinkl. abgegrenzten Aesten neben derselben zu liegen. An Wasserfällen übertreffen die Pirenäen die Alpen, wenigstens was die Höhe des Falles anlangt, an Seen aber sind sie arm. Auffallend noch ist ihr landschaftl. Kontrast zwischen dem östl. u. westl. Theile. Der Westen beginnt mit sanft gerundeten, gut bewaldeten u. anmuthigen Landschaften, in der Mitte sind die großartigen Gestaltungen majestätischer Piks, u. der Osten schließt mit sonnenverbrannten, nackten Felsen von ganz afrikan. Natur. — Die Hochebenen u. Mittelgebirge sind vorzugsweise in den Halbinseln entwickelt u. streifen hier oft an den Hochgebirgscharakter; vom kontinentalen Stamm sind es bes. Frankreich u. Deutschland, die in der Mitte u. im Süden zu Gebirgsländern werden. Auf den größeren Inseln überwiegt das Gebirge u. Hochland die Tiefebene, nur Irland macht hiervon eine Ausnahme.

Klima. Betreffs der Wärme gehört E. zu den am meisten bevorzugten Erdtheilen, insofern als mit Ausnahme zweier beschränkter Gebiete sämmtl. übrigen Theile alle 12 Monate des Jahres wärmer sind als irgend ein anderer Länderraum unter gleicher geographischer Breite; ja an der Westküste Norwegens zeigt die Temperatur das höchste Plus der Wärmeströmung, welches überhaupt auf der Erde beobachtet wird. Die Lofotenstation Reine näml. hat im Januar $22{,}9^0$ C. mehr als ihre geograph. Lage erwarten läßt. Die 2 Gebiete aber mit negativer Wärmeströmung sind 1. der Küstenstrich zwischen Lissabon u. Gibraltar, der im Mai um $^1/_2{}^0$ zu kalt ist u. im Juni sich auf ganz Portugal u. das span. Galicien erweitert, dann aber das ganze übrige Jahr hindurch einen Ueberschuß hat, u. 2. das Areal im äußersten SO., das vom 60. Breitengrade am Ural über Samara bis zum Nordrande des Kaspischen Sees sich streckend im Oktober, in den späteren Monaten des Jahres nach W. sich bis Cherson verbreiternd u. vom Januar an allmählich wieder gegen O. zurücktretend, um im März ganz hinter dem Ural zu verschwinden, weit stärker als der kleine westl. Strich

unter die der geograph. Lage entsprechende Temperatur herabsinkt. Die große, unabhängig von seiner Breite unserm Erdtheile zugehende Wärmemenge verdankt er, soweit sie den Herbst u. Winter anlangt, der Nähe des Golfstroms, der warme Frühling u. Sommer aber ist die Folge der Nähe Asiens. — Die mittlere Jahreswärme schwankt im allgem. zwischen 0 u. 19° C. Nur Lappland, die Halbinseln Kola u. Konin u. das Gebiet der unteren Petschora liegen unterhalb der Gefrierpunktslinie. Das höchste bekannte Jahresmittel, 18,$_5$° C., hat Catania auf Sizilien, mit einer mittleren Januartemperatur von 10,$_8$°, u. doch ist auch dieser Punkt, wie überhaupt keiner E.'s vor Frost u. Schnee vollkommen gesichert. Denn eine unangenehme Zugabe zu der abnormen Wärme E.'s sind die oft plötzlich einfallenden kalten Luftströmungen, die selbst im warmen Mittelmeergebiet einen Nachtfrost bewirken können. — Die gleichmäßigste Wärme hat der NW., dessen Monatsmittel noch nicht 10° von einander abweichen; so hat Thorshavn, die Hauptstadt der Färöer, bei einer mittleren Jahreswärme von 5,$_{95}$° C., einen Januar von 3 u. einen Juli von 11°. Ebenso unverhältnißmäßig hohe Januartemperatur haben Schottland (Aberdeen 2,$_9$, Greenock 3,$_9$°), die Südküsten Irlands u. Englands (Cork 5,$_4$, Plymouth 5,$_3$°) u. die Westküste von Frankreich (Cherbourg 5,$_4$, Bordeaux 5,$_7$°). An der Westküste Skandinaviens hat Reine unter 67° 51' nördl. Br. —0,$_5$, die Insel Fruholm, 71° 6' nördl. Br. —2,$_7$° Januartemperatur. Wie anders sind die Winter im O. Schon Berlin hat —1,$_{25}$° als Januarmittel, Warschau —4,$_4$, Kiew —6,$_4$, Kaluga —10,$_5$ u. Kasan, in der geograph. Breite Greenock's, —13,$_6$°, während die Julitemperatur die des nordwestl. E.'s übertrifft. Piteå in Lappland mit 15,$_7$, Archangelsk mit 15,$_8$, Petersburg mit 17,$_5$, Wiatka mit 19,$_5$ Julitemperatur übertreffen sämmtl. das südlicher liegende Aberdeen in Schottland mit 14,$_2$ u. Valentia in Irland mit 15,$_6$°. Da die größte Julitemperatur nur an ganz bes. günstig gelegenen Punkten Süd-E.'s 26° C. übersteigen dürfte, so ergiebt sich die überraschende Thatsache, daß bei großer Ungleichheit der Wintertemperatur die Sommertemperatur ziemlich gleichmäßig über E. vertheilt ist.

In Bezug auf die Niederschläge zerfällt E. in 2 von einander abweichende Regenzonen, in die südl. mit dürren Sommern u. in die nördl. mit Regen zu allen Jahreszeiten. Eine Linie, die bei Bayonne am Biskayischen Golf beginnt, den Pyrenäen entlang läuft, sich von hier zum Südfuße der Cevennen wendet, die Rhone südl. Valence überschreitet, dem Kamme der Seealpen u. der anstoßenden Apenninen bis in die Breite von Ancona folgt, das Adriatische Meer nördl. von Zara quert u. von da in südöstl. Richtung über die Balkanhalbinsel bis Burgas am Schwarzen Meere verläuft, trennt beide. Im südlichsten Theile der südl. Zone, in Portugal, Spanien, Sizilien, Unteritalien u. Griechenland fällt das Regenmaximum auf die Wintermonate, nördl. davon auf die durch einen nassen Winter verbundenen Frühlings- u. Herbstmonate. In beiden Gebieten aber ist der Sommer trocken, wenn auch nicht regenlos. So verhält sich z. B. in Lissabon die Regenmenge des Dezembers zu der des Julis wie 55 : 2, in Palermo wie 74 : 5. Von 1806—53 sind an letzterem Orte 24 Julimonate ohne jeden Regen verlaufen. In der nördl. Zone hat das mittlere u. östl. E. das Regenmaximum im Sommer, der westl. Küstenstrich u. sein Inselgebiet im Herbst, u. an der Grenze zwischen nördl. u. südl. Regenzone herrscht das Frühlings- u. Herbstmaximum verbunden mit nassen Sommern; doch treten die Maxima gegen die Minima nirgends stark hervor. Die Ursache der ganzen Erscheinung liegt in den in E. herrschenden Luftströmungen. Bedingt durch die geograph. Lage des Erdtheils berührt der Aequatorialstrom nur während des Winters die südlichsten Striche u. überläßt sie den ganzen Sommer dem trockenen Passat; das mittl. E. dagegen trifft er erst während des höchsten Sonnenstandes, hier hat also der Passat gar keinen Wirkungskreis, u. zwischen beiden Gebieten tritt er im Frühling u. Herbst auf, immer die Regenzeit mit sich führend. Da er im allgem. als W. u. SW. erscheint u. diese Luftströmung überhaupt unser Regenwind ist, so sind auch die Westküsten regenreicher als die östl. u. ebenso die Küsten unter sonst gleichen Bedingungen regenreicher als das Binnenland. Die höchsten Regenmengen sind da zu erwarten, wo die mit Wasserdampf gesättigte Luft Gebirge zu übersteigen genöthigt ist, also bes. am Westfuße nordsüdl. gerichteter Gebirge, vor allem, wenn sie am Meere liegen. So stürzen im Gebiete von Cumberland u. Westmoreland im nördl. England Regenmassen nieder, die jährl. nahe 4 m erreichen. Die jährl. Regenmenge in Portree (Insel Skye) wird mit 257,$_8$, die Bergens in Norwegen mit 225,$_8$ cm angegeben, u. in den venetianischen u. lombardischen Alpen haben Tolmezzo 243,$_6$, St. Maria 248,$_3$ cm jährl. Niederschlag. Recht bedeutende Regenmengen haben ferner Ragusa (166,$_9$), Chambéry in Savoyen (165), Rothlach in den Vogesen (154), Bagnères in den Pyrenäen (149), Baden-Baden am Schwarzwald (144,$_4$), Clausthal im Harz (142,$_7$), St. Peter im Riesengebirge (121,$_8$), Aurillac in der Auvergne (113 cm) u. andere. Im allgem. wenig regenreich sind die Hochebenen, doch haben noch Isny auf der schwäbischen Hochebene 139,$_2$ u. Seeshaupt in Oberbayern 105 cm Niederschlag. An Regen arm sind die von hohen Gebirgen umgebenen Plateaus der Iberischen Halbinsel, hier hat Albacete nur 26,$_3$ u. Salamanca gar nur 24 cm jährl. Regenmenge, u. ähnlich verhält sich der russ. O., wo die Menge beim Fortschreiten von W. nach O. bald unter 50, in Archangelsk u. im ganzen NO. unter 40 cm herabsinkt. Ihr Minimum aber erreicht sie in der Kaspischen Senkung, u. in Astrachan beträgt sie nur noch 12,$_4$ cm. Da in der geograph. Breite E.'s alles Land unter 55 cm Niederschlag als trocken, über 85 als naß gelten kann, u. die mittlere Regenhöhe des ges. westl. E. im Durchschnitt 70 cm beträgt, so hat mit geringer Ausnahme das westl. E. günstige Regenmengen u. nur der O. davon zu wenig.

Flüsse u. Seen. Die halbinselartige Entwicklung des westl. E.'s gegenüber dem kontinentalen O. läßt es begreiflich erscheinen, daß die größten europ. Flußbildungen letzterer Region angehören. Da aber nicht allein von der Größe des Gebiets, sondern vor allem auch von der Menge des Niederschlags die Flußentwicklung abhängig ist, so ist ebenso begreiflich, daß die durch die östl. Stromläufe dem Meere zugeführten Wasserquanten in einem andern Verhältnisse zur Größe ihres Gebiets stehen, als das im westl. E. der Fall ist. Leider sind die Messungen über die durch die einzelnen Flüsse bewegten Wassermassen noch zu ungenügend, um genaue Vergleiche zuzulassen. Doch kann man jetzt schon z. B. mit aller Bestimmtheit sagen, daß die Wolga, deren Gebiet fast das Doppelte des der Donau u. das 8fache des des Rheins beträgt, keineswegs dem Meere die doppelte Wassermenge der Donau od. die 8fache des Rheins zuführt. Besser sind wir über die Lauflänge u. die Größe des Flußgebiets unterrichtet. Die 24 größten europ. Flüsse sind:

	Länge in Meilen	Gebiet in Qu.-M.		Länge in Meilen	Gebiet in Qu.-M.
1. Wolga . . .	462,$_5$	24330	13. Loire	129	1960
2. Donau . . .	350	14084	14. Oder	120,$_8$	2207
3. Ural	284	4275	15. Tajo	120	1334
4. Dnjepr . . .	278	9087	16. Ebro	117	1479
5. Don	257	8026	17. Rhône	114	1730
6. Petschora . .	243	5550	18. Düna	113	1270
7. Rhein	185	3060	19. Guadiana . .	111	1079
8. Dwina . . .	171,$_5$	6712	20. Njemen . . .	106	1710
9. Elbe	157	2763	21. Duero	97,$_5$	1718
10. Weichsel . . .	151	3260	22. Po	85	1351
11. Dnjestr . . .	148	1296	23. Guadalquivir	79	933
12. Weser	130	751	24. Garonne . .	78	1480

Von dem mehr zu Asien als zu E. gehörenden Kasp. Meere abgesehen, gruppiren sich die größeren Binnenseen hauptsächlich um die Ostsee, die kleineren um die Alpen. Alle übrigen treten nur vereinzelt auf als Steppenseen in Südrußland od. als kleinere Wasserbecken in den verschiedenen Gebirgsregionen. Nur Irland ist wieder seenreicher. Von Seen mit über 5 □M. Oberfläche zählt man in E. 44; sie sind ihrer Größe nach geordnet

	Qu.-M.		Qu.-M.
1. Ladagosee (Rußland) .	329,$_{085}$	16. Ilmensee (Rußland) . .	16,$_{681}$
2. Onegasee „ . .	177,$_{099}$	17. Lule-Jaur (Schweden).	16,$_5$
3. Wenersee (Schweden) .	101,$_{128}$	18. Wygosero (Rußland). .	15,$_{637}$
4. Perpussee (Rußl.) . . .	51,$_{31}$	19. Imandrasee (Lappland)	15,$_{472}$
5. Päijännersee (Finnl.) .	42,$_{26}$	20. Hornsee (Schweden) . .	14,$_9$
6. Wettersee (Schweden) .	34,$_{48}$	21. Rskow'scher See (Rußl.)	14,$_{32}$
7. Saimasee (Finnland) .	31,$_{956}$	22. Genfer See (Schweiz) .	11,$_2$
8. Enaresee (Lappland) . .	25,$_{814}$	23. Kowdosero (Rußl.) . . .	10,$_{611}$
9. Segosero (Rußland) . .	22,$_{629}$	24. Pjawosero „ . . .	10,$_{171}$
10. Mälarsee (Schweden) .	21,$_{114}$	25. Kopaissee (Griechenland)	10,$_{02}$
11. Bjelosee (Rußland) . .	20,$_{428}$	26. Bodensee	9,$_{79}$
12. Pielissee (Finnland) . .	19,$_{884}$	27. Torneåsee (Schweden) .	9,$_6$
13. Topesero Tuoppa (Lappl.)	19,$_{343}$	28. Stor-Sjon „ .	9,$_1$
14. Plattensee (Ungarn) . .	18	29. Kuntosee (Rußland) . .	8,$_{253}$
15. Unleå (Finnland) . . .	17,$_{867}$	30. Ruulavesisee (Finnland)	8,$_{953}$

Geogr. aph. Anstalt von Wagner & Debes, Leipzig.

Verlag von Otto Spamer in Leipzig.

	Qu.-M.		Qu.-M.
31. Hjelmarsee (Schweden)	8,714	38. Latschasee (Rußland) .	6,630
32. Wodlosero (Rußland) .	8,498	39. Mjösensee (Norwegen) .	6,5
33. Siljansee (Schweden) .	8,2	40. Konbosero (Rußland) .	5,956
34. Notosero (Rußland) . .	8	41. Nilakka Pielawesi (Finnl.)	5,859
35. Woschesee „ . .	7,771	42. Neusiedlersee (Ungarn) .	5,5
36. Neaphsee (Irland) . . .	7,22	43. Sandelsee (Rußland) .	5,382
37. Kupinskoje-Osero (Rußl.)	7,143	44. Skutarisee (Albanien) .	5,34

Vegetation. Im allgem. lassen sich 4 vom Klima abhängige Typen des europ. Pflanzenkleides unterscheiden, die Tundra mit 6800, die Waldregion mit 132000, das Mittelmeergebiet mit 21000 u. die Steppe mit 25000 □M. Oberfläche. Die Tundra, das Flachland zwischen Polarkreis u. Eismeer im russ. NO., ist ein in der Tiefe beständig gefrorener Eisboden, der im Sommer höchstens 1 Fuß tief aufthaut u. daher weder Baumwuchs noch Ackerbau gestattet. Seine feuchteren Partien sind mit Torfmoos (Iphagnum-Arten) überzogen u. können sich sogar in ein flaches Torfmoor verwandeln; in den mehr geneigten u. trockneren Lagen wiegen Polytrichum-Arten vor, zwischen denen überdies Flechten, wie isländ. Moos, Renthierflechte ꝛc. auftreten. Spärl. Gräser u. Kräuter (gelbe Ranunkeln, purpurne Saxifrageen u. Silenen, blaue Vergißmeinnicht ꝛc.) finden sich auf dem nach S. geneigten Boden sowie vereinzelt die Zwergsträucher der Birke u. Weide.

Das Waldland, südl. dieser polaren Einöde, war beim ersten Auftreten der Kulturvölker in E. ein dichter Wald u. würde, sich selbst überlassen, nach wenigen Jahrh. wieder ein solcher sein. Es reicht vom Atlant. Ozean bis an den Ural u. fällt in seiner Nordgrenze mit der des Ackerbaues zusammen. Denn letztere schiebt sich bis dahin, bis wohin die Wärme eine 3monatl. Vegetationsperiode gestattet; die Südgrenze liegt dort, wo die Zone der immer währenden Regen aufhört. Erstere geht daher an der norweg. Westküste bis zum 71.° nördl. Br., weiter östl. aber im allgem. nicht über den Polarkreis hinaus. Die nördlichsten Baumarten sind Nadelhölzer, denen sich bald die Birke beimischt; die Eiche erreicht am norweg. Gestade die nördl. Br. von 65°, an Schwedens Ostküste 61, bei Petersburg 60 u. am Ural nur 58°; die Buche, die neben 5monatl. Vegetationsperiode viel Feuchtigkeit verlangt, umkränzt nur die Südspitze Norwegens u. Schwedens bis Kalmar (57°), u. ihre Ostgrenze durchschneidet den Kontinent von Königsberg durch Polen bis Podolien; die Linde vermag weiter nach O. zu gehen; die übrigen mitteleurop. Laubbäume aber gehören vorwaltend der Mitte u. dem W. des Kontinents u. seinen Inseln an. Die Nordgrenze der Obstbäume fällt etwa mit der der Eiche zusammen; von ihnen ist es die Kirsche, die sich am weitesten nach N. wagt. Von den Getreidearten bildet die Gerste den nördlichsten Vorposten, sie geht in Norwegen bis 70°, umsäumt noch die Nordgrenze des Bottnischen Meerbusens in 65—67°, sinkt aber im Ural auf 62°. Winterroggen u. Winterweizen werden abwechselnd, je nach der Beschaffenheit des Bodens, im breiten Streifen zwischen dem 50. u. 60.° kultivirt. Südl. davon überwiegt der Weizen, u. die Maiskultur beginnt.

Das Mittelmeergebiet, durch seine sommerliche Dürre ausgezeichnet, verlegt das Maximum der Vegetation in den zeitigen Frühling, die Fruchtreife nach langem, trockenem Sommer in den Herbst. Hier gedeihen die Holzgewächse, deren lederartige Blätter durch die verdickte Oberhaut dem Verdunsten der inneren Feuchtigkeit Widerstand entgegen zu setzen u. zugleich den Nachtfrösten im Frühling zu trotzen vermögen. Die Nordgrenze markirt der Oelbaum, der im südl. Frankreich im Rhône-Thale bis 44° 25' vorschreitet u. seine Polargrenze am Fuße der karnischen Alpen bei Görz unterm 46.° findet. Die ganze Ostküste der Adria, Griechenland u. die östl. Balkanhalbinsel bis an die südl. Ausläufer ihres Hauptgebirges, der Südrand der Krim u. das westl. Gestade am Kaukasus gehören der mediterranen Flora an; von Spanien dagegen nur die Küstenlandschaften u. von Italien die Po-Niederung am Fuße der Alpen, die Riviera, die Westküste u. alles Land südl. vom Kap Circello. Die Strauchvegetation dieses Florengebiets repräsentiren der südeurop. Lorbeer (Laurus nobilis), Rosenlorbeerarten (Cistus), Myrten, Oleander, Buchsbaum, Mastix, Erikensträucher u. Spartienformen. Die vereinzelten Waldbestände liefern die immergrüne Steineiche (Quercus ilex), die Kokkuseiche (Q. coccifera), u. die Pinie (Pinus Pinea); die hoch mediterrane Cypresse tritt nur einzeln auf. Die Obstbäume sind durch die Citrusarten Citrone, Pomeranze, Limone u. Apfelsine ersetzt, denen noch die aus Amerika hierher verpflanzte indische Feige (Opuntia ficus indica) beigezählt werden kann. Der Weinstock wird hier u. da schon wildwachsend angetroffen u. rankt an Baumstämmen empor. Von den Palmenarten zieren die Dattelpalme, aber ohne ihre Früchte zur Reife zu bringen, u. die Zwergpalme (Chamaerops humilis) das Mittelmeergebiet; erstere von der Tajo-Mündung am ganzen Süd- u. Ostrande der Iberischen Halbinsel, in der Provence, an der Riviera u. bes. südl. des ehemal. Kirchenstaates, letztere an sonnigen Kalkflächen der Küste. An denselben Standorten gedeiht auch die Agave americana.

Die Steppe, wie die Tundra eine baumlose Ebene, ist auch wie diese ein höchst ungünstiges Gebiet für die Vegetation. Sie ist in E. beschränkt auf den SO. u. im N. durch eine Linie begrenzt, die von Kischineff in Bessarabien in nordöstl. Richtung über das Tschornosjóm, dem berühmten schwarzen Humusboden, an die Wolga läuft, den Fluß im 53.° der Breite überschreitet u. an den Vorhöhen des Ural endigt. Ihre dürren Sommer hindern die Entwicklung der mitteleurop. Waldbäume, ihre kalten Winter wiederum die immergrünen Gewächse Süd-E.'s. Vorherrschend sind es Gräser, die, obgleich verbrannt durch die lange Sommerdürre u. dann begraben unter der eben so langen Schneedecke, wieder aus ihren filzartigen Wurzeln sich verjüngen od. sich aufs neue ausgesäet haben. Freilich vermögen das nur die mit einem geringen Nahrungswerthe begabten Gräser zu thun, so daß der Weidewerth der Steppe ein äußerst geringer ist. Außer dieser können zwiebelartige Gewächse, deren Lebenskeim in der unterird. Schalenhülle lange erhalten bleibt, Salzgewächse mit nur langsam verdunstendem Safte, Artemisien, die durch eine wollige Umhüllung ihrer Blätter, aromat. Kräuter, die durch Ausscheiden äther. Oels u. solche Gewächse, die durch Umbildung ihrer Zweigspitzen u. Blätter in Dornen der Verdunstung hemmend in den Weg treten, in diesen Regionen aushalten. Von baumartigen Pflanzen existirt nur der bis 7 m hoch seine sparrigen Ruthen mit winzigen Blattorganen treibende Saxaul (Haloxylon Ammodendrum). Das landschaftl. Bild ändert sich hier stärker als anderswo mit der Jahreszeit. Nach einförmiger Schneedecke im langen, harten Winter prangt die Steppe von Ende April od. Anfang Mai im herrlichsten Blütenschmucke, um schon nach wenigen Wochen wieder abzusterben, worauf Herbststürme die abgebrochenen Pflanzenleichen über den von Sommerhitze geborstenen Boden hinweg fegen.

Thierwelt. In faunistischer Beziehung bildet E. mit Nordasien eine gemeinschaftl. Region, u. trotz der großen Entfernung zwischen Japan u. England ist die Mehrzahl der Thiergattungen in beiden Ländern dieselbe. Doch ist die thierische Bevölkerung in diesem großen Raume nicht ohne Unterschiede, denn im allgem. haben verschiedene Florengebiete auch verschiedene Thierformen, u, so kommt es denn auch, daß E. in thiergeograph. Beziehung wenigstens in 3 Provinzen getheilt werden kann. Die südöstl., mit dem Steppengebiet etwa zusammenfallende, hat noch als ihre eigenthüml. Thierformen die Saigaantilope (Saïga tatarica), den Wassermaulwurf (Myogale moschata) u. den Slepetz (Spalax typhlus). Dem Mittelmeergebiet, u. demnach nicht allein für Süd-E., sondern auch zugleich für Nordafrika u. Westasien charakteristisch, sind eigenthümlich die Säugethierformen des Damhirsches, der Genettkatze (Viverra genetta), des Stachelschweins u. des Mouflon (Ovis Musmon); von den Vögeln die Syleiidengattung Pyrophthalma, der Wiedehopf, die Eisvogelgattungen Halcyon u. Ceryle, der Fasan u. die Vulturiden Vultur, Gyps u. Neophron; von den Reptilien die Vipergattung Rhinechis u. die Eidechse Psammodromus. Die Waldregion weist als charakteristische Säugethiere Gemse, Hase, Kaninchen, Siebenschläfer, Maulwurf, Igel, Dachs, Wiesel u. Fischotter auf. Bär, Wolf, Fuchs, Wildschwein, Renthier, Edelhirsch, Reh u. dergl. haben E. mit anderen Erdtheilen gemein u. Elen, Steinbock, Auerochs (Wisent), Luchs, Biber u. andere werden auf immer kleinere Gebiete beschränkt u. sind dem Aussterben nahe. Im ganzen fehlen E. od. sind vielmehr, seitdem der Mensch in E. seinen Einzug gehalten, verdrängt worden die größeren ungezähmten Wiederkäuer, Dickhäuter u. katzenarkigen Raubthiere. Denn gerade in der europ. Fauna hat der Mensch eine ihm bequemere Ordnung geschaffen, die seinen Kulturbestrebungen auf florist. Gebiete widerstrebenden Thierformen beseitigt u. dafür eine stattl. Reihe gezähmter Thiere eingeführt.

Ethnographische Uebersicht. Der bei weitem größte Theil des europ. Kontinents u. seiner Inseln ist von der kaukasischen Rasse in Besitz genommen, u. vorwaltend sind es 3 Stämme derselben, die nahezu in der gleichen Stärke von 90—100 Mill. Köpfen hier seßhaft sind. Sie haben in der Weise das Gebiet getheilt, daß der O. den Slaven, der SW. den Romanen u. der NW. den Germanen geworden ist. Die ersteren zerfallen als Ostslaven in Groß-, Klein- u. Weißrussen, als Südslaven in Bosnier, Serben, Kroaten, Slowenen u. slavisirte Bulgaren, als Westslaven in Polen, Tschechen, Slowaken u. Wenden. Die einzelnen Volksstämme der Romanen sind die Franzosen, die Spanier u. Portugiesen, die Italiener, die Rumänen, die kleinen Völkerreste der Ladiner in den Centralalpen u. der Furlaner in Friaul u., nicht ganz zweifellos, die Neugriechen. Zu den Germanen sind außer den Deutschen, die Holländer, Friesen, Vlämen, Engländer u. Skandinavier zu zählen. In die Gebirge zurückgedrängt u. auf kleine Gebietstheile beschränkt bestehen noch als Zweige des kaukas. Stammes die etwa 800 000 Basken in den Pyrenäenländern, die Kelten in der Bretagne, in Wales, Nordwestschottland u. Irland, die Albanesen od. Arnauten auf der Balkanhalbinsel, die Letten in den russ. Gouvernements Kurland, Livland, St. Petersburg, Pskow u. Witebsk, die Litauer in den Gouvernements Wilna u. Grodno u. in Ostpreußen, die in alle Gebiete zerstreuten 4 Mill. Juden, die in den Balkanländern, in Oesterreich-Ungarn u. Spanien nomadisirenden etwa 300 000 Köpfe zählenden Zigeuner u. die Bewohner des Kaukasus, in die Hauptstämme der Georgier, Lesghier, Mizdschegen u. Tscherkessen zerfallend u. zusammen etwa 1 3/4 Mill. Köpfe stark. Von der großen mongol. Rasse sind die äußersten Vorposten über die europ. Mitte nicht hinausgekommen u. seit ihrer Einwanderung genöthigt gewesen, vorwaltend unter den Slaven sich Wohnplätze zu suchen. Sie gehören in sprachl. Beziehung sämmtl. der uralaltaischen Gruppe an, u. werden, soweit sie E. angehen, in den türkischen, finischen, samojedischen u. mongolischen Zweig im engeren Sinne zerlegt. Von letzterem sind nur die Kalmücken an der unteren Wolga u. nach Stawropol zu in E. heimisch geworden. Die Samojeden, in E. dem Aussterben nahe, bewohnen in Zahl von etwa 5000 noch das Gouvernement Archangelsk. Die Finen od. Finnen umfassen als nord. Finen die Permier, die Syränen, die Wotjaken u. die Wogulen, sämmtl. am Ural, als balt. Finen die eigentl. Finen am Finischen u. Bottnischen Meerbusen, die Esthen u. die Liven in den nach ihnen genannten russ. Ostseeprovinzen, als Wolgafinen die Tschermissen u. Mordwinen. Dem finischen Zweige der Mongolen dürfen auch die Magyaren zugezählt werden, u. ihm nahe verwandt sind die Lappländer. Zu den türk. Völkern gehören nicht nur die eigentl. Türken auf der Balkanhalbinsel, sondern auch die gegen 2 Mill. Seelen zählenden Kasar'schen Türken von Kasan südl. bis Stawropol u. östl. bis Orenburg, die Tschuwaschen zwischen Wolga u. ihrem Nebenflusse Ssura, die Nogaier im Gouvernement Stawropol u. andere kleine Völkerschaften.

In Bezug auf Bekenntniß herrschen in E. die 3 Hauptkonfessionen der christl. Kirche vor, u. dieselben grenzen annähernd mit den 3 Hauptstämmen der kaukas. Rasse ab. Der roman. Stamm ist stark überwiegend röm.-kath.; der german. in der Mehrheit protest., vorwaltend kath. nur an seiner Südgrenze, wo er mit Romanen u. Slaven in Berührung kommt; der slav. im O. durchaus griech.-, im W. röm.-kath. Die eingestreuten kleineren Völkerelemente haben sich meist der Konfession der herrschenden Umgebung angeschlossen. Zum Islam bekennen sich, außer einigen Südslaven u. Albanesen nur Volksstämme der mongol. Rasse, u. das Judenthum beschränkt sich auf den Stamm, der darnach den Namen führt. Heiden soll es 200 000 im östl. u. nördl. Rußland geben. In runden Zahlen u. nach Prozenten ausgedrückt sind nach Fr. Kolb's „Handbuch der vergleichenden Statistik“ (Lpz. 1879): 147 630 000 = 47,21 % röm.-kath., 67 720 000 = 21,65 % prot., 73 900 000 = 23,62 % griech.-kath., 6 750 000 = 2,15 % andere Christen, 4 960 000 = 1,58 % Juden, 6 700 000 = 2,14 % Mohammedaner u. etwa 5 000 000 nicht zu klassifiziren.

Betreffs der geistigen Kultur ist das Centrum u. der NW. dem O. u. S. vorauf. Die Elementarbildung ist in Deutschland u. den meisten Staatenbildungen des german. Stammes fast Gemeingut Aller; sie ist seltener bei den Romanen u. umfaßt in vielen span. u. ital. Provinzen kaum 20 %, in den Balkan-Ländern in großen Distrikten nur 1 %.

Staatentabelle. Politisch zerfällt E. in folgende Staaten:

	Qu.-Kilom.	Qu.-Meilen	Einwohner	Bewohner auf 1 qkm
Deutsches Reich	539 740	9803	42 727 360 (75)	79,2
Oesterreich-Ungarn	622 441	11 304	37 350 000 (76)	60
Liechtenstein	178	3	8664 (76)	48,6
Schweiz (ohne Bodensee)	41 390	752	2 759 854 (76)	66,6
Bodensee	539	10	—	—
Niederlande	32 972	599	3 865 456 (76)	117,2
Luxemburg	2587	47	205 158 (75)	79,3
Helgoland	0,5	0,01	1913 (71)	3826
Central-Europa	1 239 847,5	22 518,01	86 918 405	70
Rußland (mit Kaukasus, Polen u. Finnland)	5 859 462	104 414	86 586 014	14,8
Asowsches Meer	36 822	669	—	—
Schweden	442 203	8031	4 429 713 (76)	10
Norwegen	316 694	5752	1 807 555 (75)	5,7
Dänemark	38 236	694	1 903 000 (76)	49,8
Nordost-Europa	6 693 417	119 560	94 726 282	13,3
Belgien	29 455	535	5 336 185 (76)	181
Frankreich	528 572	9599	36 905 788 (76)	69,8
Großbritannien	314 951	5720	34 242 966 (78)	108,7
Färöer	1333	24	10 600 (76)	7,9
Island	102 417	1860	71 300 (76)	0,7
West-Europa	976 728	17 738	76 566 839	78,4
Spanien	500 443	9089	16 526 511 (71)	33
Andorra	385	7	12 000	31
Gibraltar	5	0,09	25 143 (72)	5028
Portugal	89 625	1628	4 057 538 (75)	45
Italien	296 323	5382	27 769 475 (76)	94
Monaco	15	0,27	5741 (73)	383
San Marino	62	1	7816 (74)	118
Malta	370	7	145 604 (73)	394,1
Türkei	338 168	6160	8 867 000	27
Rumänien	127 584	2317	5 376 000 (79)	42
Serbien	48 657	884	1 576 622	32,4
Montenegro	9433	171	286 000	30
Griechenland	50 123	910	1 679 775 (79)	33
Süd-Europa	1 461 193	26 556,36	66 335 225	45,3
Ganz Europa	10 371 185	186 372	324 546 751	31,3

Von diesen Staaten haben 8 Besitzungen in and. Erdtheilen u. zwar in runden Zahlen Großbritannien 390 000 □M. mit 250 000 000 E., Rußland 294 000 □M. mit 12 000 000 E., die Türkei 95 000 □M. mit 30 000 000 E., die Niederlande 32 000 □M. mit 24 000 E., Portugal 23 500 □M. mit 2 000 000 E., Frankreich 15 000 □M. mit 6 000 000 E., Spanien 8700 □M. mit 6 500 000 E. u. Dänemark 2000 □M. mit 50 000 E.; zusammen also rund 850 000 □M. mit 330 000 000 E.

Von den europ. Städten haben gegenwärtig über 1 Mill. Einw.: London (3 1/2 Mill.), Paris (2 Mill.), Wien u. Berlin (je 1 Mill.), 6 Städte, näml. St. Petersburg, Konstantinopel (?), Moskau, Glasgow, Liverpool u. Manchester über 1/2 Mill., 25 Städte u. zwar der Größe nach in folgender Reihenfolge: Neapel, Hamburg, Birmingham, Madrid, Lyon, Marseille, Warschau, Dublin, Brüssel, Buda-Pest, Amsterdam, Leeds, Sheffield, Breslau, Rom, Lissabon, Bukarest, München, Palermo, Bordeaux, Edinburg, Barcelona, Kopenhagen, Mailand u. Dresden über 200 000, 41 zwischen 100 u. 200 000, 103 zwischen 50 u. 100 000 u. über 300 zwischen 25 u. 50 000 E. Großbritannien ist am reichsten an Groß- u. Mittelstädten; es hat 18 Städte mit über 100 000, 77 mit zwischen 25 u. 100 000 E.; ihm folgt Deutschland mit 13 der ersteren u. 62 der zweiten Kategorie, Frankreich mit 9 u. 51, Rußland mit 7 u. 78, Oesterreich-Ungarn mit 4 u. 20, Spanien mit 4 u. 12. Italien mit 8 u. 59 kann hierzu nicht in Parallele gestellt werden, da sich die letztere Zahl auf die Einwohner der Gemeinden bezieht, zu einer Gemeinde dort aber gewöhnl. mehrere Orte gerechnet werden.

Eutritzsch, Dorf mit 3679 E. (1875) in der sächs. Kreishauptmannschaft Leipzig, fast unmittelbar nördl. an Leipzig anstoßend, hat bedeutende Eisengießerei, Fabrikation von landwirthschaftl. Maschinen, Thonwaaren, wasserdichten Stoffen ꝛc., Dampfbäckerei, große Kunstgärtnerei u. ist ein vielbesuchter Vergnügungsort der Leipziger.

Evangelische Gemeinschaft von Nordamerika od. Albrechtsleute ist der Name einer methodistisch gerichteten Sekte, welche ihren Ursprung auf Jakob Albrecht zurückführt (geb. 1759 in Pennsylvanien), der, von Haus aus luther. Laie, durch reformirte Predigt gläubig geworden, unter den Deutschen Nordamerika's methodistisch predigend wirkte. Seine Anhänger ordinirten ihn 1803. Nach seinem Tode 1808 nahm die Gemeinschaft erst langsam, seit 1843 aber schneller an Zahl zu, indem man von da an die Predigt auch auf die engl. Bevölkerung ausdehnte. Man zählt jetzt 100 000 Gemeindeglieder, wovon die Hälfte englisch. Neuerdings treiben die Albrechtsleute auch in Süddeutschland u. der Schweiz eifrige Propaganda. Ein ausgedehnter Zeitungsapparat steht ihnen zu Gebote. Vgl. G. Plitt, „Die Albrechtsleute od. die evang. Gemeinschaft" (Erl. 1877).

Evian les Bains (spr. Ewjang läh bäng), Stadt mit 2028 E. (1876) im franz. Dep. Haute Savoie, liegt malerisch am Abhange des südl. Ufers vom Genfer See, Lausanne gegenüber, hat 2 alte Schlösser, eine große Kirche roman. Stils, ein sehenswerthes Stadthaus ꝛc. Seine alkalinischen geschmack- u. geruchlosen Mineralquellen, seit 1791 zur Trinkkur wie zu Bädern benutzt, wirken bes. auf die Verdauungsorgane erregend. Die jährl. Frequenz der Badegäste ist 3—4000. In der Umgebung gedeihen vortreffl. Kastanien u. wird ein ausgezeichneter weißer Honig gewonnen.

Evolēna (franz. Evolène), Hauptort des kurz oberhalb Sion mündenden Val d'Hérens im Schweizer Kanton Wallis, liegt weit zerstreut in ca. 1400 m Seehöhe am rechten Thalgehänge, ist Ausgangspunkt einer großen Anzahl Berg- u. Gletschertouren u. hat eine starke Sauerquelle von seifenartiger Beschaffenheit, nach der als aqua lena, d. i. Lindwasser, der Ort seinen Namen erhalten haben soll.

Exkremente, die festen u. flüssigen Ausscheidungsprodukte der Menschen u. Thiere. Die festen E. bestehen der Hauptsache nach aus unverdauten Nahrungsresten gemengt mit den Sekretionen des Verdauungskanals; die flüssigen E. (Harn od. Urin) enthalten außer Wasser beim Stoffwechsel entstehende Zersetzungsprodukte des Körpers u. werden durch die Nieren ausgeschieden. Alle E. sind äußerst werthvolle Pflanzennährstoffe u. finden Verwendung als Dünger beim Gartenbau u. in der Landwirthschaft. Bei einem intensiven landwirthschaftl. Betrieb sind aber die durch die Viehzucht gewonnenen Düngermengen nicht hinreichend, um das, was dem Boden durch die Kultur entzogen wird, wieder zu ersetzen, weil der größte Theil der Produkte verkauft u. demnach aus dem Bereiche des Landgutes fortgeschafft wird. Man ist daher genöthigt, Knochenmehl, Guano, Chilisalpeter, Kalisalze u. ähnliche Düngemittel zuzukaufen. Durch genügende Mengen der menschl. Auswurfsstoffe der Städte können jene künstl. Düngemittel größtentheils entbehrlich gemacht werden; die Hauptschwierigkeit liegt nur in dem Transporte der E. aus den Städten auf das Land u. in der Aufbewahrung bis zu dem Zeitpunkte, wo man diese E. dem Boden einverleiben kann.

Exner, Johann Julius, dän. Genremaler, geb. 30. Nov. 1825 zu Kopenhagen, wurde an der dort. Akademie Schüler von Eckersberg (gest. 1853) u. Joh. Ludw. Lund (gest. 1867) u. machte dann längere Kunstreisen durch Deutschland, die Schweiz u. Italien. E. begann mit Porträts u. Historienbildern aus der dän. Geschichte u. ging dann über zur Darstellung des skandinav. Volkslebens. Zu den Zierden der kgl. Gemäldesammlung in Kopenhagen gehören seine Bilder: „Sonntagsbesuch beim Großvater", „Schmaus bei einem Bauer auf Amager", „Der Gruß der Großmutter" u. das „Schwarzpeter-Spiel". Von ferneren Arbeiten verdienen Erwähnung: „Die Bauernhochzeit", „Der Krankenbesuch", „Die Freierei". E. ist gegenwärtig Professor u. Mitglied der Akademie in Kopenhagen.

Exterritorialität (a. d. Latein.) bezeichnet das völkerrechtl. Ausnahmeverhältniß, kraft dessen Personen (od. Sachen) innerhalb eines fremden Staatsgebiets der Gerichtsbarkeit des letzteren nicht unterworfen sind. Für das Deutsche Reich ist das Verhältniß der E. durch das Gerichtsverfassungsgesetz vom 27. Jan. 1877 geregelt. Danach gehören zu den Exterritorialen regelmäßig die Chefs u. Mitglieder der bei dem Deutschen Reiche od. bei einem Bundesstaate beglaubigten Missionen, sowie die Mitglieder des Bundesraths, welche nicht von demjenigen Staate abgeordnet sind, in dessen Gebiete der Bundesrath seinen Sitz hat. Die gleiche E. genießen, den völkerrechtl. Grundsätzen entsprechend, die in der Familiengemeinschaft dieser Exterritorialen lebenden Personen, ihr Geschäftspersonal u. solche Bedienstete derselben, welche nicht Deutsche sind. Dahingegen sind die im Deutschen Reiche angestellten Konsuln der inländ. Gerichtsbarkeit unterworfen, sofern nicht in Verträgen des Deutschen Reiches mit anderen Mächten Vereinbarungen über die Befreiung der Konsuln von der inländ. Gerichtsbarkeit getroffen sind. Deutsche, welchen das Recht der E. zukommt, sowie die im Auslande angestellten Beamten des Reiches od. eines Bundesstaates, mit Ausnahme der Wahlkonsuln, behalten zufolge der Vorschriften der Civilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877 in Ansehung des Gerichtsstandes den Wohnsitz, den sie in dem Heimatsstaate hatten. In Ermangelung eines solchen Wohnsitzes wird die Hauptstadt des Heimatsstaats als solcher angesehen.

Extincteur (spr. Extängktöhr, d. h. Auslöscher), ein beim Feuerlöschwesen gebräuchl. Apparat, der, in Thätigkeit gesetzt, mit großer Heftigkeit ein stark kohlensäurehaltiges Wasser durch einen Hahn ausströmen läßt. Der E. besteht aus einem etwa 1 m hohen u. $0_{,4}$ m weiten cylindrischen, auf 20 Atmosphären geprüften Blechkessel, der nach Art eines Tornisters auf dem Rücken getragen werden kann, u. mit Wasser gefüllt wird, in dem doppeltkohlensaures Natron gelöst ist. Oben in diesem Kessel hängt ein kleines Glasgefäß, in dem sich Schwefelsäure befindet u. das durch einen Druck od. Schlag auf einen außerhalb angebrachten Knopf zertrümmert od. geöffnet werden kann. Bei erfolgendem Druck od. Schlag läuft die Schwefelsäure in die Natronlösung, treibt die Kohlensäure aus u. erzeugt damit in dem Kessel einen bedeutenden, bis 10 Atmosphären gehenden Druck. Der Träger öffnet sodann einen unten angebrachten, mit einem Schlauch versehenen Hahn, aus dem das kohlensaure u. natronhaltige Wasser mit großer Heftigkeit ausströmt u., auf das Feuer gerichtet, dieses, wenn es noch keine zu große Ausdehnung gewonnen hat, sofort zum Löschen bringt.

Eydtkuhnen, Flecken mit 3253 E. (1875) im Kreise Stallupönen des Reg.-Bez. Gumbinnen der preuß. Prov. Ostpreußen, liegt in 62 m Seehöhe an der Lepone, ist Endstation der Strecke Berlin-Königsberg-E. der preuß. Ostbahn u. Landwarowo-E. der Großen russ. Eisenbahn, hat großes Bahnhofsgebäude, Hauptzollamt u. verdankt sein Emporblühen vorzugsweise der Eisenbahnverbindung mit Rußland, wodurch es ein Hauptsitz des Speditionshandels dahin wurde.

Eye, Johann Ludolph August v., Kunst- u. Kulturhistoriker, geb. zu Fürstenau (Hannover) 24. Mai 1825, besuchte das Gymnasium in Osnabrück, studirte 1845—48 in Göttingen u. Berlin Philosophie, Archäologie u. Kunstgeschichte, war dann 1 J. lang Erzieher auf dem Schlosse Vösendorf bei Wien u. bereiste hierauf Deutschland, das südwestl. Europa u. Brasilien. 1853 ward er an dem von ihm mitbegründeten German. Museum in Nürnberg Vorstand der Kunst- u. Alterthumssammlungen. 1875—78 Kustos u. Bibliothekar an der neubegründeten kgl. Kunstgewerbeschule u. am kgl. Kunstgewerbemuseum in Dresden, rief er dann das „Deutsche Familienblatt" ins Leben, um dessen willen er 1879 nach Berlin übersiedelte, doch legte er die Redaktion dieser Zeitschrift sehr bald wieder nieder. Seitdem lebt er unabhängig seinen Studien. Abgesehen von dem z. Th. mit Jakob Falke herausgegebenen „Wegweiser durch das German. Museum" u. zahlreichen kleineren Arbeiten schrieb E.: „Kunst u. Leben der Vorzeit" (Nürnb. 1854; 3. Aufl. 1868, 3 Bde.); „Galerie der Meisterwerke altdeutscher Holzschneidekunst" (ebd. 1858—61); „Die Meisterwerke der Kupferstecherkunst des 15.—18. Jahrh." (ebd. 1860); „Deutschland vor 300 J. in Leben u. Kunst" (Lpz. 1857); „Leben u. Wirken Albrecht Dürer's" (Nördl. 1860; n. Ausg. 1870); „Eine Menschenseele" (novellist. Lebensbeschreibung des schles. Dichters Chr. Günther, ebd. 1863); die Abtheilung „Kulturgeschichte" in Brockhaus' Bilderatlas (Lpz. 1875); „Wesen u. Werth des Daseins" (Berl. 1870); „Das Reich des Schönen" (ebd. 1878); „Führer durch das Museum des kgl. sächs. Alterthumsvereins" (Dresd. 1878); „Die Kunstsammlungen von Eugen Felix in Leipzig" (Lpz. 1880).

Ende des Buchstaben E.

F

Faber du Faur (spr. dü Fohr), Otto v., Schlachtenmaler, geb. 3. Juni 1828 in Ludwigsburg als Sohn des auch als Maler bekannten württemberg. Generals Christian Wilhelm **v. F. du F.** (geb. 18. Aug. 1780 zu Stuttgart, gest. das. 6. Febr. 1857), wurde 1851 in München Schüler von Kotzebue, arbeitete 1852 in Paris im Atelier von Yvon, trat später ins württemberg. Militär, machte als Rittmeister u. Adjutant den Feldzug von 1866 mit u. quittirte 1867 den Dienst, um sich ganz der Kunst zu widmen, zu welchem Ende er in München noch Piloty's Schule besuchte. Von seinen Gemälden sind hervorzuheben: „Die Lützow'schen Jäger", „Napoleon's Rückkehr aus Rußland", „Abreise Friedrich's V. von der Pfalz von Prag nach der Schlacht am Weißen Berge" (1874 ausgestellt) u. mehrere Bilder aus dem dtsch.-franz. Kriege („Schlacht bei Champigny", „Ablieferung franz. Kavalleriepferde nach der Schlacht von Sedan", „Attake der franz. Chasseurs d'Afrique bei Floing" &c.).

Fabre (spr. Faber), Fernan, franz. Schriftsteller, geb. 1830 zu Bédarrieux (Depart. Hérault), wurde im Hause seines Onkels, eines Geistlichen, erzogen, studirte dann eine Zeit lang in Montpellier Medizin, entschloß sich aber dann Priester zu werden u. ging nach Paris, um dort in ein geistliches Seminar einzutreten. Doch kehrte er bald zur Medizin zurück u. wandte sich später völlig der Schriftstellerei zu. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: die Gedichtsammlung „Feuilles de lierre" (1853) u. die Romane: „Les Courbezons" (1861; Sittengemälde aus den Cevennen, von der Akademie preisgekrönt); „Julien Savignac" (1863; Schilderung des Jugendlebens des Autors); „Mademoiselle de Malavieille" (1865); „Le chevrier" (1867); „Le Marquis de Pierrerue" (2 Bde., 1874; Gemälde der Pariser Gesellschaft); „Barnabé" (1875; Sittenroman); „La petite mère" (4 Bde., 1877; Pariser Familienroman). Ungeheures Aufsehen erregte der Roman „L'abbé Tigrane" (1873 u. ö.), der die Geschichte eines ehrgeizigen u. intriganten Priesters enthält.

Fabrice (spr. Fabrihs), Georg Friedrich Alfred v., kgl sächs. General der Kavallerie u. Kriegsminister, geb. 23. Mai 1818 zu Quesnoy-sur-Deule im franz. Dep. Lille, wo sein Vater, Friedrich **v. F.** (gest. als kgl. sächs. Gen.-Leutnant a. D. zu Frankfurt a. M. 16. Sept. 1850), als Husaren-Major bei den deutschen Okkupationstruppen stand, begann seine militär. Laufbahn 1834, wurde 1848 Rittmeister, 1853 Major, 1861 Oberst-Leutnant, 1863 Oberst u. 1865 Generalmajor. Dem Generalstabe gehörte er schon seit 1. Febr. 1850 an, u. nachdem er 1854 dem Generalstabschef als Unterchef beigeordnet worden, ward er 17. Sept. 1865 selbst mit der obersten Leitung betraut. Auf diesem Posten fand F., der bereits am schleswig-holstein. Kriege 1848 u. 1863—64 mit Auszeichnung theilgenommen, ein weites Feld seiner Thätigkeit in dem für Sachsen zwar unglücklichen, aber nicht unrühmlichen Feldzug von 1866 in Oesterreich. Nach dem Friedensschlusse zum General-Leutnant befördert, wurde er, da die durch den Eintritt Sachsens in den Norddeutschen Bund geschaffenen Verhältnisse einen Wechsel im Kriegsministerium bedingten, 26. Okt. 1866 zum Nachfolger Rabenhorst's ernannt. Als solcher leitete er mit Geschicklichkeit u. Takt die Umwandlung der bis dahin selbständigen sächs. Armee in einen dem preuß. Heere angepaßten Bestandtheil der gesammten Waffenmacht Norddeutschlands. Beim Ausbruch des Krieges gegen Frankreich erfolgte seine Ernennung zum Generalgouverneur im Bezirk des XII. Armeekorps u. 1. Jan. 1871 seine Berufung als Generalgouverneur nach Versailles. Dort, im Feindesland, wo zu seinem Gouvernementsbezirke die Departements Seine u. Oise, sowie die von den Deutschen besetzten Norddepartements gehörten, entwickelte F. nicht nur Festigkeit u. Thatkraft, sondern auch ein großes administratives Talent. Als das Gouvernement nach dem vorläufigen Frieden Mitte März aufgelöst worden war, blieb er als Vertreter des Reichskanzlers u. als Höchstkommandirender der deutschen Okkupationsarmee in Frankreich u. schlug als solcher sein Hauptquartier in Rouen, dann in Soisy bei Paris auf. Am 19. Juli 1871 übernahm er wieder die Leitung des sächs. Kriegsministeriums. Seit 1872 General der Kavallerie, ward F. nach dem Rücktritt des Frhrn. R. v. Friesen 1. Nov. 1876 auch zum Vorsitzenden des Staatsministeriums ernannt. — Sein Bruder Friedrich August Oswald Felix **v. F.**, geb. zu Borna 8. Jan. 1820, war früher kgl. sächs. Gesandter in Madrid, in London u. in Brüssel u. vertritt seit 1874 den sächs. Hof in München.

Fabrikgesetzgebung. Auf dem Gebiete der F. sind, entsprechend den veränderten wirthschaftl. u. sozialpolit. Verhältnissen der Gegenwart, innerhalb des letzten Jahrzehnts vielfache u. erhebliche Aenderungen eingetreten. Die unter dem 29. Juni 1869 für den Nordd. Bund erlassene u. zur Zeit (abgesehen von Elsaß-Lothringen, wo sie nur theilweise gilt) im ganzen Deutschen Reiche in Kraft stehende Reichsgewerbeordnung, welche durch die Reichsgesetze vom 12. Juni 1872, 2. März 1874, 7. u. 8. April 1876, 5. April 1878, 11. Juni 1878, 17. Juli 1878 u. 23. Juli 1879 abgeändert u. bezw. ergänzt ist, enthält in Tit. VII. (§§ 105—139) sowol allgem. als auch bes. Vorschriften über die Verhältnisse der Fabrikarbeiter. Namentlich ihre Beziehungen zu dem Arbeitgeber, welche aus mannichfachen Gründen vorzugsweise einer sorgfältigen staatl. Kontrole bedürfen, die Bedingungen des Abschlusses u. des Inhalts des Arbeitsvertrages, finden sich dort geregelt. Um den Arbeitnehmern einen wirksameren Schutz zu gewähren, ist nach § 139 b a. a. O. die Aufsicht über die Ausführung gewisser die jugendl. Arbeiter betr. Bestimmungen besonderen staatl. Beamten, den sog. Fabrikinspektoren, übertragen, welche die Landesregierung ernennt u. welche als Kontrolorgane ausschließlich od. neben den ordentl. Polizeibeamten thätig sind. Denselben stehen bei Ausübung dieser Aufsicht alle amtl. Befugnisse der Ortspolizeibehörde, insbes. das Recht zur jederzeitigen Revision der Fabriken, zu. Sie werden vorbehaltl. der Anzeige von Gesetzwidrigkeiten, zur Geheimhaltung der amtlich zu ihrer Kenntniß gelangenden Geschäfts- u. Betriebsverhältnisse der ihrer Revision unterliegenden Fabriken verpflichtet. Die Zuständigkeitsverhältnisse zwischen ihnen u. den ordentl. Polizeibehörden unterliegen der verfassungsmäßigen Regelung durch die einzelnen Bundesstaaten. Die Fabrikinspektoren haben Jahresberichte über ihre amtl. Thätigkeit zu erstatten, welche, wenigstens auszugsweise, dem Bundestage u. dem Reichstage vorzulegen sind. Wo auf Anordnung der Gemeindebehörde gewerbliche Hülfskassen errichtet sind, kann durch Ortsstatut nach § 141c Nr. 2 a. a. O. vorgeschrieben werden, daß Fabrikinhaber zu den von ihren Arbeitern an diese Kassen zu entrichtenden Beiträgen Zuschüsse bis auf Höhe der Hälfte dieser Beiträge zu leisten haben. Ueber die Verbindlichkeit zum Schadenersatz für die bei dem Betriebe einer Fabrik herbeigeführten Tödtungen u. Körperverletzungen verhält sich das Reichsgesetz v. 7. Juli 1871. Der diesem Haftpflichtgesetze zu Grunde liegende Gedanke geht dahin, daß Derjenige, der bei dem Betriebe eines Fabrikunternehmens anderer Personen als Leiter od. Aufseher sich bedient, für ein von diesen begangenes Verschulden gerade ebenso aufzukommen verpflichtet ist, als wenn ihm

unmittelbar u. persönlich diese Verschuldung zur Last fiele. Wenn Jemand zum Betriebe einer Fabrik eine Niederlassung hat, von welcher aus unmittelbar Geschäfte geschlossen werden, so können gegen ihn alle Klagen, welche auf den Geschäftsbetrieb der Niederlassung Bezug haben, bei dem Gerichte des Orts erhoben werden, wo die Niederlassung sich befindet; in Ansehung der Fabrikarbeiter ist wegen der gegen sie geltend zu machenden vermögensrechtl. Ansprüche das Gericht ihres durch das Arbeitsverhältniß bedingten Aufenthaltsortes zuständig (§§ 21 u. 22 der Civ.-Pr.-O. f. d. Deutsche Reich v. 30. Jan. 1877).

Eine besondere Strafbestimmung hat der Mißbrauch von Fabrik- u. Waarenzeichen hervorgerufen. Durch § 14 des Reichsges. über den Markenschutz v. 30. Nov. 1874, welcher laut Art. V des Gesetzes v. 26. Febr. 1876 an die Stelle des früheren § 287 des Reichsstrafgesetzbuchs v. 15. Mai 1871 getreten ist, wird bestimmt, daß Derjenige, der Waaren od. deren Verpackung wissentl. mit einem nach Maßgabe des Markenschutzgesetzes zu schützenden Waarenzeichen od. mit dem Namen od. der Firma eines inländ. Produzenten od. Handeltreibenden widerrechtl. bezeichnet od. wissentlich dergl. widerrechtl. bezeichnete Waaren in den Verkehr bringt od. feil hält, auf Antrag des Verletzten neben der Verpflichtung, diesen zu entschädigen, mit Geldstrafe von 150—3000 Mk. od. mit Gefängniß bis zu 6 Mon. zu bestrafen ist.

Faed (spr. Fehd), Thomas, einer der besten engl. Genremaler, geb. 1826 zu Burley Mill in Schottland, war anfangs Schüler seines älteren Bruders John, der gleichfalls Genremaler ist, aber wenigstens an Geist dem jüngeren nachsteht; dann besuchte er die Zeichenschule in Edinburg, debütirte mit einem Aquarellbild, ging aber bald mit dem Gemälde „Walter Scott unter seinen Freunden in Abbotsford“ zur Oelmalerei über. Seit 1852 lebt er in London. Von seinen durch tiefes Gefühl u. glänzendes Kolorit ausgezeichneten Bildern nennen wir: „Das mutterlose Kind“ (1855), „Die erste Lücke in der Familie“ (1857), „Das Todtenbett in der Hütte“ (Hauptbild), „Ehe die Sorge anfängt“ (1866), „Die Hochland-Marie“, „Das Ende des Tages“, „Glücklich so lange es Tag ist“, „Des Seemanns Weib“. F. ist Mitglied der Akademie in London u. Ehrenmitglied der Akademie in Wien.

Fahne, Anton, Jurist u. Historiker, geb. zu Münster 28. Febr. 1805, studirte zuerst Medizin, dann Theologie u. 1827—29 in Bonn u. Berlin die Rechte. In Berlin verfaßte er bereits ein System der Philosophie u. ein Kompendium des röm. Rechts in latein. Sprache. Seit 1829 Auskultator in Münster, amtirte er seit 1838 in Bensberg, nahm aber 1842 als Privatmann seinen Wohnsitz auf Schloß Roland u. lebt seit 1858 auf der Fahnenburg bei Düsseldorf. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Die Dynasten, Freiherren u. Grafen v. Bocholtz“ (Köln 1856—62, 4 Bde. mit 3000 Illustr.); „Geschichte der Herren u. Freiherren v. Hoevel“ (ebd. 1860, 3 Bde. mit 300 Illustr.); „Geschichte der Fürsten Salm“ (ebd. 1858—67, 2 Bde. mit 500 Illustr.); „Die Grafschaft u. freie Reichsstadt Dortmund“ (ebd. 1854—59, 4 Bde.). Außerdem: „Bilder aus Frankreich vom J. 1831“ (Berl. 1835); „Der Karneval in Rücksicht auf verwandte Erscheinungen“ (Köln 1854) u. „Livland“ (ein Beitrag zur Kirchen- u. Sittengeschichte, Düsseld. 1875).

Faißt, Immanuel, Musiker, geb. 13. Okt. 1823 zu Eßlingen, wurde schon in früher Jugend zur Musik angehalten u. im Orgelspiele geübt, dann als Student der Theologie in Tübingen Silcher's Schüler u. widmete sich fortan der Tonkunst ausschließlich. Seine Studien machte er in Berlin unter Dehn, Haupt u. Thiele, wurde bald als Orgelvirtuos bekannt u. ließ sich 1847 in Stuttgart nieder, wo er noch jetzt als Direktor des Konservatoriums eine vielseitige Thätigkeit entwickelnd lebt. F. ist ein gründlicher Tonsetzer u. als solcher bes. mit mancher Komposition für Männerchor populär geworden; man achtet ihn als einen der bedeutendsten Orgelspieler u. Lehrer. Sein größtes Verdienst erwarb er sich aber um das musikal. Leben seines Heimatlandes durch die Ausbildung tüchtiger Musiker u. die Veranstaltung musterhafter Aufführungen. Der von ihm 1847 gegr. Verein für Pflege klass. Kirchenmusik zählt unter die besten Chorvereine Deutschlands.

Falb, Rudolf, ein bes. als Erdbebenforscher bekannter österr. Astronom, benutzte 1877 den Ertrag von Vorlesungen, die er in 50 Städten Europa's, meist Deutschlands, über seine neue Erdbebentheorie gehalten hatte, zu einer Studienreise durch die südamerikan. Staaten Chile, Bolivia u. Peru, von der er 1879 zurückkehrte. Die F.'sche Erdbebentheorie läßt sich kurz darauf zurückführen, daß der Vulkanismus ein Ergebniß der Abkühlung u. der Zusammenziehung des Erdkörpers ist, welch letzterer die im Innern noch vorhandenen feuerflüssigen Massen in Bewegung setzt. Die Erdbeben sind also danach nichts anderes, als unterird. Vulkanausbrüche, welche so wie die oberird. diesem Abkühlungsprozesse entspringen, aber durch die Anziehung von Sonne u. Mond, deren Einflüsse das flüssige Erdinnere ebenso wie das Meer u. die Atmosphäre unterliegen muß, einer gewissen Periodizität unterworfen sind. Diese Theorie findet durch die Erdbebenstatistik ältester u. neuester Zeit ihre Bestätigung u. hat seit 1868, vor Allem durch das Beben von Belluno u. den Aetna-Ausbruch ihre Feuerprobe bestanden. Sie ermöglicht es daher, mit Berücksichtigung lokaler Verhältnisse Erdbeben u. vulkan. Eruptionen zu genau bezeichneten Zeitpunkten vorauszubestimmen. Auch läßt sich mit ihr das Resultat der statist. Untersuchungen F.'s sofort in Uebereinstimmung bringen, daß nämlich die Häufigkeit der Erdbeben gegen den 1. Jan., den 1. April u. 1. Okt. am häufigsten ist, also zu den Terminen der größten Erdnähe u. der beiden Aequatorialstellungen der Sonne (21. März u. 23. Sept.), die den Einfluß des Mondes um jene Zeit wesentlich verstärken. Daß diese Maxima gleicherweise u. gleichzeitig für die südl. Hemisphäre gelten, was einzelne Gegner der Theorie bestritten, entdeckte F. bei seinem Besuche Copiapo's (Chile), eines durch die Häufigkeit seiner Erdbeben (507 in der Zeit von 1862—77) berühmten Ortes. Auch für die Bestätigung anderer wichtiger Punkte seiner Theorie u. die Widerlegung der anderen Theorien waren F.'s Spezialbeobachtungen in Copiapo von großer Wichtigkeit. Zugleich gewann F. durch einschlägige Beobachtungen zweifellose Gewißheit über den Einfluß des Mondes auf Niederschläge u. die Bildung von Gewittern u. Hagel, wie auch die späteren Beobachtungen F.'s auf den Höhen der Cordilleren den Einfluß des Mondes auf die atmosphär. Bewegungen bestätigten. Erwähnenswerth ist ferner die von F. auf seiner Reise gemachte Erfindung eines äußerst sinnreich konstruirten Instruments, eines Erdbebenmessers, mittels dessen sich Stärke, Richtung u. Ursprungsort der Erdstöße ergründen, wie auch der Moment ihres Eintritts bis auf die Sekunde markiren läßt. Im Uebrigen machte F., der zugleich ein tüchtiger Philolog ist, während jener Reise ganz wunderbare mytholog.-philolog. Entdeckungen, die für ihn in dem Resultate gipfelten, daß in Hoch-Peru u. Bolivia die Wiege des Menschengeschlechts der heutigen Generation gestanden u. die Sprachen aller Völker auf eine sog. Ursprache zurückzuführen seien, von der bes. die Sprachen der dort lebenden beiden uralten Indianerstämme, der Guichua u. Aymara, die deutlichsten Spuren u. Nachklänge trügen. Beide Idiome hält F. für verwandt mit den semit. Sprachen, u. der Zusammenhang der Sprachen des europ. u. der des amerik. Kontinents ist für ihn eine unleugbare Thatsache.

Falk, Adalbert, ehemal. preuß. Kultusminister, Sohn des am 20. Aug. 1872 als Pastor in Waldau bei Liegnitz verstorbenen früheren ersten Predigers u. Konsistorialraths Ludwig F., geb. zu Metschkau bei Striegau (Schlesien) 10. Aug. 1827, studirte 1844—47 in Breslau die Rechte, trat dann in den preuß. Staatsdienst, wurde 1850 Gerichtsassessor in Breslau, 1853 Staatsanwalt in Lyck (Ostpreußen), 1861 Staatsanwalt am Kammergericht u. Hülfsarbeiter im Justizministerium u. 1862 Appellationsgerichtsrath in Glogau. 1858 vom Wahlkreise Lyck ins Abgeordnetenhaus gewählt, schloß er sich hier der altliberalen Partei an u. entwickelte sowol in den Plenarsitzungen als auch in den Verhandlungen der Petitions-, Militär- u. Budgetkommission, deren Mitglied er war, eine große Arbeitskraft u. Schlagfertigkeit. 1861 zog er sich aus dem parlamentar. Leben zurück. Seine Mußestunden benutzte er dann zur Bearbeitung der 4. Auflage des für Juristen wichtigen Ergänzungswerkes zum Allgemeinen Landrecht, des sog. „Fünfmännerbuchs“, das ursprünglich von Gräff, Koch, Wentzel, Rönne u. Heinr. Simon gemeinschaftlich bearbeitet worden war. 1867 nahm F. ein Mandat des Wahlkreises Glogau für den konstituirenden Norddeutschen Reichstag an, wo er sich wiederum zu den Altliberalen hielt, u. im nächsten J. ward er vom Justizminister Leonhardt als vortragender Rath mit dem Titel eines Geh. Justizraths ins Ministerium zurückberufen u. mit den Vorarbeiten für wichtige Gesetzentwürfe betraut. Nach Errichtung des Deutschen Reiches trat er unter

Beförderung zum Geh. Oberjustizrath als preuß. Bevollmächtigter in den Bundesrath u. übernahm den Vorsitz im Justizausschusse. Als der Kultus- u. Unterrichtsminister v. Mühler seine Entlassung erhalten hatte, wurde F. 22. Januar 1872 zu seinem Nachfolger ernannt u. erhielt damit insb. die schwierige Aufgabe, die Autorität des Staates gegenüber den kirchl. Gewalten wiederherzustellen u. dem Unterrichtswesen einen neuen Aufschwung zu geben. Die Zeitverhältnisse waren ihm dabei förderlich; auch bot ihm die Unpopularität seines Vorgängers eine überaus günstige Folie, u. er fand in Bismarck eine mächtige Stütze. So setzte er trotz des heftigen u. hartnäckigsten Widerstandes der Ultramontanen 1872 die Ausweisung der Jesuiten aus dem Deutschen Reiche durch, brachte dann das neue Schulaufsichtsgesetz, die hauptsächlichsten kirchenpolit. Gesetze, die sog. Maigesetze, wie später noch einige Verschärfungen, endlich das Reichsgesetz über die obligator. Civilehe zu Stande, ersetzte die preuß. Volksschulregulative durch neue „Allgemeine Bestimmungen", bewirkte die Anerkennung des altkathol. Bischofs Reinkens u. ein die Altkatholiken begünstigendes Gesetz. Das 1876 im Entwurf vollendete Unterrichtsgesetz scheiterte dagegen am

Nr. 677. **Adalbert Falk** (geb. 10. Aug. 1827).

Widerspruch des Finanzministers Camphausen gegen die daraus erwachsenden Mehrkosten. Durch die Generalsynodalordnung von 1876 brachte er die evangel. Kirche in dieselbe unbedingte Abhängigkeit von der jedesmaligen Staatsgewalt, unter welche die röm. Kirche zu beugen der Zweck des Kulturkampfes geworden war. Als die zunehmende Rohheit u. Verwilderung des Volkes von manchen Seiten, wie auf den Kulturkampf überhaupt, so auch auf die Leitung des Schulwesens zurückgeführt wurde, u. nach dem Attentate vom 11. Mai 1878 der König ihn ermahnte, dafür zu sorgen, daß dem Volke die Religion nicht abhanden komme, forderte er seine Entlassung, zog jedoch infolge des Attentats vom 2. Juni auf Wunsch des Kronprinz-Regenten sein Gesuch zurück. Auch im Dez. 1878 ließ er sich von seiner Absicht, zurückzutreten, nochmals von Bismarck abbringen. Am 28. Juni 1879 erneuerte er aber sein Entlassungsgesuch, u. diesmal ward es 14. Juli bewilligt. Den ihm bei dieser Gelegenheit vom Kaiser Wilhelm angebotenen Adel nahm F. nur für seinen einzigen, in der Garde dienenden Sohn an. Als im Juni 1880 das Puttkamer'sche sog. Vollmachtsgesetz, welches dem durch die Maigesetze inaugurirten „Kulturkampf" wenigstens seine schädlichsten Wirkungen nehmen sollte, im preuß. Abgeordnetenhause zur Verhandlung kam, trat F. der Vorlage aufs Entschiedenste entgegen u. erklärte sich nicht blos gegen diese, sondern gegen jede Vorlage. Im Abgeordnetenhause vertritt F. den Kreis Duisburg-Essen u. hat sich darin seit seinem Rücktritt aus dem Amte der nation.-liberalen Partei angeschlossen; im Reichstag, wo er bei der Deutschen Reichspartei hospitirte, seit 1873 den Wahlkreis Bunzlau-Lüben. Neuerdings veröffentlichte er seine „Reden, gehalten in den Jahren 1872—79" (Berl. 1880).

Falk, Max, bedeutender ungar. Publizist, geb. 1828 in Pest, absolvirte dort seine Studien u. wurde früh Mitarbeiter, später Mitredakteur des belletr. Blattes „Ungar", welches in den 40er Jahren in Pest erschien. Mit dem Diplom als Dr. phil. ausgestattet, ging F. nach Wien, wo er bald eine Anstellung bei der österr. Sparkasse erhielt u. seine publizist. Thätigkeit in ungar. Sprache beim „Pesti Napló" u. in deutscher beim „Wanderer" mit stets wachsendem Erfolg entwickelte. 1862 büßte er wegen eines Artikels im „Wanderer", in welchem er die Wiederherstellung der ungar. Verfassung verfocht, mit mehrmonatl. Gefängnißhaft. Seltsamerweise lautete das Urtheil auch auf den Verlust des Doktortitels; doch verweigerte es die Pester Universität, F. aus der Liste der von ihr kreirten Doktoren zu streichen. In derselben Zeit wählte ihn die ungar. Akademie zum korresp. Mitgl., u. er nahm seinen Sitz als solches mit einer Abhandlung über das „Asylrecht" ein, die auch als Buch (1863) erschien u. mit großer Anerkennung aufgenommen wurde. Solche fand er auch als deutscher Schriftsteller, u. zwar nam. mit seinen für die „Oesterr. Revue" geschriebenen Essays, unter welchen die über den Historiker Szalay u. über Graf Stefan Széchenyi bes. hervorragten. 1866 wurde F. zur Kaiserin Elisabeth berufen, mit welcher er dann Monate hindurch tägl. ungar. konversirte u. ungarische histor. u. belletr. Werke las. 1868 übernahm er die Leitung des „Pester Lloyd", den er zu einem der einflußreichsten polit. Organe erhob. Auch zählt F. zu den hervorragendsten Mitgliedern des ungar. Parlaments.

Falke, Jakob v., Kultur- u. Kunsthistoriker, Bruder des Historikers Johannes Friedr. Gottlieb F. (geb. zu Ratzeburg 10. April 1823, gest. als Archivar am Hauptstaatsarchiv zu Dresden 1. März 1876), ward geb. zu Ratzeburg 21. Juni 1825, studirte in Erlangen u. Göttingen Philologie u. Geschichte, fungirte dann als Erzieher im Hause des Fürsten v. Solms-Braunfels, ging 1854 nach Wien, wurde 1855 Konservator der Kunstsammlungen am German. Museum in Nürnberg, kehrte aber 1858 als Bibliothekar des Fürsten Liechtenstein nach Wien zurück, wo er 1865 zugleich die Stelle eines Kustos u. Direktorstellvertreters am k. k. Museum für Kunst u. Industrie übernahm u. 1871 den Titel eines Regierungsraths erhielt. Er veröffentlichte: „Die deutsche Trachten- u. Modenwelt" (Lpz. 1858, 2 Bde.); „Zur Kostümgeschichte des Mittelalters" (Wien 1861); „Die ritterl. Gesellschaft im Zeitalter des Frauenkultus" (Berl. 1863); „Geschichte des modernen Geschmacks" (Lpz. 1866); „Die Kunstindustrie der Gegenwart" (ebd. 1867); „Geschichte des fürstl. Hauses Liechtenstein" (Wien 1868 bis 77, 2 Bde.); „Die Kunst im Hause" (ebd. 1871; 2. Aufl. 1873); „Die Kunstindustrie auf der Wiener Weltausstellung" (ebd. 1873, 2 Bde.); „Hellas u. Rom. Eine Kulturgeschichte des klass. Alterthums" (Stuttg. 1879 ff.) u. „Kostümgeschichte der Kulturvölker" (ebd. 1880 f.). Auch gab er mit seinem Bruder u. Joh. Müller die „Zeitschrift für deutsche Kulturgeschichte" (Nürnb. 1855—59, 4 Bde.), mit A. v. Eye „Kunst u. Leben der Vorzeit ꝛc." (ebd. 1855—59; 3. Aufl. 1868 f.) heraus u. verfaßte einen Katalog der von ihm auf einer Reise nach Schweden geordneten königl. Sammlungen in Stockholm u. Ulriksdal (Wien 1870).

Falschmünzerei im Sinne des Reichsstrafgesetzbuchs vom 15. Mai 1871 heißt dasjenige Verbrechen, welches begeht, wer inländ. od. ausländ. Metallgeld od. Papiergeld nachmacht, um das nachgemachte Geld als echtes zu gebrauchen od. sonst in Verkehr zu bringen, od. wer in gleicher Absicht echtem Gelde durch Veränderung an demselben den Schein eines höheren Werths od. verrufenem Gelde durch Veränderung an demselben das Ansehen eines noch geltenden giebt. Die Strafe der F. ist nach § 146 a. a. O. neben der Zulässigkeit von Polizeiaufsicht Zuchthaus nicht unter 2 J. Nur im Falle des Vorhandenseins von mildernden Umständen tritt bloße Gefängnißstrafe ein. In dem Erkenntniß ist zugleich auf die Einziehung des nachgemachten od. verfälschten Geldes zu erkennen (§ 152 a. a. O.).

Faluner Brillanten nennt man die nam. zu Theaterschmuck vielfach verwendeten, glänzenden, in dem schwed. Städtchen Falun erfundenen Schmuckgegenstände aus Metall. Glasstäbe, welche am Ende einen Brillantschliff erhalten haben, werden in eine geschmolzene Mischung von 3 Th. Blei u. 4 Th. Zinn eingetaucht u. sofort wieder herausgezogen;

sie erhalten dadurch einen Metallüberzug, der abgenommen einen in hohem Grade glänzenden, die Wirkung eines fein geschliffenen Reliefs hervorbringenden Abklatsch der Facettirung des Glasstabes bildet. Durch Zusammenlöthen solcher, je nach dem Schliff des Glasstabes höchst mannichfaltig zu erzeugenden Abklatsche werden dann größere Schmuckgegenstände (Diademe, Kronen &c.) hergestellt.

Familienfideikommiß nennt man eine Anordnung, vermöge deren ein gewisses Grundstück (od. auch, wie nach preuß. Recht, ein gewisses größeres Kapital) entweder beständig od. durch mehrere Geschlechtsfolgen bei einer u. derselben Familie zur Aufrechterhaltung ihres Glanzes u. Wohlstandes verbleiben soll. Zufolge des § 5 Nr. 1 des Einführungsgesetzes zur Reichskonkursordnung vom 10. Febr. 1877 sind die landesgesetzl. Vorschriften über die F.e durch die neuere Reichsjustizgesetzgebung nicht berührt worden. Dem entsprechend bestimmt auch § 45 der Konkursordnung, daß die Befriedigung der F.-Gläubiger aus dem F. abgesondert, nach den Vorschriften der Landesgesetze, zu erfolgen hat. Die F.-Sachen gehören gegenwärtig zur Zuständigkeit der Oberlandesgerichte (§ 49 des Ausführungsgesetzes zum deutschen Gerichtsverfassungsgesetz vom 24. April 1878). Ueber das Aufgebot der zu einem F. gehörigen Gegenstände im Falle der Hinterlegung handelt für das Kgr. Preußen der § 67 der preuß. Hinterlegungsordnung vom 14. März 1879.

Fanēga, 1) Getreidemaß: in Spanien zu 4 Cuartillos = $55,_{48}$ l; in Buenos-Aires zu 4 Cuartellas = $137,_{2}$ l; in Neu-Guatemala zu 4 Cuartillas = 55 l; auf S. Domingo zu 200 Litras = $105,_{7}$ l; in Paraguay = 284 l; in Montevideo = 274 l. 2) Gewicht in Paraguay = $50,_{6}$ kg.

Fanfāni, Pietro, ital. Gelehrter u. Schriftsteller, geb. 21. April 1815 in der Nähe von Pistoja, studirte Medizin, wandte sich aber bald der Philologie u. Literaturgeschichte zu. Seine publizist. Thätigkeit begann er 1844 in der Zeitschrift „Rivista di Firenze". 1847 gründete er die Zeitschrift „Ricordi filologici", die aber schon 1848 einging, als F. an der revolutionären Bewegung theilnahm. Er kämpfte bei Montanara u. Curtatone, wurde gefangen u. nach Theresienstadt gebracht, aber im Sept. 1848 entlassen, fand in Turin eine Anstellung im Unterrichtsministerium, bekleidete seit 1850 einen ähnl. Posten in Florenz, gab daneben die literar.-philolog. Zeitschrift „L'Etruria" (1851—52) u. die belletrist. Blätter „Passatempo" u. „Piovano Arlotto" heraus, wurde 1859 Bibliothekar der Marucelliana in Florenz u. starb das. 4. März 1879. Von seinen wissenschaftl. Arbeiten nennen wir: „Osservazioni sui primi fascicoli della quinta impressione del vocabolario della Crusca" (Mod. 1849); „Vocabolario della lingua italiana" (2 Bde., Flor. 1855); „I diporti filologici" (Neap. 1858; 2. Aufl. Flor. 1871); „Vocabolario dell' uso toscano" (Flor. 1863); „Vocabolario della pronunzia toscana" (ebd. 1863); „Scritti capricciosi" (ebd. 1864); „Democritus ridens, ricreazioni letterarie" (ebd. 1872); „Il Plutarco femminile" (Mail. 1872); „Studii ed osservazioni sopra il testo delle opere di Dante" (Flor. 1873); „Vocabolario italiano della lingua parlata" (gemeinschaftl. mit Rigutini bearbeitet, ebd. 1875); „Dino Compagni vendicato" (ebd. 1875); „Spigolatura michel-angiolesca" (Pistoja 1877); „Vocabolario novello della Crusca, studio lessicografico" (Mail. 1877). Von F.'s poet. Arbeiten seien erwähnt: „La Paolina" (Flor. 1868; 3. Aufl. 1871); „Una bambola, romanzo per le bambine" (ebd. 1869); „Cecco d'Ascoli, racconto storico del secolo XIV." (ebd. 1869; 2. Aufl. 1870; deutsch Lpz. 1871); „Il fiaccherajo e la sua famiglia; racconto fiorentino" (Mail. 1874) &c.

Fanga, portug. Getreidemaß zu 4 Alqueiras = $55,_{2}$ l.

Farbenblindheit kann verschiedener Art sein, die angeborene Form wird nach Dalton, der sie zuerst, u. zwar an sich selbst, entdeckte, Daltonismus genannt. In weißem Sonnenlicht sind Strahlen sehr verschiedener Wellenlänge enthalten. Diese kann man von einander sondern, indem man das weiße Licht durch ein Prisma gehen läßt. Am schwächsten abgelenkt werden die Strahlen, welche 450 Billionen Aetherschwingungen in der Sekunde machen, am stärksten diejenigen mit 670 Billionen. Das normale Auge ist nun so eingerichtet, daß die Strahlen mit verschiedenen Schwingungszahlen auch verschiedene Empfindungen hervorrufen, so Strahlen mit 450 Bill. die Empfindung Roth, solche mit 670 diejenige des Violett. Das vermittels des Prisma's zerlegte weiße Licht erscheint uns daher als das sog. Spectrum, welches folgende Farben der Reihe nach enthält: Roth, Orange, Gelb, Grün, Blau, Indigo, Violett. Unter gewissen Umständen machen die betr. Aetherschwingungen im Auge nicht den entsprechenden Eindruck, dann ist F. vorhanden. Deren giebt es folgende Arten: I. Partielle physiologische; II. Angeborene od. Daltonismus; III. Erworbene a. infolge von Schwund des Sehnerven, b. infolge Genusses von Santonin, c. bei der Gelbsucht; letztere beiden Arten sind vorübergehend.

I. Das Farbenempfindungsvermögen ist nur in der Mitte der Netzhaut vorhanden. Die Randtheile sind in jedem Auge partiell farbenblind. Davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man die Mitte einer schwarzen Tafel ansieht u. am Rande derselben farbige Papierstücke befestigt. Man erkennt Blau, Gelb, Weiß noch weiter nach dem Rande der Tafel zu als Roth u. Grün, welche dort als Gelb od. Grau erscheinen. Es rührt dies daher, weil die Erregbarkeit der Netzhaut nach der Peripherie zu abnimmt, die Strahlen mit geringerer Schwingungszahl aber größerer Empfindlichkeit der Netzhaut bedürfen, um die entsprech. Empfindung zu erzeugen, als die mit größerer Schwingungszahl.

III a. Aus demselben Grunde u. weil beim Sehnervenschwund od. der Atrophie des Sehnerven allmählich die Erregbarkeit der ganzen Netzhaut abnimmt, tritt bei dieser Krankheit zuerst Unempfindlichkeit gegen Grün und Roth, dann erst gegen Gelb und Blau ein. Später entwickelt sich gänzliche Erblindung. III b. Die Störung im Farbensehen nach Genuß von Santonin ist noch nicht ganz aufgeklärt. Sie besteht hauptsächlich in Gelbsehen u. Unempfindlichkeit gegen Blau u. Violett und beruht wahrscheinl. auf einer allgemeinen Ueberreizung der Netzhautempfindlichkeit. III c. Die Gelbsüchtigen sehen Gelb, weil sich gelber Farbstoff im Glaskörper befindet. Infolge dessen ist auch die Wahrnehmung von Blau u. Violett beeinträchtigt. Diese Störungen sind vorübergehend.

II. Die angeborne F. od. der Daltonismus kommt bei 2—5% der Bevölkerung vor in verschiedenen Graden u. Formen u. ist darum von besonderer Wichtigkeit, weil sie durch Verkennen farbiger Signale zu Unglücksfällen bei Schiff- u. Eisenbahnfahrt führen kann. Das Wesen derselben ist noch nicht aufgehellt. Wahrscheinlich handelt es sich um eine angeborne Verminderung der Netzhautempfindlichkeit, mit den gleichen Folgen wie bei I. u. III a. Darauf weist nam. der Umstand hin, daß in den meisten Fällen Roth-Grün-Blindheit besteht u. alle Uebergänge von den geringsten Störungen in der Farbenempfindung bis zu den höchsten Graden der F. vorkommen. In den leichtesten Fällen wird Weißgrün mit Rosa, Grau u. Weißgelb verwechselt. Diese Fälle sind schwer zu entdecken, weil die Individuen, die ihren Fehler meist selbst nicht kennen, allmählich gelernt haben, gefärbte Stoffe nach den Differenzen der Helligkeit u. Schattirung zu unterscheiden, u. die Farbennamen gebrauchen, wenn ihnen auch die Empfindungen fehlen, welche denselben bei anderen entsprechen. Hochgradig Farbenblinde verwechseln auch gesättigte Farben, z. B. Grün u. Roth. Ob es eine Blau-Blindheit (Akyanoblepsie) mit erhaltener Roth-Grün-Empfindung giebt, ist noch zweifelhaft. Die F. kommt in Familien erblich vor. Andere Theorien nehmen an, daß eine Nervenfaserart, die bestimmt gewesen, die betr. Farbe zu empfinden, bei Farbenblinden fehle, so die Theorie von Young-Helmholtz.

Faresang od. Farsang, die pers. Meile zu 6720 Dscherub = $4938,_{25}$ m. Der F. in Arabien = 4447 m.

Farina, Salvatore, hervorragender ital. Novellist, geb. 10. Jan. 1846 zu Sorso (Insel Sardinien), besuchte das Gymnasium im benachbarten Sassari, studirte die Rechte in Turin, wo er 1868 promovirte u. lebt jetzt als Schriftsteller in Mailand. F. ist ein vorzügl. Zeichner des ital. Bürgerthums, Meister in der schalkhaften Schilderung des Kleinlebens, aber weit entfernt von dem in Italien jetzt herrschenden krassen Realismus der modernen franz. Schule; allen seinen Novellen liegt ein moral. Prinzip zu Grunde, das sich aber nie vorlaut aufdrängt, sondern sich ganz von selbst aus dem Verlauf der Handlung entwickelt. Besondere Hervorhebung verdienen: „Capelli biondi" (deutsch: „Blonde Haare", Lpz. 1876); „Amore bendato" (deutsch: „Blinde Liebe", ebd. 1875); „Dalla spuma del mare" (deutsch:

„Schaumgeboren", ebd. 1876); „Oro nascosto" (deutsch: „Verborgenes Gold", Bd. 6 der von Heyse herausgeg. „Ital. Novellisten", ebd. 1878) u. die Sammlung kleiner Skizzen u. d. T. „Mio figlio" (1880).

Farthing, die kleinste engl. Kupfermünze = $^1/_4$ Penny = 2 Pfg.

Faß, ein Hohlmaß für Flüssigkeiten u. für Kohlen. In Steiermark hat das innernberger F. Kohlen 5 Wiener Metzen = 307 $^1/_2$ l u. das vordenberger 4 Metzen = 246 l. In Oesterreich hat das F. Wein 10 Eimer = 566 l, das F. Bier 2 Eimer = $113,_{21}$ l; in Dänemark ist das F. = $898,_{49}$ l, in Holland = 1 hl.

Fastenrath, Johannes, Dichter u. zugleich angesehener span. Schriftsteller, geb. 3. Mai 1839 zu Remscheid, kam 1847 nach Köln, studirte seit 1856 in Bonn, Heidelberg, München, Berlin u. Paris die Rechte u. war eine Zeit lang als Auskultator am Landgericht zu Köln thätig, dann aber widmete er sich ganz seiner Lieblingsneigung, der Literatur u. machte Spanien zu seiner poet. Domäne. Er besang die romant. Traditionen von Sevilla, Granada ꝛc. u. übertrug die werthvollsten lyrisch-epischen Dichtungen älterer u. neuerer span. Dichter ins Deutsche. Seine deutschen Poesien u. Uebertragungen aus dem Span.

Nr. 678. Johannes Fastenrath (geb. 3. Mai 1839).

erschienen gesammelt in den Werken: „Span. Romanzenstrauß" (Lpz. 1865), „Klänge aus Andalusien" (ebd. 1866); „Wunder Sevilla's" (ebd. 1867), „Hesperische Blüten" (ebd. 1868), „Immortellen aus Toledo" (ebd. 1868) u. „Das Buch meiner span. Freunde" (ebd. 1870). Auch übersetzte er Manuel Juan Diana's Lustspiel „Rezept gegen Schwiegermütter" u. Gaspar Nuñez de Arce's Dichtung „Bruder Martin's Vision" u. d. T. „Luther im Spiegel span. Poesie" (Lpz. 1880). Den Nationalkampf gegen Frankreich besang er durch begeisterte Kriegslieder: „Die deutschen Helden von 1870" (6. Aufl., ebd. 1871). 1872 begann er in span. Sprache über Deutschland zu schreiben. Sein erstes dahin gehöriges Werk, mit Vorwort von Hartzenbusch, ist „Pasionarias de un aleman-español" (Madr.); dann folgte „La Walhalla y las glorias de Alemania" (Bd. 1—5, ebd. 1872 bis 1379), eine Schilderung aller deutschen Großthaten auf histor. u. geistigem Gebiet von Armin bis auf die Gegenwart. Durch dieses Werk hat er sich zu dem Range eines der gefeiertsten span. Schriftsteller der Gegenwart emporgeschwungen. Gegenwärtig lebt F. in Köln.

Faucher, Julius, deutscher Nationalökonom, Publizist u. Schriftsteller, Mitbegründer der deutschen Freihandelspartei, geb. 13. Juni 1820 zu Berlin als ein Abkömmling franz. Protestanten, machte daselbst philosophische u. national-ökonomische Studien u. widmete sich seit 1843 der Journalistik u. redigirte 1846—48 in Stettin die „Börsennachrichten von der Ostsee". 1848 vertrat er die Elbinger Kaufmannschaft in dem sog. Zollparlament der deutschen Handelsstädte zu Frankfurt a. M., von wo er dann nach Berlin zurückkehrte. Hier begründete u. leitete er die „Abendpost", in der er für den Freihandel Propaganda zu machen suchte, u. rief auch den ersten Freihandelsverein ins Leben, aus dem sich später die Berliner volkswirthschaftl. Gesellschaft entwickelte. Als die „Abendpost" der Manteuffel'schen Reaktion zum Opfer gefallen war, wandte sich F. nach England u. trat in die Redaktion des von Cobden u. Bright gegründeten ersten Londoner Pennyblattes „Morning Star" ein. 1861 nach Deutschland zurückgekehrt, wirkte er zunächst als Wanderprediger für die Verwirklichung der Lehre der Freihändler u. Manchestermänner durch die Gesetzgebung. Vom Wahlkreise Bitterfeld-Delitzsch 1861 in das Abgeordnetenhaus gewählt, schloß er sich hier der Fortschrittspartei an, war aber unmittelbar nach dem Kriege von 1866 als einer der Ersten für die Aussöhnung mit Bismarck u. die Gründung der national-liberalen Partei thätig. F. gehörte noch bis 1870 dem Abgeordnetenhause an, seitdem bewarb er sich um kein Mandat mehr. Er führte fortan wieder ein Wanderleben; während des Krieges gegen Frankreich begleitete er als Berichterstatter der Londoner „Daily News" das deutsche Heer, nachher besuchte er mit Vorliebe die Küsten des Mittelmeeres u. die Großstädte Europa's u. verwerthete die Reiseeindrücke in literar. Arbeiten, aus denen die Bücher entstanden: „Ein Winter in Italien, Griechenland u. Konstantinopel" (2 Bde., Magdeb. 1876); „Vergleichende Kulturbilder aus den vier europ. Millionenstädten Berlin, Wien, Paris u. London" (Hann. 1877); „Streifzüge durch die Küsten u. Inseln des Archipels u. des Jon. Meeres" (ebd. 1878). Daneben redig. er die 1863 von ihm, Michaelis u. A. begründete „Vierteljahrsschrift für Volkswirthschaft, Kulturgeschichte u. Politik". F. starb zu Rom 12. Juni 1878.

Faulbrut (Brutfäule, Brutpest) ist eine Krankheit der noch in den Zellen liegenden Bienenbrut, bei welcher diese noch vor der Verpuppung abstirbt, in Fäulniß geräth, einen stechenden widrigen Geruch verbreitet u. endlich zu einer dunkelbraunen Kruste eintrocknet. Das Gefährliche der Krankheit liegt in ihrer Ansteckungsfähigkeit; in der Regel verbreitet sich die F. über alle Bienenstände eines Ortes u. sogar einer Gegend. Waben, Honig od. Bienen eines faulbrütigen Stockes, einem gesunden gegeben, verursachen sofort den Ausbruch der Krankheit; bringt man ein gesundes Volk in einen Stock, in welchem selbst vor Jahren faulbrütige Bienen saßen, so wird das Volk sofort von der F. befallen; selbst vorheriges Ausbrennen der Wohnung verhindert das Auftreten der Krankheit nicht. Das kranke Volk wird immer schwächer und verläßt entweder die verpestete Wohnung od. geht im nächsten Winter od. Sommer zu Grunde. Ob die Bakterien, welche man in der faulbrütigen Masse fand, die Erreger der Krankheit sind od. nur die Begleiter derselben (d. h. blos in der bereits faulenden Larve vorkommen), ist noch unsicher. Bemerkt man in einem Stocke die F., so schwefele man den kranken Stock des Abends, wenn alle Bienen zu Hause sind, ab, beseitige den Bau u. verbrenne die Wohnung; denn sonst steht der ganze Stand auf dem Spiel. In neuester Zeit hat man faulbrütige Stöcke mit Salicylspiritus (1 Th. Salicylsäure zu 8 Th. Spiritus) geheilt; schon Ausräucherung des kranken Stockes mit krystallisirter Salicylsäure soll das Uebel beseitigen. Weil die F. eine Krankheit der Bienenbrut ist, so wird man bei jedem Heilverfahren dem kranken Volke die fruchtbare Mutter nehmen, damit der Brutansatz unterbrochen u. somit der Krankheit der Grund u. Boden entzogen wird.

Faure (spr. Fohr'), Jean Baptiste, ausgezeichneter franz. Baritonist, geb. 15. Jan. 1830 zu Moulins, bildete sich von 1843—52 auf dem Pariser Konservatorium u. erschien 1852 zum ersten Mal in der Opéra-Comique als Pygmalion (Galathea). Anfangs ziemlich unbeachtet, errang er dann einen schönen Erfolg in Auber's „Manon Lescaut" u. gewann als Crèvecoeur (Quentin Durward), den er kreirte, u. Hoël (Dinorah) die volle Sympathie der Pariser. Schon am 14. Okt. 1861 hielt er als Pierre de Medicis seinen Einzug in die Große Oper, nachdem er bereits 1857 zum Professor des Konservatoriums an Stelle Frédéric Pouchard's ernannt worden war. Wie in Paris fand F. auch in London, wo er in der Italien. Oper sang, u. in Wien die höchste Anerkennung, weniger in Berlin. Was F. bes. auszeichnet, ist die vollendete Harmonie von Gesang u. Darstellung. Hamlet, Mephisto, Tell, Don Juan, Nelusco ꝛc. gehören zu den besten Partien F.'s, der auch ein in mehreren Pariser Kirchen aufgeführtes „Pie Jesu" komponirt hat.

— Seine Gattin Constance Caroline, geb. **Lefebvre,** geb. 21. Dez. 1828 zu Paris, glänzte als Sängerin der Opéra-Comique u. am Théâtre Lyrique, entsagte aber 1864 der Bühne.

Faure (spr. Fohr') **van Boneval,** R. T. H. P. L. A., niederländ. Rechtsgelehrter, geb. 25. Jan. 1826 in Groningen, studirte das. bis 1848 die Rechte, wurde 1850 als Beamter in das Finanzministerium berufen, 1856 zum Referendar ernannt u. gleich darauf als außerord. Professor der Rechte nach Groningen berufen, wurde das. 1857 ord. Professor u. folgte noch in dems. J. einem Rufe als Professor nach Leiden, wo er noch jetzt wirkt. Er ist Mitglied der Maatschappij van Wetenschappen. Von seinen Schriften sind hervorzuheben ein Entwurf zu einem neuen Civilgesetzbuch u. als sein Hauptwerk „Het Nederlandsch burgerlijk Procesrecht“ (seit 1870 erscheinend). Auch redigirte er die „Nieuwe Bijdragen voor Rechtsgeleerdheid en Wetgeving“ u. besorgte die Herausgabe der Sammlung gerichtl. Erkenntnisse mit krit. Kommentar. Unter den Vorstehern u. Rednern des Protestantenvereins nimmt F. eine hervorrag. Stelle ein.

Fäustle, Johann v., bayer. Justizminister, geb. zu Augsburg 28. Dez. 1828, studirte in München die Rechte, wurde 1851 Referendar beim Appellationsgericht in Neuburg, 1857 Assessor beim Bezirksgericht in Augsburg, 1858 Rath beim Bezirksgericht in Donauwörth, 1860 beim Appellationsgericht in Neuburg, 1862 Vorstand des Stadtgerichts in München, 1865 Referent im Justizministerium u. Landtagskommissär u. 1871 Justizminister. Als solcher ward er 1872 Mitglied des Bundesraths u. des Justizausschusses u. nahm an der Bearbeitung der neuen Justizgesetze wesentl. Antheil.

Faustpfandrecht heißt dasjenige Recht an einer fremden bewegl. Sache (im Gegensatz zur Hypothek, dem Pfandrecht an einer fremden unbewegl. Sache), kraft dessen Jemand (der Faustpfandgläubiger) aus derselben (dem Faustpfand) wegen einer Schuldforderung seine Befriedigung suchen kann. Auf die rechtl. Stellung der Faustpfandgläubiger ist die neueste Reichsjustizgesetzgebung nicht ohne Einfluß geblieben. Gläubiger, welche an einer bewegl. körperl. Sache, an einer Forderung od. an einem anderen Vermögensrechte des Gemeinschuldners ein F. haben, können aus den ihnen verpfändeten Gegenständen abgesonderte Befriedigung (d. h. Befriedigung in einem von dem übrigen Konkurse abgesonderten, nur die Pfandgegenstände umfassenden Verfahren) wegen ihrer Pfandforderung verlangen, zunächst wegen der Kosten, dann wegen der Zinsen, zuletzt wegen des Kapitals. Den Faustpfandgläubigern hierbei gleichgestellt sind neun Kategorien anderer Gläubiger, z. B. die Reichskasse, die Staatskassen u. die Gemeinden, sowie die Amts-, Kreis- u. Provinzialverbände wegen öffentl. Abgaben, in Ansehung der zurückgehaltenen od. in Beschlag genommenen zoll- u. steuerpflichtigen Sachen; Verpächter wegen des laufenden u. rückständigen Zinses, sowie wegen anderer Forderungen aus dem Pachtverhältnisse, in Ansehung der Früchte des Grundstücks u. der eingebrachten Sachen, sofern die Früchte od. Sachen sich noch auf dem Grundstücke befinden; Pächter in Ansehung des in ihrem Gewahrsam befindl. Inventars wegen der Forderungen für dieses (§§ 40. 41 der Konkursordnung v. 10. Febr. 1877). Was unter F.en an bewegl. körperl. Sachen, sowie unter F.en an Forderungen u. anderen Vermögensrechten im Sinne des § 40 der Konkursordnung zu verstehen ist, ergeben die §§ 14—17 des zu der letzteren ergangenen Einführungsgesetzes. Die Verwerthung eines zur Konkursmasse gehörigen bewegl. Gegenstandes, an welchem ein Gläubiger ein F. od. ein diesem gleichstehendes Recht beansprucht, hat nach Maßgabe der Vorschriften über die Zwangsvollstreckung der Konkursverwalter zu betreiben, u. der Gläubiger kann dieser Verwerthung nicht widersprechen, vielmehr seine Rechte nur auf den Erlös geltend machen. Auch ein Gläubiger, für den im Wege der Zwangsvollstreckung eine Pfändung erfolgt ist, erwirbt nach § 709 der Civilprozeßordnung f. d. Deutsche Reich v. 30. Jan. 1877 ein Pfandrecht, das im Verhältniß zu anderen Gläubigern dieselben Rechte gewährt, wie ein durch Vertrag erworbenes F.; es geht Pfand- u. Vorzugsrechten vor, welche für den Fall eines Konkurses den F.en nicht gleichgestellt sind. Ueber das F. an Waaren u. Papieren s. die Art. 309—312 d. Allg. deutschen Handelsgesetzbuchs, über das F. wegen Darlehen aus der Reichsbank die §§ 13 u. 20 des Reichsbankgesetzes v. 14. März 1875.

Faux (spr. Foh), Feldmaß im Kt. Neuenburg zu 256 □ Feldruthen = 5403,72 qm.

Favre (spr. Fahwr), Louis, der Erbauer des Gotthard-Tunnels, geb. 29. Jan. 1826 in Chêne-Bourg bei Genf als Sohn eines armen Zimmermanns, besuchte 1838—40 eine Handwerkerschule in Genf, arbeitete dann 5 J. lang bei seinem Vater, bildete sich daneben in Mathematik u. Zeichnen aus, 1845 ging er nach Paris u. fand Anstellung bei der Bahn Paris-Lyon. Der Nestor der franz. Ingenieure, Tullien, erkannte seine hervorragenden Eigenschaften u. bevorzugte ihn vor allen andern Unternehmern bei Vergebung von Arbeiten. In den 50er Jahren durch seine Verheirathung zu bedeutenden Mitteln gelangt, kaufte er große Steinbrüche, vollendete die von den frühern Unternehmern verlassene Strecke der Bahn Lyon-Genf, erbaute ein Loos der Oron-Bahn mit den Tunnels von Grandvaux u. de Cornallaz u. vollendete die ganze Linie, übernahm 1863 den Bau der Linie Chagny-Nevers mit einem Tunnel in Granit, später verschiedene größere Arbeiten in Paris und wurde 1872 mit der Erbauung des Gotthardtunnels (s. „St. Gotthard“) betraut. F., dem als techn. Rathgeber der Genfer Professor Colladon zur Seite stand, u. für den seine Mitbürger in Genf den größten Theil der Kaution von 8 Mill. Frcs. deckten, übernahm die Herstellung des Tunnels vollständig auf seine Gefahr lediglich gegen Vergütung der festgesetzten Einheitspreise nach Maß. Auch während der Krisis der Gotthardbahngesellschaft 1876—78 arbeitete F. unentwegt fort, aber er sollte die Vollendung nicht erleben: 19. Juli 1879 erlag er im Tunnel, 2800 Meter vom Eingang bei Göschenen, plötzlich einem Herzschlage. Seine Familie trat in den Vertrag ein.

Fawcett (spr. Fahsset), Henry, engl. Volkswirth, Politiker u. Staatsmann, geb. 1833 zu Salisbury, studirte im Trinity College zu Cambridge Nationalökonomie u. Mathematik, verlor in seinem 26. Lebensjahre infolge eines Unfalls auf der Jagd das Augenlicht, blieb aber seinen wissenschaftl. Bestrebungen getreu u. machte es sich auch zur Aufgabe, durch Lehre u. Beispiel (er selbst läuft trotz seiner Blindheit Schlittschuh u. nimmt überhaupt nach wie vor an den mannigfachen Vergnügungen der Sportsmen Theil) das Los seiner Schicksalsgenossen zu erleichtern u. ihnen die Mittel zur Aussöhnung mit ihrem Unglück anzugeben. Schon in seinem „Manual of political economy“ (Lond. 1863; 4. Aufl., 1874) zeigte er sich als befähigtster Jünger John Stuart Mill's, so daß er 1863 bereits die Professur der Volkswirthschaft an der Universität Cambridge erhielt. Auch im Parlament, in das er 1864 von Brighton gewählt wurde, that er sich bald durch seinen Reformeifer u. seine Kenntnisse hervor. Zwar verlor er bei den allgemeinen Wahlen von 1874, welche die Niederlage der liberalen Partei zur Folge hatten, sein Mandat für Brighton, doch wählte ihn bald darauf Hackney ins Unterhaus, und als Ende April 1880 nach dem Sturze des Tory-Kabinets Beaconsfield die Liberalen unter Gladstone wieder ans Ruder kamen, ward F. mit dem Amte des General-Postmeisters betraut. Unter den zahlreichen Arbeiten, welche F. seinem ersten Buche folgen ließ, sind die bemerkenswerthesten: sein Werk über den „Pauperism, its causes and remedies“ (Lond. 1871), in welchem er sich hinsichtlich der Bevölkerungsfrage entschieden auf den Standpunkt von Malthus stellt, u. seine Schrift über „Freihandel u. Schutzzoll“ (deutsch Lpz. 1878). — Seine Gattin, Millicent F., geb. Garret, hat sich ebenfalls durch ihre lit. Thätigkeit auf dem sozial-wissenschaftl. Gebiete, bes. beziehentl. der Frauenfrage, bekannt gemacht.

Fechner, Gustav Theodor, berühmter Physiker u. philosoph. Schriftsteller, auch Dichter, geb. 19. April 1801 zu Groß-Särchen bei Muskau (Niederlausitz) als Sohn des dort. Geistlichen, studirte in Leipzig die Naturwissenschaften, habilitirte sich dort u. erhielt 1834 eine ord. Professur der Physik in Leipzig, in welcher Stellung er noch wirkt, wenngleich er sich seit 1843 infolge eines ernsten Augenleidens genöthigt sah, sich anderen Fächern, vorzugsweise der Naturphilosophie, Anthropologie u. Aesthetik zuzuwenden. In der ersten Periode seiner wissenschaftl. Thätigkeit stellte er nam. Untersuchungen über den Galvanismus an, deren Resultate in den „Maßbestimmungen über die galvan. Kette“ (Lpz. 1831) u. in dem von F. allein bearbeiteten 5. Bde. seiner Uebersetzung von Biot's „Lehrbuch der Experimentalphysik“ (2. Aufl., 5 Bde., ebd. 1828—29) niedergelegt sind; ferner übersetzte er Thénard's „Lehrbuch der Chemie“ (6 Bde., ebd. 1825—28), gab

„Resultate der bisher. Pflanzenanalysen“ (ebd. 1829), „Repertorium der neuen Entdeckungen in der Chemie“ (5 Bde., ebd. 1830—33), „Repertorium der Experimentalphysik“ (3 Bde., ebd. 1832) u. ein „Hauslexikon“ (8 Bde., ebd. 1834—38) heraus u. redig. bis 1835 das von ihm begr. „Pharmazeut. Centralblatt.“ Von seinen philosoph. &c. Schriften sind hervorzuheben: „Ueber das höchste Gut“ (ebd. 1846); „Nanna, od. über das Seelenleben der Pflanzen“ (ebd. 1848); „Zendavesta, od. über die Dinge im Jenseits“ (3 Bde., ebd. 1851); „Professor Schleiden u. der Mond“ (ebd. 1856); „Ueber die Seelenfrage“ (ebd. 1861); „Die drei Motive u. Gründe des Glaubens“ (ebd. 1863); „Ueber die physikal. u. philosoph. Atomenlehre“ (2. Aufl., ebd. 1864); „Das Büchlein vom Leben nach dem Tode“ (2. Aufl., ebd. 1866); „Zur experimentalen Aesthetik“ (Th. 1, ebd. 1871); „Einige Ideen zur Schöpfungs- u. Entwicklungsgeschichte der Organismen“ (ebd. 1873); „Vorschule der Aesthetik“ (2 Thle., ebd. 1876); „Erinnerungen an die letzten Tage der Odlehre u. ihres Urhebers“ (ebd. 1876); „Die Tagesansicht gegenüber der Nachtansicht“ (ebd. 1879) u. als sein Hauptwerk in dieser Richtung „Elemente der Psychophysik“ (2 Bde., ebd. 1860), ein Name, den F. für die auch zuerst von ihm auf exakter Grundlage behandelte Lehre von den Beziehungen zwischen Leib u. Seele geschaffen hat; dahin gehört auch seine Schrift „In Sachen der Psychophysik“ (ebd. 1877). Von seinen ästhet. Schriften seien erwähnt: „Zur Deutungsfrage u. Geschichte der Holbein'schen Madonna“ (ebd. 1866); „Die histor. Quellen u. Verhandlungen über die Holbein'sche Madonna“ (ebd. 1866) u. „Ueber die Echtheitsfrage der Holbein'schen Madonna“ (ebd. 1871). Als sinnigen Dichter zeigt sich F. in seinen „Gedichten“ (ebd. 1842) u. seinem „Räthselbüchlein“ (3. Aufl. 1865), als trefflichen Humoristen in den unter dem Pseudonym Dr. Mises veröffentlichten Schriften „Stapelia mixta“ (Lpz. 1824), „Vergleichende Anatomie der Engel“ (ebd. 1825), „Vier Paradoxa“ (ebd. 1846) &c., z. Th. gesammelt als „Kleine Schriften“ (ebd. 1875).

Fechter, Charles, namhafter engl. Schauspieler, geb. 1823 zu London (nach Anderen 23. Okt. 1824 in Belleville) als Sohn eines Deutschen u. einer Engländerin, wurde in Paris erzogen u. anfänglich zum Bildhauer ausgebildet, widmete sich aber dann der Bühne, die er in der Salle Molière in „Le Mari de la Veuve“ zuerst betrat, besuchte noch einige Zeit das Konservatorium u. schloß sich hierauf einer Truppe an, die Italien bereiste. Nach seiner Rückkehr war er zuerst wieder als Bildhauer, dann als Schauspieler in Paris thätig, kam 1845 an das franz. Theater nach Berlin, kehrte 1847 nach Paris zurück, war hier nacheinander an verschiedenen Theatern engagirt u. wandte sich 1860 nach London, wo er bald ein gefeierter Darsteller des Hamlet, Othello &c. war u. 1863 auch die Leitung des Lyceums übernahm. Seit 1870 spielte er mit großem Erfolge in den bedeutendsten Städten Nordamerika's, zog sich aber 1878 auf seine Farm in Quakertown bei Philadelphia zurück u. starb daselbst 5. Aug. 1879.

Feddan zu 400 □ Kasab, ägypt. Feldmaß = 4200 qm.

Fedtschenko, Alexei Pawlowitsch, Forschungsreisender in Turkestan, geb. 7. Febr. 1844 zu Irkutsk, besuchte das Gymnasium daselbst u. studirte dann in Moskau nam. Zoologie u. Geologie, war mehrere Jahre als Lehrer thätig u. ging 1868 im Auftrage der Moskauer „Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft &c.“ in Begleitung seiner Gattin zunächst nach Samarkand, von wo aus er nach einem vorbereitenden Aufenthalt (Jan. bis April 1869) das mittlere Serafschan-Thal durchforschte. Ueber Taschkend 12. Okt. 1869 nach Moskau zurückgekehrt, verbrachte er dort den Winter mit Ordnen seiner reichen Sammlung von Thieren u. Pflanzen u. begab sich im Mai 1870 abermals nach Taschkend, um sich der nach dem oberen Serafschan entsendeten Militär-Expedition unter General Abramow anzuschließen. Unter dem Schutze derselben besuchte er u. a. den Iskander-Kul u. die Gebirgslandschaft von Magian. Vom Okt. bis April 1871 blieb F. in Taschkend, unternahm vom 21. April bis 20. Mai einen Ausflug in die Wüste Kisilkum u. trat 2. Juni eine bis Ende August währende Reise durch Kokan an, die bes. durch seine Forschungen im Alai u. seine Entdeckung der Transalai-Kette werthvoll wurde. Nach Ueberstehung eines Krankenlagers in Taschkend kehrte F. nach Moskau zurück u. ging von dort zu seiner weiteren wissenschaftl. Ausbildung u. zur Ausarbeitung seines Reisewerkes nach Leipzig u. Heidelberg. Um die Alpen zu studiren u. für spätere Gebirgsreisen in Asien einen tüchtigen Gletscherführer zu gewinnen, begab er sich im Sommer 1873 nach der Schweiz, wo er bei einer Besteigung des Montblanc 15. Sept. starb. Ueber seine Reisen erschienen folgende Schriften: „Aus Kokan (russ., Taschkend 1871; deutsch: Petermann's „Mittheilungen“ 1872 u. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1872); „Das Gebiet des oberen Amu u. die Orographie Central-Asiens“ (Mittheil. des Vereins für Erdkunde zu Leipzig 1872); Frau F., „A. F.'s Reisen in Turkestan, 1868—71“ (Petermann's „Mittheilungen“ 1874); ferner nach F.'s Aufzeichnungen u. Sammlungen von russ. Gelehrten in russ. Sprache: „Reise in Turkestan“ (1. Bd. Histor. Theil, 2. Bd. Zoolog. Theil u. 3. Bd. Botan. Theil; Petersb. u. Berl. 1874—76, noch unvollendet).

Fehling, Hermann v., Chemiker, geb. 9. Juni 1811 zu Lübeck, besuchte das dort. Gymnasium, studirte in Heidelberg, Gießen u. Paris u. ist seit 1839 ord. Professor der Chemie an der techn. Hochschule zu Stuttgart. Er hat den Titel Geh. Hofrath. F. gab heraus: „Handwörterbuch der reinen u. angewandten Chemie“ (2. Aufl. Braunschw. 1855—64) u. „Neues Handwörterbuch der Chemie“ (ebd. 1871—80).

Feierabend v. Engelberg, Maurus August, schweiz. Dichter, geb. 16. Aug. 1812 zu Stanz (Unterwalden), studirte 1833—37 Medizin in München, Würzburg u. Zürich, praktizirte darauf in Hochdorf, siedelte aber später nach Kappel (St. Gallen) über, gründete daselbst das „Toggenburger Wochenblatt“ u. den „Eidgenössischen Nationalkalender“ u. lebt seit 1859 als Arzt in Luzern. Außer einigen medizinischen Aufsätzen u. histor. wie ethnograph. Schriften über die Schweiz (z. B. „Die schweizerische Alpenwelt“) verfaßte F. eine Reihe von Dramen aus der Schweizergeschichte, so das Lustspiel „Die Entführung“ (Luz. 1860), die Volksschauspiele: „Arnold v. Winkelried“ (ebd. 1864), „Der Kampf zu Gislikon im großen Bauernkriege 1653“ (ebd. 1864), „Die Mordnacht zu Luzern“ (ebd. 1864), „Vor hundert Jahren“ (ebd. 1870), „Das Gottesgericht“ (Bern 1875), die als Festschrift erschienene Trilogie „Die drei Burgunderschlachten bei Granson, Murten u. Nanzig“ (ebd. 1876) &c.

Fergusonit (Brauner Yttrotantalit, Bragit), interessantes, aber seltenes Mineral, findet sich in Quarz eingewachsen am Kap Farewell in Grönland, in einem Feldspathgestein bei Brewig in Norwegen u. Ytterby in Schweden, sowie im Quarz bei Schreibershau im Riesengebirge. Der F. bildet undurchsichtige, dunkelschwärzlichbraune Krystalle des Tetragonalsystemes, von fettartigem, halbmetallischem Glanz; Härte $5,_{5}$—6; spezif. Gewicht: $4,_{5}$—5. Im Wesentlichen besteht der F. aus niobsaurer Yttererde; dabei werden in der Varietät von Grönland einige Prozente der Niobsäure durch Zinnsäure, Zirkonerde u. Uranoxyd, sowie einige Prozente der Yttererde durch Ceroxydul u. Eisenoxydul ersetzt; dagegen treten in der Varietät von Ytterby 2—3 % Wolframsäure, 5 % Tantalsäure u. etwas Kalk auf. Bei Arendal u. einigen anderen Orten Norwegens findet sich eine besondere Varietät des F., welche Tyrit genannt wird.

Fergusson (spr. Förrgöss'n), James, berühmter engl. Architekt, Archäolog u. Schriftsteller über Baukunst, geb. 1808 zu Ayr (Schottl.), war anfängl. Kaufmann, lebte als solcher längere Zeit in Indien u. bereiste dann den Orient zum Studium der alten Denkmäler der Architektur. Von seinen zahlreichen Schriften heben wir hervor: „Illustrations of the rock-cut temples of India“ (1845); „Essay on the ancient topography of Jerusalem“ (1847); „Picturesque illustrations of ancient architecture in Hindostan“ (1848); „The palaces of Niniveh and Persepolis restored“ (1851); „Illustrated handbook of architecture“ (2 Bde., 1855; 3. Aufl. 1875); „Notes on the site of the holy sepulchre at Jerusalem“ (1861); „History of the modern styles of architecture“ (1862; 3. Aufl. 1873); „The Mausoleum of Halicarnassus“ (1862); „History of architecture in all countries“ (3 Bde., 1865—76); „The holy sepulchre and the temple of Jerusalem“ (1865); „On the study of Indian architecture“ (1867); „Tree and serpent worship“ (1868; 2. Aufl. 1873); „Rude stone monuments in all countries“ (1872) &c. Von F.'s eigenen Bauten ist bes. bekannt der Ninivehof im Krystallpalast. Auch auf dem Gebiete der Fortifikation hat sich F. Verdienste erworben durch den anregenden „Essay on a proposed new system of fortification“ (1855) u. die Schrift „The peril of

Portsmouth“ (1852); auf diese hin wurde F. 1879 Mitglied der Kommission für Untersuchung der Vertheidigungswerke Großbritanniens.

Fernandez de los Rios, Angelo, span. Schriftsteller u. Politiker, geb. 27. Juli 1821 zu Madrid, studirte die Rechte u. wandte sich dann mit Eifer der Journalistik zu. Als entschiedener Gegner der Bourbonen, die er in Zeitungsartikeln u. Broschüren (z. B. „O todo ó nada“; „El futuro Madrid“ ꝛc.) angriff, 1866 verbannt, ging er nach Frankreich, kehrte aber nach dem Sturze der Königin Isabella in sein Vaterland zurück, wurde zum Senator gewählt u. war 1869—74 span. Gesandter am Hofe von Lissabon. 1876 abermals verbannt, lebte er zuerst in Portugal u. gegenwärtig in Frankreich. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: ein histor. Führer durch Madrid („Guia de Madrid“); „Una semana en Lisboa“; „Ma mision en Portugal“; „La exposicion de 1878“ ꝛc.

Fernandez Guerra y Orbe, Aureliano, vielseitiger span. Schriftsteller, geb. 16. Juni 1816 in Granada, studirte die Rechte, wurde dann Professor der Geschichte u. Literatur an der Universität Granada, später Studienrath im Ministerium u. ist jetzt Professor der fremden Literaturen an der Universität Madrid, zugleich Mitglied u. Bibliothekar der Akademie. Er besorgte eine Ausgabe der Werke des Quevedo (1852—59), dessen Biographie er auch schrieb, gab ungedruckte Briefe von Cervantes heraus, veröffentlichte lyrische Gedichte (1842 u. 1868) u. verschiedene Dramen („La pena de los enamorados“, 1838; „La hija de Cervántes“ 1838; „Alfonso Cano“, 1842) u. schrieb eine Anzahl histor. u. geograph. Werke, wie „El órden de Calatrava“ (1864), „El rey Don Pedro de Castilla“ (1868), „El libro de Santoña“ (1872), „Don Rodrigo e la Cava“ (1877), „Itinerario de la España romana“ (1862), „Cantabria“ (1878), „Deitania“ (1879) ꝛc. — Sein Bruder Luis, geb. 11. April 1818 in Granada, gegenwärtig Beamter im Ministerium der Kolonien u. Mitglied der Akademie, schrieb ein geschätztes Werk über Don Juan Ruiz de Alarcon y Mendoza u. mehrere Theaterstücke, wie „Merecer para alcanzar“, „El niño perdido“, „El castillo de Balsavi“ ꝛc.

Ferrări, Paolo, der bedeutendste unter den lebenden italien. Lustspieldichtern, geb. 5. April 1822 zu Modena als Sohn eines hohen Beamten, ist seit 1860 Professor der Geschichte an der Accademia scientifico-letteraria in Mailand. Schon seine ersten Lustspiele: „Bartolomeo calzolaio“ (später u. d. T. „Il codicillo dello zio Venanzio“), „L'Anima debole“ (mehrmals umgearbeitet u. d. T. „Opinione e Cuore“ u. „Roberto Viglius“), „L'Anima forte“ (nach des Autors eigenem Roman „L'Artista è cospiratore“; umgearbeitet als „Vecchie Storie“), „Lo Scetticismo“ (später als „La Donna e lo Scettico“) fanden allgemeine Beachtung; den meisten Ruhm erwarb ihm das Lustspiel „Goldoni e le sue sedici commedie“ (1857), welches schon 2 Jahre erschienen war, ehe es zur Aufführung gelangte, dann aber in wahrem Triumphzuge über alle Bühnen Italiens ging. In den Jahren des vergeblichen Harrens auf eine Aufführung des vorgenannten Stückes entstand „Il Tartufo moderno“ (später betitelt „La Prosa“). Von seinen späteren Dramen, die wie auch die früheren scharfe Beobachtungsgabe u. große Gestaltungskraft bekunden u. durch meisterhaften Dialog, der über manche unwahre Situation hinweghilft, sich auszeichnen, nennen wir: „Parini e la Satira“ (1857), „Dante a Verona“, „Poltrona storica“, „La Medicina d'una Ragazza ammalata“, „Il Duello“, „Il Suicidio“, „Gli Amici rivali“, „Cause ed Effetti“, „Il Ridicolo“, „Gli Uomini serii“, „Le due Dame“ (1877) ꝛc.

Ferren, Flüssigkeitsmaß in Maskat zu 34 Sidios = 30 l.

Ferry, Jules, franz. Staatsmann, geb. 5. April 1832 in St. Dié (Dep. Vosges), wurde 1854 Advokat beim Pariser Barreau, 1865 Redaktionsmitglied des „Temps“ u. bekämpfte in diesem bes. die Munizipalverwaltung von Paris, verfaßte auch eine denselben Zweck verfolgende Broschüre u. d. T. „Comptes fantastiques d'Haussmann“. 1869 wurde er in den Gesetzgebenden Körper gewählt, wo er sich der Oppositionspartei anschloß u. durch mehrere heftige Reden bemerklich machte, wurde 4. Sept. 1870 Mitglied der Regierung der nationalen Vertheidigung u. 6. Sept. mit der Verwaltung des Seine-Departements beauftragt, beim Aufstande vom 31. Okt. gefangen gesetzt, aber durch die Nationalgarde befreit u. 15. Nov. zum Chef der Centralmairie ernannt. Am 4. Mai 1871 ernannte ihn Thiers zum Seinepräfekten, doch gab er diese Stellung nach wenigen Tagen wieder auf. Am 18. Febr. 1872 wählte ihn sein Heimatsdepartement in die Nationalversammlung, wo er sich zur Linken hielt. Am 15. Mai 1872 erhielt er die Ernennung zum Gesandten in Athen, trat aber schon 1873 von diesem Posten zurück. Die Wahlen vom 20. Febr. 1876 verschafften ihm abermals einen Sitz in der Nationalversammlung, wo er seinen Platz im linken Centrum einnahm, u. 4. Febr. 1879 übernahm er im Ministerium Waddington das Portefeuille des Unterrichts. Als solcher brachte er sofort eine Reihe von Gesetzentwürfen ein, durch welche die Schule den Ordensgeistlichen, bes. den Jesuiten, entzogen u. ausschließl. unter Staatsaufsicht gestellt u. zugleich die staatl. Elementarschulen durch Gründung von Seminarien vermehrt werden sollten. Diese Entwürfe fanden zwar in der Kammer Annahme, stießen aber im Senat auf Widerstand, nam. wurde der § 7, welcher die Aufhebung aller Schulen, welche durch vom Staate nicht anerkannte Kongregationen geleitet wurden, aussprach, zu Falle gebracht. Infolge dessen ward alsbald (1880) das aus der Zeit der Franz. Revolution stammende Gesetz, nach welchem die kirchl. Kongregationen zur Ausübung ihrer Lehr- u. Erziehungsthätigkeit der staatl. Genehmigung bedürfen, aufs neue von der Regierung zur Geltung u. zunächst gegen die Jesuiten zur Anwendung gebracht. Vergl. „Frankreich, Geschichte“.

Nr. 679. Heinrich, Ritter v. Ferstel (geb. 7. Juli 1828).

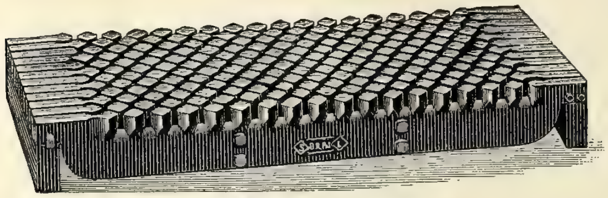
Ferstel, Heinrich, Ritter v., bedeutender Architekt, geb. 7. Juli 1828 zu Wien, machte daselbst seine Studien an der polytechn. Schule, der Universität u. an der Akademie u. wurde bald einer der ausgezeichnetsten Schüler von van der Nüll u. Siccardsburg. Nachdem er auch noch in München Studien gemacht hatte, arbeitete er 1851—53 in Wien im Atelier des Architekten Stache u. ging 1854 mit einem kaiserl. Stipendium nach Italien. In Neapel traf ihn die Nachricht, daß er aus der Konkurrenz für die Wiener Votivkirche als Sieger hervorgegangen sei. Er kehrte also nach Wien zurück, um diesen Prachtbau zu leiten, der 1856 begonnen u. 1879 vollendet wurde. Von anderen hervorragenden Bauten, mit denen F. das neue Wien schmückte, sind zu nennen: der Palast der Nationalbank, das Pollack'sche Haus, das Palais des Erzherzogs Ludwig Victor, das Palais Wertheim, das Hôtel der türk. Botschaft, das österr. Museum für Kunstindustrie, u. als sein zweites Hauptwerk die im Stile der Hochrenaissance erbaute, noch unvollendete neue Universität; auch die protest. Kirche in Brünn hat er gebaut. 1866 wurde F. Professor der Architektur am Polytechnikum, 1871 Oberbaurath. Er ist Ehrenmitglied der Gesellschaft der brit. Architekten, der Akademien zu Berlin, München u. Amsterdam ꝛc.

Feuerbach, Anselm, berühmter Historienmaler, geb. 12. Sept. 1829 in Speier, Sohn des Archäologen Anselm F. (geb. 9. Sept. 1798, gest. als Professor der Philologie zu Freiburg 8. Sept. 1851) u. Enkel des berühmten Kriminalisten Paul Johann Anselm F. (geb. 14. Nov. 1775 im Dorfe Hainichen bei Jena, gest. zu Frankfurt a. M. 29. Mai 1833), kam 1836 mit seinem Vater nach Freiburg i. B. u. bezog 1846 die Akademie in Düsseldorf unter Schadow, dessen Richtung ihm aber so wenig zusagte, daß er 1848 Düsseldorf mit München vertauschte, wo er sich an Genelli u. Schorn anschloß. Auch hier fühlte er sich nicht befriedigt u. ging 1850 nach Antwerpen, dann nach Paris, wo er anfangs unter Couture, bald darauf selbständig arbeitete, u. z. B. ein höchst anmuthiges Bild „Hafis am Brunnen" (Schack'sche Gallerie in München) schuf. 1853 kehrte er nach Deutschland zurück, malte in Karlsruhe sein erstes Aufsehen erregendes Bild: „Tod des Pietro Aretino", das ihm ein Staatsstipendium für Italien verschaffte. Als er aber aus Venedig statt eines Originalwerkes nur eine meisterhafte Kopie von Tizian's „Himmelfahrt der Maria" einsandte, entzog man ihm das Stipendium. Ungebeugt von diesem Schlage, wanderte er 1855 nach Rom, studirte Rafael u. Michelangelo u. sandte von dort mehrere seiner herrlichsten Konzeptionen nach Deutschland: „Dante mit den edlen Frauen in Ravenna" (Kunsthalle in Karlsruhe), „Iphigenie auf Tauris", „Laura in Avignon von Petrarca belauscht" (Schack'sche Gallerie in München), „Francesca da Rimini" (ebd.) u. eine herrliche „Pietà" (ebd., 1862). Wenn er bisher unter dem Einfluß Rahl's u. der Venezianer nach leuchtender Farbe gestrebt u. in der Reihe der glänzendsten Koloristen gestanden hatte, so wandte er ihnen jetzt plötzlich den Rücken u. trat 1869 mit dem berühmten „Gastmahl des Plato" auf, das mit einer wunderbar poetischen Auffassung u. Wiedergabe jener Kulturperiode eine bedenklich kühle, aschgraue Farbe verbindet (eine bessere Wiederholung aus dem J. 1873 in der Berliner Nationalgallerie). Unter seinen Bildern des letzten Dezenniums nennen wir noch als die bedeutendsten, wenn auch ebenfalls im Kolorit wenig ansprechenden, die „Medea" (1879 in München ausgestellt u. für die dortige Pinakothek erworben), das „Urtheil des Paris", die weder in der Komposition noch im Kolorit gerühmte kolossale „Amazonenschlacht" (1872), eine zweite „Iphigenie" (Museum in Stuttgart), „Romeo u. Julia", „Ludwig der Bayer verleiht auf dem Nürnberger Reichstage 1317 der Stadt Nürnberg Handels- u. Marktprivilegien" (Handelsgerichtssaal des Nürnberger Justizpalastes, 1878), der „Titanensturz" (Deckenbild für den glyptischen Saal der Wiener Akademie, 1879). 1873 folgte er einem Rufe als Professor der Wiener Kunstschule, fand aber auch in dieser Stellung keine volle Befriedigung u. kehrte 1878 nach Venedig zurück, wo er am 4. Jan. 1880 starb.

Feuerungsanlagen bezwecken immer eine Temperaturerhöhung durch Verbrennung irgend eines Brennstoffes, gleichgiltig ob Luft, Wasser od. ein anderer Körper die Temperaturerhöhung erleiden soll. Die Anlage ist um so besser, je vollständiger der Brennstoff benutzt wird, doch ist es bis jetzt noch nicht gelungen, eine vollständige Ausnutzung des Brennmaterials zu erzielen: selbst bei den besten F. werden nur unter bes. günstigen Verhältnissen 75%, bei Kaminheizungen kaum 20% der dem Brennstoff innewohnenden Wärme nutzbar gemacht. Die gebräuchlichsten Brennstoffe sind die festen u. unter diesen Braun- u. Steinkohlen die wichtigsten; in einigen Gegenden finden Torf u. Holz viel Verwendung u. ferner alle aus diesen erzeugten Kohlen u. Koaks sowie Briquettes, Preßtorf aus Braunkohlen 2c. Als flüssiges Brennmaterial ist das Petroleum zu registriren, doch wird dieses nur zum Kochen u. Heizen innerhalb sehr bescheidener Grenzen benutzt, u. alle Versuche die große Heizkraft des Petroleums für industrielle F. nutzbar zu machen, sind bisher erfolglos gewesen, weil sich dabei keinerlei Vortheile ergeben haben. Unter den gasförmigen Brennstoffen ist das Leuchtgas ein sehr bequemes, aber meist theueres Brennmaterial u. wird deshalb meist nur in ähnlicher Weise wie das Petroleum benutzt. Vielfach werden dagegen Gase gebraucht, welche zum Zwecke der Feuerung aus festen Brennstoffen erzeugt u. in ungereinigtem Zustande benutzt werden; endlich bilden die Hohofen- u. Koaksofen-Gase, sowie diejenigen aus anderen Oefen entweichenden Gasarten in Fabriken, welche derartige Gase erzeugen, wichtige Brennstoffe. Alle Gase werden vor ihrer Verbrennung mit atmosphär. Luft vermischt u. geben dann eine intensive Hitze u. reine Flamme, weshalb sie bei verschiedenen Industriezweigen (Glasfabrikation, Erzeugung von Porzellan u. feinen Thonwaaren 2c.) vortheilhaft, ja unentbehrlich sind.

Sämmtliche F. für feste Brennstoffe bestehen aus der Verbrennungsstelle der Brennmaterialien, den Zügen, durch welche die Verbrennungsgase gehen u. ihre Wärme abgeben, u. dem Mittel, welches den zur Verbrennung erforderlichen Zug herbei- u. die den Sauerstoff enthaltende atmosphär. Luft den Brennstoffen zuführt. Den Hauptbestandtheil der Verbrennungsstelle bildet der Rost, welcher bei keiner Feuerung, selbst nicht bei denjenigen für Holz u. Torf fehlen sollte. Der Rost dient einmal dem Brennmaterial als Unterstützung, dann tritt durch ihn in möglichst gleichmäßiger Vertheilung die Luft zu den Brennstoffen, Asche, Steine, Schlacken fallen u. fließen durch diesen 2c.

Die Roste sind vorherrschend horizontal od. nahezu horizontal liegende Planroste, dann auch Treppen- u. Etagenroste. Die beiden letzten, meist für geringe u. für zertheilte Brennmaterialien im Gebrauch, haben in den letzten Jahren wesentl. Aenderungen nicht erfahren, die Konstruktionen haben sich vielmehr der Ausbildung der viel unsicheren Planroste zugewendet, um diese für schlechte u. feine od. klare Brennstoffe verwendbar zu machen. Es sind in dieser Beziehung viele oft sehr komplizirte Konstruktionen ausgeführt, so z. B. vor der Feuerthür ein Walzenpaar zum Zerbrechen der großen Kohlenstücke, welche dann mit Hülfe einer rotirenden Scheibe durch die Centrifugalkraft auf den Rost geworfen werden, der ziemlich gleichmäßig beschickt wird, welcher geringe Vortheil aber mit den großen Anschaffungs- u. Unterhaltungskosten des Apparates viel zu theuer bezahlt ist, so daß



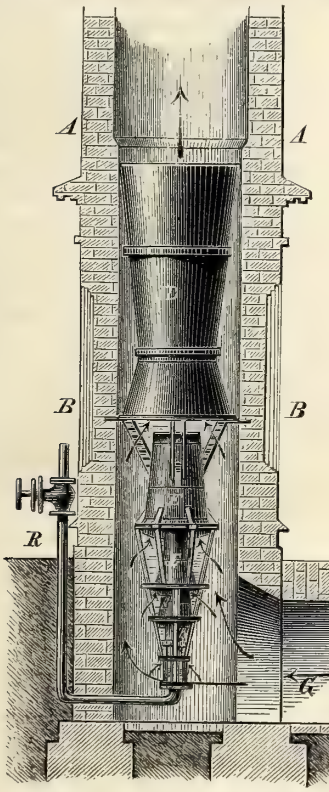
Nr 680. Polygon-Roste von Selwig & Lange.

sich derartige Einrichtungen keinen Eingang verschaffen konnten. Glücklicher war man mit den Versuchen, den Rost selbst so einzurichten, daß er eine möglichst gleichmäßige Vertheilung der in das Brennmaterial tretenden Luft gestattet. Unter derartigen Konstruktionen ist diejenige von R. Wolf (Buckau-Magdeburg) zuerst erwähnenswerth. Die Roststäbe bestehen aus Walzeisen u. haben eine obere Breite von nur 8 mm. Diese Stäbe werden zu je 3—5 Stück durch Nieten an den Enden u. längere außerdem in der Mitte vereinigt, um ihre sichere Auflage zu erzielen. Die Zwischenräume zwischen den einzelnen Stäben betragen für das kleinste Brennmaterial 4 mm. Solche Roste haben sich gut bewährt; sie sind für sehr fein zertheilte Brennstoffe, selbst Sägespäne und kleine Holzabfälle brauchbar, ohne daß deren einzelne Partien unverbrannt bleiben. Bei gröberen Brennstoffen gewähren sie den Vortheil, daß kleine Kohlenstückchen u. Kohlenschwamm, welche bei gewöhnlichen Rosten in Masse in den Aschenfall kommen, auf dem Roste verbleiben u. demzufolge verbrannt werden, wodurch unter Umständen viel Brennmaterial erspart werden kann. Derselbe Zweck wird durch die gußeisernen, von Selwig & Lange (Braunschweig) konstruirten u. durch Patent geschützten sog. Polygon-Roste erzielt (Nr. 680). Die gleichmäßige Vertheilung der Verbrennungsluft ist hier dadurch erzielt, daß nicht nur längs über dieselben Rostspalten gehen, sondern diese durch die eigenthümliche Beschaffenheit der Oberfläche der Roststäbe auch diagonal liegend sind.

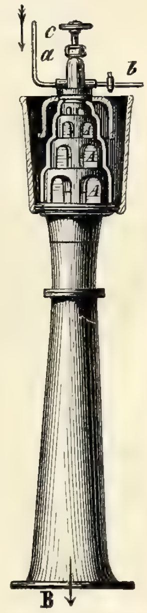
Aehnlich sind auch die Roste von Ludwig konstruirt, welche in der Maschinenfabrik von R. Gruson (Buckau-Magdeburg) aus Hartguß gefertigt werden. Die Rippen, welche die Queröffnungen herbeiführen, stehen geneigt, so daß die eintretende Luft in der Richtung nach der Feuerbrücke eintreten kann u. diese Oeffnungen lothrecht zu den Langspalten liegen. Die Luftöffnungen haben sämmtl. 6 mm Weite. Es sollen mit diesen Rosten theilweis Ersparnisse von 33% erzielt sein.

Sollen die Brennstoffe in Gas verwandelt werden u. dieses dann zur Verbrennung kommen, so verbrennt man die Kohlen 2c. unter geringem Luftzutritt in Generatoren u. leitet die erhaltenen Gase in

Rohren od. Kanälen nach der Verbrauchsstelle. Die Generatoren sind den jedesmaligen Anforderungen anzupassen u. haben infolge hiervon die verschiedenartigsten Konstruktionen. Ein einfacher Generator ist weiter unten Nr. 683 dargestellt. Bisher kamen die Generatoren meist nur bei solchen Feuerungen zur Anwendung, bei denen die Erzeugung großer Hitze erfordert wird (Glasfabriken, Puddel- u. Schweißöfen, Porzellanfabriken 2c), wo eine reine Flamme ohne Asche, Staub u. fremdartige Bestandtheile nöthig ist, wo Brennmaterialien verwerthet werden müssen, welche auf Rosten nur unzweckmäßig verbrannt werden können, kurz immer nur in bes. Fällen. Jetzt werden aber Generatoren auch bei Dampfkesseln benutzt. Es sind mannichfaltige Konstruktionen versuchsweise ausgeführt u. einige derselben auch bewährt gefunden, doch bedarf es für diese Feuerungsart noch weiterer Versuche, ehe eine allgemeinere Einführung erwartet werden kann.



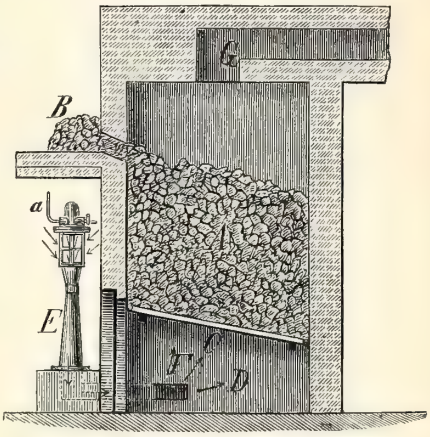
Nr. 681. Dampfstrahl-Unterwindgebläse.



Nr. 682. Unterwindgebläse.

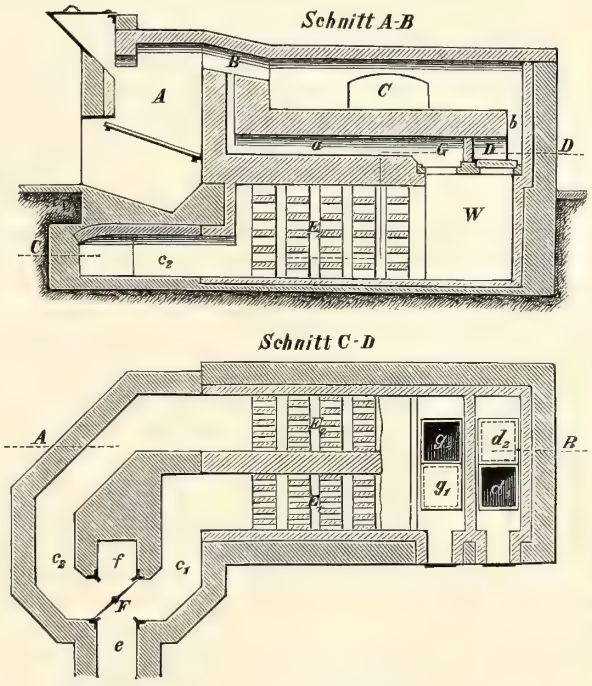
Zur Herstellung des Zuges sind meist die Schornsteine od. Essen im Gebrauch. Andere Mittel, wie Gebläse, Ventilatoren, Exhaustoren 2c. zur Erzeugung des Zuges haben sich nicht bewährt. In neuester Zeit sind jedoch die Körting'schen (Gebr. Körting in Hannover) patentirten Dampfstrahl-Gebläse vielfach mit größerem Vortheil zur Anwendung gebracht. Dieselben sollen die Schornsteine nicht ersetzen, sondern diesen helfend zur Seite stehen; sie kommen als Exhaustoren unter dem Namen Schornstein-Ventilatoren u. als Ventilatoren unter dem Namen Dampfstrahl-Unterwindgebläse zur Anwendung. Die ersteren (Nr. 681) werden in dem Schornsteine angebracht, wenn dieser nicht Zug genug hat, also z. B. bei Anlagen, welche, ohne daß dieses bei Erbauung des Schornsteines vorgesehen, eine Vergrößerung erfahren. Es sind EE ... eine Reihe Düsen, die so unter einander verbunden sind, daß eine in die andere eintritt. In die unterste kleinste Düse mündet ein Dampfrohr R. Tritt durch dieses gespannter Dampf, selbst in kleiner Quantität, in den Apparat ein, so reißt derselbe die Luft mit sich fort, bildet in u. um die Düsen einen luftverdünnten Raum, in den dann der aus dem Fuße G kommende Rauch lebhaft eintritt u. durch D abgeführt wird. Das Rohr D muß bei A od. B in dem Schornsteine gut gedichtet sein. Die Regulirung des Zuges geschieht einfach durch Stellung des Dampfeingangsventils, u. auch ohne Anwendung des Dampfes erfolgt eine Zugverstärkung. Eine Brennmaterialersparniß ist durch den Apparat nicht immer konstatirt. Aehnliche Apparate werden auch zur Absaugung des Brüdens in Brau-, Wasch- 2c. Anstalten mit großem Vortheil benutzt u. können für Zwecke der Ventilation gut nutzbar gemacht werden.

Die Dampfstrahl-Unterwindgebläse haben eine weitergehende Verbreitung gefunden, seit alle angestellten Versuche wesentliche Brennmaterialersparniß konstatirt haben; letztere müssen noch höher angeschlagen werden, wenn man berücksichtigt, daß bedeutend geringere Quantitäten Kohlen zur Benutzung kommen können, z. B. bei einem Kessel, welcher bisher mit Steinreich mit Stücken gemischt gefeuert wurde, sind nach Aufstellung des Körting'schen Unterwindgebläses Steinkohlen angewandt, welche ausgesiebt, also von allen Stücken befreit waren. Der sich ergebende Nutzen bezifferte sich auf mehr als 40 %. Bei Neuanlagen kommt noch dazu, daß die Schornsteine nur eine geringe Höhe zu haben brauchen u. die Kosten des Gebläses meistens durch die Ersparnisse beim Schornsteinbau mehr als reichlich gedeckt sind.



Nr. 683. Generator mit Unterwindgebläse.

Ein Unterwindgebläse zeigt Nr. 682. Dasselbe muß mit seinem unteren Ende B mit dem luftdicht verschlossenen Aschenfall der Feuerung in Verbindung gesetzt sein u. kann an beliebiger Stelle, jedoch möglichst nahe bei der Feuerung, Aufstellung finden. Es ist a das Dampfrohr, b der Ablaßhahn für das Kondensationswasser, c die Dampfspindel zum Reguliren des Dampfzutritts u. A, A die Düsen, durch welche die Luft angesaugt u. dem Aschenfall zugeführt wird. Die



Nr. 684. Pütsch'sche Regenerativ-Feuerungen.

Unterwindgebläse, welche zudem eine längere Haltbarkeit der Roststäbe, welche durch das Gemisch aus Luft u. Wasserdampf kühl gehalten werden, bedingen, sind offenbar die besten bis jetzt zur Anwendung gekommenen Zugmittel für Feuerungen u. selbst dann noch mit Vortheil anzuwenden, wenn zum Betriebe eigene Dampfkessel aufgestellt werden.

Auch die Generatoren werden zweckmäßig mit Unterwindgebläse versehen. In Nr. 683 ist ein solcher skizzirt. A ist der Kohlenschacht von rechtwinkliger Grundfläche, B die Einschüttöffnung für die Kohlen u. diejenige zur Beobachtung des Brandes, C der Rost, D der Aschenfall,

E das Unterwindgebläse, F die Eintrittsöffnung des Windes in den Aschenfall, G der Abzugskanal für die erzeugten Gase u. a das Dampfrohr zum Betriebe des Gebläses.

Noch sind die von Albert Pütsch (Berlin) hergestellten Regenerativ-Feuerungen zu erwähnen (Nr. 684). Das Brennmaterial wird in dem Generator A in Gas verwandelt u. dann durch den Kanal B der Verbrennungsstelle C (hier ein Glühraum) zugeführt. Unter dem Ofen befinden sich die beiden Regeneratoren E_1 u. E_2, welche einerseits mit den Kanälen C_1 u. C_2 in Verbindung stehen, andererseits aber in den Raum W einmünden. Ueber dem letzteren befinden sich die Kammern D u. G, von denen jede mit W durch 2 mit Schiebern zu schließende od. zu öffnende Oeffnungen kommunizirt. In D treten die in C gewirkt habenden Gase ein u. gelangen durch d_1 nach der vorderen Abtheilung von W, durchstreichen den Regenerator E_1 u. gelangen durch c_1 nach dem Fuchse c. Von G aus geht ein Luftkanal a durch die Feuerbrücke B. In diese tritt die durch f u. c_2 kommende Luft, nachdem sie den Regenerator E_2 passirt, durch g_2 ein. Die Regeneratoren nehmen abwechselnd aus den Feuergasen Hitze auf u. geben diese dann an die durchstreichende Luft ab, so daß noch ein großer Theil der Hitze gewonnen wird, welche bei anderen Feuerungen in den Schornstein entweichen würde. F ist eine Klappe, um abwechselnd c_1 od. c_2 mit c verbinden zu können.

Feuillet (spr. Föjjäh), Octave, franz. Schriftsteller, geb. 11. Aug. 1812 zu Saint-Lô (Depart. Manche), besuchte in Paris das Collége Louis-le-Grand u. trat als Schriftsteller zuerst unter dem Pseudonym Désiré Hazard in dem von ihm gemeinschaftl. mit P. Vorage u. A. Aubert gearbeiteten Roman „Le grand vieillard" hervor. Seitdem hat er, theils selbständig, theils mit Mitarbeitern eine große Anzahl Romane, Novellen, Schauspiele, Vaudevilles u. Proverbes geschrieben. Bes. im letztgenannten Genre hat F. Hervorragendes geleistet. Von seinen Publikationen seien als die bedeutendsten genannt: die Romane: „Polichinelle"; „Onesta"; „Alix"; „La rédemption" (auch dramatisirt); „Bellah"; „La clef d'or"; „L'ermitage et le village"; „Le cheveu blanc" (auch dramatisirt); „La petite comtesse"; „Le roman d'un jeune homme pauvre" (ebenfalls dramatisirt); „Histoire de Sibylle"; „Monsieur de Camors"; „Julia de Trécoeur"; ferner von den neuesten: „Un mariage dans le monde" (1875); „Les amours de Philippe de Boisvilliers" (1877; deutsch Lpz. 1878); „Le journal d'une femme" (1878). Von seinen dramat. Arbeiten sind hervorzuheben: „La nuit terrible"; „Le bourgeois de Rome"; „La crise"; „Le pour et le contre"; „La partie de dames"; „Le fruit défendu"; „Péril en demeure"; „Le village"; „La fée"; „Dalila"; „La tentation"; „Montjoye"; „La belle au bois dormant"; „Le cas de concience"; „Jean de Thommerais" (1873); „Le sphinx" (1874); „L'acrobat"; „Échec et mat"; „Palma"; „La vieillesse de Richelieu"; „York" (die 4 letztgenannten gemeinschaftl. mit Vorage); „Romulus" (zusammen mit Alex. Dumas dem Vater) 2c. Von F.'s Schriften erschien bereits eine Ausgabe 1853—56; eine Gesammtausgabe seiner Werke ist in Vorbereitung. Seit 1862 ist F. Mitglied der Akademie u. zwar nahm er den durch Scribe's Tod erledigten Sitz ein.

Féval, Paul Henri Corentin, einer der fruchtbarsten u. trotz seiner Seichtheit meistgelesenen franz. Romanschreiber, geb. 27. Sept. 1817 zu Rennes, studirte das. die Rechte, war bereits 1836 Advokat, gab aber, als er gleich seinen ersten Prozeß verloren hatte, die Praxis auf u. wurde Buchhalter in einem Bankgeschäft, erwies sich aber in dieser Stellung unbrauchbar u. warf sich nun auf die Schriftstellerei. Zuerst veröffentlichte er im „Nouvelliste", den er korrigirte, einige kleine Erzählungen u. schrieb Vaudevilles, die er an Theateragenten verkaufte. Der Erfolg seines zuerst in der „Revue de Paris" erschienenen Romans „Le club des Phoques" (1841) u. der Erzählung: „Les chevaliers du firmament" öffnete ihm die Spalten der gelesensten Zeitschriften, über die er nun eine wahre Sintflut von Romanen ergoß, von denen oft mehrere gleichzeitig entstanden u. deren Anfang bereits gedruckt wurde, wenn der Schluß noch nicht fertig u. vielleicht dem Autor selber noch nicht klar war. Aus der Masse dieser Romane seien hervorgehoben: „Loup blanc" (1843); der Schauerroman „Les mystères de Londres" (11 Bde., 1844; unter dem Pseudonym Francis Trollope erschienen u. in 20 Aufl. verbreitet, vom Verfasser selbst dramatisirt); „Le fils du diable" (auch dramatisirt); „Madame Gil Blas"; „Le bossu"; „Les errants de nuit"; „Les compagnons du silence"; „Alizia Pauli"; „Fanfarons du roi"; „Les habits noirs"; „Aimée"; L'arme invisible"; „La bande Cadet"; „Les belles de nuit"; „Bouche-de-fer"; „Le capitaine Fantôme"; „Le cavalier Fortune"; „Le chevalier Ténèbre"; „Contes bretons"; „Les couteaux d'or"; „Les deux femmes du roi"; „Le drame de la jeunesse"; „Gavotte"; „Fabrique de mariages"; „La fée des grèves"; „Les filles de Cabanil"; „Fontaine aux perles"; „La garde noire"; „L'homme du gaz"; „Jean-Diable"; „La mademoiselle Saphir"; „Maman Léon"; „Le paradis des femmes"; „Les parvenus"; „La pécheresse"; „La province de Paris"; „Quittance de minuit"; „La rue de Jérusalem"; „La tache rouge"; „Le théâtre-femme"; „La tontine infernale"; „La ville Vampire"; „Le volontaire"; „Les amours de Paris"; „Blanchefleur"; „Le capitaine Simon"; „Les dernières fées"; „Quatre femmes et un homme"; „La reine des épées"; „Le vicomte Paul"; „Nuits de Paris"; „Le roi des gueux"; „Annette Lais"; „Roger Bontemps"; „Cœur d'acier"; „La duchesse de Nemours"; „Les gens de la noce"; „La cavalière"; „La cosaque"; „Le roman de minuit"; „Les drames de la mort"; „L'hôtel Carnavalet"; „La fille de l'émigré"; „Le mari embaumé"; „Les revenants"; „L'avaleur de sabres"; „Les demoiselles de Champmas"; „Le quai de la ferraille"; „Le compagnon du trésor"; „Le dernier vivant"; „Le chevalier de Kéramour" 2c. Einen ernsthafteren Charakter tragen seine „Histoire des tribunaux secrets" (8 Bde., 1854) u. seine Studie über den Mont St. Michel (1879). F. war lange Zeit Präsident der Société des gens de lettres u. ist seit 1872 Vizepräsident der Société des auteurs dramatiques.

Fichel (spr. Fischéll), Eugène Benjamin, franz. Genremaler, geb. 30. Aug. 1826 zu Paris, begann seine Studien bei Delaroche u. in der École des Beaux-Arts u. stellte 1849 eine während eines Aufenthalts in Rom gemalte heil. Familie aus. Nach Paris zurückgekehrt, widmete er sich dem Genre in der Weise des Meissonier u. malte Bilder miniaturartig ausgeführt mit großem Geschick u. trefflicher Charakteristik der Figuren. Dahin gehören: „Eine dramat. Matinée", „Eine Schachpartie" (1857), die „Ankunft in der Herberge" (1863, Museum des Luxembourg), die „Audienz beim Minister" (1864), „Bonaparte übergiebt seinem Stiefsohn Eugen Beauharnais den Degen seines Vaters" (1865), „Der Gemäldeliebhaber", „Das Medaillenkabinet in der Bibliothek zu Paris", „Die Bartholomäusnacht", „Die Gründung der franz. Akademie 1635" (1872), „Soldaten u. Grisetten" (1878) u., neuerdings ausgestellt: „Die schöne Krämerin", „Die letzte Acquisition des Meisters" u. „Der Neffe des Pfarrers".

Fichte, Imanuel Hermann v., hervorragender theistischer Philosoph, geb. 18. Juli 1797 zu Jena als Sohn des großen Philosophen Johann Gottlieb F., studirte in Berlin, war seit 1822 Gymnasiallehrer in Saarbrücken, dann in Düsseldorf, wurde 1836 außerord. u. 1840 ord. Prof. der Philosophie in Bonn, wirkte seit 1842 in gleicher Stellung in Tübingen, trat 1867 in den Ruhestand, bei welcher Gelegenheit er durch Verleihung des württemb. Kronenordens in den Adelstand erhoben wurde, ließ sich in Stuttgart nieder u. starb das. 8. Aug. 1879. Schon in seinen ersten Schriften: „Sätze der Vorschule zur Theologie" (Stuttgart 1826), „Beiträge zur Charakteristik der neueren Philosophie" (Sulzb. 1829; 2. Aufl. 1841), „Ueber Gegensatz, Wendepunkt u. Ziel der heut. Philosophie" (3 Thle., Heid. 1832—36), „Religion u. Philosophie in ihrem gegenseitigen Verhältniß" (ebd. 1834), „Die Ideen der Persönlichkeit u. der individuellen Fortdauer" (Elberf. 1834; 2. Aufl. Lpz. 1855), „Ueber die Bedingungen eines spekulativen Theismus" (ebd. 1835), „Die spekulative Theologie" (3 Thle., ebd. 1846—47) 2c. erscheint F. in entschiedenem Gegensatz zu der damals zur Herrschaft gelangenden Hegel'schen Philosophie u. ihrer Identitätslehre u. hatte das System seines Vaters in seiner zweiten Gestalt selbständig fortzuentwickeln gesucht. Das Prinzip der Welt ist auch beim jüngeren F. Gott od. das Ur-Ich, der ewig wirksame Weltzweck, auf den alles Wissen, alles sittl. Verhalten u. alle Liebe zurückzuführen u. hinzulenken ist. Diese Grundgedanken fanden weitere

Ausführung u. Anwendung im „System der Ethik“ (2 Bde., Lpz. 1850—53) u. in der „Anthropologie“ (ebd. 1856; 3. Aufl. 1870), in welchem Werke er die Ergebnisse der modernen Naturwissenschaft in enge Beziehung zur Philosophie setzte, u. in der „Psychologie. Lehre vom bewußten Geist des Menschen od. Entwicklungsgeschichte des Bewußtseins“ (2 Bde., ebd. 1864—73). In letzterem Werke bekämpft er sowol das einseitige Prinzip des Spiritualismus als auch das des geisttödtenden Materialismus u. stellt die eigenthüml. Lehre von einem aus unzerstörbarem u. unendl. feinem Stoffe gewebten „Seelenleibe“ auf. F.'s sonstige Schriften sind: „Die Seelendauer u. die Weltstellung des Menschen“ (ebd. 1867); „Vermischte Schriften zur Philosophie, Theologie u. Ethik“ (2 Bde., ebd. 1869); „Die theistische Weltansicht u. ihre Berechtigung“ (ebd. 1873); „Fragen u. Bedenken über die nächste Fortbildung deutscher Spekulation“ (ebd. 1876); „Der neuere Spiritualismus, sein Werth u. seine Täuschungen“ (ebd. 1878). In die Bewegung des J. 1848 suchte F. einzugreifen mit den Schriften: „Beitrag zur Staatslehre. Die Republik im Monarchismus“ (Halle 1848) u. „Grundzüge zur Entwicklung der künftigen deutschen Reichsverfassung“ (Tüb. 1848). Auch gab er seines Vaters „Leben u. literar. Briefwechsel“ (2 Bde., Sulzb. 1830—31; 2. Aufl. Lpz. 1862), „Nachgelassene Werke“ (3 Bde., Bonn 1834—35) u. „Sämmtliche Werke“ (8 Bde., Berl. 1845—46) heraus u. seit 1837 die „Zeitschrift für Philosophie u. spekulative Theologie“ (20 Bde., Tüb. 1837—48; fortgesetzt mit Ulrici u. Wirth, Halle 1852 ff.).

Fichtelit, weiße, perlglänzende, geruch- u. geschmacklose, büschelförmig gelagerte, monoklinische Krystallblättchen, bei 46° C. schmelzend u. wiederum krystallinisch erstarrend, in Wasser nicht, in Aether leicht löslich. Der F. ist ein Kohlenwasserstoff ($88,_9$ Kohlenstoff u. $11,_1$ Wasserstoff); er findet sich in den ausgedehnten Torflagern des Fichtelgebirges u. zwar in den unteren stärkeren, von dem Vertorfungsprozesse wenig od. nicht ergriffenen Theilen von Baumstämmen. Außer dem F. enthalten diese Stämme einen anderen Kohlenwasserstoff, das Reten, welches in Form stark glänzender Krystalle im ganzen Holze mehr od. weniger vertheilt ist.

Fick, Adolf, namhafter Physiolog, geb. 3. Sept. 1829 in Kassel, studirte in Marburg u. Berlin, wurde 1851 Prosektor in Marburg, ging 1852 als Prosektor u. Dozent der Anatomie u. Physiologie nach Zürich, wo er 1862 Professor der Physiologie wurde, u. wirkt seit 1868 als solcher in Würzburg. F.'s bedeutendste Schriften sind: „Die medizin. Physik“ (2. Aufl., Braunschw. 1866); „Lehrbuch der Anatomie u. Physiologie der Sinne“ (Lahr 1862); „Kompendium der Physiologie“ (2. Aufl., Wien 1874); „Spezielle Bewegungslehre“ (Bd. 1, Th. 2 des von L. Hermann herausgeg. „Handbuch der Physiologie“, Lpz. 1879) u. „Dioptrik. Nebenapparate des Auges. Lehre von der Lichtempfindung“ (Bd. 3, Th. 1 dess. Werkes; 1880). Ferner veröffentlichte F. „Untersuchungen aus dem physiolog. Laboratorium der Züricher Hochschule“ (Wien 1869) u. „Arbeiten aus dem physiolog. Laboratorium der Würzburger Hochschule“ (Würzb. 1874) u. eine Anzahl kleinerer Schriften, wie: „Beiträge zur vergleichenden Physiologie der irritabelen Substanzen“ (Braunschw. 1863); „Untersuchungen über elektr. Nervenreizung“ (ebd. 1864); „Untersuchungen über Muskelarbeit“ (Basel 1867); „Die Naturkräfte in ihrer Wechselbeziehung“ (Würzb. 1869); „Die Welt als Vorstellung“ (Wien 1870); „Ueber das Wesen der Muskelarbeit“ u. „Der Kreislauf des Blutes“ (letztere beiden in der Virchow-Holtzendorff'schen „Sammlung gemeinverständl. wissenschaftl. Vorträge“, Berl. 1872 u. 1877) ꝛc.

Fick, August, verdienter Sprachforscher auf dem Gebiete der indogerman. Sprachen, geb. 5. Mai 1833 in Petershagen bei Minden, studirte 1852—56 in Göttingen Philologie, Geschichte u. Sanskrit (unter Benfey) u. wurde 1858 Lehrer an dem pädagog. Seminar des dortigen Gymnasiums, 1866 Oberlehrer, hauptsächl. für Geschichte. Sein bedeutendstes wissenschaftl. Werk, das ihm die Ernennung zum Assessor der königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen (1869), zum Doctor honoris causa der Dorpater Universität (1872) u. einen Preis seitens der Bopp-Stiftung eintrug, ist das „Wörterbuch der indogerman. Grundsprache“ (Gött. 1868), ein Werk, das nicht nur für die Sprachvergleichung, sondern auch für die Geschichtsforschung von hervorragend. Bedeutung ist, da es den ersten umfassenden Versuch enthält, durch Ausscheidung der allen indogerman. Sprachen gemeinsamen Wörter den gesammten Wortschatz der indogerman. Urzeit festzustellen u. ein vollständiges u. zuverlässiges Material für die Beurtheilung des Kulturzustandes der Indogermanen in der Zeit vor ihrer Trennung zu liefern. Benfey begleitete das Werk mit einer Vorrede, in der er nachzuweisen sucht, daß die Urheimat der Indogermanen nicht wie gewöhnl. angenommen wird, in Asien, sondern in Europa zu suchen sei. In 2. (1870) u. 3. Aufl. (1874—75, 4 Bde.) erschien dieses Werk in bedeutend erweiterter Fassung als „Vergleichendes Wörterbuch der indogerman. Sprachen“. Die 3. Aufl. enthält der Reihe nach den Wortschatz der indogerman. Grundsprache, der arischen (indisch-persischen), europäischen, graeco-ital., slavo-deutschen, letto-slavischen u. german. Spracheinheit, dann ein Nachwort über die Natur der Grundbestandtheile der indogerman. Sprachen, der sog. Wurzeln, u. ausführliche Indices für die einzelnen Sprachen. Im Zusammenhang mit dem „Wörterbuch“ steht das Werk „Die ehemal. Spracheinheit der Indogermanen Europa's“ (Gött. 1873), in dem F. nachweist, daß aus sprachl. Gründen die europ. Völker indogerman. Stamms nach längerer Zeit unter sich eine Einheit gebildet haben müssen, ehe sie sich in die histor. bekannten Völker: Griechen, italische Völker, Germanen, Slaven u. Kelten schieden. Außer diesen beiden Hauptwerken veröffentlichte F. „Die griech. Personennamen“ (Gött. 1874) u. zahlreiche sprachvergleichende Aufsätze in Fachzeitschriften. Seit 1876 wirkt er an der Univ. Göttingen als außerord. Prof. der vergleichenden Sprachforschung.

Ficker, Adolf, namhafter Statistiker, geb. 13. Juni 1816 zu Olmütz, studirte in Wien Philologie u. Geschichte, wirkte seit 1840 als Lehrer erst am Lyceum in Laibach, dann am Gymnasium in Czernowitz, wurde 1853 nach Wien als Ministerialsekretär in die Direktion für administrative Statistik berufen, 1864 als Czörnig's Nachfolger Direktor der administrativen Statistik mit dem Titel Regierungsrath, 1870 Referent für Gymnasien u. Realschulen im Unterrichtsministerium, 1873 Präsident der Statist. Centralkommission mit dem Titel Sektionschef u. starb zu Wien im März 1880. Von seinen wissenschaftl. Arbeiten sind hervorzuheben: „Darstellung der Landwirthschaft u. Montanindustrie der Bukowina“ (Wien 1854); „Die Bevölkerung der österr. Monarchie“ (Gotha 1860); „Die Bevölkerung Böhmens“ (ebd. 1864); „Die Völkerstämme der österr.-ungar. Monarchie“ (ebd. 1869); „Geschichte, Organisation u. Statistik des österr. Unterrichtswesens“ (2 Thle., ebd. 1871) u. die „Jahresberichte des Unterrichtsministeriums 1870—72“ (ebd. 1871—73). Auch begründete F. die „Statist. Monatsschrift“ (1875 ff.).

Ficker, Julius, Geschichtsforscher u. Rechtshistoriker, geb. 30. April 1826 zu Paderborn, studirte seit 1844 in Bonn Jurisprudenz, widmete sich aber später an der Akademie in Münster u. der Univ. Berlin geschichtl. Studien. Nachdem er vom Sommer 1848 bis Ostern 1849 in Frankfurt a. M. gelebt hatte, wo er mit Johann Friedrich Böhmer in nähere Verbindung getreten war, promovirte er Dez. 1849 zu Bonn mit der Abhandlung: „De Henrici VI. imp. conatu electiciam regum in Imp. R. G. successionem in hereditariam mutandi“ u. habilitirte sich daselbst Ostern 1851 als Privatdozent, folgte aber schon 1852 einem Rufe als ord. Professor der Geschichte nach Innsbruck. 1863 wurde er Mitglied der jurist. Fakultät daselbst, machte 1866 den österr.-ital. Krieg als Leutnant in der freiwilligen akadem. Scharfschützenkompagnie mit u. wurde Herbst 1879 auf sein Ansuchen in den bleibenden Ruhestand versetzt. Er ist wirkl. Mitglied der Wiener u. auswärt. Mitglied der Münchener Akademie d. W. Unter seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: „Rainald von Dassel, Reichskanzler u. Erzbischof von Köln“ (Köln 1850); „Engelbert der Heilige, Erzbischof von Köln u. Reichsverweser“ (ebd. 1853); „Die Ueberreste des deutschen Reichsarchivs zu Pisa“ (Wiener Sitzungsberichte, phil.-hist. Kl. Bd. 14); „Ueber die Echtheit des kleinen österr. Freiheitsbriefes“ (ebd. Bd. 23); „Ueber einen Spiegel deutscher Leute u. dessen Stellung zum Sachsen- u. Schwabenspiegel“ (ebd. Bd. 23); „Ueber die Entstehungszeit des Sachsenspiegels u. die Ableitung des Schwabenspiegels aus dem Deutschenspiegel“ (Innsbr. 1859); „Vom Reichsfürstenstande“ (Bd. 1, ebd. 1861); „Das deutsche Kaiserreich in seinen univers. u. nationalen Beziehungen“ (ebd. 1861); „Deutsches Königthum u. Kaiserthum“ (ebd. 1862); „Vom Heerschilde“ (ebd.

1862); „Zur Genealogie der Handschriften des Schwabenspiegels" (Wien 1862); „Die Reichshofbeamten der Staufischen Periode" (ebd. 1862); „Forschungen zur Reichs- u. Rechtsgeschichte Italiens" (4 Bde., Innsbr. 1868—74; Bd. 4 mit Separattitel: „Urkunden zur Reichs- u. Rechtsgeschichte Italiens"); „Ueber das Eigenthum des Reichs am Reichskirchengute" (Wien 1872); „Beiträge zur Urkundenlehre" (2 Bde., Innsbr. 1877—78). Außerdem gab er heraus „Die Münsterischen Chroniken des Mittelalters" (Münster 1851); „Godefredi Viterbiensis carmen de gestis Friderici primi imperatoris in Italia" (Innsbr. 1853); „Urkunden zur Geschichte des Römerzugs Ludwigs des Bayern" (ebd. 1865); u. aus dem Nachlasse Joh. Friedr. Böhmer's die „Acta Imperii selecta" (ebd. 1870) sowie „Die Regesten des Kaiserreichs von 1198—1272" (ebd. 1879 ff.).

Fiedler, Bernhard, namhafter Landschafts- u. Architekturmaler, geb. 23. Nov. 1816 in Berlin, wurde Schüler der dort. Akademie sowie später des Dekorationsmalers Gerst u. des Marinemalers W. Krause. Von König Friedrich Wilhelm IV. unterstützt, besuchte er 1843 Venedig, 1847 Oberitalien u. Dalmatien, wurde 1848 in Triest Lehrer der Erzherzogin Charlotte (Gemahlin des Erzherzogs Maximilian, späteren Kaisers von Mexiko), begleitete 1853 den österr. Internuntius v. Bruck nach Konstantinopel, wo er u. A. für den Sultan ein Bild des Arsenals malte, bereiste noch in dems. J. im Auftrage Friedrich Wilhelm's IV. den Orient u. kehrte 1854 nach Triest zurück. Eine zweite Orientreise machte er 1855 im Gefolge des Herzogs von Brabant (jetzt König Leopold II. von Belgien) u. hielt sich 1865—66 abermals in Aegypten u. Nubien auf. Die Früchte dieser Reisen (Oelbilder, Aquarellen u. Zeichnungen) stellte er nach seiner Rückkehr in Triest aus u. erntete allgemeinen Beifall. F. weiß den Charakter der oriental. Landschaft mit wenig Mitteln scharf zu fassen u. bei aller Naturtreue poetisch wieder zu geben. Von seinen Bildern nennen wir: „Ansicht von Kairo" (1870), „Eingang zur Hassan-Moschee in Kairo", Straßenbilder aus Kairo, „Der Thurm von Rhodus", „Steinbrüche bei Assuan" (1873 in Wien ausgestellt) 2c.

Fiedler, Karl, Dramatiker u. Dramaturg, geb. 9. März 1836 zu Hannover, bereiste als Kaufmann Frankreich, England u. Italien, gründete 1861 in Krefeld, dann in Lyon große Seidengeschäfte u. leitete darauf 5 J. das Krefelder Theater. Die großen Verluste, die das Unternehmen F. verursachte, bewogen ihn, dasselbe aufzugeben. Er zog nach Gohlis, dann nach Stuttgart u. lebt seit 1874 in Dessau, wo er sich mit der Schauspielerin Theodore v. Wurzbach-Tannberg vermählte. Er schrieb das Schauspiel „Frauenherzen" (Lpz. 1871), die Lustsp. „Grethe als Rekrut" (ebd. 1873), „Vom Regen in die Traufe" (ebd. 1875) u. das dramaturg. Werk „Das deutsche Theater, was es war, was es ist, was es werden muß" (Lpz. 1875 f.; 2. Aufl. 1876).

Figuier (spr. Fighjéh), Louis, franz. Gelehrter, geb. 15. Febr. 1819 zu Montpellier, studirte daselbst an der École de pharmacie, promovirte 1841 zum Doktor u. ging 1842 nach Paris, erhielt 1846 eine Professur in Montpellier, wurde 1850 Lehrer der Naturwissenschaften an der Fakultät zu Toulouse u. wirkt seit 1853 als Professor an der École de pharmacie zu Paris. Zeitweilig war er auch Redakteur der wissenschaftl. Feuilletons der „Presse" u. der „France". Von seinen Schriften sind als bes. hervorragend zu nennen: „Exposition et histoire des principales découvertes scientifiques modernes" (6. Aufl., 4. Bde., 1862); „L'alchimie et les alchimistes" (3. Aufl. 1860); „Histoire du merveilleux dans les temps modernes" (4 Bde., 3. Aufl. 1870); „La photographie au salon" (1859); „Les eaux de Paris" (2. Aufl. 1872); „Le savant du foyer" (1861); „La terre avant le déluge" (6. Aufl. 1872); „La terre et les mers" (5. Aufl. 1874); „Histoire des plantes" (1854); „La vie et les moeurs des animaux" (1865); „Vies des savants illustres depuis l'antiquité jusqu'au XIXe siècle" (1866); „Zoophytes et mollusques" (1865); „Les insectes" (1866); „Les merveilles de la science" (2 Bde., 1866—67); „Les oiseaux" (3. Aufl. 1875); „Les poissons" (1868); „Les mammifères" (1868); „L'homme primitif" (1869); „Les races humaines" (1872); „Les merveilles de l'industrie" (4 Bde., 1875) 2c. Seit 1856 giebt F. die „Année scientifique et industrielle" heraus, eine jährl. Uebersicht aller techn. u. wissenschaftl. Erfindungen u. Erfahrungen. — Seine Gattin Juliette F., geb. Bouscaren, geb. 1829 zu Montpellier, hat sich durch Novellen u. Dramen bekannt gemacht. Genannt seien die Novellen: „Nouvelles languedociennes" (1860); „Les soeurs de lait" (1861); „Le gardien de la Camargue" (1862); „La prédicante des Cévennes" (1864); von den dramat. Arbeiten: das 5akt. Schauspiel „Gutenberg"; das 3akt. Drama „Le presbytère" u. die Lustspiele „Les pelotons de Clairette"; „La vie brûlée"; „Le pied-à-terre"; „Les pilules de M. Brancola" 2c. Auch veröffentl. sie anziehende Reiseschilderungen u. d. T. „L'Italie d'après nature" (1868).

Findeisen, Julius, Schauspieler u. Dramatiker, geb. 3. Juni 1809 zu Leipzig, betrat 1826 das dortige Theater, spielte dann mit der Bethmann'schen Gesellschaft, deren Direktor er nachmals wurde, an vielen Orten Mitteldeutschlands, wurde 1840 am Königstädter Theater zu Berlin vom Direktor Carl (Karl Bernbrunn) nach Wien engagirt u. trat 1850 in den Verband des Theaters an der Wien, an das er auch nach kurzem Engagement am Carltheater unter Lehmann's Direktion (1853) zurückkehrte. Später war er Materialverwalter am Wiener Stadttheater, zuletzt artistischer Beirath der Direktion des Ringtheaters u. starb 13. März 1879 in kümmerlichsten Verhältnissen. Als Schauspieler war er tüchtig in derbkomischen Rollen, die einen biederen treuherzigen Ton erfordern; von seinen Lustspielen u. Possen, die durch guten Humor u. Volksthümlichkeit sich auszeichnen u. deren Reihe das Lustspiel „Die Bräutigamsschau" (1840) eröffnet, sind die bekanntesten „Fanni, die schieche Nuß", u. „Wie man's treibt so geht's", die jüngsten der Schwank „Jugendsünde" (am Burgtheater aufgeführt), „Der Vater ist Schuld" u. „Saat u. Ernte".

Finsch, Otto, ein nam. auf dem Gebiete der Ornithologie thätiger Zoolog, geb. 8. Aug. 1839 zu Warmbrunn in Schlesien als Sohn des tüchtigen Glasmalers Moritz F., widmete sich anfangs dem Kaufmannsstande, wandte sich aber gelegentlich einer Reise nach Ungarn 1858 der Naturwissenschaft zu, erforschte in diesem Sinne den Balkan u. die Gebiete der unteren Donau, war eine Zeit lang Hauslehrer in Rustschuk, kehrte dann in seine Heimat zurück, wurde 1860 Assistent am königl. Reichsmuseum in Leiden u. 1864 Conservator am naturhistor. ethnolog. Museum in Bremen. Auch später machte er noch wissenschaftl. Reisen durch Europa u. in Gemeinschaft mit Lindemann nach Nordamerika. 1875 legte F. seine Stelle in Bremen nieder u. übernahm 1876 die Leitung der vom Bremer Verein für die deutsche Nordpolfahrt ausgerüsteten Expedition nach Westsibirien u. bereiste zusammen mit Alfred Brehm u. Graf Waldberg-Zeil einen Theil von Turkestan, Nordwestchina bis zum 45° u. drang längs des Ob nördl. bis zur Kara-Bai vor. Eine Beschreibung dieser an naturwissenschaftl. wie kommerziellen Ergebnissen reichen Reise veröffentlichte F. 1879: „Reise nach Westsibirien im J. 1876" (Berl.). Gegenwärtig bereist F. im Auftrage der Humboldt-Stiftung Polynesien. Von seinen Schriften sind noch zu erwähnen: „Die Papageien, monographisch bearbeitet" (2 Bde. Leiden 1867—69); „Die Vögel Ostafrika's" (den 4. Band in v. d. Decken's „Reisen in Ostafrika" 1859—65 bildend, Lpz. 1870); „Neu-Guinea u. seine Bewohner", (Bremen 1865). Gemeinschaftlich mit Hartlaub veröffentlichte er „Beitrag zur Fauna Centralpolynesiens", (Halle 1867).

Fiorelli, Giuseppe, verdienstvoller ital. Archäolog, geb. 8. Juni 1823 zu Neapel, zeichnete sich frühzeitig durch wissenschaftl. Leistungen aus, veröffentlichte schon im Alter von 21 J. „Osservazioni sopra alcune monete rare di città greche" (Neap. 1844) u. wurde, 23 J. alt, bereits zum Vizepräsidenten des Gelehrtenkongresses in Genua gewählt. Bis 1849 leitete F. sodann die Ausgrabungen in Pompeji, verlor aber diese Stellung infolge seiner Theilnahme an den revolutionären Bestrebungen jener Jahre u. erhielt sie erst 1860 nach dem Sturze der Bourbonen zurück, wurde zugleich Professor der Archäologie an der Univ. Neapel u. 1862 Direktor des dort. Museums; seine Professur legte er 1864 nieder, gründete aber in Pompeji eine archäolog. Schule. Gegenwärtig ist F. Generaldirektor der ital. Museen u. Ausgrabungen mit dem Sitze in Rom, auch Senator des Königreichs. Von seinen Publikationen sind noch hervorzuheben: „Monete inedite dell' Italia antica"; „Antichità del Gabinetto del Conte di Siracusa" (1853); „Pompejanarum antiquitatum historia" (2 Bde., Neap. 1853); „Monumenta epigraphica Pompejana ad fidem

archetyporum expressa“ (Bd. 1, ebd. 1855); „Gli Scavi di Pompei“ (ebd. 1873); „Descrizione di Pompei“ (ebd. 1875) ꝛc. Ferner verfaßte er einen trefflichen Katalog des von ihm neu geordneten Museums in Neapel („Catalogo del Museo Nazionale di Napoli“), redigirte 1846—51 die „Annali di Numismatica“ u. giebt das „Giornale degli Scavi di Pompei“ heraus.

Firkin, das Viertelfaß in England. Das F. Bier zu 9 Gallons = $40,_{89}$ l, das F. Ale zu 8 Gallons = $36,_{97}$ l, das F. Butter = 56 Pfund engl. = $25,_{4}$ kg u. das F. Seife = 64 Pfund=29 kg.

Fischbach, Friedrich, namhafter Ornamentist, geb. 10. Febr. 1839 in Aachen, besuchte 1856—62 die Musterzeichenschule in Berlin u. ging 1862 als Dekorateur u. Musterzeichner nach Wien, wo er 1865 ein eigenes Atelier errichtete u. als Korrespondent u. Zeichner des österr. Museums für Kunst u. Industrie thätig war. Seit 1870 ist er Lehrer der Ornamentik an der Akademie in Hanau u. bereiste 1873 im Auftrage des preuß. Handelsministeriums Italien. F. hat denjenigen Industriezweigen, welche auf die Flächenornamentik angewiesen sind, streng stilist. Vorlagen geliefert u. außerdem interessante Ornamente nach alten Geweben, Glasfenstern, Vasen ꝛc. gesammelt. Von seinen Publikationen sind hervorzuheben: „Stilist. Flächenornamente“ (1867); „Album für Stickerei“ (3. Aufl. 1872); „Südslavische Ornamente“ (1872); „Album für Wohnungsdekoration“ (1872—75); „Ornamente der Gewebe“ (1874—75); „Die Tapetendekoration“ (1873); „Muster für Buntstickerei“ (1875); „Ornamente der Hausindustrie Ungarns“ (mit Text von v. Pulszky; 1878); „Lieder eines Ketzers. Ornamente in Versen“ (1878); „Neue Muster für Stickerei u. Häkelarbeiten“ (1880) ꝛc.

Fischer, Johann Georg, Dichter, geb. 25. Okt. 1816 zu Großsüßen (Württ.), wurde Volksschullehrer, bezog dann noch 1841 die Univ. Tübingen, um Naturwissenschaft, Geschichte, Literaturgeschichte u. Philosophie zu studiren, wirkte einige Zeit als Realschuldirektor in Ulm, erhielt 1857 eine Stelle als Professor an der kaufmänn. Fortbildungsschule zu Stuttgart u. ist seit 1860 Professor an der dortigen Oberrealschule. Als Dichter trat F. zuerst auf mit seinen formschönen „Gedichten“ (Stuttg. 1854, 2. Aufl. 1858), denen weitere Sammlungen u. d. T. „Neue Gedichte“ (ebd. 1865), „Den deutschen Frauen“ (ebd. 1869), „Aus frischer Luft“ (ebd. 1872, 2. Aufl. 1873), „Neue Lieder“ (ebd. 1876) u. der Liedercyklus „Merlin“ (ebd. 1877) folgten. Mit F. Löwe gab er die Zeitlieder „Drei Kameraden“ (ebd. 1870) heraus u. besorgte die Textrevision fur Hallberger's Prachtausgabe von Schiller's Werken (ebd. 1877 ff.). Daß F. als Dramatiker nur geringen Erfolg gehabt hat, verschuldet wesentl. die mangelhafte Führung der Handlung. Seine Dramen sind: „Saul (ebd. 1862), „Friedrich II. von Hohenstaufen“ (ebd. 1865), „Florian Geyer“ (ebd. 1866), „Kaiser Maximilian von Mexiko (ebd. 1868). Auch veröffentl. F. die naturhistor. Skizze „Aus dem Leben der Vögel“ (Leipz. 1863).

Fischer, Kuno, namhafter philosoph. Lehrer u. Schriftsteller, geb. 23. Juli 1824 zu Sandewalde (Schles.), besuchte das Gymnasium in Posen, studirte seit 1844 in Leipzig u. Halle Philosophie, Philologie u. Theologie, promovirte 1847 mit der Schrift „De Parmenide Platonico“ u. habilitirte sich, nachdem er noch: „Diotima. Die Idee des Schönen“ (Pforzh. 1849) veröffentlicht hatte, als Dozent der Philosophie in Heidelberg, wo er bald einen großen Kreis von Hörern um sich versammelte, sein systemat. Hauptwerk „Logik u. Metaphysik“ (Stuttg. 1852; 2. umgearb. Aufl. u. d. T. „System der Logik u. Metaphysik od. Wissenschaftslehre“, Heidelb. 1865) u. den Anfang seiner „Geschichte der neueren Philosophie“ (Mannh. 1854) veröffentlichte, aber infolge einer anonymen Denunziation (von D. Schenkel) in der Darmstädter „Kirchenzeitung“, die ihn der Verbreitung antichristl. Lehren beschuldigte, auf Befehl des bad. Ministeriums seine Vorlesungen einstellen mußte. Vergl. darüber seine Schriften „Das Interdikt meiner Vorlesungen“ (Mannh. 1854) u. „Apologie meiner Lehre“ (ebd. 1854). F. bemühte sich nun in Berlin um die venia legendi, erhielt dieselbe 1855, zugleich aber einen Ruf als Honorarprofessor nach Jena, dem er Folge leistete. Auch in Jena hatte er als Dozent ungewöhnliche Erfolge. 1872 wurde ihm die Genugthuung, nach Zeller's Abgang nach Berlin auf dessen Empfehlung an die Univ. Heidelberg zurückberufen zu werden, an der er noch wirkt. Er hat den Titel eines Geh. Rathes. F.'s Hauptwerk ist die „Geschichte der neueren Philosophie“ (Bd. 1—6, Mannh. u. Heidelb. 1852—77; seit 1879 in 3. Aufl. [Münch.] erscheinend), eine umfassende Geschichte dieser Wissenschaft in einer Reihe von Monographien mit Analysen der bedeutendsten Systeme, ausgezeichnet durch Fülle des Materials, geschickte Gruppirung u. reizvolle Darstellung. Im Anschluß daran veröffentlichte er „Franz Baco von Verulam“ (Lpz. 1856; 2. Aufl. 1875). Seine Darstellung des Kant'schen Systems verwickelte ihn in eine Fehde mit Trendelenburg; auf dessen „Kuno F. u. sein Kant“ (ebd. 1869) antwortete er mit der Schrift „Anti-Trendelenburg“ (Jena 1870). Außerdem hat F. eine Anzahl seiner in Jena u. a. O. mit größtem Beifall gehaltenen Vorträge über philosoph., literarhistor. u. ästhet. Gegenstände veröffentlicht, z. B. „Schiller. Drei Vorlesungen“ (Frankf. 1858); „Friedr. Schiller. Akadem. Festrede“ (Lpz. 1860); „Kant's Leben u. die Grundlagen seiner Lehre“ (Mannh. 1870); „Lessing's Nathan der Weise“ (Stuttg. 1864; 2. Aufl. 1872); „Baruch Spinoza's Leben u. Charakter“ (Heidelb. 1865); „Shakespeare's Charakterentwicklung Richard's III.“ (ebd. 1865); „Ueber die Entstehung u. die Entwicklungsformen des Witzes“ (ebd. 1861); „Francis Bacon u. seine Nachfolger“ (Lpz. 1875); „Goethe's Faust. Ueber die Entstehung u. Komposition des Gedichtes“ (ebd. 1878) ꝛc.

Fischzucht, künstliche (Piscikultur). Die k. F. verfolgt den Zweck, der durch verschiedene Umstände (Uferbauten, Rektifikation der Flüsse u. Bäche, Dampfschiffe, Baggermaschinen, giftige Ausflüsse von Fabriken, ungeregelten Fischereibetrieb ꝛc.) herbeigeführten merklichen Abnahme namentlich der Süßwasserfische, trotz deren außerordentlicher Fruchtbarkeit, abzuhelfen. Spuren k.r F. finden sich schon im Alterthum bei den Chinesen; von den Römern weiß man, daß sie große Sorgfalt auf Zucht von Fischen in Behältern (Piscinen) u. Teichen verwandten; im Mittelalter wurde das Halten von Fischen in Teichen als Fastenspeise zunächst seitens der Klöster, dann wegen des guten Absatzes allgemein gepflegt. Immer aber fehlte es an der Kenntniß der künstlichen Befruchtung der Fische. Diese Erfindung nun ist mehrmals u. zwar ganz selbständig gemacht; ihre Möglichkeit gründet sich darauf, daß die Befruchtung der Fischeier eine äußerliche ist, indem nämlich das Fischweibchen seinen Laich ins Wasser, sei es auf sandigen Grund (z. B. Lachs, Forelle), sei es zwischen Wasserpflanzen, an denen er fest klebt (z. B. Karpfen), absetzt, worauf der männliche Fisch (Milchner) alsbald darüber hinschwimmt, um seinen Samen darüber zu spritzen u. so die Eier zu befruchten. Nach einer Urkunde von 1420 hat der Mönch Dom Pinchon in Frankreich zuerst die künstliche Befruchtung von Forelleneiern ausgeführt, die er durch Streichen des am Kopfe über ein Wassergefäß gehaltenen Rogeners mit der Hand diesem ausdrückte, worauf er durch ähnliche Manipulation den Samen eines Milchners dazubrachte u. das Wasser mit dem Finger umrührte. Die so befruchteten Eier brachte er in einen vergitterten Kasten, den er ins fließende Wasser setzte, u. ließ so die Forellenbrut sich entwickeln. Die Erfindung blieb ohne Beachtung u. wurde 1763 vom Lippe-Detmoldischen Fischzüchter Jacobi ganz selbständig noch einmal gemacht u. mit sehr günstigen Erfolgen angewandt. Jacobi vervollkommnete namentlich die Brutkästen, in denen er die Fischchen 5 Wochen hielt, um sie dann in seine Behälter zu bringen; er richtete mehrere Fischzuchtanstalten ein, zuerst in Hamburg, u. in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrh. entstanden dergleichen im Waldeck'schen u. Lippe'schen; Ende der 30er Jahre führte John Shaw Jacobi's Methode zur Abwehr gegen merkliche Verminderung der Lachse in England mit Erfolg ein, u. Drummond u. Boccius verbreiteten sie daselbst weiter. Bei alledem blieb die Sache doch so isolirt, daß es allgemeines Aufsehen erregte, als 1848 Joseph Remy, ein Fischer im Vogesendorfe la Bresse, durch Abnahme der Forellen zu deren sorgsamer Beobachtung geleitet, abermals ganz selbständig die künstliche Befruchtung erfand u. das Verfahren mit seinem Freunde Gehin weiter ausbaute. Nach einem verunglückten Versuch, ihrer Erfindung Geltung zu verschaffen, erreichten sie durch Dr. Haxo bei der Akademie, daß Fachmänner wie Milne Edwards u. Quatrefages sich ihrer annahmen, worauf die Regierung Versuche im Großen anstellen ließ u. die Erfinder belohnte.

Während vordem schon in den 30er u. 40er Jahren Rusconi, Vogt u. Agassiz künstliche Befruchtung von Fischen zu wissenschaftlichen

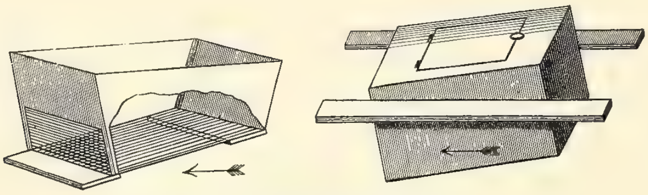
Zwecken ausgeübt hatten, ließ sich nun die Wissenschaft die Ausbildung der k. n F. auch für die Praxis angelegen sein. Namentlich wurde Prof. Coste (aus Castries bei Montpellier) Hauptförderer u. Verbreiter eines Erwerbszweiges, der, seit 1825, Frankreich außerordenlichen Nutzen brachte. Zunächst wurde (1852) auf Coste's Veranlassung in Hüningen, wo die Ingenieure Berthot u. Detzem bereits Remy's Methode übten, eine großartige Fischzuchtanstalt (anfänglich mit einem Kapitale von 30000 Frcs.) von der Regierung eingerichtet. Die Wahl des Ortes dieser Anstalt war in so fern eine ungünstige, als das Wasser wegen mangelnden Gefälles nicht genugsam Luft in sich aufnimmt, welch letztere für das Leben von Edelfischen (wie z. B. der Salmoniden) unentbehrlich ist. Der Betrieb erstreckte sich deshalb auch weniger auf die Zucht von Fischen als auf das Sammeln u. Anbrüten von Fischeiern, welche jeweils in freigebigster Weise an andere kleinere Anstalten abgegeben wurden.

Durch den Deutsch-französischen Krieg 1870—71 ist die Hüninger Anstalt an Deutschland übergegangen, u. wenn unter der jetzigen Verwaltung auch unstreitig wesentliche Verbesserungen eingeführt worden

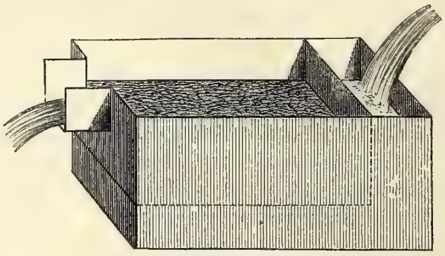
von Forellen- u. Lachseiern nach England, Rußland, Ungarn, Holland ꝛc., u. der Deutsche Fischereiverein, dessen segensvolles Wirken für Hebung der F. die höchste Beachtung verdient, hat die beiden genannten Anstalten seinen Zwecken dienstbar gemacht, und wie schon Eier des Rheinlachses nach Nordamerika wanderten, so werden jetzt durch die Fürsorge des genannten Vereins Eier des kaliforn. Lachses aus Amerika bezogen u. mit Erfolg in Selzenhof gezüchtet.

Während die Sommerlaichfische, wie Karpfen, Schleie ꝛc. für Bebrütung der Eier warmes Wasser von 18—20° bedürfen, entwickeln sich die Eier der Salmoniden (Forellen, Lachse ꝛc.) in einem Wasser von 1° u. mögen nicht über 8° ertragen. Bei den Salmoniden gilt als Regel: je kälter das Wasser u. je langsamer die Entwicklung der Eier, desto dauerhafter die Brut.

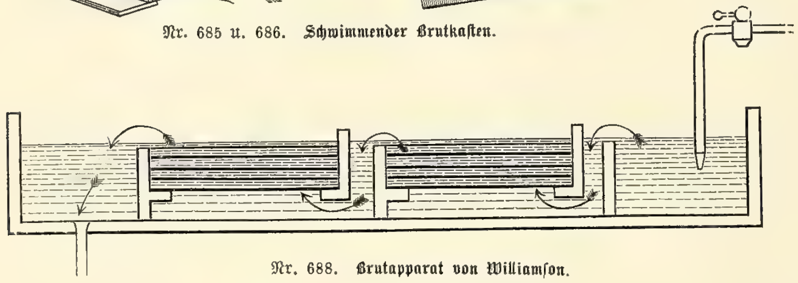
Die Brutzeit der Lachse u. Forellen währt je nach der Temperatur des Wassers 6 Wochen bis 4 Monate, beim Hecht 4, beim Karpfen 3 Wochen u. ebenso lange währt dann die Zeit, wo die Fischbrut noch keiner Nahrung bedarf, sondern sich von dem ihm anhängenden Dottersacke erhält, bis dieser aufgesaugt ist. Dabei sind manche, wie Lachs u.



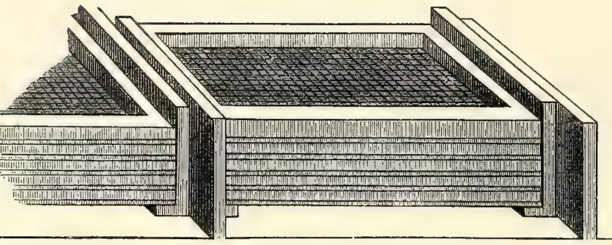
Nr. 685 u. 686. Schwimmender Brutkasten.



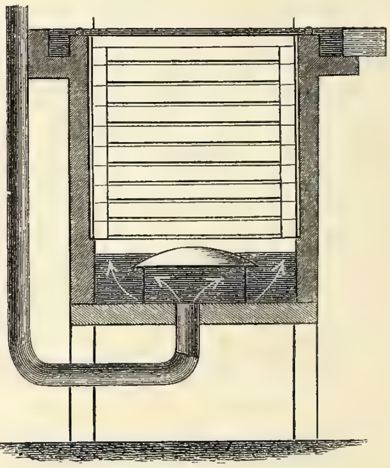
Nr. 687. Kalifornischer Bruttrog.



Nr. 688. Brutapparat von Williamson.



Nr. 689. Perspektivische Ansicht des Williamson'schen Apparates bei entfernten Seitenwänden.



Nr. 690. Bruttrog von Holton.

sind, so kann die Anstalt wegen des schon angedeuteten Mangels an sauerstoffhaltigem Wasser nicht mehr als eine mustergiltige gelten. Die Anstalt Hüningen wird aus Reichsmitteln subventionirt und beschränkt sich auch jetzt noch fast ausschließlich auf das Sammeln u. Anbrüten von Fischeiern. Das Hauptverdienst der Anstalt Hüningen ist, daß sie anregend zur Gründung weiterer F.-Anstalten gewirkt hat. Es sind in Deutschland in den letzten 20 Jahren eine Menge größerer u. kleinerer Anstalten ins Leben gerufen worden, die mit veränderter u. theilweise verbesserter Einrichtung fast durchweg gute Resultate aufzuweisen haben. So ist zu Anfang der 1860er Jahre die F.-Anstalt Selzenhof bei Freiburg i. B. errichtet, welche nach Belieben mit Quellwasser u. dem Wasser eines Gebirgsbaches gespeist werden kann u. ihrer günstigen Lage u. Einrichtung halber als mustergiltig allgemein anerkannt ist. Der Besitzer derselben, Oberbürgermeister Schuster von Freiburg, hat 1877 eine zweite F.-Anstalt in Radolfzell am Bodensee errichtet, welche mehr der Zucht der im Bodensee vorkommenden Coregonenarten (Felchen) sowie der Lachs- od. Seeforellen u. Aeschen gewidmet ist. In beiden Anstalten, Selzenhof u. Radolfzell, werden jährlich über 8 Mill. Eier von Edelfischen bebrütet u. Eier wie Brut von dem Besitzer um mäßige Preise abgegeben. Aus gedachten Anstalten gehen alljährlich größere Sendungen

Forelle, sehr träge und ziehen sich gern ins Verborgene zurück, so daß man ihnen in den Behältern geeignete stürzenartige Vorrichtungen, kleine künstliche Höhlen ꝛc. bieten muß. Arbeitet man im Großen, so setzt man nun die jungen Satzfische in einen vorher sorgfältig gereinigten Teich, der Zufluß von Quellwasser hat; operirt man aber im Kleinen, wo Verluste schon ins Gewicht fallen, so muß die Brut noch längere Zeit unter besonderem Schutze gehalten u. gefüttert werden. Das Futter besteht zunächst in zerriebenem rohem Kalbs- od. Rindshirn, in gehacktem Fleisch, später in Kaulquappen, Fischbrut, Küchenabfällen.

Die Brutapparate, wie sie nach Coste eingeführt sind, bestehen theils in durchlöcherten Jacobi'schen Kästen, in welchen der Laich auf Sand gebracht wird u. die man ins fließende Wasser stellt, theils in etagenweise über einander gebauten, thönernen, emaillirten Rinnen od. Trögen, in denen man den befruchteten Laich auf eine Unterlage von Glasstäbchen bringt. In neuester Zeit bedient man sich häufig der amerikan. Brutapparate, welche den Vortheil haben, daß sie weniger Raum erfordern u. das Wasser von unten durch die übereinander liegenden u. mit Eiern bedeckten Drahtsiebe steigt. Hierher gehören die Holton'schen u. Williamson'schen Apparate; in ersteren liegen 10—15, in letzteren 3—5 Siebe übereinander. Diesen Apparaten reiht sich der kalifornische Bruttrog an, welcher, aus Zinkblech gefertigt, 20 cm breit,

30 cm lang, 15 cm hoch ist u. dessen oberer Boden aus Messingdraht besteht, auf welchen die Eier dick übereinander aufgeschichtet werden. In einen solchen Kasten können 10—12000 Lachsforelleneier u. 6—8000 Lachseier eingelegt werden, welche durch die aufsteigende Strömung rein u. gesund bleiben.

Die verdorbenen u. durch ihre milchweiße Farbe leicht erkennbaren Eier sind durch eine Pincette (Drahtzängchen) von Zeit zu Zeit zu entfernen. Für Fischeier, welche in Bewegung zu halten sind, wird ein schwimmender Brutkasten benützt, dessen Siebboden von der Strömung des Flusses getroffen wird, wodurch im Innern eine wirbelnde Bewegung entsteht. Diese Kästen hat der amerikan. Fischzüchter Seth Green mit günstigem Erfolg verwendet.

Der Transport behufs Uebertragung in ferne Gewässer ist bei der Fischbrut schwer ausführbar, leicht dagegen bei befruchteten Eiern, am besten in der Zeit, wo man eben schon die Embryos erkennen kann, u. geschieht in feuchtem Moos od. feuchter Baumwollwatte. Aalbrut transportirt man in Stroh verpackt in engmaschigen Körben, die ihrer $1—1\frac{1}{2}$ kg (4—5000 Stück) fassen.

In England, Schottland u. Irland sowie in Frankreich u. Nordamerika hat man zur Hebung der Lachszucht sog. Fischwege angelegt. Diese bestehen in verschiedenartig konstruirten Leitern, die den zum Laichen in die Gewässer aufsteigenden Lachsen das Passiren sonst unübersteiglicher Hindernisse (Wehre, Wasserfälle) ermöglichen. Berühmt sind die von Edward Cooper im Ballisodare-Fluß in Irland angebrachten Lachsleitern, durch welche der wegen seiner Wasserfälle unzugängliche obere Fluß, der 1856 noch keine Lachse hatte, bereits 1870 eine Ernte von 9750 Lachsen abwarf. Ins weitere Gebiet der Piscikultur fällt auch die Zucht von Seethieren, wie Hummern, Muscheln u. namentlich Austern. Daß auch die Deutsche Reichsregierung die volkswirthschaftliche Bedeutung der F. anerkennt, bewies sie dadurch, daß sie erstmals 1878 für Hebung derselben u. insbes. für Schutz u. Vermehrung der Wanderfische, wie Lachse 2c., dem Deutschen Fischereivereine 20000 Mk. zur Verfügung gestellt hat. — Vgl. Haack, „Die rationelle F." (Lpz. 1872); v. d. Borne „Die F." (Berl. 1875).

Fitger, Arthur, Historienmaler u. Dichter, geb. 4. Okt. 1840 zu Delmenhorst (Oldenburg), besuchte die Akademie München, wo er unter dem Einfluß von Cornelius u. Genelli stand, ging dann nach Antwerpen u. wurde hier durch das Studium von Rubens, sowie 1863—65 in Italien durch die Beschäftigung mit den Venezianern ein eifriger Kolorist. 1870 ließ er sich in Bremen nieder, wo er seitdem mit zahlreichen Oelbildern u. Wandgemälden beschäftigt ist, die eine reiche, schwunghafte Phantasie u. eine große Wärme u. Glut des Kolorits zeigen. Die bedeutendsten derselben sind: zwei Bilder für die Rembertikirche, die „Entwickelung der deutschen Kultur" als monochromer Fries im Rubenhof u. nam. die im Rathskeller auf Leinwand u. Oel ausgeführten Wandbilder, näml. im Senatszimmer die „Brema mit ihren Kindern", im benachbarten Saal ein Bacchusfest u. die 4 Sänger des Weines: Anakreon, Horaz, Matthias Claudius u. Victor Scheffel, endlich im sog. Echosaal „Roland u. die Jungfrau Rose". Dazu kamen die drei großen Oelbilder im Festsaal des Hauses „Seefahrt", die 5 Welttheile auf Goldgrund als stehende weibliche Kolossalgestalten u. die frei schwebenden Männergestalten der 4 Winde, ferner im Saale des Reichspostgebäudes Centauren- u. Tritonenbilder, also eine Verbindung von Mensch u. Roß u. von Mensch u. Fisch als sinnreiches Symbol der Land- u. der Seepost. Eine dieser letztern ähnliche Darstellung führte er im Reichspostmuseum zu Berlin aus. Dazu kommen zahlreiche Wandbilder und dekorative Darstellungen in Privathäusern zu Bremen, Hamburg u. Mainz. Als Dichter machte er sich bekannt durch mehrere Festspiele, durch die Tragödien „Adalbert von Bremen" (Oldenb. 1873) u. „Die Hexe" (ebd. 1876, 2. Aufl. 1880), sowie die reizende Gedichtsammlung „Fahrendes Volk" (ebd. 1875). Auch veröffentl. er eine „Baugeschichte des Domes in Bremen" (Brem. 1878).

Fittica, Friedrich Bernhard, Chemiker u. Dichter, geb. 10. März 1850 zu Amsterdam, erhielt seine Erziehung u. Gymnasialbildung in Jever, studirte in Leipzig u. Bonn, wurde 1875 Privatdozent der Chemie u. Assistent an der techn. Hochschule zu Stuttgart u. ist gegenwärtig Privatdozent an der Univ. Marburg. Seit 1877 giebt er den „Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie 2c." heraus. An dramat. Werken schrieb er: „Ingenutes" (Drama, Stuttg. 1876), „Liebesscherz" (Lustsp., Marb. 1877), „Richilde" (Drama, Lpz. 1878).

Fittig, Rudolf, Chemiker, geb. 6. Dez. 1835 zu Hamburg, besuchte das Johanneum daselbst u. studirte 1856—59 die Naturwissenschaften in Göttingen, wo er sich 1860 habilitirte u. 1866 außerord. Professor der Chemie wurde. 1870 folgte er einem Rufe als ord. Professor nach Tübingen u. wirkt seit 1876 in gleicher Stellung u. als Direktor des chemischen Instituts in Straßburg. Sein Hauptwerk ist „Grundriß der Chemie" (Th. 1: „Unorgan. Chemie", 2. Aufl., Lpz. 1875; Th. 2: „Organ. Chemie", 10. Aufl., ebd. 1877).

Fitting, Hermann Heinrich, Rechtslehrer, geb. 27. August 1831 im Dorfe Mauchenheim (Rheinpfalz), studirte seit 1848 in Würzburg, Heidelberg u. Erlangen die Rechte, promovirte 1852 mit der Schrift „Ueber den Begriff von Haupt- u. Gegenbeweis u. verwandte Fragen" (Erl. 1853), war dann eine Zeit lang in der jurist. Praxis thätig, ging 1855 zum Studium des franz. Prozesses nach Paris u. habilitirte sich 1856 mit der Schrift „Ueber den Begriff der Rückziehung" (ebd. 1856) in Heidelberg für röm. u. deutsches Recht, wurde 1857 außerord., 1858 ord. Professor des röm. Rechts in Basel u. wirkt seit 1862 in gleicher Stellung in Halle. Außer den genannten Schriften verfaßte er: „Die Natur der Korrealobligationen" (ebd. 1859); „Ueber das Alter der Schriften röm. Juristen von Hadrian bis Alexander" (Basel 1860); „Zur Geschichte des Soldatentestaments" (Halle 1866); „Ueber die sog. Turiner-Institutionenglosse u. den sog. Brachylogus" (ebd. 1870); „Das castrense peculium in seiner geschichtl. Entwicklung u. heutigen gemeinrechtl. Geltung" (ebd. 1871); „Glosse zu den Exceptiones legum romanarum des Petrus" (ebd. 1874); „Zur Geschichte der Rechtswissenschaft am Anfang des Mittelalters" (ebd. 1875); „Jurist. Schriften des früheren Mittelalters" (ebd. 1877); „Der Reichs-Civilprozeß. Lehrbuch des bürgerl. Verfahrens nach der Civilprozeßordnung f. d. Deutsche Reich u. den ergänzenden Reichsgesetzen" (Berl. 1878; 4. Aufl. 1879); „Zur Einführung in die Reichs-Gerichtsverfassung u. den Reichs-Civilprozeß" (ebd. 1879). 1864—77 war er Mitherausgeber des „Archiv für civilist. Praxis".

Fitzgerald, Perry Hethrington, fruchtbarer u. vielseitiger ir. Schriftsteller, geb. 1834 zu Fane Valley (ir. Grafschaft Louth), erhielt seine Ausbildung am Stronghurst College in Lancaster u. in Dublin am Trinity College, wurde ir. Advokat u. ist jetzt Kronanwalt. Von seinen Romanen, die meist in der Zeitschrift „All the year round", z. Th. auch in dem „Dublin University Magazine", „Once a Week" u. a. Blättern erschienen, sind bes. anzuführen: „Never forgotten" (1865 u. ö.); „The second Mrs. Tillotson" (1866; n. Aufl. 1868); „The dear Girl" (1868); „Fatal Zero"; The Doctors Mixture"; „The Bridge of Sighs"; „Bella Donna"; „Mildrington the Barrister"; „Seventy-five Brook Street" (1867; n. Aufl. 1868); „Beauty Talbot" (1870); „Jenny Bell" (1866); „Polly"; „The Sword of Damocles"; „Rev. Alfred Hoblush and his Curacies" (1869); „The Woman with the yellow Hair"; „The Night Mail" (1862); „Diana Say" (1868); „Fairy Alice" (1865); „Two fair Daughters" (1871); „The middle-aged Lover" (1873); „The parvenu Family" (1876, 3 Bde.) 2c. Biograph. Schriften F.'s sind: „The Life of L. Sterne" (1864, 2 Bde.); „The English Essayists Charl. Lamb and Charl. Dickens" (1864); „A famous Forgery" (Dr. Dodd's Biographie; 1866); „Charles Lamb" (1866); „Charles Townshend" (1866); „The Life of Garrick" (1868, 2 Bde.); Mrs. Siddon's u. ihres Bruders u. J. P. Kemble Biographie u. d. T. „The Kembles" (1871, 2 Bde.) u. „Life and Adventures of Alex. Dumas" (1873, 2 Bde.); theatralische „Proverbs and Comediettas" (1870); „Principles of Comedy and dramatic Effect" (1870) u. „The Romance of the English Stage" (1874, 2 Bde.). Ein größeres Reisewerk F.'s betitelt sich „The great Canal of Suez" (1876, 2 Bde.). Sonst sind noch zu nennen „The Sport of Baden"; „School-days at Saxonhurst"; „Autobiography of a small Boy"; „Pictures of School-Life and Boyhood"; „Story of my Uncle Toby" u. eine von F. besorgte Ausgabe von „Boswell's Life of Johnson" (3 Bde.).

Fitzinger, Leopold Joseph, Zoolog, geb. 13. April 1802 in Wien, trat 1816 als Lehrling in die Hofapotheke in Wien, widmete sich

aber bald ausschließlich naturwissenschaftl. u. medizin. Disciplinen. Zuerst freiwilliger Zögling am Wiener Hofnaturalienkabinet, erhielt er 1821 eine Anstellung bei den Landständen von Niederösterreich u. veröffentl. in demselben Jahre seine „Neue Klassifikation der Reptilien nach ihren natürl. Verwandtschaften". 1831 trat er in Beziehung zum Prinzen Lucian Bonaparte, der die Hülfe F.'s bei Bearbeitung der „Iconografia della fauna italica" in Anspruch nahm. Nach mehreren Studienreisen an die verschiedenen Museen Deutschlands erhielt er 1844 eine Anstellung am Wiener Hofkabinet, gab 1861 diese Stellung auf, gründete 1863 in München, später auch in Pest einen zoologischen Garten u. lebt seit 1873 in Hietzing bei Wien. Sein umfänglichstes Werk ist die „Wissenschaftlich-populäre Naturgeschichte der Säugethiere in ihren sämmtl. Hauptformen" (Wien 1855—61, 6 Bde.) nebst einem die Wirbelthiere umfassenden Atlas. Seine meisten Publikationen erschienen in den Schriften der Wiener Akademie d. W., deren Mitglied F. seit 1848 ist, u. zwar „Ueber den Proteus anguineus der Autoren" (1850), „Ueber Avarenschädel" (1851—53), „Ueber das System u. die Charakteristik der natürl. Familien der Vögel" (1856. 1862. 1863), über die Rassen des Hausschweins (1858), der Ziege (1859), des Schafes (1859. 1860), über die Abstammung der Rassen des zahmen Pferdes (1858—59), des Hundes (1860, 1867), „Natürl. Klassifikation der Fische" (1873), „Gattungen der europ. Cyprinen" (1873), „Krit. Untersuchungen über die Arten der natürl. Familie der Hirsche" (4. Abth., 1874—79) 2c.; ferner zahlreiche monograph. Arbeiten über einzelne Säugethierfamilien. Bei einer solchen ausschließlich systemat. Richtung war es nicht zu verwundern, daß F. gegen die durch die Darwin'sche Lehre begründete wissenschaftl. Behandlungsweise der Zoologie ankämpfte. Er schrieb „Versuch einer Erklärung der ersten od. ursprüngl. Entstehung der organ. Körper u. ihrer Mannigfaltigkeit" (Lpz. 1872) u. anonym „Die Darwin'sche Lehre u. die Descendenztheorie bei bengal. Beleuchtung" (1873). Seine letzten Publikationen beziehen sich auf die von ihm mit Vorliebe studirten Hausthiere: „Der Hund u. seine Rassen" (Tüb. 1877), „Die Arten u. Rassen der Hühner" (Wien 1878).

Flameng (spr. Flamäng), Léopold, berühmter franz. Kupferstecher u. Radirer, geb. 22. Nov. 1831 in Brüssel, wurde in seiner Kunst dort von Calamatta († 1869) unterrichtet u. lebt seit 1853 in Paris, wo schon seine ersten Stiche (z. B. „Die Quelle" nach Ingres) u. seine Illustrationen in der „Gazette des Beaux-Arts" 2c. ihn vortheilhaft bekannt machten. Seine Radirungen, theils nach eigenen Kompositionen, theils nach Anderen, sind mit großer Meisterschaft behandelt. Genannt seien: „Geburt der Venus" nach Cabanel, „Margaretha am Brunnen" nach Scheffer, „Christus unter den Schriftgelehrten" nach Vida, „Das Geheimniß der Liebe" nach Jourdan, „Der h. Sebastian" nach Lionardo da Vinci, „Die Nachtwache", die sog. „Anatomie" u. „Die Aufseher des Stahlhofes" nach Rembrandt, „Die heil. Jungfrau im Gebet" nach Murillo 2c. — Sein Sohn François F., Maler, geb. 1859 zu Paris, Schüler von Cabanel, Hédouin u. Laurens, schuf eine Anzahl von Portraits, einige ziemlich kraß dargestellte histor. Bilder, z. B. „Barbarossa besucht das Grab Karl's des Großen" u. „Die Hinrichtung der Girondisten 1793", u. hübschere Intérieurs („Kapitelsaal von St. Germain des Prés" 2c.).

Flamm, Albert, Landschaftsmaler, geb. 1823 in Köln, bezog schon 1836 die Akademie in Düsseldorf, widmete sich anfangs dem Baufach, seit 1840 der Malerei als Schüler von Andreas Achenbach, fühlte sich aber mehr zur Richtung Oswald Achenbach's hingezogen, den er auch mehrfach auf dessen Studienreisen begleitete. Von seinen meist ital. Landschaften, die sich bes. durch große Klarheit u. Wärme der Farbe auszeichnen, seien als die bedeutendsten neueren hervorgehoben: „Landschaft aus der röm. Campagna", „Gräbertrümmer an der Appischen Straße bei Rom", „Parklandschaft", „Motiv vom Campo d'Annibale", „Der Vesuv von der Küste von Sorrento aus", „Blick auf den Golf von Neapel vom Posilipp aus", „Schloß der Königin Johanna von Neapel" u. die „Ansicht des Siebengebirges" (Geschenk der Stadt Bonn an den Prinzen Wilhelm von Preußen, 1880).

Flammarion, Camille, franz. Astronom u. Publizist, geb. 25. Febr. zu Montigny le Roi (Depart. Haute-Marne), sollte anfängl. Priester werden u. besuchte die Seminare zu Langres u. Paris, trat aber 1858 als Schüler in das astronom. Observatorium ein, wo er 4 J. im Bureau für Zeitmessungen arbeitete. 1863 wurde er Redakteur der Wochenschrift „Cosmos" u. 1865 des wissenschaftl. Feuilletons des „Siècle". Gleichzeitig begann er seine populären Vorlesungen über Astronomie u. seine Ballonfahrten zum Studium der Luftströmungen. Von seinen zahlreichen Schriften, die z. Th. eine starke Neigung zum Mystischen bekunden (F. ist auch eifriger Spiritist), ist die bedeutendste: „La pluralité des mondes habités" (1862, 21. Aufl. 1874; deutsch Lpz. 1865); ferner veröffentlichte er: „Les mondes imaginaires et les mondes réels" (1864, 13. Aufl. 1875); „Dieu dans la nature" (1866, 11. Aufl. 1874; deutsch Lpz. 1870); „Les merveilles célestes" (1865, 5. Aufl. 1875); „Contemplations scientifiques" (1868); „Voyages aériens" (1868; deutsch von Masius, Lpz. 1872); „Études et lectures sur l'astronomie" (Bd. 1—7, 1866—77); „Histoire du ciel" (1872); „L'atmosphère; description des grands phénomènes de la nature" (1872); Vie de Copernic et histoire de la découverte du système du monde" (1872); „Récits de l'infini. Lumen, histoire d'une âme" (1873); „Les terres du ciel" (1876, 2. Aufl. 1877); „Astronomie populaire" (1880; mit dem Preis Montyon gekrönt) 2c.

Flandern, Graf von, ist laut Verordnung Leopold's I., Königs der Belgier, vom 16. Dez. 1840 der Titel des zweitgeborenen Sohnes des Königs od. des nächsten Thronfolgers nach dem Kronprinzen. Den Titel führt gegenwärtig Philipp Graf **v. F.**, Herzog **zu Sachsen,** 2. Sohn König Leopold's I., geb. 24. März 1837, Generalleutnant in der belg. Armee. Er ist seit 25. April 1867 vermählt mit Prinzessin Marie von Hohenzollern-Sigmaringen, aus welcher Ehe entsprossen: Prinz Balduin (geb. 3. Juni 1869), Prinzessin Henriette (geb. 30. Nov. 1870), Prinzessin Josephine (geb. 18. Okt. 1872), Prinz Albert (geb. 8. April 1875).

Flathe, Heinrich Theodor, Historiker, geb. 1827 zu Tanneberg (Kgr. Sachsen), studirte in Leipzig Philologie u. Geschichte, wurde 1850 Gymnasiallehrer zu Plauen u. ist seit 1866 Professor an der kgl. sächs. Landesschule zu Meißen. Er schrieb: „Geschichte des phokischen Krieges" (Programm; Plauen 1854); „Die Vorzeit des sächs. Volkes in Schilderungen aus den Quellenschriftstellern" (Lpz. 1860); „Die Mark Meißen" (ebd. 1857); „Die Verhandlungen über die dem Kurfürsten Friedrich August III. von Sachsen angebotene Thronfolge in Polen 2c." (Meiß. 1870); „Allg. Weltgeschichte" (Bestandtheil von Weber's „Illustr. Katechismen", Lpz. 1876); „Sankt Afra. Geschichte der kgl. sächs. Fürstenschule zu Meißen 2c." (ebd. 1879), übersetzte des Isokrates Panathenaikos u. Panegyrikos (Stuttg. 1851—52), bearbeitete K. A. Engelhardt's „Vaterlandskunde für Schule u. Haus" (10. Aufl. Lpz. 1869), E. A. F. Mohr's „Geschichte von Sachsen" (4. Aufl. ebd. 1870) u. bes. C. W. Böttiger's „Geschichte des Kurstaats u. Königr. Sachsen" (in Heeren-Ukert's „Geschichte der europ. Staaten", 3 Bde., Gotha 1867—73), welches Werk unter F.'s Händen zu einem sehr verdienstlichen neuen Buche geworden ist.

Flaubert (spr. Flobähr), Gustave, bedeutender franz. Romanschriftsteller, geb. 1821 zu Rouen als Sohn eines Arztes, studirte eine Zeit lang Medizin, wandte sich aber dann der Literatur zu u. versuchte sich zuerst in einigen romant. Dichtungen, Nachahmungen Byron's u. Viktor Hugo's; dahin gehören die zuerst 1855 in der Zeitschrift „L'Artiste" erschienenen Bruchstücke aus der erst viel später beendeten Dichtung „Tentation de saint Antoine." Bald aber ging er zur realist. Richtung über u. veröffentlichte den Roman „Madame Bovary" (1857, zuletzt 1874). Dieses kühne, unbarmherzige, aber von durchdringender Beobachtung u. sicherem Blicke für die Grundgebrechen der modernen franz. Gesellschaft zeugende Werk zog F. wegen eines sehr schlüpfrigen, aber für die Durchführung seiner These nothwendigen Kapitels einen Prozeß zu, aus dem er jedoch siegreich hervorging. Eine bald darauf unternommene Reise nach Nordafrika begeisterte ihn zu dem Roman „Salammbô" (1862, zuletzt 1874), der seinen Stoff der Geschichte Karthago's zur Zeit Hamilkar's u. Hannibal's entnimmt; vom Publikum wurde dieser Roman ziemlich kühl aufgenommen, fand aber in literar. Kreisen großen Beifall. Später veröffentlichte der höchst sorgfältig arbeitende F. „L'éducation sentimentale. Histoire d'un jeune homme" (1869, zuletzt 1873); „Tentation de saint

Antoine" (1874, dtsch. von Endrulat, Straßb. 1874), eine tiefsinnige, aber von gelehrtem Detail überwucherte u. dadurch stellenweise ungenießbar gemachte phantast. Dichtung; ferner: „Trois contes" (ebd. 1877), von denen bes. die „Legende vom hl. Julian, dem Gastfreundlichen" als trefflich bezeichnet werden muß; u. gemeinschaftlich mit Louis Bouilhet „Le château des cœurs" (ebd. 1879; satir. Dichtung). Als Dramatiker versuchte sich F. mit dem Lustspiel „Le candidat" (1874 im Vaudeville ohne Beifall aufgeführt). F. starb plötzlich 9. Mai 1880 auf seiner Besitzung bei Rouen. Aus seinem Nachlasse erschien im Sommer 1880 in der „Nouvelle Revue" der Roman „Bouvard et Pézuchet", eine Art moderner „Don Quixote".

Flavine, od. Flavin, ein in Nordamerika aus Quercitronrinde bereiteter Farbstoff, wird bes. zu gelben u. grauen Farben auf Wolle u. Baumwolle verwendet.

Flavopurpurin, eines der 4 bis jetzt bekannten isomeren Purpurine, entsteht bei der Bereitung des künstl. Alizarins neben diesem u. zwar aus der Anthraflavinsäure.

Fleckeisen, Alfred, Philolog, geb. 23. Sept. 1820 zu Wolfenbüttel, besuchte 1829—39 das Gymnasium zu Helmstedt, studirte 1839—42 klass. Philologie in Göttingen, wurde 1842 Lehrer am Privat-Pädagogium zu Idstein, 1846 Kollaborator in Weilburg, 1851 Lehrer am Blochmann'schen Institut in Dresden, 1854 Professor am Gymnasium in Frankfurt a. M. u. ist seit 1861 Konrektor am Vitzthum'schen Gymnasium in Dresden. F. hat sich bes. um die Erforschung der älteren latein. Sprache u. Literatur u. die Kritik der lat. Lustspieldichter verdient gemacht; für die Bibliotheca Teubneriana besorgte er Ausgaben des Plautus (1859) u. des Terenz (1857). Seit 1855 giebt F. die erste Abtheilung (für klass. Philologie) der Jahn'schen „Jahrbücher für Philologie u. Pädagogik" heraus.

Fleischer, Emil, Chemiker u. Techniker, ältester Sohn des Rübenzuckerfabrikanten Maximilian F. in Breslau (geb. das. 3. Aug. 1814, gest. zu Dresden 1871), ward geb. zu Schwedt a. d. O. 11. Juni 1843, studirte in Breslau u. Heidelberg Chemie u. Physik u. wollte die akadem. Laufbahn einschlagen, sah sich aber durch den Tod seines Vaters genöthigt, sich mehr der Technik zuzuwenden. Schon in Gemeinschaft mit seinem Vater hatte F. ein Verfahren zur Gewinnung von Zucker aus den unkrystallisirbaren Nachprodukten der Rübenzuckerfabrikation aufgefunden, u. daraufhin waren zwei große Fabriken in Deutschland u. Rußland errichtet worden. Am wichtigsten ist aber seine neue u. bereits praktisch zur Anwendung gekommene Erfindung des Hydromotors. Von seinen Schriften ist bes. zu erwähnen „Die Maßanalyse" (Lpz. 1867 u. ö.), worin er ein neues analyt. System aufstellte, durch welches die Maßanalyse (Titrirmethode) zu einer selbständigen quantitativen Analyse erhoben wurde. F. lebt gegenwärtig abwechselnd in Kiel u. Dresden. — Sein Bruder Richard F., Schriftsteller, geb. zu Breslau 7. Mai 1849, studirte gleichfalls in Breslau u. Heidelberg Naturwissenschaft, wandte sich aber dann der literar. Thätigkeit zu u. giebt seit 1877 die „Deutsche Revue der Gegenwart" (Berl.) heraus. Er lebt jetzt in Dresden. — Beider Bruder Philipp Ernst F., Genremaler, geb. zu Breslau 21. Mai 1850, besuchte die Kunstakademie in Dresden, wo er der Schüler Schnorr v. Carolsfeld's war, setzte nach dessen Tode seine Studien bei Gussow u. Anton v. Werner in Berlin fort u. ging dann auf längere Zeit nach Italien. Seine ersten Bilder („Die Weinprobe", „Lustige Einquartierung", „Arm u. reich" ꝛc.) wurden in der Albert Hall in London ausgestellt u. in mehreren illustr. Zeitschriften wiedergegeben. Von späteren Bildern sind hervorzuheben: „Des Lebens erste Bitterkeit", „Das Tischgebet", „Das frische Kleeblatt" u. „Das letzte Treiben". Zur Zeit lebt F. in München, wo er unter Piloty's Leitung noch weitere Studien macht.

Fleischer, Heinrich Leberecht, einer der berühmtesten deutschen Orientalisten, gegenwärtig der erste Kenner der arab. Sprache u. Literatur, geb. 21. Febr. 1800 zu Schandau (Sachsen), besuchte das Gymnasium zu Bautzen u. studirte sodann zu Leipzig 1819—24 Theologie u. oriental. Sprachen. 1824 wurde er Hauslehrer bei Caulaincourt, Herzog von Vicenza, in Paris, wo er Gelegenheit fand, unter der speciellen Leitung Silvestre de Sacy's sich eingehendst mit dem Studium der altarab. u. pers. Sprache zu beschäftigen; zugleich trieb er unter Caussin de Perceval das Neuarabische u. erwarb sich auch in der türk. Sprache hervorragende Kenntnisse. Schon 1827 wurde er Mitglied der asiat. Gesellschaft zu Paris, kehrte sodann 1828 nach Deutschland zurück u. befaßte sich damals mit der Katalogisirung der oriental. Handschriften der Bibliothek zu Dresden; die Resultate dieser Arbeit liegen vor in dem Katalog der Handschriften (Lpz. 1831 bis 34). 1831 wurde F. Lehrer, 1833 Oberlehrer an der Kreuzschule zu Dresden, 1836 ord. Professor der oriental. Sprachen an der Universität Leipzig u. hat in dieser Stellung, die er noch heute bekleidet, eine reiche Wirksamkeit entfaltet. 1846 gründete er die „Deutsch-Morgenländische Gesellschaft". Unter seinen Publikationen sind bes. hervorzuheben die Ausgabe von: „Abul fedae historia anteislamica arabice" (Lpz. 1831); die Uebersetzung von Zamasahri's „Goldenen Halsbändern" (1838—58); seine „Dissertatio critica de glossis Habichtianis in IV priores tomos MI noctium" (ebd. 1836) und die Vollendung der Herausgabe von „1001 Nacht" nach Habicht's Tode (Bd. 9—12, Bresl. 1842—43); ferner: „Ali's Sprüche, arab. u. pers., paraphrasirt von Watwat" (1837); „Beschreibung der arab., pers. u. türk. Handschriften der Stadtbibliothek zu Leipzig" in dem „Catalogus" von Naumann (Grimma 1840) u. „Grammatik der lebenden pers. Sprache nach M. M. Ibrahim's Grammar of the Persian language" (2. Aufl. 1875). Am berühmtesten ist seine Ausgabe von „Beidhawii commentarius in Coranum" (2 Bde., Lpz. 1848). Für die arab. Grammatik u. Lexikographie aber hat F. in einer Reihe von Aufsätzen: „Beiträge zur arab. Sprachkunde" in den „Berichten über die Verhandlungen der kgl. sächs. Gesellsch. d. W. zu Leipzig" (Philolg.-hist. Kl., Lpz. 1863—78) eine Fülle von Bemerkungen niedergelegt, wie sie ähnlich wol in keiner Sparte der oriental. Philologie wiederzufinden sind.

Fliedner, Friedrich, evang. Theolog, Sohn des Begründers des modernen Diakonissenwesens, Theodor F., Pastors in Kaiserswerth (geb. 21. Jan. 1800 zu Eppstein in Nassau, gest. 1864), selbst Unternehmer u. unermüdlich thätiger Fortsetzer des Evangelisationswerkes in Spanien, während von seinen Brüdern Georg als Pastor in Kaiserswerth des Vaters Werk fortführt, u. Theodor seit 9. Nov. 1879 das Paul-Gerhardt-Stift in Berlin leitet. Fortlaufenden Bericht über sein Werk erstattet F. in dem interessanten, als Manuskript gedruckten u. unregelmäßig erscheinenden „Blättern aus Spanien" (April 1880 Nr. 34). Seine Wohnung hat er in Madrid. Abgesehen von Predigt-, Schul- u. seelsorgerl. Thätigkeit dient er den Protestanten durch Uebersetzung, Vervielfältigung u. Verbreitung der Bibel u. guter deutscher Schriften; daneben publizirte er altspan. reformator. Schriften u. redigirt seit 1880 die „Revista cristiana", eine von ihm gegründete, halbmonatl. erscheinende periodische Zeitschrift (Lpz.).

Florenz (ital. Firenze), 1864—71 Hauptstadt Italiens, jetzt noch Hauptstadt der Prov. Firenze, mit 169 588 E. (Berechnung für Ende 1876) einschließl. der Vorstädte Firenze settentrionale u. meridionale, liegt in fruchtbarer, liebl. Niederung zu beiden Seiten des Arno u. an den Strecken Bologna-Pistoja-F. u. F.-Pistoja-Pisa der oberital. u. F.-Livorno-Rom u. F.-Arezzo-Rom der röm. Eisenbahn. Die Stadt zerfällt durch den Arno in zwei, durch 6 Brücken mit einander verbundene ungleiche Theile. Die ursprüngl. Stadt u. jetzt die eigentl. Großstadt liegt am rechten Ufer; der Stadttheil links umfaßt nur den 4. Theil der rechten Seite. Der rechte Theil lehnt sich mit breiter Basis dem Flusse an, dem entlang breite, glänzende Quais sich hinziehen, auf welchen meist senkrecht die belebtesten Straßen der fast 3eckig gebauten Stadtseite stoßen. Ihr wichtigster Theil liegt näher dem Flusse als der Peripherie u. gruppirt sich um die schönsten Bauwerke. Als sein Centrum ist die Piazza della Signoria zu betrachten, u. eine Linie von der Piazza S. Maria Novella im W. über den Domplatz bis zur Piazza S. Croce im O. umschließt diese Partie. Das Innere, mehr interessant als schön, hat von hohen Häusern dicht eingeengte Straßenzüge u. Plätze u. erhält durch das bräunl. Baumaterial der meisten Gebäude großen Ernst u. große Einfachheit. Die nach Deutung ihres Namens (la Fiorente, florens) blühende, die bella Firenze, wird erst außerhalb der Mauer, auf den nächsten Anhöhen in ganzer Pracht empfunden. Die auffallendste Eigenthümlichkeit von F. sind die einfachen, burgenartigen Paläste des 13., 14. u. 15. Jahrh., deren Anmuth, entgegen den Bauten Venedigs, in die Innenseite, in die schönen Hallenhöfe verlegt ist.

Sie sind die Denkmäler der äußeren u. inneren Fehden, wohin sich die Florentiner Großen in sturmbewegter Zeit zurückzogen u. selbst Belagerungen aushalten konnten. Als der echteste Typus dieser Bauart ist der Palazzo Vecchio mit dem schmalen Eingange, der geschlossenen Mauerfläche, den relativ kleinen Fenstern, dem Wehrgange mit Zinnen u. hohem Wartthurme zu betrachten. Sein Bau wurde 1298 begonnen; der Wartthurm aber in seitl. Lage, um die Ausgänge der Piazza della Signoria zu beherrschen, an der er liegt, erst 1453 vollendet. Der Palast war ursprüngl. Sitz der Regierung der Republik, der Signoria, später des Großherzogs Cosimo I. u. während der Zeit, da F. provisor. Hauptstadt Italiens war, des Parlaments u. des Ministeriums des Aeußeren. An seinem Eingange steht links eine Marmorkopie des herrl. David von Michelangelo, dessen Original, um es vor den schädl. Einflüssen der Witterung zu schützen, in der Akademie der Künste ein passendes Unterkommen gefunden hat; rechts eine klägl. Marmorgruppe von Baccio Bandinelli, Michelangelo's Nebenbuhler. Unter dem Wehrgange sind zwischen den Kragsteinen die toskan. Städtewappen angebracht u. am 94 m hohen Thurme schon seit 1354 die Stadtuhr. Das ist der geringe äußere Schmuck. Im schönen 8eckigen Hofe aber, dessen Hallen durch 9 große Säulen mit Rundbogen gebildet werden, ist ein von Vasari gezeichneter u. von Tadda 1557 skulptirter Brunnen mit Schale aus Porphyr; der Brunnengenius auf der Spitze, der den Delphin an sich drückt, ist ein Meisterwerk von Andrea Verrocchio. In dem 1495 nach Savonarola's Rathe erbauten großen Saale waren die berühmten Wandgemälde: Lionardo's „Reiterkampf um eine Fahne" u. Michelangelo's „vom Bade zurückgerufene Krieger". Die 39 Oelbilder der Decke stammen von Vasari, u. manches andere berühmte Wandgemälde ist in den übrigen Sälen des 1. u. 2. Stockwerks. — Das vornehmste Vorbild für den gesammten florentinischen Palastbau der Renaissancezeit ist der Palazzo Pitti auf der linken Arno-Seite. Er wurde von Brunelleschi für Luca Pitti entworfen u. begonnen, aber seit 1466 unvollendet gelassen, bis ihn 1568 Ammanati fertig stellte. Die beiden vorspringenden Seitenflügel u. die Portikus an den beiden Enden sind noch später, der rechte sogar erst bis 1839 ihm zugefügt worden. Dieser, in seiner Einfachheit unübertreffl., großartige Palast ist auf einer Anhöhe gelegen u. daher weithin sichtbar. Die Façade des Mittelbaues hat 201 m Länge u. 37 m Höhe. Er diente Victor Emanuel als provisor. Residenz u. beherbergt noch jetzt die weltberühmte Gemäldesammlung Galleria Pitti. — Der schmale u. langgestreckte Palazzo degli Uffizi, von Vasari 1560—76 für Verwaltungsräume errichtet, bildet im Erdgeschoß eine offene Halle mit Tonnengewölbe, im Obergeschoß eine ursprüngl. offene Loggia; in den Rundnischen der Erdgeschoßpfeiler sind die Marmorbüsten berühmter Toskaner aufgestellt. Im Palast selbst ist die Galleria degli Uffizi, eine der ersten Gemälde- u. Statuensammlung der Welt, die Nationalbibliothek u. das Staatsarchiv untergebracht. Von den zahlreichen übrigen Palästen verdienen bes. Erwähnung der Palazzo Strozzi, von Benedetto da Majano 1489 entworfen, ein Meisterstück der Frührenaissance; der Palazzo Guadagni, ebenfalls ein edler Frührenaissancebau; der Palazzo Rucellai, 1460 von Batista Alberti erbaut; der Palazzo Orloff (1498); der Palazzo Giugni, ein vornehmer Bau Ammanati's; der Palazzo Pandolfini, jetzt Nencini, nach einem Entwurfe Raffael's aufgeführt; der Palazzo Riccardi, der ehemal. Palazzo der Mediceer, das Meisterwerk Michelozzi's; der Palazzo Torrigiani, der Palazzo Serristori 2c.

Von den 87 kirchl. Gebäuden gebührt die erste Stelle dem Dome S. Maria del Fiore. 1298 nach einem Entwurfe Arnolfo's di Cambio begonnen, wurde er erst 1474 als großartiges Beispiel ital. Gothik vollendet. Die Kirche hat 148,$_4$ m Länge, 94 m Breite im Kreuz; die Höhe des Mittelschiffs ist 66,$_7$ m, die der Kuppel 91 u. mit der Laterne 107 m, so daß sie die Kuppel der Peterskirche u. des Pantheons in Rom an Höhe übertrifft. Das Aeußere bekleidet ein reiches, buntwechselndes Täfelwerk. Die ehemals unvollendet gebliebene, u. später auch in diesem Bruchstücke wieder zerstörte Façade ist seit 1860 im Neubau begriffen, den man bis 1885 zu vollenden hofft. Das Innere der Kirche macht einen, durch seine großartigen Verhältnisse gewaltigen Eindruck, enthält, bes. in seinen Seitenschiffen, mehrere berühmte Grabdenkmäler, Fresken 2c., ist aber doch etwas kahl. Der Campanile, ein Meisterwerk Giotto's, steigt viereckig, in 5 durch Gesimse getheilten Geschossen bis 84 m empor u. ist mit herrl. Skulpturen geschmückt. Er wird zu den zierlichsten Bauwerken Italiens gezählt. Die dem Dom gegenüberliegende Taufkirche, Il Battisterio, bis 1128 Kathedrale von F., ist ein herrl., 8eckiger Kuppelbau, über dessen Ursprung die Meinungen sehr auseinander gehen. Die Marmorbekleidung des Aeußeren stammt aus dem Ende des 13. Jahrh., seine 3 weltberühmten Erzthüren, deren Guß u. Ciselirung mehrere Jahre in Anspruch nahmen, aus dem 14., bez. 15. Jahrh., sind Meisterwerke Lionardo's u. Lorenzo Ghiberti's. Die Kirche S. Croce, eine Säulenbasilika in Kreuzesform, nach dem Entwurfe Arnolfo's di Cambio, 1221—1442 aufgeführt, von 116,$_5$ m Länge u. 38,$_5$ m Breite in jedem Schiff u. 74,$_8$ m Länge im Querraum, ist das berühmte Pantheon ausgezeichneter Florentiner u. von höchstem Interesse wegen der Menge Giotto'scher Fresken, die man neuerdings unter der Tünche entdeckte. Die Kirche Orsanmichele, ursprüngl. zu einem Kornhaus bestimmt, ist ein im goth. Stil mit Bildwerken innen u. außen reich geschmücktes Gotteshaus. Die Kirche S. Spirito, nach dem Entwurfe Brunelleschi's 1433 erbaut, ist die schönste Renaissancekirche von F. Die Chiesa del Carmine, 1771 niedergebrannt u. später von Ruggieri u. Mannaioni neu gebaut, hat aus dem Brande von ihren zahlreichen Kunstschätzen wenigstens den größten, die Cappella Brancacci mit Fresken von Masaccio u. Filippino Lippi gerettet. Die einschiffige, im latein. Kreuz gebaute S. Annunziata zeichnet sich durch die graziöse Vorhalle aus, die ein wahres Museum von Fresken, hauptsächl. von Andrea del Sarto bildet; die vortrefflichste in der inneren Kirche ist die Madonna del Sacco. Die Kirche S. Lorenzo, der erste große Kirchenbau der Renaissance von Brunelleschi, ist bes. berühmt durch Michelangelo's Mediceische Grabdenkmäler. S. Maria Novella, eine sehr interessante ehemal. Dominikanerkirche, 1357 vollendet, hat eine schöne inkrustirte Marmorfaçade nach der Zeichnung von Leo Battista Alberti, in der Cappella Rucellai die 1270 gemalte Madonna des Cimabue u. in der Cappella Strozzi weltbekannte Fresken von Andrea Orcagna. Auf der Westseite der Kirche liegt die berühmte Cappella degli Spagnuoli, der ehemal. Kapitelsaal der Dominikaner, mit bedeutenden Fresken aus dem 14. Jahrh. — Interessante Bauwerke anderer Bestimmung sind die Loggia dei Lanzi, die herrlichste Zierde der Piazza della Signoria, eine gegen den Platz offene Halle von großartiger Anlage, die zu öffentl. Verkündigungen u. zu Festen der Signoria diente; das zur Aufnahme des National-Museums hergerichtete Bargello; das ehemal. Kloster S. Marco, seit 1869 Museo fiorentino di S. Marco; das imposante Rathhaus; die Akademie der schönen Künste; der Kreuzgang der Barfüßer Mönche; die zum Waisenhaus benutzte Loggia di Bigallo; das Findelhaus Spedale degli Innocenti; das Arcispedale S. Maria nuova mit dem berühmtesten Spitale von F.; das Pergola-Theater; die Porta S. Frediano u. die anderen Thore, welche durch die die ganze Stadt umfassende Mauer führen 2c.

Groß ist die Zahl der im Vertrauen zum natürl. Kunstgefühl der Einwohnerschaft zur Schau auf öffentl. Plätzen aufgestellten Monumente u. Bildwerke. Hierher gehört vor allem der Neptunsbrunnen von Ammanati (1571—75) u. die eherne Reiterstatue Cosimo's I., modellirt von Giovanni da Bologna, beide auf der Piazza della Signoria, das Dante-Denkmal auf der Piazza S. Croce, die vielen Statuen, die die Außenseite der Kirchen u. Paläste od. ihren Eingang schmücken u. diejenigen, die im Giardino di Boboli, dem reizenden Garten hinter dem königl. Palaste, Aufstellung gefunden haben. Noch weit mehr Schätze der Kunst aber sind in den hierzu eingerichteten Museen untergebracht, so daß hierin F. von keiner anderen ital. Stadt, außer von Rom, übertroffen wird. Die Hauptmuseen für Malerei sind die Galleria degli Uffizi, Galleria Pitti u. die Akademie der Künste. Die erstere, außer Gemälde- auch Statuen-Gallerie, entstammt den mediceischen Sammlungen, wurde aber fortwährend vermehrt u. bildet gegenwärtig eine der ersten Sammlungen der Welt. In ihr ist nicht nur die toskan., sondern eben so sehr die venetian. u. lombard., die holländ., flamänd., deutsche u. franz. Schule vertreten, u. die Meisterwerke der antiken Skulptur, wie die Venus von Medici, die Statuen der Niobegruppe, der Kopf des sterbenden Alexander u. eine große Sammlung von Holzschnitten, Kupferstichen, Handzeichnungen, antiken Kameen, Münzen 2c. sind hier zur Schau gestellt. Die Galleria Pitti ist eine Sammlung von über 500 vortreffl. Gemälden alter Meister.

Die Akademie der Künste, die ihren reichen Schatz hauptsächl. aufgehobenen Klöstern u. Kirchen verdankt, ist wichtig für die Entwicklungsgeschichte der ital., speziell der toskan. Kunst. Im Museo fiorentino di S. Marco liegt der Hauptwerth in den herrl. Fresken von Fra Giovanni Angelico da Fiesole. Das etrusk. Museum, ausgezeichnet in seiner Art, enthält als größten Schatz den Alabaster-Sarkophag von Corneto; weniger bedeutend ist das ägypt., mit dem vorhergehenden im ehemal. Nonnenkloster S. Onofrio aufbewahrt. Viele andere Kunstschätze finden sich zerstreut in den Kirchen u. Palästen. Für naturwissenschaftl. Objekte, darunter eine ausgezeichnete Sammlung von Wachspräparaten zur Anatomie des menschl. Körpers, besteht ein besonderes Museum. — F. ist seit Verlegung der königl. Residenz nach Rom noch Sitz der Provinzial-Regierung, eines Appell- u. Assisenhofes, eines Erzbischofs, hat eine höhere Studienanstalt u. andere höhere Unterrichtsanstalten, Sternwarte, Konservatorium der Künste u. Musik, botan. u. zoolog. Garten, mehrere Bibliotheken ꝛc. — Die Industrie hängt innig mit dem angeborenen Kunstgefühl der Florentiner zusammen. Noch finden sich berühmte Ateliers für Alabaster- u. Marmorarbeiten u. bes. wird die kunst- u. geschmackvolle Mosaik im harten Stein gepflegt. Strohflechterei ist Hauptbeschäftigung in F. selbst wie in der ganzen Umgegend. Außerdem liefert F. noch schöne Sammt- u. Seidenzeuge, künstl. Blumen, zierl. Gold- u. Silberarbeiten, vortreffl. Lack ꝛc. — Die Finanzlage der Stadt ist eine so traurige, daß 1878 die Kommune sich bankrott erklären mußte; die staatl. Liquidationskommission konstatirte Ende 1879 eine Schuldenlast von über 136 Mill. Frcs.; 72 Mill. davon waren der Stadt durch die Einrichtung zur kgl. Residenz entstanden. Doch kamen die Regierung u. die Kammern ihr wenigstens etwas zu Hülfe; am 14. Juni 1879 genehmigte das Abgeordnetenhaus eine Regierungsvorlage, welche der Stadt F. eine Entschädigung von 49 Mill. Frcs. zubilligte, die Oberaufsicht über die Liquidation des städt. Konkurses der Regierung vorbehaltend. — Die nähere Umgebung ist ringsum mit den seltensten Naturschönheiten geschmückt. Am rechten Flußufer abwärts dehnen sich die waldigen, viel besuchten Cascinen, von der Porta Romana im linken Stadttheile führt der herrl. Viale de' Colli zu den Höhen von S. Miniato mit der schönsten Aussicht über F., in weiterer Entfernung liegt rechts das liebl. Fiesole u. an den Abhängen zahlreiche berühmte Landhäuser u. Villen.

Flückiger, Friedrich August, bedeutender Pharmakognost, geb. 15. Mai 1828 in Langenthal (Kanton Bern), genoß seine Vorbildung theils in Burgdorf (Kanton Bern), theils in der Noback'schen Handelsschule in Berlin, bezog nach Vollendung der pharmazeut. Lehrzeit die Univ. Heidelberg u. vollendete 1852—53 seine Studien im Laboratorium von Prof. Würtz in Paris. 1854—60 betrieb er ein Apothekergeschäft mit Droguerie in Burgdorf u. wurde 1860 als Vorsteher der Kantonsapotheke nach Bern berufen, wo er auch als Dozent für Pharmakognosie u. pharmazeut. Chemie wirkte u. Vorstand des schweiz. Apothekervereins u. Redakteur der „Pharmacopoea helvetica" war. Seit 1873 ist er Professor der Pharmazie u. Vorstand des pharmazeut. Instituts in Straßburg. Von F.'s Schriften sind hervorzuheben: „Lehrbuch der Pharmakognosie" (Berl. 1867); „Grundlagen der pharmazeut. Waarenkunde" (ebd. 1873); „Pharmacographia. A history of drugs of vegetable origin" (in Gemeinschaft mit Daniel Hanbury; Lond. 1874, neue Aufl. 1879); „Pharmazeut. Chemie" (Berl. 1879).

Flüggen, Joseph, Porträt- u. Historienmaler, geb. 1842 zu München, Sohn des Genremalers Gisbert F. (gest. 1859), war Schüler der Münchener Akademie, machte 1866 Studienreisen nach Paris, London u. Belgien u. begann mit Porträts von sehr naturwahrer, charaktervoller Auffassung, wurde aber größeren Kreisen erst 1867 bekannt durch seine „Elisabeth von Thüringen auf der Flucht", die durch ihre rein menschliche Darstellung u. die Harmonie des Kolorits Beifall fand; noch mehr gefielen „Der Wirthin Töchterlein" nach Uhland, ein jugendliches „Schmollendes Liebespaar", „Milton, seinen Töchtern das ‚Verlorene Paradies' diktirend" u. der „Abschied der Landgräfin Margarethe von ihren Kindern". F.'s neueste Werke sind „Regina Imhof, spätere Gemahlin Georg Fugger's, empfängt die Brautgeschenke" (1877), eigentlich nur ein Genrebild, aber treffl. komponirt u. von echt deutscher Gemüthlichkeit u. Innigkeit; u. die histor. 1879 in München ausgestellte „Taufe des Kaisers Maximilian I.".

Fluoranthēn, ein von Fittig u. Gebhard 1878 im Rohanthracen des Steinkohlentheers entdeckter Kohlenwasserstoff, bildet farblose, stark glänzende, in Alkohol sehr leicht lösliche Krystallblättchen, die bei 109° C. schmelzen u., wie ähnliche Kohlenwasserstoffe, mit Pikrinsäure eine rothe krystallin. Verbindung bilden. Formel: $C_{15}H_{10}$. Das F. soll mit dem bereits früher bekannten Idryl identisch sein.

Fluorēn, ein von Berthelot im Rohanthracen des Steinkohlentheers entdeckter Kohlenwasserstoff; ist weiß, krystallinisch, schmilzt bei 113° C. u. siedet zwischen 300 u. 305° C. Formel: $C_{13}H_{10}$.

Fluoresceïn, ein 1871 von A. Baeyer (s. d.) entdeckter Stoff, jetzt in großen Mengen fabrikmäßig dargestellt behufs Gewinnung von Farbstoffen. Das F. ist das Phtaleïn des Resorcins, d. h. eine Verbindung von wasserfreier Phtalsäure mit Resorcin, man erhält es durch Erhitzen einer Mischung von 5 Th. Phtalsäureanhydrit mit 7 Th. Resorcin in einem Oelbade auf 195—200° C. nach folgender Gleichung:

$$\underset{\text{Phtalsäure-anhydrit}}{C_8H_4O_3} + 2\,(\underset{\text{Resorcin}}{C_6H_6O_2}) = \underset{\text{Fluoresceïn}}{C_{20}H_{12}O_5} + \underset{\text{Wasser}}{2\,H_2O}$$

Die Reaktion ist nach mehreren Stunden beendet, die feste Masse wird dann zerkleinert, mit Wasser ausgekocht, in verdünnter Natronlauge gelöst, mit Schwefelsäure wieder ausgefällt u. weiter gereinigt. Das gefällte F. ist im trockenen Zustande ein gelbrothes, das aus Alkohol umkrystallisirte ein dunkelrothes feinkrystallinisches Pulver; in kaltem Wasser ist es fast gar nicht, in heißem nur wenig löslich mit gelber Farbe. Frisch gefällt löst sich das F. in Alkohol, Aether u. Holzgeist sehr leicht auf; diese Lösungen erscheinen gelbroth bei durchfallendem, prächtig grün bei auffallendem Lichte. Wegen dieser fluorescirenden Eigenschaft hat der Stoff den Namen F. erhalten. Dasselbe färbt Wolle u. Seide ohne Beizen echt gelb mit einem Stich ins Röthliche. Das F. ist eine schwache Säure, seine Verbindungen mit den Alkalien zeigen in Lösung ebenfalls die grüne Fluorescenz. Beim Erwärmen einer Lösung von F. in Natronlauge mit Zinkstaub wird die Flüssigkeit farblos, indem sich hierbei durch Reduktion aus dem F. das Fluorescīn bildet, ein farbloser Körper, der bei längerem Stehen an der Luft, durch Oxydationsmittel sofort wieder in F. übergeht. Aus dem F. welches ein sehr intensives Färbevermögen hat, werden verschiedene schöne neue Farbstoffe bereitet, vor Allem das Eosin, ferner Erythrin od. Primerose, Lutécienne, Nopalin, Coccin, Pyrosin od. Jaune d'Orient, Mandarine ꝛc. Das Eosin kommt wieder in verschied. Qualitäten vor. Das gewöhnl. Eosin ist das Kalium- od. Natriumsalz des Tetrabromfluoresceïns, also eines F., in welchem vier Atome Wasserstoff durch vier Atome Brom vertreten sind = $C_{20}H_6Ka_2Br_4O_5$; es löst sich im Wasser mit prächtig rosenrother Farbe, bei auffallendem Lichte intensiv gelb. Eosin mit Blaustich ist das Natriumsalz des Tetrajodfluoresceïns; Eosin BN ist Bromnitrofluoresceïn u. hat einen Blaustich ähnl. der Cochenille. Die wichtigsten der anderen aus F. bereiteten Farbstoffe sind: Erythrin, nach Baeyer, ein Salz des sauren Methyl- od. Aethyläthers des Eosins, im Handel auch alkohol-lösliches Eosin, Methyl-Eosin od. alkohollösliches Primerose genannt; es löst sich in Alkohol von 50% unter Zusatz von etwas Soda u. giebt schönere u. röthere Nüancen auf den Zeugen als das gewöhnl. Eosin. — Lutécienne, von Poirrier, ein Gemisch von Bibromnitrofluoresceïn mit Bi- od. Tetranitrofluoresceïn. — Gemenge von Bromnitrofluoresceïn ($= C_{20}H_8\left\{\begin{matrix}(NO_2)_2\\ Br_2\end{matrix}\right\}O_5$) mit Binitronaphtol in verschiedenen Verhältnissen werden als Farben unter den Namen: Kaiserroth, Nopalin, Scharlach u. Hortensia verkauft. — Coccin, Mischung von Bromnitrofluoresceïn mit Aurantia (dem Ammoniaksalz des Hexanitrodiphenylamins). — Jaune d'Orient u. Ponceau d'Orient, verschiedene Jodsubstitutionsprodukte des F., im Handel auch als Pyrosin gehend. — Mandarine, der Aethyläther des Bijodfluoresceïns. — Phloxin, Rose bengale u. Cyanosin sollen Jodsubstitutionsprodukte eines von dem gewöhnl. verschiedenen, isomeren F.s sein.

Flysch, den Alpen eigenthümliche Gesteinsbildung der Eocänformation, überlagert die untere Nummulitenzone u. ist auf das Innigste mit ihr verknüpft. Dunkelfarbige Schiefer u. Sandsteine, Mergelschiefer u. thoniger Kalkstein bilden in mächtigen Schichten den F., den Einige

auch Fucoidcensandstein nennen, weil die Schichtungsflächen nicht selten ganz mit den versteinerten Ueberresten von Fucoideen (hauptsächl. Chondrites intricatus, Ch. furcatus u. Ch. Targionii) bedeckt sind. Auffallend ist neben diesem großen Reichthum von Meeresalgen in dem über 300 m mächtigen Schichtensysteme der Mangel von animal. Resten (eine Ausnahme machen nur die an Resten von Knochenfischen reichen Schiefer von Glarus), zumal da die über u. unter dem F. liegenden Schichten sehr reich an animal. Ueberresten, nam. die unterlagernden Nummulitenschichten ganz mit Foraminiferengehäusen angefüllt sind.

Fodor, Joseph v., namhafter ungar. Hygienist, geb. 1843 zu Fünfkirchen, besuchte das dort. Gymnasium, studirte in Budapest, wurde 1872 ord. Professor der gerichtl. u. öffentl. Medizin an der Univ. Klausenburg u. hat seit 1874 den neugeschaffenen Lehrstuhl für öffentl. Gesundheitspflege in Budapest inne, wo er auch das hygien. Institut leitete. F.'s Schrift über öffentl. Gesundheitspflege in England (1873) krönte die ungar. Akademie, deren Mitglied F. ist, seine Arbeit über die Chemie der Bodengase 1878 die naturwissenschaftl. Gesellschaft. Seine populären Vorträge über „Das gesunde Haus u. die gesunde Wohnung" erschienen auch deutsch (Braunschw. 1879).

Fontane, Theodor, Dichter u. Schriftsteller, geb. 30. Dez. 1819 zu Neu-Ruppin, trat 1835 als Apotheker in die Lehre, konditionirte in Dresden u. Leipzig, besuchte 1844 England u. ließ sich dann, um ganz seinen schriftstellerischen Neigungen zu leben, in Berlin nieder, wo er später in die Redaktion der „Neuen Preuß. Zeitung" eintrat u. jetzt Redaktionsmitglied der „Vossischen Zeitung" ist. Die kleinen epischen Dichtungen „Männer u. Helden, acht Preußenlieder" (Berl. 1850), der Romanzencyklus „Von der schönen Rosamunde" (Dessau 1850; 3. Aufl. 1865) u. die „Gedichte" (Berl. 1851; 2. Aufl. 1875) stehen am Anfang seiner poet. Thätigkeit, die mit den „Balladen" (ebd. 1861) abgeschlossen zu sein scheint. Mehrmalige Reisen nach England lieferten ihm den Stoff zu den Werken: „Ein Sommer in London" (Dessau 1854); „Aus England. Studien u. Briefe über Londoner Theater, Kunst u. Poesie" (Berl. 1860) u. „Jenseit des Tweed. Bilder u. Briefe aus Schottland" (ebd. 1860). Den heim. Boden schildern seine „Wanderungen durch die Mark Brandenburg" (3 Bde., ebd. 1862—71), F.'s werthvollstes Werk. Ferner veröffentlichte er einen Beitrag zur epigrammatischen Volkspoesie „Inschriften an Haus u. Geräth" (ebd. 1865), die Erzählungen „Heimweg" (Dessau 1875) u. warf sich dann auf die patriot.-histor. Literatur: „Der schleswig-holstein. Krieg im J. 1864" (Berl. 1866); „Der deutsche Krieg von 1866" (2 Bde., ebd. 1869—71); „Aus den Tagen der Okkupation, eine Osterreise durch Frankreich u. Elsaß-Lothringen" (2 Bde., ebd. 1872) u. „Der Krieg gegen Frankreich" (2 Bde., ebd. 1874 ff.). Seine mehrmonatl. Gefangenschaft als Berichterstatter in Frankreich behandelt die Schrift „Kriegsgefangen. Erlebtes 1870" (ebd. 1871). Neuestes Werk F.'s ist der Roman aus dem Winter 1812—13 „Vor dem Sturm" (ebd. 1878).

Fonvielle (spr. Fongwjell'), Wilfrid de, franz. Gelehrter u. Schriftsteller, geb. 1828 zu Paris, studirte Mathematik u. Naturwissenschaften, war eine Zeit lang Lehrer der Mathematik u. hat sich durch zahlreiche Schriften, Vorträge u. zu wissenschaftl. Zwecken unternommene Luftballonfahrten Verdienste um die Popularisirung der Wissenschaften erworben. Während der Belagerung von Paris 1871 verließ er die Stadt im Ballon, entkam nach London u. machte von dort für die Republik Propaganda. Von seinen Schriften sind zu nennen: „Le souverain" (Jersey 1853); „L'insurrection de l'Inde" (Par. 1857); „L'entrevue de Varsovie" (1860); „La croisade en Syrie" (1860); „L'homme fossile, étude de philosophie géologique" (1865); „Les merveilles du monde invisible" (1865; 4. Aufl. 1874); „Éclairs et tonnerres" (1866; 3. Aufl. 1874); „Astronomie moderne" (1868); „Les dernières causeries de H. Rochefort, annotées, commentées et réfutées" (Brüss. 1871); „Plaidoyer en faveur de Paris" (St. Germain 1871); „La terreur, ou la commune de Paris en 1871" (Brüss. 1871); „Les ballons pendant le siège de Paris" (Par. 1871); „La physique des miracles" (1872); „Aventures aériennes et expériences mémorables des grands aéronautes" (1876); „La conquête du pôle Nord" (1877).

Forbes, Archibald, engl. Journalist, geb. 1838 in Morayshire (Schottl.), studirte in Aberdeen, diente dann einige Jahre bei den Dragonern u. ist seit 1870 Korrespondent der „Daily News". Als solcher nahm er im deutschen Hauptquartier am deutsch-franz. Kriege theil, war 1871 in Paris Augenzeuge der Niederwerfung der Kommune, ging 1874 während der Hungersnoth nach Indien, begleitete 1875 den Prinzen von Wales auf dessen Reise in Indien, während des russ.-türk. Krieges den General Gurko, wurde 1878 nach Cypern, dann auf den Kriegsschauplatz nach Afghanistan gesandt, ging von dort nach Birma u. 1879 zur Berichterstattung über den Zulukrieg nach Südafrika. Seine höchst lebendigen, von militär. Sachkenntniß u. polit. Scharfblick zeugenden Berichte haben ihm einen hohen Rang unter den zeitgenöss. Journalisten erworben. In Buchform veröffentlichte er: „Drawn from life" (1870); „My experiences of the war between France and Germany" (1871); „Soldiering and scribbling, a series of sketches" (1872).

Forckenbeck, Max v., Oberbürgermeister von Berlin, bekannter Politiker, geb. 21. Okt. 1821 zu Münster, studirte seit 1839 in Gießen u. Berlin die Rechte, wurde 1847 Richter beim Stadtgericht in Glogau, betheiligte sich 1848 an der polit. Bewegung, war Vorsitzender des demokratisch-konstitutionellen Vereins in Breslau u. 1849 nach der Auflösung der Nationalversammlung Vorsitzender der liberalen Wahlkommission für Niederschlesien, wurde aber bald darauf durch das Ministerium Manteuffel genöthigt, nach Ostpreußen überzusiedeln u. ließ sich in Mohrungen als Rechtsanwalt nieder, wurde daselbst auch Stadtverordneter u. vertrat später die Stadt auf dem Kreistage. 1873 wählte ihn die Stadt Breslau zum Oberbürgermeister u. im Nov. 1878 wurde F., nachdem Hobrecht die Leitung des preuß. Finanzministeriums übernommen hatte, dessen Nachfolger als Oberbürgermeister von Berlin. Die parlamentar. Arena betrat F. zuerst 1858, wo ihn die Stadt Mohrungen ins Abgeordnetenhaus wählte; diesem gehörte er seitdem als Vertreter verschiedener Wahlkreise u. als höchst einflußreiches Mitglied an (1861 war er einer der Begründer der Fortschrittspartei, wirkte 1866 bei der Begründung der nationalliberalen Partei mit u. war von August 1866 bis Mai 1873 Präsident des Abgeordnetenhauses), bis ihn 1873 die Wahl zum Vertreter der Stadt Breslau im Herrenhause nöthigte, sein Abgeordnetenmandat niederzulegen. Mitglied des Reichstages ist F. seit 1867 u. wurde im Febr. 1874 an Stelle des erkrankten Simson dessen Präsident. In beiden Präsidialstellungen bewies F. ungewöhnl. viel Geschick u. Takt u. errang sich das Vertrauen aller Parteien. Um so mehr überraschte es, als er am 17. Mai 1879 auf dem Städtetage in Berlin eine Rede hielt, in der er sich energisch gegen die Wirthschaftspolitik des Fürsten Bismarck, spez. gegen die Getreidezölle, aussprach u. zur Bildung einer großen liberalen Partei aufforderte, eine Rede, die mit der dem Präsidenten des Reichstags naturgemäß auferlegten Reserve schwer vereinbar schien u. deshalb von der offiziösen u. konservativen Presse heftig angegriffen wurde. Den Konsequenzen dieser Rede entzog sich F. auch nicht, sondern legte 20. Mai das Präsidium nieder, worauf der deutsch-konservative Abgeordnete v. Seydewitz zum Präsidenten des Reichstags gewählt wurde. Als am 30. Aug. 1880 der linke Flügel der nationalliberalen Partei, welche bereits im Mai dess. J. durch die zwiespältige Abstimmung ihrer Mitglieder über die Puttkamer'schen Vollmachtsgesetze im Abgeordnetenhause stark ins Wanken gerathen war, behufs Bildung einer eigenen Partei sich durch förmliches Manifest abtrennte, gehörte neben Stauffenberg, Bamberger, Rickert u. A. auch F. zu den Sezessionisten.

Forges-les-Eaux (spr. Forsch'-lä-Soh), Marktflecken mit ca. 1700 E. im nordfranz. Dep. Seine-Inférieure, liegt an der Strecke Paris-Dieppe par Pontoise der franz. Westbahn, hat Fabrikation von Töpferwaaren, Pfeifen u. Chemikalien u. besuchte Eisenquellen.

Formerei. In neuester Zeit ist ein Verfahren zur Bildung von Gußformen zur Anfertigung von Messing- u. Bronzeguß bekannt geworden, welches in der weltberühmten Gießerei von Barbedienne zu Paris angewendet wird u. dem größtentheils die Vorzüglichkeit der Fabrikate dieser Fabrik zuzuschreiben ist. — Das Material zur Herstellung der Form besteht nach diesem Verfahren aus einem Gemenge von 2 Th. gelbem Sand aus den Gruben von Fontenay-aux-Roses bei Paris u. aus 1 Th. schwarzem Sande, der durch Pulvern u. Sieben gebrauchter Formen erhalten wird. Nach dem Anfeuchten dieses Gemenges wird dasselbe 20—25 Mal durch eine Sandmühle

getrieben. Der so hergestellte Sand wird jedoch aus Sparsamkeitsrücksichten nur zur Umkleidung des Modells gebraucht, während die Form mit dem nicht so fein vorbereiteten Sand gefüllt wird. Das Einformen des Modells in genau zusammenpassenden Formkästen beginnt nun damit, daß ein eigener, das Formbrett ersetzender Rahmen mit grobem schwarzem Sande vollgestampft u. das abzuformende Modell durch geeignetes Ausgraben des Sandes gewöhnl. bis zur Mitte eingebettet wird. Hierauf wird die vorstehende freie Hälfte des Modells mit dem Formsande umformt, wobei zur Vermeidung des Anklebens des Sandes an das Modell das letztere mit Talkpulver bestäubt wird, während man das Zusammenbacken der Sandkörper unter einander durch Bepudern mit Kartoffelstärkemehl verhindert. Nun wird der eine Theil der Formflasche auf den eben genannten Rahmen gesetzt u. unter starkem Stampfen u. Schlagen mit grobem schwarzem Sande gefüllt. Hierauf wird der Rahmen mit dem eingestampften schwarzen Sande vom Bette abgehoben u. umgekehrt auf ein Brett gestellt, etwaige Kernstücke in der umgekehrten Folge, in welcher sie angebracht wurden, abgenommen, das Modell aus dem Rahmen gehoben u. nun mit den Kernstücken in die entstandene Höhlung des schwarzen Sandes des nun unten liegenden Formkastentheiles gelegt. Hierauf beginnt in gleicher Weise das Einformen der nun frei liegenden Modellhälfte. Vor dem Umformen dieses Modelltheiles jedoch werden die Hauptrinnen, Neben- u. Zweigrinnen, sowie die Windpfeifen ausgeschnitten. Indem sie sich dann nachher in der Sandmasse der andern Form als Rippen abformen, geben sie zugleich für die Anbringung der Kanäle in dieser Form die Richtung für die auch hier einzuschneidenden Kanäle an. Nun wird der obere Rahmen mit dem eingestampften groben Sande abgehoben, das Modell nach dem Abheben der daran hindernden Kerne aus der Form genommen u. diese mit einem äußerst feinen, thonigen Sand u. dann mit Specksteinpulver bestäubt, worauf die Form nochmals um das Modell geschlossen u. schwach gehämmert wird. Infolge dieser Arbeit erhält die Form ihre große Glätte u. Zartheit. Dann wird das Modell endgültig aus der Form genommen u. diese mit einer Mischung von Englischroth, Kohlenstaub u. Wasser überstrichen, um die Oberfläche, bes. die feinen Verzierungen, gegen das einfließende Metall widerstandsfähiger zu machen. Ist dieser Anstrich getrocknet, so folgt noch ein zweiter aus vegetabil. Oel, der ein leichtes Ablösen des Formsandes vom Guß bezweckt u. der Oberfläche des Gußstückes eine schöne dunkle Farbe giebt. Die nunmehr fertige Form wird (beide Theile getrennt) in den Trockenofen gebracht, in welchem sie etwa 24 Stunden bleibt, worauf sie herausgenommen, durch die Flamme einer Pechfackel geschwärzt, in die Formpresse gelegt, welche gewöhnl. mehrere Formen gleichzeitig aufnimmt, u. mit den Gießlöchern der Formen nach oben zum Eingießen des flüssigen Metalls aufgestellt wird. Das Eingießen erfolgt unmittelbar aus dem Schmelztiegel. — Dieses für massive Stücke vorgeschriebene Verfahren wird nur wenig modifizirt, wenn es sich um Anfertigung hohler Gießstücke handelt. Es wird nur der Kern eingelegt, welcher aus weniger feinem Material besteht u. durch Einkneten des Sandes in die Form hergestellt u. durch Wegschneiden von Sand gehörig verkleinert wird, da die große Festigkeit des Formmaterials diese Kernbildung ohne Verletzung aushält. Die Absteifung der Kerne sowol als die Festlegung derselben geschieht auf gewöhnliche Weise durch Skelette, Formerstifte, Kernträger 2c. — Die großen Vortheile, welche man in letzterer Zeit durch die Maschinen-F. nam. in der Massenfabrikation errungen hat, sind Veranlassung für die weitgehende Anwendung der Formmaschinen geworden, um so mehr, als letztere so vervollkommnet wurden, daß sie außerordentlich saubere Formen mit geringem Aufwande von Zeit u. Geld liefern.

Formes, Karl Johann, ehemals berühmter Bassist, geb. 7. Aug. 1810 zu Mülheim am Rhein, wurde dort Küster, später von Ferdinand Gumbert zum Sänger ausgebildet u. betrat 1842 zuerst in Köln die Bühne als Sarastro. Unterstützt von ungewöhnl. glänzenden Stimmmitteln errang er einen großen Erfolg u. wurde sofort in Köln auf 3 J. engagirt, wirkte dann in Mannheim, darauf an der Wiener Oper u. ließ sich seit 1849 in London, Petersburg, Madrid, Berlin, auch in Amerika hören, überall als einer der größten Bassisten seiner Zeit gefeiert (die Königin von England beschenkte ihn mit dem engl. Bürgerrecht). Nachdem er noch 1874 in Berlin mit Erfolg aufgetreten war, nahm seine Stimme in rapider Weise ab u. F. versucht seitdem sein Glück als Schauspieler, aber ohne Erfolg: 1875 spielte er in Amsterdam, 1876 am Berliner Belleallance-Theater u. 1879 erschien der einst so große Sänger auf dem unbedeutenden Henne-Theater. Sarastro, Marcel, Bertram, Plumkett, Falstaff 2c. gehörten einst zu seinen besten Rollen. — Sein Sohn Ernst F., Komiker, geb. 30. Jan. 1841 zu Mülheim a. Rh., betrat 1858 in Hanau die Bühne, führte jahrelang ein Wanderleben als Mitglied kleiner Bühnen, war 1861 in Breslau, seit 1863 am Wiener Treumann-Theater, seit 1865 in Wiesbaden, 1868—78 am Berliner Wallner-Theater engagirt, gehörte kurze Zeit dem Dresdener Hoftheater an u. ist seit 1878 Mitglied des Hamburger Thalia-Theaters. Geckenhafte Bonvivants gelingen ihm am besten, doch ist er auch ein guter Darsteller ernsterer Charaktere. — Theodor F., Bruder von Karl Johann F., geb. 24. Juni 1826 zu Mülheim, wurde in Wien u. Pest zum Sänger ausgebildet, debütirte 1846 in Ofen als Edgardo („Lucia"), wurde in Olmütz, 1847 in Wien, 1848 in Mannheim engagirt, gehörte 1851—64 der Berliner Oper als erster Tenor an, sang dann in Amerika, 1870 u. 1871 am Kroll'schen Theater, wurde abermals Mitglied der Berliner Hofbühne, gab aber 1873 die Stellung auf u. starb 15. Okt. 1874 in der Irrenheilanstalt zu Endenich bei Bonn. Im Besitz einer kräftigen, geschulten Stimme u. ausgezeichnet als Darsteller, glänzte er seiner Zeit in Rollen wie Eleazar, Raoul, George Brown, Masaniello, Tannhäuser, Lohengrin 2c.

Förstemann, Ernst Wilhelm, Sprachforscher u. Bibliograph, geb. zu Danzig 18. Sept. 1822, studirte 1839—43 in Berlin u. Halle german. Sprachen u. Sprachwissenschaft, wurde dann Hülfslehrer am Gymnasium in Danzig, 1851 Lehrer am Lyceum u. zugleich gräfl. Bibliothekar in Wernigerode u. ist seit 1866 Oberbibliothekar an der königl. öffentl. Bibliothek in Dresden. Außer dem Professorentitel wurde ihm der Charakter eines Hofraths verliehen. F. machte sich zuerst durch sein „Altdeutsches Namenbuch" (Nordh. 1854—59, 2 Bde.; 2. Aufl. 1872) vortheilhaft bekannt. Diesem ließ er folgen: „Deutsche Ortsnamen" (ebd. 1863); „Die gräflich Stolberg'sche Bibliothek in Wernigerode" (ebd. 1866); „Ueber Einrichtung u. Verwaltung der Schulbibliotheken" (ebd. 1865); „Mittheilungen aus der Verwaltung der kgl. öffentl. Bibliothek zu Dresden" (Dresd. 1871 ff.); „Geschichte des deutschen Sprachstammes" (Nordh. 1874 f., Bd. 1 u. 2) 2c.

Förster, August, Schauspieler u. Theaterdirektor, geb. 3. Juni 1828 zu Lauchstädt in Sachsen, besuchte die Klosterschule in Donndorf u. die Landesschule Pforta, studirte seit 1847 in Halle Theologie u. Philologie, promovirte 1851 in Jena u. ging dann zur Bühne über. Nachdem er 25. Mai 1851 in Naumburg als Seckendorf („Zopf u. Schwert") zum erstenmal die Bühne betreten hatte, begleitete er als Mitglied der Bredow'schen Truppe diese auf ihren Wanderzügen durch Mitteldeutschland, spielte 1853—55 in Posen u. Bromberg, war dann in Stettin, 1856—57 in Danzig u. darauf in Breslau engagirt, 1858 bis Mai 1876 Mitglied des Wiener Burgtheaters (zuletzt auch Regisseur) u. ist seitdem Direktor des Leipziger Stadttheaters. Als Schauspieler ursprüngl. ein guter Konversations-Liebhaber, ging er später, gezwungen durch ein allzufrühes Embonpoint, zum Fach der Charakter- u. Väterrollen über u. hat auch in dieser Sphäre sehr achtungswerthe Leistungen aufzuweisen, bes. in Rollen wie Nathan, Musikus Miller, Odoardo Galotti, Wachtmeister („Wallenstein's Lager"), Kottwitz („Prinz von Homburg"), Erbförster, König Lear 2c. Im Sommer 1880 wirkte er in München beim Gesammtgastspiel mit. F. hat sich auch als Bearbeiter franz. Stücke vortheilhaft bekannt gemacht.

Förster, Ernst, Historien- u. Porträtmaler, sowie Kunstschriftsteller, ein jüng. Bruder des 1868 in Berlin verstorbenen Dichters u. histor. Schriftstellers Friedrich F., geb. zu Münchengosserstädt an der Saale 8. April 1800, studirte zuerst Theologie in Jena, dann auch Philosophie in Berlin, widmete sich hier aber auch zugleich der Malerei u. gab sich zuletzt der Kunst ausschließl. hin. Behufs seiner Ausbildung ging er 1822 nach Dresden u. 1823 nach München, wo er Cornelius' Schüler wurde. Vom Jan. 1824 bis zum Herbst 1825 war er mit an Hermann's Freskobilde der Theologie in der Aula der Universität zu Bonn thätig, worauf er nach München zurückkehrte, um an der Ausschmückung der Hofgartenarkaden u. nachher an der Ausführung der enkaust. Bilder im Königsbau theilzunehmen. Vom damaligen bayer.

Kronprinzen Max beauftragt, in Italien Zeichnungen nach älteren Meistern anzufertigen, fand er dadurch Veranlassung zu kunstwissenschaftl. Forschungen, deren Resultate er als „Beiträge zur neueren Kunstgeschichte“ (Lpz. 1836) veröffentlichte; dieselben brachten ihm von der Tübinger Philosophenfakultät den Doktortitel ein. Als der erste Herausgeber der Biographie seines Schwiegervaters Jean Paul gestorben war, schrieb F. von „Wahrheit aus Jean Paul's Leben“ den 4.—8. Bd. (Bresl. 1827—33); auch war er hauptsächl. mit an der Herausgabe der nachgelassenen Schriften u. des Briefwechsels Jean Paul's betheiligt (1836—38) u. veröffentlichte dessen „Politische Nachklänge“ (Heidelb. 1832) u. „Papierdrachen“ (Frankf. 1845, 2 Thle.), sowie „Denkwürdigkeiten“ aus dem Leben des Dichters (Münch. 1863, 4 Bde.). 1842 übernahm er an Schorn's Stelle die Mitredaktion des „Kunstblattes“ u. die von Schorn begonnene Uebersetzung von Vasari's „Leben der ausgezeichnetsten Maler, Bildhauer u. Baumeister“ (Stuttg. 1843—49, 6 Bde.). Von seinen sonstigen zahlreichen Werken sind anzuführen: „Leitfaden zur Betrachtung der Wand- u. Deckengemälde des neuen Königsbaues in München“ (Münch. 1834); „Briefe über Malerei“ (Stuttg. 1838); „München, ein Handbuch für Fremde u. Einheimische“ (Münch. 1838; 8. Aufl. 1858); „Handbuch für Reisende in Italien“ (ebd. 1840; 8. Aufl. 1862); „Die Wandgemälde der St. Georgenkapelle zu Padua“ (Berl. 1841), die F. selbst 1837 entdeckt hatte; „Handbuch für Reisende in Deutschland“ (Münch. 1847; 2. Aufl. 1853); „J. G. Müller, ein Dichter- u. Künstlerleben“ (St. Gallen 1851); „Leben u. Werke des Fra Angelico da Fiesole“ (Regensb. 1859); „Vorschule der Kunstgeschichte“ (Lpz. 1862); „Denkmale deutscher Baukunst, Bildnerei u. Malerei“ (mit 300, meist von ihm selbst herrührenden Zeichnungen, ebd. 1853—69, 12 Bde.); „Geschichte der deutschen Kunst“ (ebd. 1851—60, 5 Bde.; die 2 letzten auch separat u. d. T.: „Geschichte der neuen deutschen Kunst“, 1863); „Vermischte Schriften“ (Münch. 1862); „Reise durch Belgien nach Paris u. Burgund“ (Lpz. 1865); „Raphael“ (seine Biographie, ebd. 1867—69, 2 Bde.); „Geschichte der italien. Kunst“ (9 Bde., ebd. 1869—78); „Denkmale italienischer Malerei“ (bis jetzt 6 Bde.; ebd. 1870 ff.); „Peter v. Cornelius; ein Gedenkbuch aus seinem Leben u. Wirken“ (Berl. 1874, 2 Bde.); „Peter v. Cornelius' Fresken der Loggien der Pinakothek von München“ (Lpz. 1874) u. „Die deutsche Kunst in Bild u. Wort“ (ebd. 1877—79). F. lebt in München.

Förster, Heinrich, Fürstbischof von Breslau, geb. 24. Nov. 1800 zu Großglogau, besuchte dort das Gymnasium, studirte Theologie in Breslau, erhielt 17. April 1825 die Priesterweihe, wurde Kaplan in Liegnitz, dann Pfarrer zu Landshut, 1837 Domherr u. erster Domprediger sowie Inspektor des Klerikalseminars zu Breslau, wo er sich bald den Ruf eines der bedeutendsten kathol. Kanzelredner erwarb. Als entschiedenen Vorkämpfer des röm.-kath. Kirchenthums zeigte er sich sowol gelegentlich der von Schlesien ausgehenden deutsch-kathol. Bewegung (1844), als auch während der polit. Stürme des J. 1848 als Abgeordneter zur Frankfurter Nationalversammlung, u. 1849 auf der Synode der deutschen Bischöfe zu Würzburg, wo er den ihm befreundeten Fürstbischof v. Diepenbrock vertrat. Zu des Letzteren Nachfolger als Fürstbischof von Breslau wurde F. 19. Mai 1853 gewählt. Als Theilnehmer des Vatikanischen Konzils stimmte F. 1870 gegen das Dogma der päpstl. Unfehlbarkeit, unterwarf sich aber bald darauf den Forderungen Roms u. schritt gegen die Breslauer theolog. Fakultät, die gegen jenes Dogma opponirte, mit strengen Censuren ein (vergl. „Baltzer“). Beim Ausbruch des preuß. Kirchenkonflikts erwies sich F. anfänglich zur Versöhnung geneigt, später aber trat er energisch den Maigesetzen entgegen, exkommunizirte die sog. „staatstreuen“ kathol. Pfarrer u. zog sich dadurch zuerst namhafte Geldstrafen zu, schließlich wurde durch den obersten kirchl. Gerichtshof das Absetzungsverfahren gegen ihn eingeleitet u. 6. Okt. 1875 F. durch rechtskräftiges Urtheil seines Amtes entsetzt. Der bereits angeordneten Verhaftung hatte er sich vorher durch die Flucht in den österr. Theil seiner Diözese, nach Schloß Johannesberg bei Jauernigg, entzogen. Von seinen Predigten erschienen mehrere Sammlungen, schließl. eine Gesammtausgabe u. d. T.: „Kanzelvorträge“ (6 Bde., Bresl. 1854; neue Ausg. Regensb. 1879). Als Schriftsteller hat er sich bekannt gemacht durch das „Lebensbild“ seines Amtsvorgängers: „Kardinal u. Fürstbischof Melchior v. Diepenbrock“ (ebd. 1859; 3. Aufl. Regensb. 1878). — Vergl. Franz, „Heinr. F., Fürstbischof von Breslau. Ein Lebensbild“ (Bresl. 1875).

Förster, Wilhelm, Astronom, geb. zu Grünberg (Schles.) 16. Dez. 1832, studirte seit 1850 in Berlin Mathematik u. Naturwissenschaften u. seit 1852 in Bonn Astronomie, wurde 1855 Assistent an der Sternwarte in Berlin, habilitirte sich 1857 zugleich als Privatdozent das., rückte 1860 zum ersten Assistenten an der Sternwarte auf, ward 1863 außerord. Professor u. ist seit 1865 Direktor der Sternwarte. Außerdem wurde er 1868 Direktor der Normaleichungskommission u. hatte seitdem die Neuorganisation des deutschen Maß- u. Gewichtswesens zu leiten. Bis 1868 war F. auch an der europ. Gradmessung betheiligt u. bis 1869 fungirte er als Schriftführer der Astronom. Gesellschaft, deren „Vierteljahrsschrift“ er redigiren half. Von seinen Publikationen seien außer den in den „Astronom. Nachrichten“ u. dem von ihm seit 1865 herausgegeb. Berliner „Astronom. Jahrbuch“ veröffentlichten Arbeiten genannt: die seit einigen Jahren auf Veranlassung des preuß. Statist. Bureau's erscheinenden „Populären Mittheilungen zum astronom. Theile des kgl. preuß. Normalkalenders“ u. „Die veränderl. Tafeln des astronom. u. chronolog. Theils des kgl. preuß. Normalkalenders“, die „Sammlung wissenschaftl. Vorträge“ (Berl. 1876) u. „Sammlung populärer astronom. Mittheilungen“ (ebd. 1878).

Forster, William Edward, engl. Staatsmann, geb. 11. Juli 1818 zu Bradpole, wurde Garnfabrikant in Bradford, 1861 von Bradford ins Unterhaus gesandt, wo er sich den Liberalen anschloß, war unter Palmerston Sekretär en chef im Allgemeinen Registeramt, 1865—66 im Kabinet Russell Unterstaatssekretär für die Kolonien, wurde im Nov. 1868 im Kabinet Gladstone Vizepräsident des Erziehungs-Komités des Geh. Raths, als welcher er sich Verdienste um die Hebung des Unterrichtswesens erwarb, trat im Febr. 1874 mit Gladstone zurück, wurde einer der Führer der Liberalen im Unterhause u. ist seit April 1880 im Kabinet Gladstone Obersekretär für Irland.

Forstwissenschaft nennt man die Summe desjenigen Wissens, welches die Gesetze der Waldvegetation als solcher u. die bestmögliche Nutzbarmachung der letzteren im dauernden Interesse der menschlichen Gesellschaft zum Gegenstande hat.

Der wichtigste Theil der F. ist die Forstwirthschaftslehre, welche die Aufgabe verfolgt, für gewisse, nicht zu weit gegriffene geograph. Gebiete Regeln aufzustellen u. wissenschaftl. zu begründen, die für die Bewirthschaftung des Waldes, solange u. soweit nicht besondere Verhältnisse Abweichungen erheischen, als Anhalt dienen können. (Für sehr ausgedehnte Gebiete lassen sich solche Regeln näml. kaum aufstellen; u. je weiter man das Gebiet greift, desto schwieriger resp. unthunlicher wird die Abstrahirung u. Präzisirung derselben gegenüber der durch klimat. u. geognost. Verhältnisse bedingten unendlichen Mannigfaltigkeit der Vegetationsverhältnisse des Waldes wie der Bedürfnisse der menschl. Gesellschaft.)

Aus Vorstehendem ergiebt sich, daß eine wissenschaftl. Forstwirthschaftslehre streng genommen einmal den Wald an sich, dann die menschl. Gesellschaft an sich, weiter die Beziehungen zwischen beiden u. endlich die aus diesen resultirenden Grundsätze für die Bewirthschaftung des Waldes zu behandeln hätte. Die ersten beiden Theile würden die Bedingungen der Forstwirthschaft nach ihren beiden Hauptgrundlagen, der dritte die Ziele u. der vierte die Wege, welche zu den Zielen führen, zu erörtern haben.

Die Betrachtung des Waldes an sich ist aber streng genommen Aufgabe der Naturkunde, die der menschl. Gesellschaft in wirthschaftl. Beziehung zieml. congruent mit der Volkswirthschaftslehre. Wenn somit diese beiden Disziplinen sich auch in die für die Forstwirthschaft speziell maßgebenden Seiten ihres Gebiets genug vertieften, würde man mit Recht beide ihrem ganzen Umfange nach als nicht zur Forstwirthschaftslehre gehörig ausscheiden müssen. Dies kann jedoch nur betreffs der Volkswirthschaftslehre im Wesentlichen, betreffs der Naturwissenschaft im engeren Sinne dagegen in keiner Weise zugegeben werden, da in der allgemeinen naturwissenschaftl. Literatur die Bedingungen u. Gesetze der Waldvegetation nicht ausreichend behandelt sind. Hieraus resultirt die Entstehung u. Fortentwicklung besonderer, die Forstwirthschaftslehre begründender, zwischen ihr u. allgem. Naturwissenschaft vermittelnder Disziplinen, wie

der forstlichen Botanik, welche die erweislich od. muthmaßlich bedeutsamen Eigenschaften u. Fähigkeiten der wirthschaftl. wichtig erscheinenden Forstgewächse,

der forstlichen Standortslehre, welche die Beziehungen zwischen Boden u. Luft einerseits u. Wald anderseits, vor allem die Rolle, die der Wald im allgem. natürl. Stoffwechsel spielt, also seine Abhängigkeit von diesem u. seinen Einfluß auf denselben,

der forstlichen Zoologie, welche die Thierwelt lediglich nach ihren Einwirkungen auf die Waldvegetation,

wenn auch sämmtl. in Anlehnung u. auf Grund der von der allgem. Naturwissenschaft fertig gebotenen Wahrheiten, so doch mit einer solchen speziellen Vertiefung behandeln, bis zu der ihr in der Regel der Vertreter der nächst verwandten Zweige der Naturwissenschaft weder folgen kann noch will. Die bezügl. Lehrgebäude gelten somit thatsächl. ebenfalls als Zweige der F. u. werden als solche wol unter der Kollektivbezeichnung „Forstnaturkunde“ — Kunde von der Natur des Waldes — zusammengefaßt u. als integrirender Theil od. als Einleitung der Forstwirthschaftslehre behandelt. Wenn dagegen von Manchen in ähnlicher Weise eine „Forstmathematik“ als Theil od. Basis der F. unterschieden wird, so ist dies entschieden unberechtigt. Die Mathematik ist im eigentlichsten Sinne eine — freilich überaus wichtige — Hülfs-, nicht aber eine Grundwissenschaft des Forstwesens. Sie liefert keine absoluten Grundwahrheiten, sondern nur bequeme, oft unumgängliche Mittel u. Wege, um aus absoluten Grundwahrheiten korrekt zu folgern. Die anderen beiden logisch verschiedenen Theile der Forstwirthschaftslehre — die Behandlung der Ziele u. der Wege, werden aus nahe liegenden didaktisch-praktischen Gründen gewöhnlich nicht getrennt u. bilden dann die Forstwirthschaftslehre im engern Sinne des Worts.

Außer der Forstwirthschaftslehre im engern Sinne u. der Forstnaturkunde rechnet man nun zur F. noch manche nach u. nach mehr od. weniger selbständig ausgebildete Disziplinen, deren Bedeutung u. Stellung aus ihrer Bezeichnung erhellt, z. B. die Forstgeschichte, die Forststatistik, die Forstverwaltungskunde, die Forstpolizeilehre, das Forstrecht ꝛc.; man unterscheidet wol gar eine besondere Forstvermessungs-, Waldwegebaukunde ꝛc., sofern bei der Vermessung von Forsten, dem Bau von Waldwegen vielfach besondere Rücksichten sich geltend machen, welche die allgem. Regeln über diese Gegenstände mehr od. weniger abänderungs- resp. ergänzungsbedürftig erscheinen lassen.

Die obenan gestellte Begriffsbestimmung der F. greift auf den „Wald“ zurück. Für das Wort Wald läßt sich eine unter allen Verhältnissen haltbare u. gleichwol den Sprachgebrauch berücksichtigende Definition nicht geben. Denn die gewöhnliche, es sei eine vorherrschend mit Holzgewächsen bedeckte Fläche, trifft z. B. auch für viele mit Kriechsträuchern überzogene Heide- u. Steppenterrains, für Weidenwerder an Flüssen ꝛc. zu, die ein Unbefangener kaum je mit jener Bezeichnung belegen wird. Der Sprachgebrauch wird vielmehr immer nur solche Gebiete als Wald bezeichnen, auf welchen die den herrschenden Vegetationsüberzug bildenden Holzgewächse mindestens die Größe des Menschen überragen. Auch die jurist. Definitionen, welche unter „Waldgrundstücken“ die „vorzugsweise“ od. „hauptsächl.“ zur „Holzerzeugung“ od. „Holznutzung bestimmten Grundstücke“ verstanden wissen wollen, lassen insofern im Stich, als es in Deutschland wie in anderen Ländern ausgedehnte Territorien giebt, welche jeder Unbefangene als „Wälder“ bezeichnen würde, auf welchen aber gleichwol die Gewinnung von Cerealien, Viehfutter u. vor allem Streumaterial zur Düngervermehrung für die Ackerflächen den qualitativ nothwendigeren u. quantitativ werthvolleren Theil der gesammten Bodenproduktion repräsentiren. Es sind in dieser Beziehung u. A. zu nennen die sog. Hauberge, Hackwälder, Reutfelder, Schiffelländer ꝛc. Süd- u. Westdeutschlands, welche intermittirend, nachdem sie 20, 16 od. selbst nur 6—10 J. lang, sich selbst überlassen, einen Buschholzbestand erzeugt haben, nach dessen Aberntung ohne Düngung 1—3, meistens 2 J. lang zum Getreide- u. Kartoffelbau benutzt werden, um dann wieder in 6—20 J. einen Holzbestand zu erzeugen; dann die sog. Hudewälder, wie sie z. B. in den Wesergebirgen typisch vertreten sind, in denen die Bäume ähnlich wie in einer Obstplantage hochstämmig u. in weiten Abständen gepflanzt werden, sodaß unter dem lichten Schirm derselben eine Grasnarbe sich erhalten u. durch ständig während des Sommers eingetriebenes Vieh nutzbar gemacht werden kann; wo dann diese Weide, die vermöge alter Rechtsverhältnisse in der Regel von anwohnenden Nutzungsberechtigten ausgeübt wird, meist viel werthvoller ist, als die bei derselben mögliche Holzerzeugung.

Mehr Einigkeit als über den Begriff Wald, betreffs dessen man somit wenigstens für manche Fälle bei jeder Definition entweder mit dem Sprachgebrauch od. mit den verschiedenen Schulbegriffen in Kollision kommen würde, herrscht zur Zeit über den Begriff „Forst“. Unter Forst versteht jetzt sowol der herrschende Sprachgebrauch wie die Wissenschaft ziemlich allgem. nur noch einen Wald, der Gegenstand einer planmäßigen Bewirthschaftung od. wenigstens Behandlung seitens des Menschen geworden ist od. werden soll. Niemand wird die Urwälder Amerika's Forsten nennen. Jedermann denkt unwillkürlich, wenn er das Wort Forst ausspricht, an einen mindestens eingetheilten, wegsam gemachten, holzliefernden, von bes. hierzu berufenen Personen — Förstern — beschützten u. gepflegten Wald.

Obgleich nun aus gleich zu erörternden natürl. Gründen die planmäßige Bewirthschaftung der Wälder, also die Entstehung von Forsten im heutigen Sinne, zweifellos viel jünger als alle anderen Bewirthschaftungsformen des Bodens ist, so könnte man doch mit einigem Recht den wissenschaftl. Aufschwung der Forstwirthschaftslehre als älter bezeichnen, denn den der Landwirthschaftslehre. Schon der Umstand, daß der Ausdruck „Forstwissenschaft“ sich schon seit mehr als einem Jahrhunderte das Bürgerrecht erworben hat u. Jedem selbstverständlich berechtigt erscheint, während die direkte Zusammenstellung „Land-“ od. „Acker-“ od. „Garten-“ od. selbst „Boden-Wissenschaft“ wol kaum von einem Schriftsteller bislang gewagt ist, spricht hierfür. So eigenthümlich dies auf den ersten Blick erscheint, so natürlich erklärt es sich. Die sicher viele Jahrtausende alte Landwirthschaft hat sich, ein Kind des Bedürfnisses, zunächst ohne jede eigentlich wissenschaftl. Begründung, rein gewerblich, herausgebildet; sie ist eben unendlich viel älter als ihre Lehre, während die Forstwirthschaft im heutigen Sinne als ein Kind ihrer Lehre betrachtet werden kann. In Deutschland, dem Mutterlande der F., welches zweifellos in der Vorzeit fast ganz u. selbst zur Zeit Christi nach den Berichten des Tacitus noch weit überwiegend mit Wald bedeckt war, ist die bewaldete Fläche bereits bis zum Anfang unsers Jahrhunderts auf wenig über $^1/_4$ der gesammten reduzirt. Mit der Vergrößerung der Bevölkerung war allmählich der Zwang immer dringender geworden, von der zur Produktion von Pflanzen geeigneten Fläche mehr u. mehr dem Ackerbau u. der Viehzucht dienstbar zu machen, — aus dem einfachen u. nahe liegenden Grunde, weil das Hauptprodukt des Waldes, das Holz, die wichtigsten Bedürfnisse des Menschen nach Nahrung u. Kleidung weder direkt noch indirekt befriedigen konnte. Der Holzfaserstoff ist eine chemische Verbindung, die auch durch den komplizirtesten Verdauungsapparat, wie ihn unsere wiederkäuenden Hausthiere haben, nicht in Fleisch, Wolle ꝛc. umgesetzt werden kann. Dieses der wesentliche Grund, weshalb auf der gesammten Erdoberfläche die Verminderung, Vernichtung des Waldes fast gleichen Schritt hielt mit der Vermehrung der Bevölkerung u. der fortschreitenden Kultur, weshalb „Wald“ u. „Kulturland“ auch heute bedingungsweise als Gegensätze gelten. Diese Tendenz der Waldverminderung fand in allen südl. Ländern mit geringem Bedarf an Brennstoff — zumal wenn auch Baumaterial nicht fehlte, keine Grenze, kein Korrektiv. In allen relativ stark bevölkerten u. gleichwol klimat. ungünstiger gelegenen Ländern, wie Deutschland, mußte dagegen mit der fortschreitenden Verringerung der Waldfläche u. somit des Holzvorraths u. der Holzerzeugung, also mit dem Seltenerwerden des Holzes, sich allmählich auch der Tauschwerth des letzteren, zunächst als Brenn-, dann aber — zumal wo Steinmangel — auch als Baumaterial so heben, daß es unter gewissen Verhältnissen mehr u. mehr zweifelhaft erschien, ob eine noch weiter fortgesetzte Verwandlung des Waldes in Acker od. Wiese ꝛc. für den Eigenthümer auch wirklich vortheilhaft sei. Letzteres um so mehr, weil naturgemäß die kräftigeren u. klimatisch günstiger gelegenen Böden zuerst für die intensiveren Bodenwirthschaftsformen, Acker, Wiese, Weide, Weinberg, Garten, gewonnen u. nur die ungünstigeren dem Walde verblieben waren; u. weil außerdem die Umwandlung selbst — Urbarmachung, Rodung — einen direkten erheblichen Aufwand an

Arbeit od. Kapital bedingt, dessen Verinteressirung auf geringen Standorten vielfach sehr prekär erscheint, also jedenfalls im Voraus nicht immer sicher beurtheilt werden kann. — Ein sehr großer, in manchen Gebieten resp. Staaten Deutschlands der weit überwiegende, Theil der zurückgebliebenen Waldflächen war u. ist auch heute überhaupt noch nicht Privateigenthum geworden, vielmehr dauernd gemeinschaftliches Eigenthum einer Familie (Fideicommißwald), einer Genossenschaft, einer Gemeinde, mehrerer Gemeinden (Markenwald, weil an den Marken [Grenzen] der in Ackerkultur befindlichen Gemeindebänne gelegen) od. endlich aller Staatsangehörigen (mit größeren od. geringeren Vorrechten des Staatsoberhauptes u. seiner Familie betreffs seiner Benutzung) geblieben. Diese mehr od. minder öffentlichen Wälder waren also Theile des öffentl. Vermögens, mußten im Interesse der bezügl. Gemeinschaft möglichst vortheilhaft bewirthschaftet werden, was wiederum nur möglich wurde durch Bestellung von Beamten seitens dieser Gemeinschaften. Solche Beamte hatten also einerseits die Aufgabe, den handwerksmäßigen Betrieb bei der Benutzung des Waldes nach seiner derzeitigen Ausbildung möglichst speziell kennen zu lernen, um ihn sachgemäß leiten zu können, während andererseits an ihre allgem. geistige u. moralische Bildung als verantwortliche Verwalter namhafter Objekte des öffentl. Vermögens gleiche Ansprüche gestellt wurden, wie an sonstige öffentl. Beamte. Hieraus resultirt, daß für die Forstwirthe viel zeitiger als für Landwirthe das Bedürfniß hervortrat, die maßgebend scheinenden Grundsätze u. Regeln an den für die Ausbildung aller sonstigen öffentl. Beamten eingerichteten u. bestimmten höheren Lehranstalten behandelt, in ein systemat. Lehrgebäude gebracht u. wissenschaftlich begründet zu sehen. Die F. wurde infolge dessen bereits während des vor. Jahrh. als ein Theil der sog. Kameralwissenschaften an den deutschen Universitäten beiläufig behandelt, um die künftigen Verwaltungsbeamten über diese Seite der öffentl. Verwaltung möglichst zu orientiren.

Bei der immer größeren Reduzirung der Waldfläche u. mit Rücksicht darauf, daß das relativ voluminöse u. schwere Holz zumal bei den Verkehrsmitteln u. -Wegen des vor. Jahrh. abseits von den Wasserläufen nicht füglich auf größere Entfernungen transportirt werden konnte, war es weiterhin natürlich, daß Diejenigen, welche sich wissenschaftlich, insbes. staatswissenschaftlich mit der Forstwirthschaft beschäftigten, der Frage näher traten, ob denn nicht für die Folge ein Mangel an dem unentbehrlich scheinenden Holz zu befürchten, u. weiterhin, wie diesem Mangel zu begegnen, abzuhelfen sei. Die Sorge der Staatswirthe um künftigen Holzmangel wurde die Triebfeder für den zu Ende des vor. u. Anfang dieses Jahrh. sich vollziehenden Aufschwung der F. Man fing an, auf die dauernde Erhaltung der noch vorhandenen Wälder sowol nach ihrem Flächenumfang als nach ihrer Fähigkeit zur Holzerzeugung Bedacht zu nehmen. Es war nicht mehr lediglich die Ausnutzung des Waldes für die Gegenwart, als vielmehr die Sorge für die Zukunft, welche in den Vordergrund trat. Man erkannte als wichtigste Aufgaben des Forstmannes neben der Nutzbarmachung des Waldes (Forstbenutzung) auch die, denselben vor unnöthigen Verringerungen u. Nachtheilen zu beschützen (Forstschutz), die Naturkräfte bei Wiedererzeugung neuer junger Waldbestände auf abzuerntenden Flächen zu unterstützen (Forsterziehung, Holzzucht od. Waldbau), endlich das Holzquantum zu ermitteln, dessen jährl. Entnahme durch den jährl. Wiederwuchs auf gegebener Fläche gedeckt wird u. deshalb nachhaltig erfolgen kann (Forstertragsregelung).

Damit erst hatten die Wälder aufgehört, lediglich ein nutzbar zu machendes Naturprodukt zu sein u. waren thatsächlich Gegenstand einer planmäßigen Behandlung u. Bewirthschaftung geworden, wie die Wiesen-, Feld- u. Gartenflächen dies bereits seit Jahrtausenden gewesen. Die Forstwirthschaftslehre hatte sich naturgemäß in die eben angedeuteten Zweige Forstbenutzung, Forstschutz u. Forsterziehung (od. Waldbau) gespalten, welche noch heute bei der didaktischen Behandlung derselben in der Regel getrennt gehalten werden. Die Forstertragsregelungskunde wird dagegen gewöhnlich mit der Waldwerthschätzungslehre zusammen unter dem Rubrum „Forstabschätzung" begriffen u. von einigen forstl. Schriftstellern, gegenüber der eigentl. Forstwirthschafts- od. Produktionslehre, wol als „forstliche Gewerbs-" od. „Betriebslehre" bezeichnet. —

Wie oben bereits angedeutet, stützt sich die Forstwirthschaftslehre natürlich in sehr vielen Fällen auf Wahrheiten, deren allgem. Richtigkeit bereits durch andere Wissenschaften erwiesen ist. Die Wissenschaften, welche solche Wahrheiten enthalten, nennt man rücksichtlich dieser ihrer Beziehung zur F. wol forstliche Grundwissenschaften. Hierher gehören, wie vorhin ausgeführt, in erster Reihe die allgem. Naturkunde u. die allgem. Wirthschaftswissenschaft (Volkswirthschaftslehre). Beide Wissensgebiete behandeln natürlich unendlich vieles, was zum Walde u. seiner Bewirthschaftung in gar keiner Beziehung steht u. nach menschl. Ermessen eine solche Beziehung auch nie erlangen kann. Erst dadurch, daß dasjenige aus diesen Gebieten ausgesondert u. hervorgehoben wird, was einerseits von ganz allgemeiner fundamentaler Bedeutung od. was anderseits für die besondere Begründung u. Fortbildung der F. erwiesenermaßen od. vermuthlich von Nutzen ist, werden dieselben für den Forstmann zugänglich u. fruchtbar. Denn ein Fachmann kann nicht daran denken, allen jenen Gebieten in allen Richtungen folgen zu wollen!

Vorzugsweise nun, weil für die Ausbildung von Forstleuten bei der außerordentl. Mannichfaltigkeit der einschlägigen Disziplinen eine Ausscheidung des bei der gewöhnl. Umgrenzung derselben massenweise inbegriffenen Unnöthigen unabweislich, u. gleichwol auf den allgem. Hochschulen nicht erreichbar erschien, dann aber auch aus einigen anderen Gründen, entstanden nach u. nach für die Ausbildung von Forstbeamten — ähnlich wie für Bergleute, Bautechniker, Seeleute — besonders eingerichtete, isolirte od. doch mit allgem. Hochschulen nur locker verbundene Fachschulen, „Forstakademien". Die ältere der zur Zeit bestehenden beiden preuß. Forstakademien, die zu Eberswalde bei Berlin, wurde 1830 von der Berliner Universität abgezweigt; etwa gleichzeitig entstand die Eisenacher Forstschule, letztere ursprünglich wie einige andere, die inzwischen wieder eingegangen sind, eine Privatlehranstalt. Von den sonstigen für die Pflege der F. gegründeten Akademien bestehen u. blühen zur Zeit in Deutschland noch die kgl. sächs. zu Tharand bei Dresden, die kgl. württemb. zu Hohenheim bei Stuttgart, die kgl. bayer. zu Aschaffenburg, endlich die zweite nach Vergrößerung des Staates durch die Umwälzungen von 1866 gegründete kgl. preuß. zu Münden bei Kassel. Die sächs. (Tharand) war früher, die württemb. (Hohenheim) ist noch jetzt mit einer Ausbildungsanstalt für Landwirthe kombinirt; die bayerische (Aschaffenburg) gilt zur Zeit nur noch als Vorbereitungsanstalt, da seit 1878 an der Univ. München 5 Lehrstühle für F. dem einen bereits früher bestehenden hinzugefügt sind, sodaß seitdem die bayer. Aspiranten ihre Hauptausbildung in München suchen u. erhalten. — Im Großherzogthum Baden erfolgt die Ausbildung der Forstleute an dem Polytechnikum zu Karlsruhe, im Großherzogthum Hessen an der Univ. Gießen, an welchen beiden Anstalten je 2 Lehrstühle für F. bestehen. Außerdem werden in Deutschland noch an manchen landwirthschaftl. Lehranstalten, z. B. in Bonn, Berlin, von einem Dozenten forstliche Vorlesungen gehalten, welche jedoch mehr auf die unmittelbaren Bedürfnisse der Privatwaldbesitzer als auf die Ausbildung von Forstverwaltungsbeamten berechnet sind. — In Oesterreich ist die frühere Forstakademie zu Mariabrunn vor einigen Jahren aufgelöst u. der forstliche Unterricht an die neugegründete Wiener Hochschule für Bodenkultur gelegt worden. Anstalten für die Ausbildung von Privatforstbeamten, u. wesentlich erhalten durch die Beiträge der österr. Großgrundbesitzer existiren noch zu Weißwasser in Böhmen u. zu Eulenburg in Mähren. Auch ist mit der Bergakademie Schemnitz eine Forstschule verbunden. — Die Schweiz bildet ihre Fachleute am Polytechnikum zu Zürich aus, wo zwei forstl. Lehrstühle bestehen. Frankreichs Forstakademie ist in Nancy, Rußland hat Forstschulen in Petersburg, Moskau u. Evois (Finnland), Spanien im Escorial, u. auch in Italien besteht seit etwas mehr als einem Dezennium eine Forstakademie zu Vallombrosa bei Florenz. Die übrigen europ. Staaten haben bislang die Forstleute, welche sie brauchen, der Regel nach im Auslande, bes. in Deutschland ausbilden lassen; jedoch werden in England neuerdings Anstrengungen gemacht, um ebenfalls ein Forstlehrinstitut ins Leben zu rufen.

Ueber die beste Art der Pflege u. Verbreitung der F., insbes. über die Frage, ob die von den allgem. Bildungsstätten für höhere Beamte

völlig abgetrennten Forstakademien, — die dann meist auch nicht der Unterrichts-, sondern der Forstverwaltungs-Centralbehörde unterstellt sind — nicht mehr Nachtheile als Vortheile haben, gehen die Meinungen seit langem u. bis heute auseinander. Diese, die sog. Forstunterrichts-Frage, hat eine umfängliche Literatur aufzuweisen. In den bezügl. Schriften u. überhaupt bei Behandlung der Frage ist nicht immer das Wesen der Organisation als solches von zufälligen Nebenumständen (z. B. Nähe eines Instruktionswaldes ꝛc.) gehörig geschieden worden. Es läßt sich durchaus nicht in Abrede stellen, daß sowol von gesonderten Forstakademien wie auch von an allgemeinen Hochschulen bestehenden Forstlehrinstituten tüchtige Forstleute ausgebildet u. wesentl. Beiträge für die wissenschaftl. Begründung u. Förderung des Forstwesens geliefert worden sind. Auf die Resultate nach beiden Richtungen hin haben offenbar die Persönlichkeiten u. sonstigen Umstände vielfach wesentlicher eingewirkt, als die Organisation an sich. Ein tüchtiger Lehrer, Forscher u. Schriftsteller wird alles dies werden u. bleiben können, mag ihm hier od. dort das Feld seiner Wirksamkeit angewiesen sein. Die wirklich in der Organisation begründeten Vorzüge u. Nachtheile beider Einrichtungen sind immerhin so mannigfaltige, sich gegenseitig ausschließende u. schwer gegen einander abzuwägende, daß es einer gesunden Fortentwicklung der F. gewiß nicht schaden wird, wenn auch künftighin in Deutschland beide Einrichtungen neben einander bestehen, u. zwar am besten so, daß kleinere Staaten, welche Forstlehrinstitute erhalten, dieselben lediglich u. vollständig den Universitäten belassen resp. überweisen, während größere Staaten am besten je eine, reichlich mit Lehr-Kräften u. -Mitteln auszustattende Forstakademie u. außerdem nach Bedürfniß an einer od. mehreren passend gelegenen Universitäten je 2—4 Lehrstühle für F. erhalten resp. gründen. Dann wird, wie bisher, ein Theil der Vertreter der „Forstwissenschaft" eine nähere Fühlung mit dem „Forste", der andere eine solche mit der „Wissenschaft" behalten u. beide Richtungen werden in der Forstliteratur zum Besten einer fortschreitenden Klärung des gemeinsamen Wissensgebiets ihre etwaigen ungesunden Auswüchse gegenseitig bekämpfen, ihre gesunden Leistungen aber befruchten.

Namhafteste Schriftsteller auf forstwirthschaftlichem Gebiete.

Albert, Prof. in München (Forstrecht).
v. Alemann, Oberförster a. D., in Genthin (Forstkulturwesen).
Altum, Prof. in Eberswalde (Forstzoologie).
Baur, Prof. in München, z. Z. Redakteur des „Forstwissenschaftlichen Centralblattes" (Verschiedenes).
Bechstein, gest. 1822 zu Dreißigacker als Dirigent einer Forstschule (Verschiedenes, bes. Forstnaturkunde).
Beckmann, gest. etwa 1778, Verfasser einiger der ältesten Schriften über Forstwirthschaft („Holzsaat" von 1765).
Behlen, gest. 1847, Gründer u. langjähr. Redakteur der „Allgem. Forst- u. Jagdzeitung".
Berenger, früherer Direktor der ital. Forstakademie zu Vallombrosa b. Florenz (ital. Lehrbücher).
v. Berg, 1845—66 als Nachfolger H. Cotta's Direktor der Forstakademie Tharand.
Bernhardt, gest. 1879 als Direktor der Forstakademie zu Münden (Verschiedenes, bes. Geschichte des Forstwesens).
Borggreve, Direktor der jetzigen preuß. Forstakademie zu Münden (Verschiedenes), seit 1877 Mitredakteur d. Zeitschrift „Forstl. Blätter".
Bose, Oberforstrath in Darmstadt (Waldwerthschätzung).
Braun, Oberforstrath a. D. in Darmstadt (Forstertragsregelung u. Waldwerthschätzung). Einer der ersten u. energischsten Bekämpfer der Preßler'schen Lehre (s. Preßler).
Burckhardt, früher Chef der kgl. hannöv. Forstverwaltung, seit 1866 preuß. Oberforstmeister in Hannover, gest. 1879 (Verschiedenes, bes. ein mustergültiges Lehrbuch des Forstkulturwesens u. d. T. „Säen u. Pflanzen nach forstl. Praxis").
v. Burgsdorff, gest. 1802 zu Berlin als Dirig. des jetzt mit der Universität verbund. Forstlehrinstituts. („Forsthandbuch", Berl. 1788, eins der ältesten Erzeugnisse eigentl. Forstliteratur).
v. Carlowitz, gest. 1714, zuletzt Oberberghauptmann zu Freiberg, Verfasser einiger der ältesten Schriften („Wilde Baumzucht" ꝛc.).
Cotta, H., gest. 1844, zuletzt Direktor der Forstakademie zu Tharand, neben G. L. Hartig der bedeutendste u. produktivste Bahnbrecher auf dem ganzen Gebiete, bes. aber betr. der Forstertragsregelung und Waldwerthschätzung.
Dankelmann, Direkt. der preuß. Forstakademie zu Eberswalde, Redakteur der „Zeitschr. für Forst- u. Jagdwesen" (Waldservituten).
Dengler, gest. 1866, Gründer u. langjähr. Redakteur der früheren „Süddeutschen Monatsschrift für Forstwissenschaft".
Döbel (Todesjahr unbekannt), Verfasser der berühmten „Jägerpraktika", 1746, welche in ihrem Anhange: „Der wohlgeübte u. erfahrene Förster" eine der ältesten forstl. Schriften repräsentirt.
Duhamel du Monceau, gest. 1782 zu Paris, einer der ältesten Forstschriftsteller.
Ebermayer, Prof. in München (Forstnaturkunde, bes. Meteorologie u. Bodenkunde).
Exner, Prof. a. d. Wiener Hochschule f. Bodenkultur (forstl. Technologie).
v. Fischbach, C., Oberforstrath in Sigmaringen (Verschiedenes, bes. Lehrbücher).
Fliche, Prof. an der franz. Forstakademie Nancy, publizirt zusammen mit seinem Kollegen Grandeau fortgesetzt sehr werthvolle wissenschaftl. Untersuch. über den Stoffwechsel der Baumvegetation.
Gayer, Prof. in München, Verfasser des besten Lehrbuchs über Forstbenutzung u. eines im Erscheinen begriffenen über Waldbau.
Gerwig, bad. Forstrath, Verfasser einer vorzügl. Monographie des für Baden wichtigsten Waldbaumes, der Weißtanne.
Göppert, Geh. Obermedizinalrath u. Prof. in Breslau (Physiologie der Waldbäume).
Grabner, Verfasser eines in Oesterreich beliebten Lehrbuchs.
Grandeau, s. bei Fliche.
Grebe, Oberlandforstmeister u. Forstschuldirektor in Eisenach (Verschiedenes).
Grunert, Oberforstmeister a. D. in Trier, früher Direktor der Akademie Eberswalde (Verschiedenes, bes. Lehrbücher), Gründer u. Mitredakteur der Zeitschrift „Forstliche Blätter".
Guse, Forstmeister in Breslau (Verschiedenes).
Gwinner, gest. 1866, zuletzt hohenzollernscher Domänendirektor (Waldbau).
v. Hagen, z. Z. Chef der kgl. preuß. Forstverwaltung, Verfasser eines mustergiltigen statistischen Werkes üb. die forstl. Verhältnisse der älteren Provinzen Preußens
Hanstein, H., Apotheker zu Zwingenberg a. d. Bergstraße (werthvolle forstbotanische u. forstchemische Untersuchungen, bes. in „Verbreitung u. Wachsthum d. Pflanzen ꝛc.", Darmst. 1859).
Hartig, G. L., gest. 1837 als Chef der kgl. preuß. Forstverwaltung zu Berlin. Zweifelsohne der bedeutendste Forstmann, der je gelebt hat, wegen seiner gleichmäßig ausgezeichneten Leistungen als Lehrer, Schriftsteller, Organisator u. administrativer Leiter verschiedener Forstverwaltungen, zuletzt der preußischen. Unter seinen vielen Schriften ist vor allen hervorzuheben das in 13 Aufl. erschienene „Lehrb. für Förster", z. Z. in 2 Bearbeitungen (eine von Th. Hartig, die andere von Borggreve) im Buchhandel.
Hartig, Th., gest. 1880, zuletzt Geh. Forstrath u. Prof. am Carolinum in Braunschweig (Forstnaturkunde, bes. Physiologie der Waldbäume).
Hartig, Rob., Prof. in München (Physiologie, bes. Pilzkrankheiten der Waldbäume).
Heiß, Forstmeister zu Winnweiler in der Pfalz (Verschiedenes, bes. Waldschutzfrage).
Hempel, Prof. a. d. Wiener Hochschule f. Bodenkultur, Herausgeber des österr. „Centralblattes für das gesammte Forstwesen".
Heß, Prof. in Gießen (Lehrbuch üb. Forstschutz).
Heyer, Carl, gest. 1856, Nachfolger Hundeshagen's in der Professur zu Gießen (Verschiedenes, bes. Forstertragsregelung). Seine Schriften gehören zu den besten Erzeugnissen der Forstliteratur.
Heyer, Eduard, Forstmeister in Dieburg, früher Prof. in Gießen (Verschiedenes).
Heyer, Gustav, Prof. in München, Sohn von C. Heyer u. nach dessen Tode bis 1878 Redakteur der „Allg. Forst- u. Jagdzeitung" u. Direktor der Forstakademie Münden (Verschiedenes, bes. Waldwerthschätzung; vgl. a. unten bei Preßler). Die Redaktion der Allg. F. u. J.-Z., der ältesten von den z. Z. erscheinenden forstl. Zeitschriften, ist 1878 von G. Heyer an seinen früheren Schüler, den Prof. der Nationalökonomie, Dr. Jul. Lehr zu Karlsruhe, u. den Prof. Dr. Lorey zu Hohenheim abgegeben, welche dieselbe gemeinschaftlich fortführen.
Hoßfeld, gest. 1837, unter Bechstein Prof. in Dreißigacker (bes. Forstabschätzung).
Hundeshagen, gest. 1834, zuletzt Prof. in Gießen (Verschiedenes, bes. Forstertragsregelung), hervorragender forstl. Lehrer u. Schriftsteller.
Jäger, fürstl. Wittgensteinscher Forstrath (Forstkulturwesen).
Judeich, der hervorragendste Schüler Preßler's (s. dort), z. Z. Direktor der Forstakademie zu Tharand (Forsteinrichtung, Herausgeber eines der beiden „Deutschen Forst- u. Jagdkalender" u. der Tharander „Forstl. Jahrbücher").
Karl, gest., Oberforstrath zu Sigmaringen (Forstertragsregelung).
König, Begründer u. bis 1859 Direktor d. Forstlehranstalt zu Eisenach (bes. Forstmathematik u. Waldpflege).
Knorr, Forstmeister u. Docent an der Akademie zu Münden (Verschiedenes).
Landolt, Oberförster u. Prof. der Forstwissenschaft am Polytechnikum zu Zürich (Lehrb.). Redakteur der „Schweizerischen Zeitschrift f. d. Forstwesen".
Laurop, gest. (Verschiedenes, Redakteur mehrerer wieder eingegangener Zeitschriften).
v. Manteuffel, königl. sächs. Oberforstmeister (Kulturwesen).
Micklitz, k. k. österr. Oberlandforstmeister (Verschiedenes).
Müller, N. J. C., Prof. in Münden (Physiologie der Waldbäume).
v. Nördlinger, Oberforstrath u. Prof. an der Akademie Hohenheim (Verschiedenes, bes. Forstnaturkunde und -Technologie). Setzte zeitweilig die Pfeil'schen „Kritischen Blätter" fort.
v. Pannewitz, gest. 1867, zuletzt Oberforstmeister in Breslau (bes. Kulturwesen), Begründer u. langjähr. Präsident des durch sein langes Bestehen u. seine besondere Regsamkeit ausgezeichneten Schlesischen Forstvereins.
Pfeil, gest. 1859, bis 1858 seit ihrer Gründung (1830) Direktor der damals noch einzigen preuß.

Forstakademie Neustadt-Eberswalde b. Berlin. Wol der fruchtbarste u. vielseitigste aller Forstschriftsteller, auch 30. J. lang Herausgeber u. zugleich beinahe alleiniger Mitarbeiter der z. Z. nicht mehr erscheinenden „Kritischen Blätter für Forst- u. Jagdwissenschaft". Lehrer der überwiegenden Mehrzahl aller zur Zeit fungirenden altpreuß. u. vieler anderen Forstverwaltungsbeamten, u. hierdurch, sowie durch seinen scharfen Verstand u. seine beißende, rücksichtslose Kritik von bes. hervorragendem, nach manchen Richtungen förderndem, nach manchen aber auch hemmendem Einfluß auf die Entwicklung der F. Nächst G. L. Hartig u. H. Cotta der bedeutendste, einflußreichste Forstschriftsteller, ja von Manchen, wenn auch wol kaum mit Recht, noch höher geschätzt, als beide.

Preßler, Hofrath u. Professor an der Akademie zu Tharand bei Dresden (Forstmathematik). Bes. bekannt geworden dadurch, daß er das für die Privatwirthschaft maßgebende Prinzip der höchsten prozentualen Verzinsung des in der Wirthschaft steckenden Kapitals — welches Prinzip wegen des nicht leicht über 2—3 hinaus zu steigernden Zuwachsprozentes allenfalls nutzbarer Holzbestände mit der Erhaltung des Waldes in der Regel völlig unvereinbar erscheint u. eben deshalb zur Abholzung der meisten Privatwaldgrundstücke geführt hat — mit großem Eifer u. vielem Geschick durch richtige Rechnung mit nur scheinbar richtigen Rechnungsprämissen auch als das leitende Prinzip für den öffentlichen Wald hinzustellen versuchte; während jede fürsorgliche Staatsverwaltung für dessen Bewirthschaftung mit Recht die dauernde Erzeugung von (absolut) möglichst hohen Gebrauchswerthen mit geringstem Kostenaufwand als das anzustrebende Ziel betrachtet, welches nur bei Erhaltung eines namhaften Holzvorrathes zu erreichen ist. Diese dem Eigennutz der jetzigen Generation entgegen kommende, weil die möglichst schleunige Versilberung des Waldes scheinbar rechtfertigende sog. „forstl. Reinertragstheorie" P.'s, zuerst entwickelt in dessem „Rationellem Waldwirth", 1858, die immerhin viele Anhänger in der forstl. Literatur gefunden hat u. späterhin von Gustav Heyer (s. o.) in dessen „Handbuch der forstl. Statik", 1871, scheinbar noch unumstößlicher begründet war, dürfte neuerdings durch die 1878 erschienene scharf polemische Schrift Borggreve's (s. o.): „Die Forstreinertragslehre, insbes. die sog. forstl. Statik Prof. Dr. Gust. Heyer's nach ihrer wissenschaftl. Richtigkeit u. wirthschaftl. Gefährlichkeit" wol endgültig als unhaltbar nachgewiesen sein, bes. nachdem alle der Frage näher getretenen namhaften Nationalökonomen, mit alleiniger Ausnahme Lehr's — eines Schülers von G. Heyer — ebenfalls, theils schon vorher (Roscher, Helferich), theils gleichzeitig (Heitz), theils im Anschluß an die Borggreve'sche Polemik (Schäffle, Held), der von Preßler, Gust. Heyer u. Judeich (s. o.) verfochtenen Richtung offen entgegen getreten sind. Abgesehen von dieser falschen Richtung P.'s hat derselbe durch sonstige Schriften sich um die F. namhafte Verdienste erworben.

Ratzeburg, gest. 1871, zuletzt kgl. preuß. Geheim. Regierungsrath u. Prof. an der Akademie zu Eberswalde, an die er mit Pfeil bei ihrer Gründung berufen wurde. (Forstnaturkunde, anfänglich vorzugsweise Forstinsekten, später auch gewisse Seiten der Forstbotanik.) Seine klassische Hauptarbeit „Die Forstinsekten" wird für Biologie der Kerfe, also auch abgesehen von der speziell forstl. Tendenz, stets ein Quellenwerk ersten Ranges bleiben. R. war der fruchtbarste aller Schriftsteller auf forstnaturkundlichem Gebiet, dem nur etwa Th. Hartig an die Seite gestellt werden kann, u. der sich bes. wegen seiner — hier u. da freilich der Vertiefung hinderlichen — Vielseitigkeit u. geistigen Regsamkeit auch eine allgem. Bewunderung seitens der Naturforscher im engeren Sinne des Wortes erworben hat.

Schneider, gest. 1879, bis zu seiner wenige J. vorher erfolgten Pensionirung als Prof. der Mathematik an der Akademie Eberswalde von deren Gründung ab mit Pfeil u. Ratzeburg thätig. Wenig fruchtbar als Schriftsteller, aber durch Aufstellung einiger für die forstl. Technik wichtiger Tafeln u. mathematischer Ausdrücke u. als Begründer u. langjähr. Redakteur des „Preußischen (jetzigen Behm'schen deutschen) Forst- u. Jagdkalenders" bekannt.

Smalian, gest., zuletzt Oberforstmeister in Stralsund (Forstmathematik).

Stumpf, langjähr. Direktor der bayer. Forstlehranstalt in Aschaffenburg (Lehrbuch des Waldbaus).

Stahl, gest., preuß. Oberförster (Ertragsregelung).

Vonhausen, Forstrath u. Prof. am Polytechnikum zu Karlsruhe (Verschiedenes, bes. Stoffkreislauf bei der Forstwirthschaft).

Wagener, Gustav, Privatforstbeamter in Castell bei Würzburg (Forstertragsregelung). Eifriger Vertheidiger einer Modifikation der Preßler'schen Richtung (s. bei Preßler).

Weber, Oberförster u. Docent in Aschaffenburg (Verschiedenes, bes. Forstchemie).

v. Wedekind, gest. 1856, längere Zeit Redakteur der „Allgem. Forst- u. Jagdzeitung" vor Heyer (Verschiedenes).

Weise, Oberförster u. Docent in Eberswald (Ertragsregelung).

Wessely, k. k. General-Domänen-Inspektor u. Direktor der früheren österreich. Forstakademie Mariabrunn, Herausgeber der „Oesterr. Monatsschrift für Forstwesen" (Verschiedenes).

Wiese, Forstmeister u. Docent in Greifswald (Verschiedenes, bes. Forstzoologie).

v. Wildungen, gest. als Oberforstmeister in Marburg. Herausgeber einer der ältesten — halb unterhaltenden, halb wissenschaftl., s. Z. sehr beliebten — forstlichen Zeitschriften u. d. T. „Waidmanns Feierabende".

Forsyth (spr. Forsseiß), Sir Thomas Douglas, engl. Beamter u. Reisender, geb. 1827 zu Liverpool, trat 1848 in den ostind. Verwaltungsdienst, in welchem er nam. im Pendschab thätig war. Nachdem er u. a. sich durch den Abschluß eines den Verkehr aus Turkestan betr. Handelsvertrages mit Kaschmir als ein geschickter u. in Handelssachen erfahrener Diplomat erwiesen, erhielt er 1870 von Lord Mayo, Vizekönig von Ostindien, den Auftrag, zur Erwiderung einer kaschgar. Gesandtschaft u. zur Anknüpfung von handelspolit. Beziehungen als indobrit. Gesandter nach Kaschgar zu gehen. In Begleitung von R. C. Shaw u. Dr. Henderson brach er 7. Juli von Leh auf u. gelangte über den Tschanglang- u. Sandschu-Paß nach Jarkand, wo er indessen, vermuthlich auf Betreiben Rußlands, zur Rückkehr genöthigt wurde. Dieselbe erfolgte auf derselben Route u. ergab nur durch Erforschung des Karakasch-Quellgebietes bemerkenswerthes Neues. Am 12. Okt. 1870 traf F. wieder in Leh ein. Erfolgreicher war seine zweite Gesandtschaftsreise, die er als Ueberbringer der brit. Anerkennung des Herrschers von Kaschgar als Khan u. zum Abschluß des von letzterem nachgesuchten Handelsvertrages im Juli 1873 antrat. Da mit derselben zugleich eine wissenschaftl. Erforschung des bisher wenig bekannten Tarym-Beckens u. seiner Randgebirge beabsichtigt wurde, so war die Expedition von mehreren sachkundigen Männern begleitet. Sie überschritt, in mehrere Theile getrennt, von Leh aus, theils auf dem Karakorum-, theils auf dem Tschanglang-Paß die Hauptkette des Karakorum u. auf dem Sandschu-Paß den Kwen-lun u. erreichte 3. Dez. Jangi-Hissar, die Residenz des Khans, unweit Kaschgar, welche Stadt am 26. Dez. besucht wurde. Der Handelsvertrag wurde 2. Febr. 1874 abgeschlossen. Den Rückweg nahm der unter F.'s Führung marschirende Theil der Expedition über den Kugiar- od. Jangi-Dawan u. Karakorum-Paß nach Leh, wo F. 17. Juni 1874 anlangte. 1875 unternahm der inzwischen mit der Ritterwürde belohnte F. eine Gesandtschaft nach Mandalay, um aus Anlaß der Ermordung Margary's in Yün-nan (1875) mit der birman. Regierung zu verhandeln, doch hatte seine Mission nicht den gewünschten Erfolg. — Von den Veröffentlichungen über F.'s Reisen sind hervorzuheben: „Copy or extracts of correspondance relating to the mission of M. Douglas F. to Yarkand" (Lond. 1871); Henderson, „Lahore to Yarkand" 2c. (ebd. 1873); „Report of a mission to Yarkand in 1873, under command of Sir T. D. F." 2c. (Calcutta 1875); Bellew, „Kashmir and Kashgar" 2c. (Lond. 1875); „Ost-Turkestan u. das Pamir-Plateau nach den Forschungen der brit. Gesandtschaft unter Sir T. D. F. 1873 u. 1874" (Petermann's „Mittheil.", Ergänzungsheft 52. 1877).

Forsyth (spr. Forsseiß), William, engl. Jurist u. vielseitiger Schriftsteller, geb. 1812 zu Greenock, studirte am Trinity College zu Cambridge, wurde 1839 Advokat am Inner Temple u. ist seit 1857 kgl. Rath u. Mitglied des Gerichtshofes (Bencher) am Inner Temple. Von seinen jurist. Schriften sind hervorzuheben: „On the law of composition with creditors" (1841 u. ö.); „Hortensius, an historical essay on the duties of an advocate" (1849; 2. Ausg. 1874); „On the law relating to the custody of infants" (1850); „History of trial by jury" (1852); „Cases and opinions on constitutional law" (1869). Außerdem verfaßte er die histor. bezw. literarhistor. Schriften: „Napoleon at St. Helena and Sir Hudson Lowe" (3 Bde., 1853); „Life of Cicero" (2 Bde., 1864; 2. Aufl. 1867); „Mary Antoinette in the Conciergerie" (1867); „The novels and novelists of the eighteenth century, in illustration of the manners and morals of the age" (1871); „Essays, critical and narrative" (1874); die ethnograph. u. Reisewerke „Rome and its ruins" (1866) u. „The Slavonic provinces South of the Danube" (1876) u. versuchte sich auch als Dichter mit „Idylls and Lyrics" (1872) u. dem Drama „Hannibal in Italy" (1872).

Fortin à 4 Kilo, türk. Getreidemaß = 141 l.

Fortschrittspartei. Unter der Bezeichnung F. wird gewöhnl. diejenige Fraktion des preuß. Landtages wie des deutschen Reichstages verstanden, welche, links von den Nationalliberalen stehend, für sich die Vertretung der sog. „entschieden liberalen" Ideen in Anspruch nimmt. Genau genommen haben wir es hier aber in umfassendem Sinn mit denjenigen Elementen zu thun, welche zunächst als Erben der achtundvierziger Demokratie, sodann aber als Träger des revolutionären

Gedankens von 1789 die ältesten Ueberlieferungen des doktrinären Liberalismus in sich verkörpern. In diesem Sinne giebt es selbstverständl. überall in Deutschland Fortschrittsmänner, wenn die Partei als solche auch, wie gesagt, nur im preuß. Landtage u. im deutschen Reichstage eine größere Bedeutung besitzt. In Sachsen, wo sie bis vor einigen Jahren ebenfalls eine maßgebende Rolle spielte, hat sie neuerdings einestheils den Konservativen, anderntheils den Nationalliberalen u. Sozialdemokraten weichen müssen u. erscheint heute nur als der Schatten ihrer selbst, während sie in Bayern offiziell kaum mehr besteht, obwol der im gemeinsamen Kampfe gegen den Ultramontanismus äußerl. zurücktretende Gegensatz gegen den Nationalliberalismus dort im Grunde vielleicht schärfer ausgeprägt ist als in den übrigen deutschen Ländern.

In Preußen wie im Reiche dauert jener äußere Gegensatz fort. Die Erinnerungen an die „Konfliktszeit" (1862—66), wo die F. (im J. 1861 als Fraktion „Junglitthauen" zuerst im Widerspruch zu der damals allmächtigen altliberalen od. Vincke'schen Partei ins Leben tretend u. dieselbe bald völlig erdrückend) die Lage Jahre lang vollständig beherrschte u. dem Ministerium Bismarck-Roon einen Widerstand leistete, von dem die späteren Vertreter der liberalen Mehrheitspartei sich nichts haben träumen lassen, — diese Erinnerungen an eine für glorreich geltende Vergangenheit haben es den preuß. Fortschrittsmännern, die der Natur der Sache nach auch im Reichstage eine ausschlaggebende Stellung einnahmen, unmöglich gemacht, den wiederholt aufgetauchten Gedanken einer Vereinigung aller freisinnigen Elemente zu einer „großen liberalen Partei" mit dem selbstverleugnenden Ernste zu behandeln, den ein großes polit. Ziel verlangt u. voraussetzt. Trotz der wiederholten Niederlagen, welche sie bei den Reichstagswahlen von 1877 u. 1878 u. zuletzt bei den preuß. Landtagswahlen von 1879 erlitten haben, stehen die Führer der F. den Häuptern des Nationalliberalismus schroffer u. feindseliger gegenüber als je. Selbst die gemeinsame Vertheidigung der Freihandelsinteressen, welche sie 1879 gegen die Wirthschaftspolitik des Fürsten Bismarck vereinigte, hat die Abneigung nicht beseitigen können, welche Eugen Richter von Herrn v. Bennigsen scheidet. Auch die Anstrengungen eines der F. vergleichsweise so nahe stehenden Mannes wie v. Forckenbeck sind bis jetzt vergeblich geblieben. Im fortschrittl. Lager findet man es unmöglich, den Nationalliberalen das zu verzeihen, was man ihren „Verrath" an den „entschieden liberalen Ideen", d. h. ihre langjährige Unterstützung der Bismarck'schen Politik zu nennen gewohnt ist. Jedem Versöhnungsversuche folgt in der fortschrittl. Presse unabänderlich eine Flut der heftigsten u. nicht selten verletzendsten Angriffe auf die verwandte Partei, deren Organe, wie anerkannt werden muß, sich im Allgemeinen einer versöhnlicheren u. maßvolleren Sprache bedienen. Die F. hält an der Hoffnung fest, ihre ursprüngl. Stellung wieder zu erobern u. fühlt sich eben deshalb durch die nicht selten ein wenig „vornehmen" Aufforderungen der jüngeren nationalliberalen Partei, sich ihrem größeren Einflusse unterzuordnen, außerordentlich verletzt. Ganz neuerdings vielleicht um so mehr, als die Nachwahlen zum Reichstage wie zum preuß. Landtage in jüngster Zeit fast überwiegend zu Gunsten der F. ausgefallen sind; so ist die Erwartung eines größeren Erfolges bei den Wahlen von 1881 vielleicht nicht ganz ungerechtfertigt. Daran freilich ist nicht zu denken, daß die F. jemals wieder zu dem Ansehen gelangen sollte, welches sie 1862—66 genoß. Mag ihr die wirthschaftl. u. polit. Verstimmung, die wir in diesem Augenblicke sehr verbreitet sehen, immerhin zahlreiche Anhänger aus Kreisen zuführen, auf die sie vielleicht nicht mehr gerechnet hatte: der Nimbus, welcher sie in den Konfliktsjahren umstrahlte, ist unwiederbringlich dahin. Nach den gewaltigen Leistungen der Aera Bismarck kann die Opposition quand même in Deutschland keine durchschlagende Triumphe mehr feiern. Nur in jener Stimmung grundsätzl. Unzufriedenheit haben die Erfolge der F. ihre Wurzel finden können. Seit man begriffen hat, daß Volk u. Regierung die Aufgabe haben, so weit als irgend möglich zusammenzuwirken, nicht aber sich als Feinde gegenüber zu stehen, kann der starre Doctrinarismus des fiat justitia, pereat mundus, bei uns nicht mehr dauernd zum Siege gelangen, auch dann nicht, wenn er von so begabten Männern wie Eugen Richter vertreten wird.

Fossorier (spr. Fossorjeh), Feldmaß in den Kantonen Waadt u. Wallis = $^1/_8$ schweiz. Juchart = 450 qm.

Foucher de Careil (spr. Fuscheh dö Karāj), Louis Alexandre, Graf, franz. Politiker u. philosoph. Schriftsteller, geb. 1. März 1826 zu Paris, war 1857—70 Mitglied des Generalraths vom Depart. Calvados, in welchem er reich begütert ist, wurde im März 1871 Präfekt des Depart. Côtes-du-Nord, 1872 des Depart. Seine-et-Marne, aber 1873 unter dem Ministerium Broglie abgesetzt. 1875 bewarb er sich im Depart. Côtes-du-Nord um ein Mandat für die Nationalversammlung, unterlag aber seinem legitimist. Gegner; dagegen wählte ihn im Dez. 1875 das Depart. Seine-et-Marne in den Senat, in welchem er sich zum linken Centrum hält. F. veröffentlichte eine Sammlung von „Discours" über nationalökonom. u. landwirthschaftl. Fragen u. eine polit. Broschüre „Le Luxembourg et la Belgique" u. bes. eine Anzahl werthvoller philosoph. Schriften, deren Mittelpunkt Leibniz bildet u. in deren Interesse er mehrmals ergebnißreiche Forschungsreisen nam. in Deutschland machte, wie z. B. „Mémoire sur la philosophie de Leibniz" (vom Institut preisgekrönt); „Lettres et opuscules inédits de Leibniz" (1854); „Réfutation inédite de Spinoza par Leibniz" (1854); „Nouvelles lettres et opuscules de Leibniz" (1857); „Lettres de Leibniz, Bossuet, Pellisson etc." (1859); „Leibniz, la philosophie juive et la Cabbale" (1861); „Leibniz, Descartes et Spinoza" (1863); auch arbeitet er an einer Gesammtausgabe der „Oeuvres de Leibniz" (seit 1859 erscheinend). Andere philosoph. Schriften F.'s sind: „Descartes et la Princesse Palatine" (1862); „Hegel et Schopenhauer" (1863); „Goethe et son oeuvre" (1865); „Descartes, la princesse Élisabeth et la reine Christine d'après des lettres inédites" (1879) &c.

Fournier (spr. Furnjeh), Edouard, franz. Gelehrter u. Schriftsteller, geb. 15. Juni 1819 zu Orleans, entfaltete eine vielseitige literar. Thätigkeit u. hat bes. auf dramat. u. kunstgeschichtl. Gebiete Erfolge errungen. Er starb zu Paris 10. Mai 1880. Von den Theaterstücken, die er theils allein, theils gemeinschaftl. mit Anderen schrieb, sind zu nennen: „Christian et Marguérite"; „Le roman du village"; „Corneille à la butte Saint-Roch"; „La fille de Molière"; „Racine à Uzès" (sämmtl. Lustspiele); ferner die Texte zu den Operetten: „Les deux épagneuls"; „Le chapeau du roi"; „La charmeuse" u. das Drama „Gutenberg". Die hauptsächlichsten seiner sonstigen Publikationen sind: „La musique chez le peuple, ou l'opéra national, son passé et son avenir" (1847); „Souvenirs historiques et littéraires du Loiret" (1847); „Essai historique sur l'orthographe" (1849); „Essai sur l'art lyrique au théâtre" (1849, mit Kreutzer); „Histoire des hôtelleries et des cabarets" (2 Bde., 1850; mit F. Michel); „Histoire de l'imprimerie et de la librairie" (1854); „Un prétendent portugais au XII. siècle" (1852); „Paris démoli, mosaïques de ruines" (1853; 2. Aufl. 1855); „Les lanternes, histoire de l'ancien éclairage de Paris" (1854); „L'esprit des autres" (die „geflügelten Worte" od. der Citatenschatz der Franzosen, 1855; 4. Aufl. 1861); „L'esprit dans l'histoire, recherches et curiosités sur les mots historiques" (1856; 3. Aufl. 1867); „Le vieux-neuf, histoire ancienne des découvertes modernes" (2 Bde. 1859); „Énigmes des rues de Paris" (1860); „Histoire du Pont-neuf" (2 Bde., 1861); „Le jeu de paume, son histoire et sa description" (1862); „Le roman de Molière" (1863); „L'art de la reliure en France aux derniers siècles" (1864); „Chroniques et légendes des rues de Paris" (1864); „La comédie de la Bruyère" (2 Bde., 1866); „Le théâtre français au XII. et XIII. siècle" (1871); „Les Prussiens chez nous" (1872); „Le théâtre français avant la Renaissance" (1873). Außerdem gab F. „Variétés historiques et littéraires" heraus (9 Bde., in der von Jannet herausgeb. „Bibliothèque Elzévirienne" erschienen) u. war Mitarbeiter an der „Histoire des villes de France", an der „Encyclopédie du XIX. siècle" &c.

Fournier (spr. Furnjeh), Henri, franz. Diplomat, geb. 1. Sept. 1830 in Bourges, wurde Zögling der École des Chartes, dann Advokat, gründete die „Revue du Berry", wurde 1869 u. 1871 zum Generalrath u. 8. Febr. 1871 auch zum Abgeordneten gewählt. Seiner klerikalen Richtung gemäß schloß er sich in der Kammer dem rechten Centrum an; in der Folgezeit gehörte er zu den Deputirten, welche Thiers zu Falle brachten, 1873 für den Belagerungszustand stimmten,

das Kabinet Broglie unterstützten, die Erbauung der Kirche Au Sacré-Coeur förderten u. sich der Rückkehr der Kammern nach Paris widersetzten. Vom März 1872 bis dahin 1874 war er franz. Botschafter am ital. Hofe, wurde im Dez. 1875 vom Depart. Cher in den Senat gewählt, wo er seinen Platz wieder im rechten Centrum nahm, u. ist seit 31. Dez. 1877 franz. Botschafter in Konstantinopel.

Fournier (spr. Furnjeh), Marc Jean Louis, gewöhnl. **Marc-F.** genannt, franz. Dramatiker, geb. 1818 zu Genf, war seit 1838 in Paris journalist. thätig als Mitarbeiter am alten „Figaro", den Alphonse Karr herausgab, u. am „Satan", schrieb die literar. Kritiken für den „Artiste", trat 1847 in die Redaktion der „Presse", 1848 in die der „Liberté", übernahm 1851 die Direktion des Theaters der Porte-Saint-Martin, wurde aber 1868 trotz anfänglicher Erfolge bankrott, wandte sich nun wieder der Journalistik zu u. starb zu Paris 5. Jan. 1879. Von seinen zahlreichen Stücken sind als die bedeutendsten zu nennen: „Les libertins de Genève"; „Le pardon de Bretagne"; „Les nuits de la Seine"; „Les chercheurs d'or du Sacramento" (gemeinschaftl. mit Duplessis); „Paillasse" (mit d'Ennery); „Manon Lescaut" (mit Barrière); „La bête du bon dieu" (mit Decourcelle); „La danse des écus" (mit H. de Kock). Außer seinen Theaterstücken schrieb er noch: „Russie, Allemagne et France, révélations sur la politique russe, d'après les notes d'un vieux diplomate" (1844); „Madame de Tencin" (2 Bde., 1847; Roman, mit Mirecourt); „La marche triomphale" (1855; eine Erzählung in Versen) ꝛc.

Fourtou (spr. Furtu), Oscar Bardy de, franz. Staatsmann, geb. 1835 zu Ribérac (Depart. Dordogne), wurde Advokat in seiner Vaterstadt, später Unterpräfekt daselbst, wurde 1871 in die Nationalversammlung gewählt, wo er sich zum rechten Centrum hielt, u. übernahm im Dez. 1872 unter Thiers das Portefeuille der öffentl. Arbeiten, bei der Neubildung des Kabinets 18. Mai 1873 das des Unterrichts, trat aber nach dem Sturze Thiers' 24. Mai 1873 mit dem ganzen Kabinet zurück. Dem Kabinet Broglie gehörte darauf F. vom 26. Nov. 1873 bis 16. Mai 1874, an welchem Tage das Kabinet fiel, als Unterrichtsminister an, trat 22. Mai in das neue Ministerium Cissey als Minister des Innern, gab aber schon 19. Juli, von seinen Kollegen im Ministerium wegen offener Begünstigung der Bonapartisten heftig angegriffen, seine Entlassung. Bei den Neuwahlen im Okt. 1876 wurde F. von Ribérac in die Nationalversammlung gewählt u. im Mai 1877 übernahm er im zweiten Kabinet Broglie das Portefeuille des Innern. In dieser Stellung entwickelte er nach der Auflösung der Nationalversammlung große Energie im antirepublikan. Sinne, entfernte zahlreiche Präfekten u. hohe Beamte, untersagte die Kolportage der republikan. Blätter, suchte durch das von ihm gegründete u. zu sehr billigem Preise vertriebene „Bulletin des Communes" die Bevölkerung für die Anschauungen der Regierung zu gewinnen u. bot überhaupt den ganzen Beeinflussungsapparat des zweiten Kaiserreichs auf. Trotzdem erlitt bei den Deputirtenwahlen (14. Okt. 1877) u. den Generalrathswahlen (4. Nov.) das Kabinet schwere Niederlagen u. trat infolge dessen 20. Nov. zurück. Nur F. selbst war in Ribérac gewählt worden; zwar wurde diese Wahl von den Kammern 18. Nov. 1878 wegen Amtsmißbrauchs u. Bestechung kassirt, doch wurde 2. Febr. 1879 F. wieder gewählt.

Fraas, Oskar, namhafter Geognost u. Paläontolog, geb. 17. Jan. 1824 zu Lorch im württemb. Jaxtkreise, studirte seit 1814 in Tübingen neben Philosophie u. Theologie auch Geognosie u. Petrefaktenkunde, ward 1845 Vikar u. ging 1847 mit einem Staatsstipendium nach Paris, wo er in der Sorbonne dem Studium seiner Lieblingswissenschaften oblag u. von wo aus er geognosirend halb Frankreich durchwanderte. Nach seiner Rückkehr im Febr. 1848 trat er als Vikar in Leutkirch, dann als Pfarrer in Laufen wiederum in die prakt. theolog. Laufbahn ein. 1850 entdeckte F. das Paläotheriumlager von Fronstetten mit einem Skelett des Palaeotherium minus, dem ersten in Deutschland gefundenen, u. 1853 die Juraschiefer von Nusplingen (württemb. Schwarzwaldkreis). Im folg. Jahre vertauschte er seine Pfarrerstelle mit einer Professur der Mineralogie, Geognosie u. Petrefaktenkunde, sowie mit dem Amt eines Konservators der betr. Abtheilungen im kgl. Naturalienkabinet zu Stuttgart, wo er in einem neuen Hause eine mustergiltige Sammlung aufstellte. Daneben war er seit 1859 mit für die geognost. Landesaufnahme thätig. 1864 trat er eine Reise nach Aegypten, Arabien u. Syrien an. Eine Frucht seines Aufenthalts daselbst ist das treffl. Werk „Aus dem Orient" (Stuttg. 1867). 1866 erlangte F. durch einen Fund im Schussenthale (württemb. Donaukreis) die erste sichere Bestätigung, daß auch in Deutschland der Mensch noch mit dem Renthier u. Höhlenbären zusammen gelebt hat. 1875 untersuchte er im Auftrage von Rustem-Pascha, dem Generalgouverneur des Libanon, dieses bisher noch mangelhaft erforschte Gebirge u. veröffentlichte als Resultate dieser Reise: „Drei Monate am Libanon" (2. Aufl. Stuttg. 1876) u. „Geolog. Beobachtungen am Libanon" (auch u. d. T. „Aus dem Orient", 2. Thl., ebd. 1878). Seit 1872 gehört er dem Vorstand der Deutschen Anthropolog. Gesellschaft an. F. veröffentlichte noch: „Die nutzbaren Mineralien Württembergs" (Stuttg. 1860); „Vor der Sündflut" (ebd. 1866); „Fauna von Steinheim, mit Rücksicht auf die miocänen Säugethier- u. Vögelreste" (ebd. 1870); „Hohentwiel. Beschreibung u. Geschichte" (mit P. Hartmann, F. Karrer, E. Paulus u. A., ebd. 1879); „Wandtafeln zur Geologie u. Prähistorie" (2. Aufl., ebd. 1880); „Wandtafeln zur Prähistorie, die Steinzeit darstellend" (ebd. 1880) ꝛc. Auch ist ihm eine auf topograph. Untersuchungen u. histor. Quellenforschung begründete Beschreibung der „Nördlinger Schlacht v. 1632" zu verdanken.

Fraikin (spr. Fräkäng), Charles Auguste, belg. Bildhauer, geb. 14. Juni 1819 in Herenthals bei Antwerpen, widmete sich zunächst der Malerei auf der Akademie in Brüssel, studirte dann Medizin, modellirte daneben eifrig u. trat schließlich als Bildhauer in die Akademie. Bekannt wurde er zuerst durch einen „Gefangenen Amor" u. eine „Venus mit einer Taube" (1848). Spätere Werke F.'s sind: die allegor. Statue am Rathhaus zu Brüssel, eine Statue der hl. Jungfrau, der Unschuld, die Gruppe „Amor u. Venus", „Psyche beweint den Amor", das sehr gelungene Grabmal der Königin Luise der Belgier in Ostende (1855), eine Statue des Schlafes (1856) u. als sein größtes Werk die freilich auch vielfach getadelte Bronzegruppe „Egmont u. Hoorn" vor dem Rathhaus zu Brüssel (1864).

Fraknói, eig. **Frankl,** Wilhelm, ungar. Historiker, geb. 17. Febr. 1843 zu Uermény im Neutraer Komitat, studirte in Tyrnau u. absolvirte die kathol.-theolog. Studien am Seminarium zu Gran u. an der Univ. Pest u. ist seit 1878 mit einem sog. Stallum literarium dotirter Domherr der Großwardeiner Diözese u. seit 1879 Abt von Szekßárd. 1873 wurde er Mitglied der ungar. Akademie u. 1879 deren Generalsekretär. Gleich mit seinen ersten histor. Abhandlungen: „Skizze des Kulturstandes der Magyaren unter den Herzogen" (1861) u. „Ursprung u. Entwicklung der Palatins- u. Oberstlandesrichter-Würde von Ungarn" (1863) gewann er von der Pester Universität ausgesetzte Preise. Seitdem erschienen von ihm eine Geschichte der Gegenrevolution in Ungarn u. des Hauptleiters derselben u. d. T. „Peter Pázmán u. dessen Zeitalter" (2 Bde., 1868—69); „Das vaterländ. u. ausländ. Schulwesen im 16. Jahrh." (1873); „Geschichte von Ungarn" (1873); „Geschichte der Landtage von Ungarn" (im Auftrag der ungar. Akademie redigirt, mit Quellen; bisher 6 Bde., bis 1581 reichend); „Leben des Graner Erzbischofs Johannes Vitéz" (1879); „Geschichte der Abtei von Szekßárd" (1879) ꝛc. Die Arbeiten F.'s enthalten viel neues Material, da der Verfasser Deutschland u. Italien wiederholt, auch Spanien u. Rußland zum Zweck archival. Studien mit großem Finderglück bereiste.

Français (spr. Frangßäh), François Louis, franz. Landschaftsmaler, geb. 17. Nov. 1814 zu Plombières, war anfangs Lehrling bei einem Buchhändler in Paris, wandte sich später der Malerei zu u. wurde Schüler von Corot u. Gigoux. Zu den bedeutendsten seiner Bilder, in denen Naturwahrheit u. ideales Element glücklich verbunden u. nam. gewisse Lichtstimmungen in der Natur mit Geschick wiedergegeben sind, gehören: „Der Park von St. Cloud" (Staffage von Meissonier), das „Ende des Winters" (Museum des Luxembourg), „Aus der Umgegend Roms" (1853), „Sonnenuntergang in Italien", „Fußweg im Kornfeld", „Schöner Wintertag", Orpheus am Grabe der Eurydike", „Ausgrabungen in Pompeji" (1865), „Der Montblanc", „Hohlweg in Puits-Noir in der Franche-Comté", der „See von Nemi" (1878), „Thal von Rossillon" (1879) ꝛc.

Franchi (spr. Franki), Alessandro, Kardinalstaatssekretär, geb. 25. Juni 1819 zu Rom, erhielt seine Erziehung im römischen Seminar, ward durch den Kardinalstaatssekretär Lambruschini in dessen Bureau

erst als Schreiber, dann als Sekretär beschäftigt, 1846 von Pius IX. zum päpstl. Kämmerer ernannt u. 1848 in diplomat. Mission nach Wien gesandt, um im Auftrage des Papstes den Kaiser Ferdinand zur freiwilligen Abtretung der österr. Besitzungen in Italien zu bewegen, natürlich ohne Erfolg. 1853 fungirte F. interimistisch als Geschäftsträger in Madrid, wurde 1856 Erzbischof von Saloniki in partibus infidelium u. päpstl. Nuntius in Florenz, wo er die Cavour'sche Politik energisch bekämpfte, ohne den Zusammenbruch des Großherzogthums (1859) hindern zu können, kehrte nach diesem Ereigniß nach Rom zurück, ging 1868 als Nuntius nach Madrid u. mußte hier den Sturz der Königin Isabella u. die Errichtung der Republik erleben. Zwischen dieser u. der päpstl. Kurie gestalteten sich die Beziehungen bald in der Art, daß F. 1869 zurückberufen wurde. In Rom nahm er an den Vorarbeiten zum Vatikan. Konzil theil, ging 1871 nach Konstantinopel, um bei dem in der armen. Kirche ausgebrochenen Schisma bei der Pforte für die Anerkennung des infallibilistisch gesinnten Patriarchen Hassun zu wirken, sah aber alle seine bis dahin erfolgreichen Anstrengungen durch den Tod des seinen Absichten geneigten Großvezirs Aali-Pascha (s. d.) vernichtet. 1873 wurde F. Kardinal, 1874 General-Präfekt der Propaganda u. nach der Wahl Leo's XIII. (20. Febr. 1878) zum Staatssekretär ernannt. Mit seiner Amtsübernahme nahm die bis dahin schroffe u. herausfordernde Haltung der Kurie gegenüber den Mächten eine merkliche Wendung entsprechend der für versöhnlich geltenden Gesinnung des neuen Papstes. Die päpstl. Partei in Italien wußte er zur Theilnahme an den polit. Wahlen zu bewegen, die langen unfruchtbaren Verhandlungen mit Bayern wegen Wiederbesetzung erledigter Bischofsstühle fanden einen schnellen u. befriedigenden Abschluß, u. mit Preußen unterhandelte F. über einen Waffenstillstand im Kulturkampf. Je weniger diese versöhnl. Tendenzen nach dem Herzen der Jesuiten waren, desto leichter fand, als F. 30. Juli 1878 plötzlich starb, das Gerücht Glauben, er sei einer Vergiftung erlegen.

Franckenstein, Georg Arbogast Frhr. zu, bayer. Kämmerer u. erbl. Reichsrath, Mitglied des deutschen Reichstags, geb. 2. Juli 1825 zu Würzburg als Sproß eines in Franken reich begüterten Geschlechts, studirte in München die Rechte u. widmete sich dann der Bewirthschaftung seiner Güter. 1867 in das Zollparlament gewählt, gehörte er hier zu den ausgesprochenen Partikularisten; nach der franz. Kriegserklärung stimmte er im bayer. Reichsrath gegen die Theilnahme Bayerns am Kriege, wie nach Beendigung desselben gegen die Annahme der Versailler Verträge. Im deutschen Reichstag, dem er seit 1872 als Vertreter des unterfränk. Wahlkreises Lohr angehört, schloß er sich dem Centrum an, welches ihn in den Vorstand wählte u. wiederholt zum ersten Vizepräsidenten des Reichstags vorschlug. Auf diesen Platz gelangte F. auch schließlich 24. Mai 1879, als der bisherige erste Vizepräsident Frhr. v. Stauffenberg, durch Forckenbeck's (s. d.) Niederlegung des Präsidiums dazu bewogen, von seinem Amte zurücktrat. Bes. bekannt gemacht hat sich F. durch den von ihm gelegentlich der Debatten über die Bismarck'sche Steuerreform namens des Centrums in der Tarifkommission eingebrachten (sog. Franckenstein'schen) Antrag, dahingehend, daß derjenige Betrag der Zölle u. Tabakssteuer, welcher die Summe von 120 Mill. im Jahre übersteige, den Einzelstaaten nach Maßgabe der Matrikularbeiträge zuzuweisen sei; daß eine Anzahl von Zöllen nur bis zum 1. April 1881 bewilligt, von da an jährl. ein Etat festgesetzt werden solle, u. daß Garantien für Steuererleichterungen in den Einzelstaaten zu geben seien. Die beiden letzten Punkte ließ F. nach einer Verständigung mit den Konservativen fallen, dagegen wurde der erste Punkt, nachdem statt der 120 vielmehr 130 Mill. angesetzt waren, mit Bismarck's Zustimmung 9. Juli 1879 vom Reichstag angenommen u. bildet den § 7 des Zollgesetzes. Seinen Wohnsitz hat F. auf Schloß Ullstatt bei Langenfeld (Mittelfranken).

François (spr. Frangßoa), Luise v., Schriftstellerin, geb. 27. Juni 1817 in einem Orte bei Weißenfels, wurde früh vaterlos u. lebte, nachdem sie durch Schuld ihres Vormundes ihr Vermögen verloren hatte, im Hause ihres Oheims, des Generals Bruno **v. F.** (geb. 1819, als Generalmajor u. Kommandeur der 27. Infanterie-Brigade 6. Aug. 1870 bei Spichern gefallen), u. hat jetzt ihren Wohnsitz in Weißenfels. Ihre ersten schriftstellerischen Versuche erschienen anonym od. unter Pseudonymen im Cotta'schen „Morgenblatt" od. anderen Zeitschriften u. später z. Th. gesammelt als „Ausgewählte Novellen" (2 Bde., Berl. 1867). Später veröffentlichte sie: „Erzählungen" (2 Bde., Braunschw. 1871); „Die letzte Reckenburgerin" (Berl. 1871; 3. Aufl. 1873; bis jetzt ihr bestes Werk); „Frau Erdmuthens Zwillingssöhne" (2 Bde., ebd. 1872); „Hellstädt u. andere Erzählungen" (3 Bde., ebd. 1874); „Natur u. Gnade, nebst anderen Erzählungen" (3 Bde., ebd. 1875); „Stufenjahre eines Glücklichen" (2 Bde., ebd. 1877; 2. Aufl. 1878); „Der Katzenjunker" (ebd. 1880). Auch schrieb sie eine populäre „Geschichte der preuß. Befreiungskriege in den J. 1813—15" (ebd. 1873)

Frank, Franz Hermann Reinhold, evang.-luth. Theolog, geb. 25. März 1827 zu Altenburg, besuchte das dort. Gymnasium, studirte 1845—51 in Leipzig Theologie u. Philosophie, ward 1851 Subrektor der Gelehrtenschule in Ratzeburg, 1853 Professor am Gymnasium in Altenburg, 1857 außerord. u. 1858 ord. Professor der Theologie in Erlangen. F.'s größeren Schriften sind: „Evangel. Schulreden" (Altenb. 1856); „Theologie der Concordienformel" (4 Bde., Erl. 1858—65); „Aus dem Leben christl. Frauen" (Gütersl. 1874); „Denkschrift des evangel. Oberkirchenraths, beleuchtet von einem luther. Theologen" (Erl. 1877) u. seine Hauptwerke: „System der christl. Gewißheit" (2 Bde., Erl. 1870—73) u. „System der christl. Wahrheit" (2 Bde., ebd. 1878—80), in denen er sich als hervorragender theolog. Systematiker erwiesen hat. 1868—76 war F. Mitredakteur der Erlanger „Zeitschrift für Protestantismus u. Kirche".

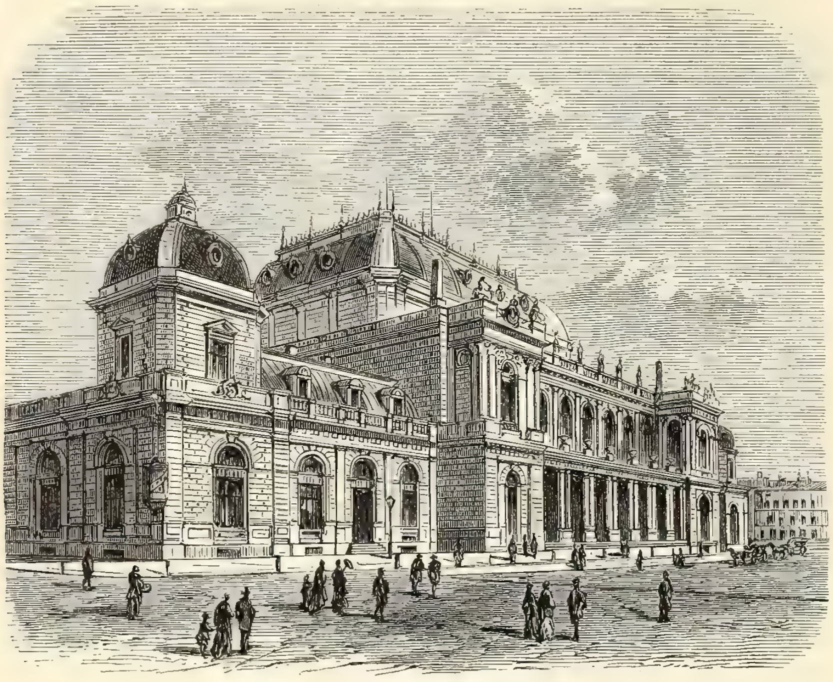
Frankenhausen, Hauptstadt der Unterherrschaft des Fürstenthums Schwarzburg-Rudolstadt mit 4725 E. (1875), liegt am Fuße des Schlachtberges an einem Nebenarm der Wipper, hat breite, gerade Straßen, ein fürstl. Schloß, 2 Kirchen, Amtsgericht, Lehrerseminar, Realschule, Pianoforte- u. Orgelfabrikation, Tabak- u. Zuckerfabriken, Bierbrauereien, wichtige Braunkohlengruben, eine Saline mit jährl. 20 000 Ctr. Salzproduktion u. ein darauf gegründetes Soolbad. In kaum zweistünd. Entfernung liegt der Kyffhäuser.

Frankfurt am Main (a/M.), Kreisstadt im Reg.-Bez. Wiesbaden der preuß. Prov. Hessen-Nassau, mit 103 315 E. (1875), wovon über 60% Protestanten, 25% Katholiken u. über 10 000 Juden sind, liegt in der freundl. fruchtbaren Niederung des Maingaues zu beiden Seiten des Mains (rechts die eigentl. Stadt, links die Vorstadt Sachsenhausen) u. an den Strecken Mainz-F., F.-Hanau-Aschaffenburg, F.-Höchst-Limburg u. F.-Mannheim der Hess. Ludwigsbahn, Homburg-F. der Homburger, F.-Bebra der F.-Bebraer, F.-Heidelberg der Main-Neckar-, Kassel-F. der Main-Weser- u. F.-Wiesbaden-Wetzlar der Nassauischen Eisenbahn. Das Innere des rechtsrhein. Theils ist allseitig von freundl. Anlagen umgeben, geziert mit einer Reihe von Springbrunnen, die durch die neue, aus den Quellen des Vogelsberges u. des Spessart hergeführte u. 1873 vollendete Wasserleitung gespeist werden. F. läßt sich in Alt- u. in Neustadt zerlegen. Die erstere, Sitz des Handwerks u. des Kleinverkehrs, zeichnet sich noch jetzt durch enge, meist den Namen Graben führende Gassen u. das Vorherrschen hölzerner Häuser aus. Die letztere, Sitz der Luxusgeschäfte, der eleganten Läden, der großen Gasthöfe u. des Fremdenverkehrs, dehnt sich von der Altstadt bis zu den Anlagen. Die Zeile, der Roßmarkt u. die neue Kaiserstraße sind ihre Hauptverkehrsadern. Um sie herum entwickelt sich eine von Jahr zu Jahr wachsende Außenstadt. In Sachsenhausen, dem Sitze der Gärtner, kann man ebenfalls Innen- u. Außenstadt unterscheiden. Ueber den Main führen zur Verbindung der beiden Stadttheile 4 Brücken, von welchen die sog. steinerne Brücke, auf 14 Bogen ruhend, mit dem Standbild Karl's d. Gr., 256 m Länge hat u. aus dem J. 1342 stammt; die drei anderen sind in den letzten 35 J. erbaut worden.

An alten interessanten Gebäuden hat F. mehrere aufzuweisen. Ein altehrwürdiger Bau ist der weitschichtige Römer mit 3 hohen Giebeln, schon 1405 in den Besitz der Stadt übergegangen, oft erweitert u. ausgebessert u. ohne einheitl. Baustil. Gegenwärtig zu Kanzleilokalen u. zu Sitzungen des Magistrats benutzt, war er früher die Stätte, an welcher die deutschen Kaiser gewählt wurden. Der Kaisersaal im ersten Stock, in welchem der Neugewählte mit den Kurfürsten nach der Wahl speiste u. sich von dessen Balkon dem Volke zeigte, ist seit 1840 neu hergestellt u. enthält als Wandbilder die von verschiedenen neueren Künstlern ausgeführten lebensgroßen Bilder aller Kaiser. Nicht weit vom Römer stehen als fernere Ueberbleibsel aus dem Alterthum das Haus zum

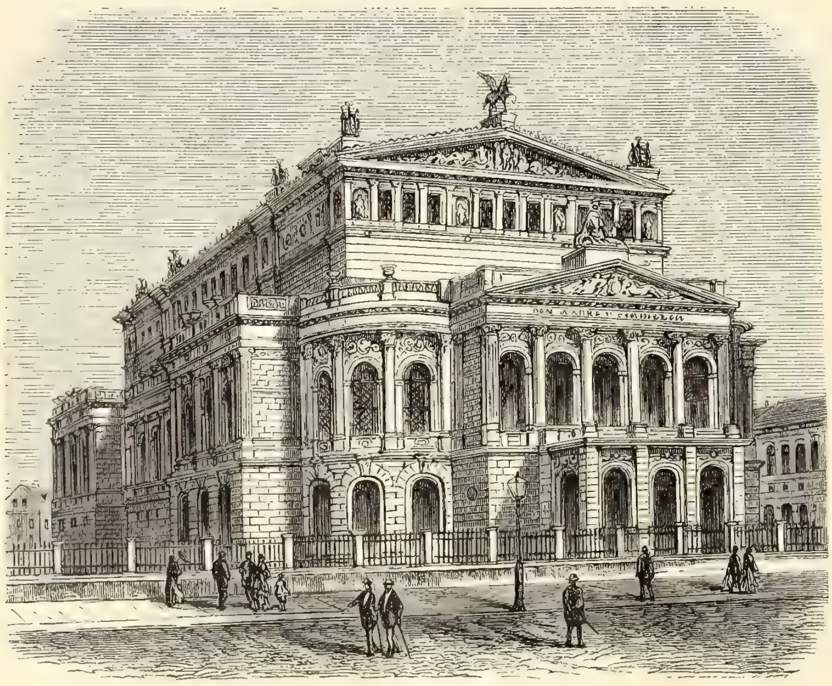
Wedel, das steinerne Haus u. der Saalhof, in welchem Reste der Pfalz Ludwig's des Frommen enthalten sind. Im Braunfels, einem weitläufigen Gebäude mit Kaufläden, pflegten die deutschen Kaiser einzukehren.

Zu wichtigeren neueren Gebäuden gehören das Thurn u. Taxis'sche Palais, der Darmstädter Hof, ein großherzogl. hessische Palais, das



Nr. 691. Die neue Börse in Frankfurt a. M.

Hauptpostamt u. Postdirektionsgebäude, die kgl. Bankkommandite, die Stadtbibliothek, das Stadtgerichtsgebäude, die von Stieler 1840 erb. Börse; die am 4. März 1879 eingeweihte, im ital. Renaissancestil durchgeführte neue Börse von den Architekten Burnitz u. Sommer; das Gebäude der Senckenberg'schen Stiftung; das dem Dom gegenüber



Nr. 692. Das neue Opernhaus in Frankfurt a. M.

gelegene Archivgebäude im goth. Stil, zugleich ein Museum enthaltend, 1878 vom Dombaumeister Denzinger erb.; das 1880 eingeweihte neue Opernhaus, ein Werk Lucae's (gest. 1877); die neue Markthalle, aus Stein, Glas u. Eisen, 127 m lang u. 34 m breit, am 10. Febr. 1879 eröffnet rc.; in Sachsenhausen am linken Main-Ufer das neue Städel'sche Museum, 1879 vollendet, vom Architekten Sommer erbaut (Abb. S. 794); gleichfalls in Sachsenhausen das 1709 erbaute ehemal. Deutschordenshaus, jetzt Privathaus rc. (vgl. „Neubauten zu Frankfurt a. M.", Frankf. 1878 ff.). Von den 16 Kirchen ist die wichtigste der goth. kath. Dom, die ehemal. Krönungskirche der Kaiser, in welchem schon Bernhard von Clairvaux den Kreuzzug predigte, in seiner jetzigen Gestalt aus dem 13. u. 14. Jahrh. stammend u. nach dem Brande von 1867 durch Denzinger restaurirt. Die übrigen kathol. Kirchen sind die 1219 gegr. Leonhardskirche, die goth., 1322 erb. Liebfrauenkirche u. die Deutschordenskirche in Sachsenhausen. Das interessanteste protest. Gotteshaus ist die Paulskirche, 1786—1833 im neuröm. Stile erb., 1848—49 Sitz der deutschen Nationalversammlung. Andere protest. Kirchen sind die 1686 erb. St. Katharinenkirche mit reich vergoldeter Kanzel, schönem Altar aus schwarzem Marmor u. einigen werthvollen Gemälden, die im rein deutschen Stil erbaute Nikolaikirche, die Peterskirche, die Weißfrauenkirche, die Dreikönigskirche in Sachsenhausen u. 1 deutsche u. 1 franz. reform. Kirche. Die Juden haben 2 Synagogen.

An öffentl. Denkmälern besitzt F. die Standbilder Goethe's (von Schwanthaler), Schiller's (von Dielmann), der Erfinder der Buchdruckerkunst Guttenberg, Schöffer u. Faust (eine von E. v. d. Launitz modellirte u. galvanoplastisch ausgeführte Brunnengruppe auf dem Roßmarkte), des Senators Guillot, des Schöpfers der Anlagen, des Dr. Senckenberg u. v. Bethmann's u. das sog. Hessendenkmal, zum Gedächtniß der 1792 bei Erstürmung der Stadt gefallenen Hessen errichtet.

Bedeutend sind die kunst- u. wissenschaftl. Schätze F.s. Im Städel'schen Museum, dessen Sammlung der Banquier Städel 1816 der Stadt vermachte, besitzt es ein reiches Museum von Kupferstichen, Gemälden u. Abgüssen antiker u. mittelalterl. Bildwerke. Die städtische Gemäldegalerie hat Werke von Dürer, van Dyck u. anderen Meistern. Das Bethmann'sche Museum enthält als größtes Kunstwerk Dannecker's Ariadne. Der Kunstverein, die Künstlergesellschaft rc. sind zur Pflege des Kunstsinnes gegründet. Ein reiches naturhistor. Museum sind die Senckenberg'schen Sammlungen, u. Münzkabinet, Alterthumsmuseum, Karten, Globen, xylograph. Werke rc. sind mit der über 100 000 Bde. umfassenden Stadtbibliothek vereinigt. Vor der Stadt ist ein zoolog. Garten u. ein berühmtes Palmenhaus. Von höheren Bildungsanstalten sind Gymnasium u. Realschule, Handels- u. Gewerbeschule, höhere Bürgerschule u. viele Privatanstalten vorhanden, u. zahlreich sind die wissenschaftl. Vereine, wie das Freie Deutsche Hochstift, in dessen Besitz das Goethehaus ist, rc. Zu den Stiftungen u. Wohlthätigkeitsanstalten gehören Blindenanstalt u. Taubstummeninstitut, Waisenhaus, Irrenhaus, Hospitäler rc. Infolge der neuen Justizorganisation ist F. Sitz des Oberlandesgerichts für die Provinz Hessen-Nassau, eines Landesgerichts, eines Amtsgerichts u. einer Handelskammer (Handelsgerichts) geworden.

Die Industrie ist nicht unbedeutend, hat sich aber noch nicht zur Großindustrie entwickelt. Wichtig ist die Schriftgießerei, die Fabrikation von Parfümerien u. Seifen, Chemikalien, künstl. Blumen, Wäsche u. Weißwaaren, Posamenten, die Kunstschlosserei, die Goldschmiedekunst, die Herstellung von Gas- u. Wasserleitungsgegenständen, Korsetts, Nähmaschinen, von kaufmänn. Formularen u. anderen Drucksachen, womit 62 Druckereien beschäftigt sind rc. Wichtiger ist F.s Handel, vor allem das Geld-, Wechsel- u. Bankgeschäft, wodurch es zu einem der ersten Wechsel- u. Börsenplätze Europa's wird. Für den Waarenhandel waren früher die beiden Messen von größter Bedeutung; jetzt sind die vortreffl. Verkehrsmittel, die hier mündenden Eisenbahnen u. der schiffbare Main,

auf dem 1879: 173 Güterschiffe mit 175984 Ctr. Tragfähigkeit zu Berg u. 1907 Schiffe mit 1755047 Ctr. Tragfähigkeit zu Thal verkehrten, die Hauptbeförderungsmittel. Um Rheinschiffen den Zugang bis F. zu ermöglichen, ist die Kanalisirung des Main bis zur Mündung u. die Anlage eines großen Hafenbassins beschlossen; der Staat hat die Kanalisirungs- u. die Stadt die Hafenanlage zu beschaffen.

Frankl v. Hochwart, Ludwig August, Ritter, österr. Dichter, geb. 3. Febr. 1810 zu Chrast in Böhmen, jüd. Eltern Sohn, besuchte seit 1823 in Prag das Piaristen-Gymnasium u. hörte 1826 im Piaristen-Kollegium in Leitomischl Philosophie. In dieser Zeit entstand sein Gedicht in Hexametern „Jan Pancir" (gedr. in Hormayr's „Archiv"). Seit 1828 studirte er in Wien Medizin, ohne indessen der poet. Thätigkeit zu entsagen. So veröffentlichte er eine Sammlung Balladen u. d. T. „Habsburgslied" (Wien 1832), später „Episch-lyr. Dichtungen (ebd. 1834), „Sagen aus dem Morgenlande" (ebd. 1834) u. das Epos „Cristoforo Colombo" (Stuttg. 1836). Gelegentlich einer Reise nach Italien promovirte er in Padua; in Mailand mit J. E. Hilscher bekannt geworden, gab er nach Hilscher's Tode dessen Schriften mit einer Biographie desselben heraus (Pest 1837). Nach Wien zurückgekehrt, entsagte F. der Medizin u. wurde Sekretär der Wiener israelit. Gemeinde u. Redakteur des „Oesterr. Morgenblattes", gründete auch 1842 die „Sonntagsblätter für Literatur u. bildende Kunst", die aber 1848 unterdrückt wurden. 1856 ging er behufs Begründung einer jüd. Lehr- u. Wohlthätigkeitsanstalt nach Jerusalem (vergl. sein Buch „Nach Jerusalem", 3 Bde., Wien 1853—60; Bd. 3 auch u. d. T. „Aus Aegypten"). Von seinen Publikationen sind noch hervorzuheben: „Dichtungen" (Lpz. 1840); das biblisch-romant. Gedicht „Rachel" (Wien 1842; hebr. von Stern); das Epos „Don Juan d'Austria" (Lpz. 1846); das Gedicht „Ein Magyarenkönig" (ebd. 1850); Uebersetzungen serb. Nationallieder u. d. T. „Gusle" (Wien 1852); „Zu Lenau's Biographie" (ebd. 1854); satir. Gedichte gegen den medizin. Charlatanismus: „Hippokrates u. die moderne Medizin" (ebd. 1853; 5. Aufl. 1860), „Die Charlatane" (ebd. 1854; 4. Aufl. 1862), „Hippokrates u. die Cholera" (ebd. 1854, 2. Aufl. 1864) u. „Medizin u. Mediziner" (ebd. 1854, 7. Aufl. 1861); „Zur Geschichte der Juden in Wien" (ebd. 1854); „Inschriften des alten jüd. Friedhofes in Wien" (ebd. 1855); eine Sammlung das Judenthum verherrlichender Poesien aller Länder: „Libanon" (ebd. 1855; 4. Aufl. 1864); „Mozart's Sterbehaus" (ebd. 1856); „Nach der Zerstörung. Hebräische Elegien" (ebd. 1856); die Dichtung „Der Primator" (Prag 1861); „Helden- u. Liederbuch" (ebd. 1861, 2. Aufl. 1863); „Ahnenbilder. Scenen &c. aus dem Morgenlande" (Lpz. 1864); die ep. Gesänge „Tragische Könige" (Wien 1876) &c. Neuerdings erschienen F.'s „Gesammelte poet. Werke" (3 Bde., ebd. 1880). F. ist jetzt Schulrath u. Präses der israelit. Gemeinde. In den Ritterstand wurde er 1880 erhoben.

Franklin, Otto v., Rechtshistoriker, geb. 27. Jan. 1831 zu Berlin, studirte in Breslau u. Berlin Rechtswissenschaft u. Geschichte, trat dann in die jurist. Praxis, habilitirte sich 1860 als Privatdozent für deutsches Recht in Breslau, wurde 1863 als ord. Professor nach Greifswald berufen u. wirkt seit 1873 in gleicher Stellung in Tübingen, wo er über deutsches Recht, Handels- u. Wechselrecht liest; mit dem Orden der württemb. Krone erhielt er den persönl. Adel. Von seinen Publikationen sind hervorzuheben: „Die deutsche Politik Friedrich's I., Kurfürsten von Brandenburg" (Berl. 1851); „Magdeburger Weisthümer für Breslau" (Bresl. 1856); „De justitiariis curiae imperialis" (ebd. 1860); „Beiträge zur Geschichte der Reception des röm. Rechts in Deutschland" (Hann. 1863); „Das Reichshofgericht im Mittelalter" (2 Bde., Weim. 1867—69); „Sententiae curiae regiae. Rechtssprüche des Reichshofs im Mittelalter" (Hann. 1870); „Das kgl. Kammergericht vor dem J. 1495" (Berl. 1871); „Das deutsche Reich nach Severinus von Monzambano" (Greifsw. 1872); „Geschichte u. System des deutschen Privatrechts" (Tüb. 1878).

Frankreich. Der seit 1870 republikan. Großstaat F., 528572 qkm (9599,$_{15}$ □M.) mit 36905788 E. (1876), liegt zwischen 42° 2' u. 51° 5' nördl. Br. u. 4° 43' westl. u. 7° 40' östl. Länge von Gr., berührt auf 2495 km Länge das Meer (auf 940 km den offenen Atlant. Ozean, auf 920 km den Kanal u. auf 635 km das Mittelmeer) u. grenzt überdies auf 2265 km nördl. an Belgien u. Luxemburg, östl. an Deutschland, die Schweiz u. an Italien, südl. an Spanien u. die Republik Andorra. Von den ihm zugehörigen Inseln liegen die größte, Korsika, u. die Lerinische u. Hièrische Inselgruppe im Mittelmeer, Ile d'Oleron, Ile de Ré, Ile d'Yeu, Ile Noirmoutiers, Belle Ile, Ile Ouessant u. viele andere an der atlant. Küste.

Oberflächenbeschaffenheit. Im SO. u. SW., in den Alpen- u. in den Pyrenäenlandschaften mit Hochgebirgscharakter, senkt sich das Land bald dort zum Becken des Rhone, hier zu dem der Garonne u. kommt niemals wieder über die mittleren Gebirgserhebungen hinaus, ja trägt im Allgem. mehr den Stempel der hügeligen Tiefebene. Das sog. Hochfrankreich, der centrale Kern, eine große Granit- u. Gneismasse, an ihren Rändern großentheils von Jurabildungen umsäumt u. in der Mitte von basaltischen u. trachyt. Bildungen durchbrochen u. dadurch zur höchsten Partie des inneren F. gemacht, erreicht doch nirgends die Höhe von 2000 m. Das Mündungsgebiet des Rhone, ein weiterer großer Landstrich am Mittelmeer, u. ein noch größerer am Atlant. Ozean von der Adour-Mündung bis nördl. über die der Gironde trägt den Charakter der Tiefebene, u. das sog. Pariser Becken, d. i. das Terrain von der Normandie bis zu den Ardennen u. Argonnen, von der Seine-Mündung bis Auxerre u. Bourges, hat nur wenige Höhen über 250 m; der größte Theil desselben liegt sogar unter 100 m.

Klima. In klimat. Beziehung kann man F. in 6 Regionen theilen. Die Partie am Westrande der Vogesen, von Auxerre bis an die belg. Grenze bei Mézières, hat kontinentales Klima. Die davon westl. liegende Region bis zur Bretagne u. der Halbinsel Cotentin bildet ein klimat. Mittelgebiet zwischen kontinentalem u. Küsten-Klima. Bretagne u. Cotentin selbst haben ausgesprochenes Küstenklima. Die wärmste Gegend ist die Provence u. der Küstenstrich am Mittelmeer. Ein mittleres Klima herrscht zwischen den Pyrenäen u. der Gironde, u. das Terrain des oberen Rhone u. der Saône hat ein sehr unbestimmtes Klima. Die höchste beobachtete Temperatur war im Juli 1830 zu Orange am unteren Rhone mit 40° C. Als mittl. Jahrestemperatur fürs ganze Land gilt 12° C. Der Regen, im S. häufiger u. stärker als im N., mit Ausnahme von Bretagne u. Cotentin, erstreckt sich südl. vom 34. Breitengrade auf durchschnittl. 134, nördl. davon auf etwa 105 Tage.

Flüsse u. Kanäle. Von den im Ganzen 27000 Wasserläufen F.s sind 53 schiffbar u. 81 flößbar. Doch erlangen nur Seine, Loire, Garonne (Gironde) u. Rhone eine bedeutendere Entwicklung, u. ihre Schiffahrt verdanken sie meist nur dem günstigen Umstande, daß sie auf wenig undulirter Fläche direkt dem Meere zugehen u. der Wirkung der Gezeiten zugänglich sind. 3323 km Flußlänge sind durch Kanalisation schiffbar gemacht, so daß jetzt die Gesammtlänge der schiffbaren Stromstrecken weit über 6000 km ist. Die der flößbaren beträgt etwa 3000 km. Zu diesen natürl. Wasserwegen ist ein System von Kanälen mit einer Gesammtlänge von etwa 5000 km getreten, das entweder verschiedene Stromsysteme mit einander verbindet, od. auch nur innerhalb eines u. desselben Beckens mit Nebenflüssen od. unter sich in Verbindung steht. Indeß ist bei immer größerer Entwicklung des Eisenbahnnetzes ihre Benutzung eine beschränktere geworden, u. viele von ihnen sind geradezu bedeutungslos. Nur etwa der 6. Theil der gesammten Kanallänge hat größere Bedeutung u. hat $^3/_4$ des gesammten Kanalverkehrs auf sich gezogen. Im Ganzen bewegt die Kanalschiffahrt die doppelte Menge dessen, was auf den Flüssen fortbewegt wird. Der im letzten Jahrzehnt hergestellte Ostkanal hat wol mehr strategische als volkswirthschaftl. Bedeutung. Er wurde zu dem Zwecke ausgeführt, durch eine Wasserstraße den S., den O. u. den Norden F.s zu verbinden u. einen von dem abgetretenen Territorium Elsaß-Lothringen unabhängigen Wasserweg aus dem Becken des Rhone in das des Rheins zu gewinnen. Dabei hat man mit vielem Geschick verstanden, der neuen Grenzbefestigung an der Ostfront eine neue Wasserkommunikation zuzufügen. Der Kanal geht von Givet aus im Thale der Maas hinauf, berührt Fermay, Mézières, Sedan, Stenay, Verdun, St. Mihiel, Commercy, mündet bei Troussey in den Rhein-Marne-Kanal u. verläßt denselben bei Toul, um nach Golbey aufzusteigen u. hier verschiedene Zweige abzusenden, die mit Epinal u. der Meurthe u. Mosel Verbindung haben.

Mineralische Schätze. Obgleich an edlen Metallen nicht gerade reich, gewinnt F. dieselben doch unter verschiedenen Verhältnissen. Gold führen einige Flüsse, wie der aus den Pyrenäen kommende Salat,

der Cèze u. Gardou aus den Cevennen, die Ariège u. obere Garonne u. der Rhone an der Grenze des Ain-Departements. Die Ausbeute hat jährl. schon 2 Mill. Frcs. überstiegen. Silber- u. Bleiglanz u. andere silberhaltige Mineralien geben eine jährl. Silberausbeute von rund 10 Mill. Frcs., die Kupferausbeute erreicht an Werth etwa 40 Mill., Blei wird für etwa 10 Mill. Frcs. gewonnen. Mangan-, Antimon-, Zink-, Nickel- u. Kobalterze werden nur in geringerer Menge gefördert. Die Ausbeute an Eisenerzen, vorzugsweise in dem Depart. Meurthe-et-Moselle, dann im Norddepart. u. in Saône-et-Loire, ermöglichte 1876 eine Roheisenproduktion von 14 495 377 metr. Ctrn. Salzminen u. Salinen zählt man gegen 20.

Bodenproduktion. Mit Ausnahme eines Theils der Vogesen, des Pyrenäenlandes, der Dauphinéer Alpen, des Küstenstrichs zwischen den Mündungen von Gironde u. Adour u. des Rhone-Delta's könnte fast ganz F. ein Bild der Fruchtbarkeit gewähren. Doch ist im allgem. der Ackerbau noch zurück. 8—9 % ist Unland, etwa 17 %, nämlich 9 185 310 ha, waren 1876 Waldbestand, u. von den hauptsächlichsten Getreidearten u. Handelsgewächsen bedeckten 1878 u. lieferten Erträge:

	Hektar	Hektoliter		Hektar	Hektoliter
Weizen	6 843 000	95 271 000	Kartoffeln	1 251 000	113 878 000
Hafer	3 326 000	77 290 000	Hülsenfrüchte	298 000	3 832 000
Roggen	1 805 000	24 188 000	Runkelrüben	396 000	101 140 000
Gerste	1 010 000	16 422 000	Tabak	11 300	154 000
Hirse u. Mais	665 000	11 283 000	Hopfen	3100	31 000
Buchweizen	663 000	11 505 000	Krapp	4500	83 000
Mischkorn	443 000	6 200 000			

Trotzdem genügt die Menge nicht. Die noch zum Verbrauch nöthige Einfuhr von Cerealien u. Mehl kosteten F. 1878: 522 041 000 Frcs., wobei aber zu berücksichtigen ist, daß 1878 für F. ein ganz bes. ungünstiges Jahr war, u. dessen Einfuhr noch wesentlich dadurch erhöht wurde, daß die beiden vorhergehenden Jahre ebenfalls schlechte Ernten geliefert hatten u. nun aller Vorrath aufgezehrt war. — Sehr ausgedehnt ist der Weinbau, der nur in 9 Depart. keine Verbreitung gefunden hat. 1876 umfaßten die Weinberge 2 369 834 ha (430 □M.), etwa $4{,}_5$ % des Gesammtareals, u. die Weinproduktion stieg 1875 auf 83 636 000 hl. Traubenkrankheit aber u. die Reblaus haben in den letzten Jahren so zerstörend gewirkt, daß 1879 mit Hinzutreten noch anderer Uebel, wie übermäßige Nässe u. Nachtfröste, die Produktion auf 25 770 000 hl herabsank, u. die mit Wein bepflanzte Fläche sich seit 1876 um mehr als 100 000 ha vermindert hat. — Der Obstbau ist mustergiltig; man kultivirt bes. die besseren Sorten. Die Anbaufläche für Kastanien betrug 1876: 476 759 ha u. lieferte 7 522 325 hl.

Viehzucht. Der Viehstand war nach der Zählung 31. Dez. 1873:

Pferde	2 742 738	Schafe	25 935 114
Maulthiere	303 775	Schweine	5 755 656
Esel	410 268	Ziegen	1 794 837
Rindvieh	11 721 459		

Betreffs der Pferdezucht ist Fr. vom Auslande abhängig u. findet eine jährl. Pferdeeinfuhr von über 20 000 Stück statt. Für die besten einheimischen Rassen gelten die normann. Reit- u. Wagenpferde, die flamänd. u. burgund. Wagen- u. Ackerpferde, die in der Perche, Bretagne u. in den Ardennen für den leichten Zug, die durch Feinheit u. Stärke ausgezeichnete limousin. Rasse u. die leichten Kavalleriepferde aus Navarra u. Lothringen. Die besten Reitpferde sind die kleinen Normannen u. die Pferde von Creuse. Von Rindern werden 10 Rassen unterschieden, von welchen die bretagn., normann. u. flamänd. bes. milchgebende, die übrigen arbeitende u. zur Fleischproduktion bestimmte sind. Die Schafzucht ist im Abnehmen; man unterscheidet 3 Rassen: die der Bourgogne u. der Ardennen ist des Fleisches, die von Roussillon der Wolle wegen geschätzt. Die jährl. Wollproduktion wird auf nahe 5 Mill. metr. Ctr. feine u. etwas über 5 Mill. Ctr. gewöhnl. Wolle berechnet. Das jährl. zum Schlachten erforderliche Vieh stellt sich auf 1 550 000 Rinder, 3 500 000 Kälber, 5 650 000 Schafe u. 1 300 000 Lämmer u. machte 1877 eine Einfuhr von 166 294 Rindern, 1 470 277 Schafen u. Ziegen u. 150 506 Schweinen erforderlich. An Fleisch wurden überdies für 35 562 000 Mk. mehr ein- als ausgeführt.

Fischerei. Wie wichtig für F. der Seefischereibetrieb ist, geht aus der Kontrole hervor, die der Staat über diesen Erwerbszweig ausübt. Das ganze Küstengebiet ist zu diesem Behufe in die 5 Arrondissements Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort u. Toulon getheilt, dem je ein Marinepräfekt (Vizeadmiral) vorsteht. Unter diesen üben Kommissäre, Inspektoren, Syndici ꝛc. die spezielle Aufsicht aus. Dieselben haben außer Handhabung von Präventivmaßregeln u. dergl. auch statistisches Material über die Zahl der Fischer, Zahl u. Tonnengehalt der Schiffe, Höhe des Ertrags ꝛc. zu sammeln, das jährl. in der „Revue maritime et coloniale" veröffentlicht wird. Daraus ist ersichtl., daß 1877: 81 230 Fischer auf 21 565 Fahrzeugen von 159 166 Tonnen für 88 123 886 Frcs. Fische fingen. Hauptwohnstätten der Fischer sind die Küsten der Bretagne, von wo jährl. ganze Flotten auf die sog. Großfischerei, d. i. auf den Kabeljaufang bei Neufundland u. Island ausgehen, u. wofür die Regierung jährl. 3—4 Mill. Frcs. Staatsprämien zahlt. Das Hauptobjekt der Küstenfischerei ist die Sardine, an zweiter Stelle der Tunfisch u. die Makrele, u. an den Flußmündungen die Alose, Lamprete, der Lachs, Mulle u. Aal. Austernzucht wird an 15 Plätzen der atlant. Küste getrieben; die wichtigsten davon sind Arcachon u. Auray. Ende 1878 gab es 36 993 der Austernkultur gewidmete Etablissements, die ungefähr 23 000 Acres Flächenraum umfaßten u. 40 686 Eigenthümern gehörten. Der Austernabsatz betrug 1878: 640 884 674 Stück im Werthe von 22 212 159 Frcs. Der größte Theil der Austern war aus den Austernparks hervorgegangen; die Fischerei lieferte nur 169 397 046 Stck. — Bedeutend ist die Miesmuschelzucht u. umfangreich der Hummer-, Krabben- u. Garnelenfang.

Bewohner. Von der Gesammtbevölkerung gehören etwa 32½ Mill. dem franz. Stamme an u. hiervon wieder 12½ Mill. dem provençalischen Zweige desselben, so daß nur etwa 20 Mill. rein franz. sprechen. Dann giebt es etwa 1 800 000 Wallonen, 1 100 000 Kymern (Bretonen), 350 000 Italiener in Korsika u. Nizza, 160 000 Basken, 100 000 Spanier, 50 000 Juden, 5000 Zigeuner ꝛc. Von den nicht naturalisirten Fremden waren in den Zählungen 1872 (1876): 348 000 (374 000) Belgier, 113 000 (165 000) Italiener, 65 000 Elsaß-Lothringer, 39 000 sonstige Deutsche (59 000 Elsaß-Lothringer u. sonstige Deutsche), 53 000 (62 000) Spanier, 43 000 (50 000) Schweizer, 26 000 (30 000) Engländer, 17 000 (18 000) Holländer, über 7000 Polen, 2000 Russen, (8000 Polen u. Russen), nahezu 7000 Amerikaner, 5000 (7500) Oesterreicher u. Ungarn, 1000 (1600) Skandinavier ꝛc. im Lande. Dem Civilstand nach waren 1876:

Ledige	9 805 761 männl.,	8 944 386 weibl. Geschlechts
Verheirathete	7 587 259 „	7 567 080 „ „
Verwittwete	980 619 „	2 020 683 „ „
Zus.	18 373 639 männl.,	18 532 149 weibl. Geschlechts.

Die Bewegung der Bevölkerung zeigte 1875: 300 427 Heirathen (1872: 352 754), 950 975 lebendig Geborene (1872: 966 000) u. 845 062 Sterbefälle (1872; 793 064). Von den Geborenen kamen auf je 100 Mädchen $105{,}_3$ Knaben. Die Zahl der unehelich Geborenen übersteigt 7 %. Sie betrug 1874 in Paris $24{,}_{86}$ %, in den übrigen Gemeinden von mehr als 2000 E. $10{,}_{31}$ % u. auf dem Lande $4{,}_{27}$ %. — Selbstmorde kamen 1874: 5617 vor. — Die Zahl der Geborenen überstieg in den Jahren 1869—75 zus. die der Gestorbenen nur um 89 491, denn die beiden Kriegsjahre 1870 u. 1871 ergaben einen Ueberschuß an Todten von 103 394, bez. 444 889 Individuen. Die Auswanderung, die in F. jederzeit eine sehr mäßige gewesen ist, übersteigt jährl. wenig die Zahl von 6000. Der Konfession nach waren 1872:

Katholiken	35 387 703	Juden	49 429
Reformirte	467 531	Mohammedaner, Buddhisten	3071
Lutheraner	80 117	Ohne Kultus u. nicht konstatirt	81 951
Protestant. Sekten	33 109		

Außer in Paris finden sich Protestanten zahlreich nur in den Depart. Gard (118 000), Ardèche (46 000), beide Sèvres (38 000), Drôme (36 000) u. Doubs (33 000). — An Gebrechlichen gab es 1872: 52 835 Wahnsinnige, 35 133 Idioten u. Cretinen, 6010 kröpfige Cretinen, 29 638 sonstige Kröpfige, 30 214 Blinde u. 22 610 Taubstumme.

Die Bevölkerung vertheilt sich nach der letzten Zählung (1876) auf die einzelnen Departements in folgender Weise:

Departements	Qu.-Kilom.	Einwohner	auf 1 qkm
Ain	$5798{,}_{97}$	365 462	63
Aisne	$7352{,}_{00}$	560 427	76
Allier	$7308{,}_{37}$	405 783	56
Alpes (Basses-)	$6954{,}_{18}$	136 166	20
Alpes (Hautes-)	$5589{,}_{61}$	119 094	21

Departements	Qu.-Kilom.	Einwohner	auf 1 qkm
Alpes-Maritimes	3916,62	203 604	52
Ardèche	5526,65	384 378	70
Ardennes	5232,89	326 782	62
Ariége	4893,87	244 795	50
Aube	6001,39	255 217	43
Aude	6313,24	300 065	48
Aveyron	8743,33	413 826	47
Bouches-du-Rhône	5104,87	556 379	109
Calvados	5820,72	450 220	82
Cantal	5741,47	231 086	40
Charente	5942,38	373 950	63
Charente-Inférieure	6825,69	465 628	68
Cher	7199,34	345 613	48
Corrèze	5866,09	311 525	53
Corse	8747,10	262 701	30
Côte-d'Or	8761,16	377 663	43
Côtes-du-Nord	6885,62	630 957	92
Creuse	5568,30	278 423	50
Dordogne	9182,56	489 848	53
Doubs	5227,55	306 094	59
Drôme	6521,55	321 756	49
Eure	5957,65	373 629	63
Eure-et-Loir	5874,30	283 075	48
Finistère	6721,67	666 106	99
Gard	5835,56	423 804	73
Garonne (Haute-)	6289,88	477 730	76
Gers	6280,31	283 546	45
Gironde	9740,32	735 242	75
Hérault	6179,99	445 053	72
Ille-et-Vilaine	6725,83	602 712	90
Indre	6795,30	281 248	41
Indre-et-Loire	6113,70	324 875	53
Isère	8289,34	581 099	70
Jura	4994,01	288 823	58
Landes	9321,31	303 508	33
Loir-et-Cher	6350,92	272 634	43
Loire	4759,82	590 613	124
Loire (Haute-)	4962,25	313 721	63
Loire-Inférieure	6874,56	612 972	89
Loiret	6771,19	360 903	53
Lot	5211,74	276 512	53
Lot-et-Garonne	5353,96	316 920	59
Lozère	5169,73	138 319	27
Maine-et-Loire	7120,93	517 258	73
Manche	5928,38	539 910	92
Marne	8180,44	407 788	50
Marne (Haute-)	6219,68	252 448	41
Mayenne	5170,63	351 933	68
Meurthe-et-Moselle	5232,34	404 609	77
Meuse	6227,87	294 054	47
Morbihan	6797,81	506 573	75
Nièvre	6816,56	346 822	51
Nord	5680,87	1 519 585	267
Oise	5855,06	401 618	69
Orne	6079,29	392 526	64
Pas-de-Calais	6605,63	793 140	120
Puy-de-Dôme	7250,51	570 207	72
Pyrénées (Basses-)	7622,66	431 525	57
Pyrénées (Hautes-)	4529,45	238 037	53
Pyrénées-Orientales	4122,11	197 940	48
Rhin (Haut-)	610,14	68 600	112
Rhône	2790,39	705 131	253
Saône (Haute-)	5339,92	304 052	57
Saône-et-Loire	8551,74	614 309	72
Sarthe	6206,68	446 239	72
Savoie	5759,50	268 361	47
Savoie (Haute-)	4314,72	273 801	63
Seine	478,75	2 410 849	5035
Seine-Inférieure	6035,50	798 414	132
Seine-et-Marne	5736,35	347 323	61
Seine-et-Oise	5603,64	561 990	100
Sèvres (Deux-)	5999,88	336 655	56
Somme	6161,20	556 641	90
Tarn	5742,16	359 232	63
Tarn-et-Garonne	3720,16	221 364	60
Var	6027,53	295 763	49
Vaucluse	3547,71	255 703	72
Vendée	6703,50	411 781	61
Vienne	6970,37	330 916	47
Vienne (Haute)	5516,58	336 061	61
Vosges	5852,65	407 082	70
Yonne	7428,04	359 070	48
Zus.	528 571,99	36 905 788	70

Städte. Die Gesammtbevölkerung bewohnte 1872: 7 409 614 Wohnhäuser mit 9 525 717 Haushaltungen. Nicht bewohnt waren 254 391, im Bau begriffen 40 908. An öffentl. Gebäuden existirten 35 867. Die Häuser vertheilten sich auf 36 056 Gemeinden. Von diesen hatten nach der Zählung von 1876 über 50 000 E.:

Paris	1 988 806	Le Havre	92 068	Limoges	59 011
Lyon	342 815	Roubaix	83 661	Rennes	57 177
Marseille	318 868	Reims	81 328	Angers	56 846
Bordeaux	215 140	Toulon	70 509	Montpellier	55 258
Lille	162 775	Amiens	66 896	Besançon	54 404
Toulouse	131 642	Brest	66 828	Nizza	53 397
St. Etienne	126 019	Nancy	66 303	Orléans	52 157
Nantes	122 247	Nîmes	63 001	Le Mans	50 175
Rouen	104 902				

9 Städte hatten zwischen 50 u. 40, 10 zwischen 40 u. 30 u. 38 zwischen 30 u. 20 000 E.

Geistige Kultur. Nachdem 1866 das erste Mal der Versuch gemacht worden war, mit der Volkszählung zugleich Erhebungen über die Schulbildung der Bevölkerung ausführen zu lassen, ist sicherer Einblick in die Elementarbildung mögl. geworden. Vor dieser Zeit pflegte man sie immer nur als recht ungünstig zu bezeichnen, weil bis zur großen Revolution absolut nichts für die Volksschule geschehen war, später zwar ernstl. Versuche zur Hebung derselben gemacht worden waren, die geringen hierzu bestimmten Ausgaben aber nicht viel erwarten ließen. Die Zählung von 1872 theilte die Bevölkerung in 3 Klassen, in solche unter 6 Jahren, in solche zwischen 6 u. 20 Jahren u. in solche über dieses Alter. Von der ersten Kategorie, die 4 022 086 Seelen umfaßte, konnten 151 595 lesen u. schreiben, 292 348 blos lesen u. die Uebrigen waren noch ohne Unterricht gewesen. Von der zweiten Kategorie, in der Gesammtzahl von 8 786 281 konnten 5 458 097 (62,63 %) lesen u. schreiben, 1 175 125 (13,48 %) blos lesen, über 2 Mill. (23,89 %) weder lesen noch schreiben. Von den 23 294 554 über 20 Jahr alten konnten 13 073 057 (58,29 %) lesen u. schreiben, 2 305 130 (10,94 %) blos lesen u. nahe an 8 Mill. (30,77 %) waren gar nicht unterrichtet. Darnach können von den Volljährigen fast 1/3 weder lesen noch schreiben, u. zwar 27,41 % von dem männl. u. 33,47 % von dem weibl. Geschlechte. Die Verhältnisse sind in den einzelnen Depart. sehr von einander abweichende. Von der über 6 J. alten Bevölkerung zählte man auf 100 Seelen weniger als 10 Ununterrichtete in den Depart. Doubs, Meurthe et Moselle, Jura u. Meuse (lauter östl. Depart.), über 50,8—61,8 in den Depart. Vendée, Morbihan, Allier, Ariège, Corrèze, Finistère, Indre, Cher, Landes, Dordogne u. Ober-Vienne (der Bretagne od. dem Süden angehörige, klerikale Depart.). Von den 1874 konskribirten jungen Männern konnte der 6. Theil weder lesen noch schreiben, u. wieder waren es die zuletzt erwähnten Depart., bei denen fast die Hälfte der eingestellten Mannschaften ohne jegliche Schulbildung war. — Es darf hierbei nicht außer Acht gelassen werden, daß die Volksbildung in weiter Ausdehnung dem Klerus überlassen ist, nam. den Mönchen u. Nonnen. Von den 71 574 im J. 1877 gezählten Volksschulen aller Art standen 19 890 unter geistl. Leitung, u. unter den überhaupt wirkenden 110 709 Volksschullehrern u. Lehrerinnen befanden sich 9468 geistl. Lehrer u. 37 216 geistl. Lehrerinnen, so daß zwar nur 28 % der Schulen, aber 42 % der Lehrer u. Lehrerinnen geistl. Charakter hatten. Die durch das Ministerium Waddington 13. Dez. 1877 wieder hergestellte parlamentar. Regierung u. bes. das Waddington folgende Ministerium Freycinet u. sein schon unter Waddington fungirender Unterrichtsminister Jules Ferry sieht in der Ueberwucherung des geistl. Elements im Lehrerstande ein großes Hinderniß zur gedeihl. Entwicklung des Volksschulwesens u. hat daraufhin einem Gesetzesentwurfe, betreffend die Vermehrung u. Einrichtung der Seminare für Lehrer u. Lehrerinnen, Gesetzeskraft zu verschaffen gewußt, demzufolge jedes Depart. je ein Seminar für Lehrer u. Lehrerinnen haben muß, um daraus die Gemeindeschulen mit Lehrkräften versorgen zu können. Wie nothwendig gerade die Errichtung von Seminarien ist, geht daraus hervor, daß neben 40 171 weltl. Lehrern, 19 325 weltl. Lehrerinnen, 3768 geistl. Lehrern u. 5733 geistl. Lehrerinnen, die mit dem Diplom ausgestattet waren, 41 712 Pers., ohne irgend eine Prüfung bestanden zu haben,

in den öffentl. Schulen unterrichteten. Für Lehrerinnen gab es bis dahin nur 19 Seminare, von welchen 5 unter Leitung geistl. Orden standen. — Die Zuschüsse, die der Staat zur Unterstützung des Volksschulwesens gewährt, haben unter dem gegenwärtigen Ministerium große Dimensionen angenommen. Während sie 1871: 8 620 000 Frcs. betrugen u. bis 1878 allmähl. auf 15 647 700 gebracht wurden, sind sie für 1880 mit nahezu 30 Mill. in den Staatsausgaben vorgesehen, wozu noch die Ausgaben der seit 1878 auf 5 J. eingerichteten Schulkassen kommen, die nach dem offiziellen Bericht Anfang 1880 seit ihrer Gründung 57 Mill. Frcs. auf den Bau, die Erwerbung u. die Reparatur von 4757 Schulhäusern verwendeten. Es bleiben trotzdem nach den Angaben des Ministers noch 17 792 Schulhäuser zu erbauen.

Durch das im Jan. 1880 angenommene Gesetz über den obersten Unterrichtsrath, der wichtige Befugnisse über Zulassung freier Unterrichtsanstalten, Lehrbücher, Methoden ꝛc. besitzt, ist derselbe wieder zu einer wirkl. Staatsbehörde gemacht worden, nachdem er bis dahin seinen Einfluß mit den Vertretern der anerkannten Kulte ꝛc. theilen mußte.

Für den höheren Unterricht sorgten 1876: 322 öffentl. Lyceen u. Collegien mit 73 856 Schülern, 493 freie weltl. mit 31 234 u. 306 freie geistl. Lyceen u. Collegien mit 46 512 Schülern. Die Zahl der weltl. Universitäten war 25 mit 58 851 Studenten, die der geistl. 4 mit 1329, aber Anfang 1878 schon mit 2968 Studenten.

Von gewerbl. Fachschulen, von welchen einige den gewerbl. Unterricht so früh beginnen lassen, daß die Werkstätte in die Schule gelegt erscheint, bestanden

108 Zeichen- u. Malerschulen mit	10 192	Schülern	u.	1343	Schülerinnen,
9 Bildhauer- u. Modellirsch. mit	249	„			
8 Bauschulen mit	358	„			
84 gemischte Schulen mit	8744	„	„	878	„
93 Musikschulen mit	6215	„	„	1962	„
57 Meisterschulen mit	2075	„	ꝛc.		

Ordenswesen. Die erste Revolution hatte die geistl. Orden mit harten Schlägen betroffen. Soweit die Mitglieder der kirchl. Gemeinschaften nicht außer Landes flüchteten, wurden sie eingekerkert, verbannt od. hingerichtet; auch der Weltgeistlichkeit erging es nicht besser. Erst allmähl., etwa von 1801 an, kehrten die Ueberlebenden zurück, u. heute, noch nicht 80 J. später, sind Weltgeistlichkeit u. Ordensgemeinschaften viel zahlreicher als damals. Die Vereinigung eheloser Personen zu religiösen Zwecken erscheint in F. geradezu als ein soziales Bedürfniß, u. würde man sehr irren, wenn man glauben wollte, die Klöster u. Orden gebrauchten besondere Mittel, um Mitglieder zu gewinnen. Alle Stände u. Berufsarten stellen ihre Anwärter, die Landbevölkerung vielleicht allein ausgenommen, von der nur in seltenen Fällen unversorgte Töchter das Kloster aufsuchen.

Laut einer nach zuverlässigen Aktenstücken entworfenen Uebersicht gab es im Frühjahr 1880 außer 113 750 autorisirten 13 994 nicht autorisirte Nonnen in 406 Gemeinschaften verschiedener Namen, welche 950 Etablissements besaßen u. nach ihrer Wirksamkeit sich so vertheilten: 5199 ertheilten Unterricht in 331 Schulanstalten; 1693 trieben Krankenpflege; 1456 hielten in 200 Anstalten Schule u. Spitäler; 982 verwalteten Waisenhäuser, Zufluchtshäuser ꝛc.; 325 waren in Irrenhäusern beschäftigt; 252 trieben Ackerbau; 3616 mystische Beschaulichkeit; 70 waren im Missionsdienste u. 257 leiteten Noviziate. Die 1091 Nonnen des Sacré-Coeur hielten in 21 Depart. Erziehungsanstalten u. die 950 Dominikanerinnen in 24 Dep. — Die nicht autorisirten 93 Männerkongregationen unter 70 verschied. Namen zählen 446 Häuser u. Anstalten u. 7439 Mitglieder, worunter 1455 Jesuiten u. zwar diese in 74 Anstalten, die sich über 49 Depart., Algerien u. La Réunion verbreiten. 1841 waren ihrer erst 586 mit 27 Anstalten. Unter den 74 Anstalten sind 6 große Seminare, 2 kleine u. 31 freie Collegien. Laut der amtl. Statistik betrug die Zahl der Zöglinge u. Schüler der unterrichtenden Orden 1876: 19 961, wovon 4476 auf die Piaristen, 9131 auf die Jesuiten kommen. — Vom Staate ermächtigt sind 5 männl. Kongregationen mit 115 Anstalten, 4 Genossenschaften u. 23 Vereine mit 2328 öffentl. u. 768 Privatschulen; 224 Frauenkongregationen mit 2450 Anstalten, 35 Diözesankongregationen mit 102 Anstalten u. 644 Diözesangenossenschaften.

Nach der Berufsstatistik von 1876 lebten

	männliche	weibliche	zusammen
von der Landwirthschaft	9 514 219	9 454 386	18 968 605
von der Industrie	4 571 701	4 702 836	9 274 537
vom Handel u. Verkehr	1 874 019	1 963 204	3 837 223
vom Beamtenthum, von der Kunst u. Wissenschaft	761 548	769 857	1 531 405
von den Renten u. vom Besitzthum . . .	903 413	1 248 475	2 151 888
vom Betteln u. Landstreichen	27 353	43 970	71 323
von unbekanntem Berufe	90 220	119 997	210 217
vom Dienste in der Armee u. Marine .	631 166	229 424	860 590

Industrie. F. bildet gegenwärtig eins der wichtigsten Manufakturländer der Welt, u. in der Produktion derjenigen Waaren, an denen man Eleganz u. Schönheit der Form verlangt, ist es das erste. Unter den einzelnen Industriezweigen nimmt die Textilindustrie einen hervorragenden Rang ein, u. in der Seidenwaarenfabrikation hat F. kaum einen Rivalen; aber auch in der Baumwollenmanufaktur, die mannigfaltige Produkte liefert, in der Wollenwaarenindustrie, in der Hanf-, Leinen- u. Jute-Industrie, in der Fabrikation von Spitzen u. Tüll, in der Stickerei, die von Paris aus geleitet wird, sind seine Leistungen bedeutende. Die Gewerbestatistik für 1876 giebt für die Spinnerei u. Weberei folgende Zahlen:

	Fabriken	mechan. Webstühle	Hand-Webstühle	Spindeln	Arbeiter
Baumwolle	1163	51 184	94 892	4 875 324	117 109
Wolle	2099	38 267	62 230	2 946 632	110 954
Leinen, Hanf, Jute . .	618	24 646	42 806	731 243	55 108
Gemischte Stoffe	1011	36 511	25 487	748 796	36 947
Rohe Seide	1440	—	—	—	57 702
Seide	823	10 470	99 963	242 314	42 997

Nach einer Schätzung von 1874 wurden für 550 Mill. Frcs. Baumwollen-, für 679 Mill. Wollen-, für 469 Mill. Flachs- u. Hanf-, für 1 Mill. Jute- u. für 188 Mill. Frcs. Seidenwaaren fabrizirt. Die hierin wichtigsten Depart. sind das Nord-, Untere Seine-, Rhone-, Seine-, Loire-, Somme- u. Eure-Depart. — Die Rübenzuckerfabrikation, am meisten in den Depart. Nord, Aisne, Somme, Pas-de-Calais u. Oise, lieferte 1876 in 508 Fabriken mit 60 867 Arbeitern u. 67 349 Pferdekräften 3 063 576 metr. Ctr. Zucker im Werthe von 188 503 076 Frcs. u. 1 807 908 Ctr. Melasse für 19 757 527 Frcs. — Die Bierbrauerei nimmt im N. dermaßen zu, daß Bier dort bereits zum gewöhnl. Getränk geworden ist. Der Cider (Birnenwein) wird am meisten in der Normandie erzeugt. Die Tabakfabrikation ist Staatsmonopol; ihr Bruttoerträgniß ist für 1879 mit 329 443 000 Frcs. geschätzt. In der Fabrikation von Chemikalien, Seifen, Parfümerien, Konserven, Konfitüren, Likören, Chokoladen u. anderen feineren Genußartikeln leistet F. ganz Vorzügliches. An Glaswaaren lieferte es 1873 für 109 Mill. Frcs., davon allein an Spiegeln für 20¾ Mill. Die Ziegelproduktion hatte 113, die von Thonwaaren 114 Mill. Frcs. Werth. Die Luxustischlerei u. Tabletterie wird wahrhaft künstlerisch betrieben. Die Papierfabriken liefern jährl. für über 100 Mill. Frcs. Fabrikate. In vortreffl. physikal. u. astronom. Instrumenten arbeiten bes. Paris, St. Gobain u. der Jura. Die Quincaillerie ist weit verbreitet. Die Goldschmiedekunst u. Bronzearbeit, die Bijouterie, Juwelierkunst u. Uhrmacherei haben einen hohen Grad von Vollendung erlangt. Vortreffl. Hieb- u. Feuerwaffen werden in vielen Staats- u. Privatfabriken gefertigt. Große Kanonengießereien sind in Ruelle, Bourges ꝛc.

Handel. Durch die Lage des Landes begünstigt, hat sich F. zu einem der ersten Handelsstaaten Europa's emporgeschwungen. Es besitzt 400 Handelshäfen, näml. 86 am Kanal, 231 am offenen Atlantischen Ozean u. 83 am Mittelmeer. Die Hauptsitze des Seehandels sind Marseille, le Havre, Boulogne u. Bordeaux; die größten Handelsplätze im Innern Paris u. Lyon. Der Generalhandel, der auch die bloße Durchfuhr mit umfaßt, wird für 1878 auf 5089 Mill. Frcs. in der Ein- u. auf 4112 Mill. in der Ausfuhr angegeben; der Spezialhandel, der blos die in F. selbst zum Verbrauche kommenenden od. dort verarbeiteten als franz. Produkt ausgeführten Gegenstände umfaßt, auf 4176 Mill. in der Ein- u. auf 3180 Mill. in der Ausfuhr. Nach den Ländern der Herkunft u. Bestimmung vertheilte sich der Handel 1878 in Mill. Frcs. folgendermaßen:

Herkunfts- u. Bestimmungsländer	Einfuhr		Ausfuhr	
	Generalhandel	Spezialhandel	Generalhandel	Spezialhandel
England	701	580	1139	915
Ver. Staaten von Nordamerika	521	488	306	207
Deutsches Reich	509	419	374	344
Italien	470	349	269	170
Belgien	468	411	466	410
Rußland	401	350	36	30
Schweiz	338	110	330	229
Spanien	174	149	211	137
Britisch Ostindien	142	137	—	—
Türkei	142	128	96	57
Argentina	140	137	77	67
China	140	93	—	—
Algerien	123	120	155	129
Brasilien	101	57	79	69
Schweden	76	76	—	—
Oesterreich	63	61	28	26
Japan	45	30	—	—
Niederlande	35	30	43	31

Bei der Ein- u. Ausfuhr waren mit über 100 Mill. Frcs. im General- bez. Spezialhandel folgende Artikel betheiligt:

Einfuhr

im Generalhandel:		im Spezialhandel:	
Getreide	640,6	Getreide	560,7
Seide u. Flockseide	411,6	Rohe Wolle	334,6
Rohe Wolle	338,2	Seide u. Flockseide	321,0
Vieh	249,2	Vieh	238,3
Gemeine Hölzer	221,2	Gemeine Hölzer	220,6
Baumwolle	211,5	Baumwolle	195,9
Gewebe aus Seide u. Flockseide	189,7	Rohe Häute u. rohes Pelzwerk	151,3
Kaffee	163,5	Steinkohle u. Koaks	143,1
Rohe Häute u. rohes Pelzwerk	158,4	Oelsämereien	104,1
Gewebe aus Baumwolle	157,6	Kaffee	101,2
Steinkohlen u. Koaks	149,3		
Gewebe aus Wolle	112,2		
Oelsämereien	103,7		

Ausfuhr

im Generalhandel:		im Spezialhandel:	
Gewebe aus Seide u. Flockseide	402,9	Gewebe aus Wolle	312,8
Gewebe aus Wolle	356,1	Gewebe aus Seide u. Flockseide	252,9
Seide	220,9	Wein	201,1
Wein	207,1	Lederwaaren	160,2
Lederwaaren	186,7	Kunsttischlerei, Spielwaaren, Möbel ꝛc.	156,8
Kunsttischlerei, Spielwaaren, Möbel ꝛc.	165,1	Wein	129,6
Gewebe aus Baumwolle	139,6	Raffinirter Zucker	119,6
Getreide	127,8		
Raffinirter Zucker	120,2		
Metallwaaren	100,2		

Die Zahl der Fallimente beträgt jährl. durchschnittl. zwischen 5 u. 6000. Der Gesammtbetrag der Passiven war 1874: 239 600 000, der der Aktiven 77 000 000 Frcs.

Verkehr. a) Marine. In der Handelsmarine hat F. verstanden, rasch seine Segelschiffe in Dampfer umzugestalten, so daß es zwar in der Segelflotte nur den 6., in der Dampferflotte aber den 3. Rang unter sämmtl. Ländern einnimmt. Der Effektiv-Bestand der Handelsmarine wird 1878 auf 14 939 Segelschiffe mit 730 075 Tonnen u. 588 Dampfer mit 245 808 T. angegeben, von welchen 1025 Schiffe mit 209 375 T. zur Schiffahrt in den europ. Gewässern u. im Mittelmeer, 1023 Schiffe mit 478 877 T. zu großer Fahrt benutzt wurden. In den franz. Häfen verkehrten 10 171 franz. Schiffe mit 3 006 532 T. u. 24 595 fremde mit 7 341 989 T. im Eingange u. 11 467 franz. mit 3 283 524 T. u. 24 772 fremde mit 7 278 312 T. im Ausgange.

b) Flüsse u. Kanäle s. o. Auf ihnen wurden 1872: 976 694 462 T. Handelsgüter zu Thal u. 587 971 735 zu Berg, an Flößen 222 952 721 T. zu Thal u. 1 607 047 T. zu Berg befördert.

c) Eisenbahnen. Infolge von Fusionirungen haben die 6 großen Eisenbahngesellschaften Nord, Est, Ouest, Paris-Orléans, Méditerranée u. Midi fast alle Hauptbahnen an sich gebracht. Nach einer Konvention mit dem Staate im J. 1868 übernahmen sie, unter bedeutenden Zuschüssen des letzteren, neben dem alten ein neues Eisenbahnnetz herzustellen. 1878 standen 21 223 km Haupt- u. 2570 km Lokal- u. Industriebahnen in Betrieb. Die Eisenbahnbeförderung betrug 1877: 8 505 695 673 Tonnen, von welchen der größte Theil sich auf der Linie Marseille-Lyon-Paris bewegte.

d) Straßen. Das ausgedehnte Straßensystem zeigte Ende 1870: 38 550 km Staats-, 47 650 km Departements- u. 84 225 km Vicinalstraßen für den größeren Verkehr. Zur Vervollständigung u. Verbesserung des Netzes der Land- u. Wasserstraßen hat F. seit 1875 eine Reihe von Maßregeln beschlossen, deren Großartigkeit aus folgenden Zahlen erhellt. Es sollen allmähl. 1000 Mill. Frcs. zur Rekonstruktion des Netzes natürl. u. künstl. Wasserstraßen, 500 Mill. zum Ausbau von Häfen, 3500 Mill. zum Ankauf u. Ausbau von Sekundärbahnen u. fast 1000 Mill. zum Straßenbau verwendet werden.

e) Post. Die Zahl der Postanstalten war Ende 1877: 5579. Sie beförderten 467 602 000 Briefe u. Postkarten, 214 913 000 Drucksachen u. Waarenproben u. 205 020 000 Zeitungen. Ihre Einnahmen betrugen 119 517 600 gegenüber einer Ausg. von 72 622 900 Frcs.

f) Telegraph. Die Länge der Telegraphenlinien stellte sich 1877 auf 57 110 km, die der Drähte auf 105 406 km. Bis auf 26 waren Anfang 1880 sämmtl. Departementshauptstädte mit Paris in direkte Verbindung gebracht. Die übrigen sollten es bis Ende des Jahres werden. Vom Staate wurden 1877: 2984, von den Eisenbahnen u. Privaten 1477 Bureaus unterhalten. Die 1877 beförderten Depeschen waren 8 584 900 interne, 2 377 203 internationale u. 1 460 000 Staatsdep. Der Einnahme von 20 017 200 Frcs. stand eine ordentl. Ausg. von 15 145 700 u. eine außerord. von 1 810 000 Frcs. gegenüber.

Verfassung u. Verwaltung. Durch die Konstitution vom 25. Febr. 1875 ist F. von einer provisor. zu einer definitiven Republik gemacht worden. Die Regierung liegt in den Händen eines auf 7 J. mit absoluter Majorität vom Kongreß (Vereinigung von Senat u. Deputirtenkammer) gewählten Präsidenten. Ihm steht, wie auch den Mitgliedern beider Kammern die Gesetzes-Initiative zu. Er verkündet die Gesetze u. sichert deren Ausführung; verfügt über die bewaffnete Macht; ernennt alle Civil- u. Militärbeamte; übt das Begnadigungsrecht aus (Amnestien dagegen können nur auf dem Gesetzeswege erlassen werden); kann mit Zustimmung des Senats die Deputirtenkammer vor der gesetzmäßigen Zeit auflösen. Seine Wiederwahl ist gestattet. — Die Legislative wird durch die Deputirtenkammer u. den Senat ausgeübt. Erstere wird durch allgem. Stimmrecht auf 6 J. gewählt, 1 von jedem 100 000 od. einem Bruchtheil davon in jedem Departement. Der Senat besteht aus 300 Mitgliedern, von welchen 225 durch die Departements u. die Kolonien, 75 durch die Deputirtenkammer gewählt werden. Von den ersteren scheidet alle 3 J. $1/3$ aus, die von der Kammer gewählten bleiben zeitlebens. — Die Verwaltung ruht in den Händen von 10 Ministern: des Aeußeren, der Justiz, des Innern u. der Kulte, der Finanzen, des Kriegs, der Marine u. der Kolonien, des öffentl. Unterrichts, der öffentl. Arbeiten, des Ackerbaues u. des Handels, der Posten u. Telegraphen. Die Minister sind den Kammern solidarisch für die allgemeine Politik der Regierung verantwortlich. (Den Präsidenten trifft die Verantwortlichkeit nur im Falle des Hochverraths.) Die Departements, unter Direktion des Ministers des Innern, werden durch Präfekten verwaltet, denen ein Präfekturrath zur Seite steht; die 362 Arrondissements, in welche die Depart. zerfallen, durch Unterpräfekten. An der Spitze eines jeden der 2865 Kantons steht ein Friedensrichter, an der jeder Gemeinde ein Maire. Nur Paris macht davon eine Ausnahme. — Die Justizorganisation ordnet als unterste Gerichte die tribunaux de simple police od. de police municipale an, die in strafbaren Handlungen erkennen, deren Strafmaß 5 Tage Gefängniß od. 15 Frcs. Geldbuße nicht überschreitet. Die Arrondissementsgerichte, die tribunaux de première, erkennen in Civil- u. Strafprozessen, als tribunaux correctionnels in Appellsachen der Polizeigerichte u. in solchen, die das Strafmaß von 5 Tagen Gefängniß ꝛc. überschreiten. Die Appellhöfe sind die höhere Instanz u. der Kassationshof das höchste Tribunal u. zugleich beauftragt, die Gleichmäßigkeit der Rechtspflege aufrecht zu erhalten. Die Assisenhöfe sind mit der Verwaltung der Kriminaljustiz beauftragt. Das Oberhofgericht (haute cour de justice) erkennt ohne Appellation in Fällen von Hochverrath. — Betreffs der Verwaltung der kath. Kirche ist F. in 84 Diözesen, näml. 17 Erzbisthümer u. 67 Bisthümer getheilt. Für die protestant. Kirche besteht ein Centralrath u. ein Konsistorium für die reformirte u. eines für die luther. Konfession. Der israelit. Kultus hat ein Central-Konsistorium u. eine Central-Synagoge (beide in Paris).

Finanzen. Das Budget für 1880 beziffert die Gesammteinnahmen auf 2749716800 Frcs., die Ausgaben auf 2749485756, schließt also mit einem Ueberschuß von 231044 Frcs. ab. Für 1881 werden die Einnahmen auf 2777193903 u. die Ausgaben auf 2773391474 Frcs. durch den Finanzminister geschätzt. Nach den Hauptposten spezialisirt gestaltet sich das 1880er Budget so:

Einnahme.

1.	Direkte Steuern	377421500
2.	Der direkten Steuer assimilirte Spezialtaxen	23787700
3.	Enregistrement, Stempel u. Domänen	643666700
4.	Ertrag der Forsten	38102000
5.	Zölle	311499000
6.	Indirekte Abgaben	1059853000
7.	Postverwaltung	108763000
8.	Telegraphenverwaltung	21177000
9.	3proz. Einkommensteuer vom bewegl. Vermögen	34274000
10.	Einnahmen der Universitäten	4620365
11.	Strafen	9165180
12.	Einkünfte von Algerien	27937700
13.	Gehaltsabzüge für die Pensionskasse der Beamten	19438000
14.	Diverse Einnahmen	52011055
15.	Einnahme-Ueberschuß von 1876	18000000
	Zusammen	2749716800

Ausgabe.

1.	Oeffentl. Schuld u. Dotationen	1231396559
2.	Ministerium der Justiz	34098142
3.	„ des Aeußern	13216800
4.	„ des Innern	66453694
5.	Generalgouvernement von Algerien	23983860
6.	Verwaltung des Kultus	53433666
7.	Kriegsministerium	567984444
8.	Marine	163393123
9.	Betriebs- u. Erhebungskosten	272337841
	Zusammen	2749485756

Die Kosten des Kriegs von 1870/71 berechnet v. Villefort, Oberbeamter im Ministerium des Aeußeren, wie folgt: Kriegsausgaben 1315 Mill., Kriegskostenentschädigung an Deutschland 5315 Mill., Unterhalt der deutschen Truppen 340 Mill., Verlust an Steuern während des Kriegs u. Verlust der Steuern in Elsaß-Lothringen 2024 Mill., Wiederherstellung der Kriegsgeräthe 2144 Mill., von den Departements bezahlte Entschädigungen 1487 Mill., militär. Pensionen, verschiedene durch die Annexion verlorne Einkünfte 1314 Mill., im Ganzen 13839 Mill. Frcs. Die jährl. Abgaben wurden infolge dessen um 632 Mill. erhöht. Die Ausgaben für die öffentl. Schuld beziffern sich nach dem Budget für 1880 auf 878931165 Frcs. Diesen standen 1876 an Aktiven gegenüber 17899 Gebäude, Fortifikationen ꝛc. im Schätzungswerthe von 1948301130 Frcs. u. Domänen, Forsten ꝛc. im Schätzungswerthe von 1650368815 Frcs., zus. 3598669945 Frcs. Von den Gemeinden, die bis zum zweiten Kaiserreiche nur mäßig mit Schulden belastet waren, hatten 1871: 19890 eine Schuldenlast von 701854735 Frcs. Doch wurden bereits 1871: 60369255 Frcs. auf Amortisation verwandt. Seit 1872 hat der materielle Wohlstand F.s staunenswerthe Fortschritte gemacht, wie bes. die Sparkassenverhältnisse zeigen. Unter dem zweiten Kaiserreiche waren die Einlagen in den Sparkassen durchschnittl. um 30 Mill. Frcs. jährl. u. zuletzt auf 720 Mill. gestiegen. Infolge des Krieges waren sie 1872 auf 515 Mill. gewichen u. erholten sich dann 1873 auf 534 u. 1874 auf 573 Mill. Da wurden die Schulsparkassen eingeführt, u. nun trat plötzl. ein ganz außerord. Aufschwung ein, der bis zur Stunde fortdauert. Ende 1875 hatte man ein Plus von 87, Ende 1876 von 109, Ende 1877 von 94 Mill. zu verzeichnen u. Ende 1878 waren die Einlagen mit einem neuen Plus von 147 Mill. auf 1010 Mill. Frcs. gestiegen.

Militärwesen. Durch das Gesetz vom 27. Juli 1872 u. das sog. Cadregesetz vom 13. März 1875 ist die Landmacht in eine aktive u. in eine Territorialarmee getheilt. Jeder diensttaugl. Franzose gehört vom vollendeten 20. Jahre 5 J. der aktiven Armee, 4 J. ihrer Reserve an. Faktisch jedoch ist nur die größere Hälfte zum 5jähr. Dienst bestimmt, die kleinere blos zu einjähr., u. Individuen, die vor der Einreihung eine militär. Ausbildung erlangt haben, können schon nach 6 Monaten beurlaubt werden. Außerdem besteht das Institut der Einjährig-Freiwilligen. Die aus der aktiven Armee Austretenden gehören dann 5 J. der Territorialarmee (Landwehr) an. — Durch das Gesetz vom 24. Juli 1873 wird F. in 18 Regionen getheilt, jede mit 1 Armeekorps. Das 19. Korps bilden die Truppen von Algerien. Jedes Korps umfaßt 2 Divisionen Infanterie, 1 Kavallerie- u. 1 Artillerie-Brigade, 1 Genie-Bataillon u. 1 Train-Escadron. Für die Territorialarmee sollen stets gehörig geordnete Cadres vorhanden sein. — Die Armee für 1880 zu 502856 Mann Friedensstärke mit 120888 Pferden ist folgendermaßen formirt:

	Köpfe	Pferde
Infanterie.		
144 Linienreg., à 73 Offiz., 388 Unteroff. u. dergl., 1188 Soldaten, 16 Pferden	236304	2304
30 Jägerbataill., à 22 Off., 140 Unteroff., 430 Sold.	18240	138
4 Zouavenregim., à 71 Off., 489 Unteroff., 2020 Sold.	10320	92
1 Fremdenlegion zu 4 Bataill., 67 Off., 462 Unteroff., 2000 Soldaten	2529	23
3 Bat. leichter afrikan. Infanterie	4143	18
4 Füsilier- u. 1 Pionier-Strafkompagnie	1560	5
Summa der Infanterie	281601	2694
Kavallerie.		
12 Kürassier-, 26 Dragoner- u. 32 Regim. leichter Kavallerie (näml. 20 Chasseurs- u. 12 Husaren-Reg.)	58100	51800
4 Regim. Chasseurs d'Afrique	4148	3720
3 Regim. Spahis	3477	3423
8 Komp. Remonte-Reiter	2892	80
Summa der Kavallerie	68617	59023
Artillerie.		
19 Regim. Divisions-Artillerie zu 3 Fuß-, 8 Feld- u. 2 Dépôt-Batterien	27939	13262
19 Regim. Corps-Artillerie zu 8 Feld-, 3 reitenden u. 2 Dépôt-Batterien	27303	16682
Die Musikkorps der 19 Artillerie-Schulen	760	—
2 Pontonier-Regim.	3012	208
10 Artillerie-Handwerker-Kompagnien	1860	6
3 Feuerwerker-Kompagnien	315	—
57 Artillerie-Train-Kompagnien	5142	2532
Summa der Artillerie	66331	32690
Genie.		
4 Sapeurs-Mineurs-Regimenter	10960	733
Train.		
20 Escadrons des train des équipages	5743	4126
12 Kompagnien (compagnies mixtes) in Algerien	3649	3554
Summa des Train	9392	7680
Stäbe, Administrationen u. andere Branchen	38941	4446
Gensdarmerie	27014	13667
Gesammtsumme der aktiven Armee	502856	120888

Die Infanterie ist mit dem „Gras"-Gewehr (ein Chassepot mit Metall-Patrone), die Artillerie mit Gußstahl-Hinterladern von 80 u. 90 mm ausgerüstet; doch haben je 2 Batterien der 19 Regimenter noch den 95mm-Hinterlader. — Die Kriegsstärke ist nur für die Cadres, nicht für die Mannschaften in Reih u. Glied gesetzl. bestimmt. Wenn die Neorganisation der Armee vollständig durchgeführt sein wird, was bis zum J. 1885 geschehen soll, so wird die Gesammtsumme der ersten Operations-Armee betragen: 638000 Mann Infanterie, 58800 M. Kavallerie, 124000 M. Artillerie mit 2508 Geschützen, 25000 M. Genie u. 167600 Pferde; zus. also 845800 Mann. Die Reserve u. die Territorial-Armee werden um 120—150000 Mann zugenommen haben u. ebenso wird die Reserve der Territorial-Armee formirt sein, so daß zu diesem Zeitpunkte die franz. Armee die enorme Zahl von über 2000000 Soldaten aufzuweisen haben wird, die in feste Truppenverbände organisirt u. mit aller nothwendigen Ausrüstung u. Armirung versehen sind. Doch ist dabei nicht zu verkennen, daß diese Heeresmasse nicht in allen Theilen gleichmäßig durchgebildet ist u. noch keineswegs die nothwendige Zahl von Offizieren vorhanden sein kann.

Flotte. Effektivstand vom 1. Jan. 1879: 66 Panzerschiffe, näml. 32 große Schlachtschiffe (21 ersten, 11 zweiten Ranges), 34 Küstenschiffe (9 erster u. zweiter Klasse, 7 schwimmende Batterien, 18 Kanonenboote erster u. zweiter Klasse); 222 Dampfer, worunter 44 Kreuzer, 17 Avisos, 29 Transportschiffe, 36 Kanonenschaluppen, 7 Torpedoschiffe ꝛc.; 36 Segelschiffe. Im Bau begriffen waren 3 Panzerschiffe ersten, 5 zweiten Ranges, 1 Küstenschiff, 1 Kanonenboot, 9 Kreuzer, 4 Avisos, 1 Schrauben- u. 1 Räder-Flottillen-Aviso, 9 Transportschiffe u. 25 Torpedoschiffe. Das Flottenpersonal bestand aus 35 Vize-Admiralen, 50 Contre-Admiralen, 113 Linienschiffs-Kapitänen, 233 Fregatten-Kapitänen ꝛc.; im Ganzen aus 1783

Offizieren u. 46 500 Mann. — Hierzu kommen noch 3443 Geniekorps, Sanitätskorps, Mechaniker, Beamte, Geistliche 2c.; 16 000 Mann in 4 Marine-Regimentern; 4500 Mann Marine-Artillerie u. 5 Kompagnien Gensdarmerie u. Handwerker. Die Dienstzeit in der Marine ist durch Gesetz vom 4. Dez. 1875 auf 5 J. aktiv u. 4 J. Reserve festgesetzt. Dann tritt der Entlassene bis zum Alter von 40 J. in die Reserve der Territorial-Armee über.

Festungen. Der Centralpunkt der franz. Befestigungen ist Paris, einen befestigten Raum von 19 □M. einschließend. Gegen die span. Grenze sind Perpignan u. Bayonne erster, u. 12 weitere Plätze zweiter bis vierter Klasse; gegen Italien Lyon Hauptstützpunkt, Grenoble u. Briançon Festungen erster, 11 weitere Plätze Sperrforts; gegen Belgien Lille Hauptfestung, Dünkirchen, Calais, Arras, Douai, Cambrai, Valenciennes u. Givet Plätze erster, 7 Plätze zweiter, 6 dritter u. 6 vierter Klasse; die Kanalküste hat Cherbourg als Festung erster, 2 zweiter u. 16 vierter Klasse; die Ozeanküste Rochefort, Lorient, Brest erster, 3 zweiter, 3 dritter u. 17 vierter Klasse; die Mittelmeer-Küste Toulon (Kriegshafen) erster, 1 zweiter u. 21 vierter Klasse. Gegen Deutschland ist durch Verlust der starken Festungen Metz u. Straßburg eine neue Vertheidigungslinie nothwendig geworden. Die zur Herstellung derselben eingesetzte Kommission hat die erste Linie beinahe vollständig fertig. Dieselbe hat zum Aktionsmittelpunkte das Plateau de Haye, in dem Ringe, den die Mosel zwischen Toul u. Nancy bildet. Hier wird, durch einen dichten Wald bedeckt, ein ungeheures verschanztes Lager errichtet, von wo aus die Armee debouchiren kann. Die Plätze, welche um diese Centralposition liegen, sind Verdun, Commercy, Toul, Epinal u. Belfort, lauter Plätze ersten Ranges. Hinter dieser ersten Vertheidigungslinie wird eine zweite errichtet, deren Hauptpunkte Langres, Dijon, Reims u. Nogent sur Seine sind.

Flagge, Wappen, Orden. Die Nationalfarben u. die Flagge sind die Tricolore weiß, roth u. blau. Das Wappen enthält eine die Republik darstellende allegor. Figur. Einziger Orden ist die Ehrenlegion.

Auswärtige Besitzungen, Kolonien u. Schutzstaaten.

	Qu.-Kilom.	Einwohner	auf 1 qkm
1. Algerien	318 334	2 867 626 (1877)	9
2. Kolonien.			
Asien. Besitzungen in Indien	496,22	285 022 (1876)	574
Cochinchina	56 244	1 528 836 (1876)	27
Ozeanien. Neu-Kaledonien	17 573,51	58 800 (1876)	3,3
Loyalitäts-Inseln	2147	13 334	6,2
Marquesas-Inseln	1239	6011 (1875)	4,9
Clipperton-Inseln	5,5	unbewohnt	—
Afrika. Senegal u. Zubehör	?	197 431 (1876)	—
Gabun	?	?	—
Réunion	1979,52	183 786 (1876)	92,8
Mayotte	356,3	9311 (1876)	26,1
Nossi-Bé u. Zubehör	136	7741 (1876)	57
Ste. Marie de Madagascar	174	6948 (1876)	39
Amerika. Guyana	121 413	27 082 (1877)	0,2
Guadeloupe u. Zubehör	1845	175 516 (1876)	95,1
St. Barthélemy	21,14	2374 (1875)	112
Martinique	987,02	161 995 (1876)	164
St. Pierre u. Miquelon	235	5121 (1876)	21,8
Summa der Kolonien	204 852	2 669 308	13
3. Schutzstaaten.			
Asien. Königreich Cambodja	83 861	890 000 (1874)	11
Ozeanien. Tahiti, Morea, Maïtea, Tetuaroa	1134	21 936 (1876)	19,3
Tubuaï, Vavitu, Oparo	144,53	675 (1864)	4,7
Tuamotu-Archipel	6662,6	8000	1
Gambier-Insen	29,72	1500 (1873)	5,5
Summa der Schutzstaaten	91 832	922 100	10,0
Total	615 000	6 459 000	10,5

Geschichte. Nach dem Abschluß des Frankfurter Friedensvertrags vom 20. Mai 1871 u. nach Niederwerfung der Pariser Commune 28. Mai richteten die franz. Regierung u. Nationalversammlung ihr Augenmerk hauptsächlich darauf, daß das Land möglichst bald von der deutschen Okkupation befreit u. die Armee qualitativ u. quantitativ vollständig reorganisirt werde. Die Schmach einer fremden Besatzung sollte verwischt, das Land in einen vertheidigungsfähigen Zustand versetzt u. für einen Revanchekrieg vorbereitet werden. Thiers, von der Nationalversammlung in Bordeaux 17. März zum Chef der vollziehenden Gewalt, von der Versammlung in Versailles 31. Aug. zum Präsidenten der franz. Republik erwählt, veranstaltete zur Bezahlung der zwei ersten Milliarden Kriegsentschädigung mit Genehmigung der Nationalversammlung im Juni 1871 eine Anleihe von 2500 Mill. Frcs. u. zur Abzahlung des Restes im Juli 1872 eine Anleihe von mehr als 3 Milliarden. Die Anleihe wurde, was ein Beweis für den Kredit des reichen Landes war u. das Selbstgefühl der Nation aufs neue belebte, durch die einheimischen u. fremden Spekulanten u. Kapitalisten 14mal überzeichnet. Infolge dessen war es F. möglich, die Kriegskontribution früher, als beim Friedensschlusse in Aussicht genommen war, abzuzahlen u. dadurch auch das Ende der Okkupation früher herbeizuführen. Nach der am 15. März 1873 abgeschlossenen Konvention wurde 5. Sept. dess. J. die letzte Viertelmilliarde gezahlt, worauf die deutsche Okkupationsarmee, welche unter dem Kommando des Generals v. Manteuffel stand, das franz. Gebiet verließ. Mit gleicher Energie wurde auch die Militärreorganisation betrieben, wofür die preuß. Einrichtungen zum Muster genommen wurden. Durch das Kriegsdienstgesetz vom 28. Juli 1872 wurde die allgem. Wehrpflicht eingeführt (s. o. Militärwesen), ebenso das Institut der Einjährig-Freiwilligen, doch erfreute sich letzteres keiner besonderen Beliebtheit u. lieferte, aus Gründen, welche mit der Einrichtung des Unterrichtswesens zusammenhingen, nur geringe Resultate. Obiges Gesetz wurde durch das Organisationsgesetz vom 24. Juli 1873 u. durch das Cadresgesetz vom 13. März 1875 vervollständigt. Dieses Cadresgesetz machte in Deutschland solches Aufsehen, daß im April 1875 die Frage aufgeworfen wurde, ob der Krieg „in Sicht" sei, ob es für Deutschland nicht besser sei, dem für den Revanchekrieg sich furchtbar rüstenden F. den Krieg zu erklären, bevor seine Rüstungen für denselben vollendet seien. Doch kam es nicht weiter als zu diplomat. Anfragen. Für die militär. Schmach des letzten Krieges mußte Marschall Bazaine, welcher die Kapitulation von Metz unterzeichnet hatte, büßen (s. „Bazaine"). In dem Plane der raschesten u. umfassendsten Vorbereitung für den Revanchekrieg waren alle Parteien einig. Die in F. zwar nicht gesetzlich eingeführten, aber geduldeten u. zahlreichen Jesuiten benutzten diese Verhältnisse für ihre Zwecke. Nachdem ihre Hoffnung, mit Hülfe des franz. Kaiserreichs im J. 1870 das protestant. Deutschland zu überwältigen, an der militär. Kraft des deutschen Volkes gescheitert war, suchten sie das nationale Unglück für ihre klerikalen Zwecke auszubeuten. Das erschütterte Frankreich sollte vollständig unter die Herrschaft der Jesuiten gebracht, der nationale u. religiöse Fanatismus beständig aufgestachelt u. nach Vollendung der Armeereorganisation die erste beste Gelegenheit zur Eröffnung eines national-klerikalen Kreuzzugs gegen Deutschland benutzt werden, Wundererscheinungen wurden in Scene gesetzt, Wunderquellen eröffnet, massenhafte Prozessionen veranstaltet, Glaubenslieder mit einem Revancherefrain abgesungen u. so der Fanatismus beständig aufgefrischt. Damit sie, die bereits den ganzen Volksunterricht u. die Leitung der weibl. Erziehung u. Bildung in ihren Händen hatten, auch den höheren Unterricht unter ihre Gewalt bringen u. damit den ganzen Beamtenstand von sich abhängig machen könnten, verlangten die Jesuiten, daß das Recht, Universitäten u. Lehrkurse zu eröffnen, nicht bloß allen Bürgern, Gemeinden u. Departements, sondern auch den Diözesen eingeräumt werde, u. daß diese zu gründenden freien Universitäten das Recht der Ertheilung akadem. Grade u. der Annahme von Legaten u. Schenkungen erhalten sollten. Das Unterrichtsgesetz vom 12. Juli 1875 bewilligte ihnen alle diese Forderungen, setzte sogar fest, daß jeder Professor, dessen Vorlesungen als unmoralisch bezeichnet würden (was ja leicht als gleichbedeutend mit unkirchlich od. als unvereinbar mit dem Syllabus ausgelegt werden konnte), auf Antrag des Präfekten od. des Rektors gemaßregelt werden dürfe, u. traf nur hinsichtlich der Ertheilung der akadem. Grade die Aenderung, daß eine aus Vertretern der Staatsfakultäten u. der freien Universitäten bestehende Kommission das Recht der Ertheilung dieser Grade haben solle. Darauf wurde, gemäß dem Beschlusse einer Versammlung von mehreren Bischöfen, in Paris eine freie Universität mit sämmtlichen Fakultäten errichtet u. 6 weitere Universitäten mit je 2 od. 3 Fakultäten in Lille, Poitiers, Angers, Toulouse, Lyon u. Avignon gegründet. Die hierzu nöthigen Gelder wurden durch die Zuschüsse der Bischöfe u. Kongregationen, durch Legate, Subskriptionen u. Sammlungen aufgebracht. Die neuen Universitäten wurden vollständig der päpstl.

Autorität unterworfen, ihre Gründung u. die Ernennung der Rektoren von der Bestätigung des Papstes abhängig gemacht, die Professoren zu unbedingtem Gehorsam gegen den Papst u. zur unbedingten Annahme u. Befolgung der kirchl. Lehre in ihrem Diensteide verpflichtet. Die Studenten wurden, soweit möglich, in gemeinschaftl. Gebäuden untergebracht, die externen der strengsten Ueberwachung unterworfen u. zu Andachtübungen kommandirt. Unter dem täuschenden Namen der Unterrichtsfreiheit sollte das klerikale System in F. eingeführt u. die Staatsuniversitäten allmählich ganz beseitigt werden.

War die Republik bisher eine faktische, so sollte sie auch eine verfassungsmäßige werden. Aber über die näheren Bestimmungen der republikan. Verfassung konnten sich die Parteien lange Zeit nicht einigen. Den 3 monarchist. Parteien (Legitimisten, Orleanisten u. Bonapartisten), von welchen jede einen besonderen Prätendenten hatte, standen die 3 Gruppen der Republikaner (gemäßigte, entschiedene u. radikale) gegenüber. Die Dreißigerkommission, welche den Auftrag hatte, die konstitutionellen Gesetze auszuarbeiten, kam schwer zu einem gemeinsamen Beschluß, u., wenn sie je einen solchen faßte, fand sie keine Mehrheit in der Nationalversammlung. Dieser provisor. Zustand dauerte 4 J. Die Legitimisten u. Orleanisten glaubten, durch eine „Fusion" der beiden Königslinien, der Bourbons u. der Orleans, in F. wieder einen Königsthron aufrichten zu können; aber „Heinrich V.", der Graf v. Chambord (s. d.), machte sich durch sein Manifest vom 5. Juli 1871, in welchem nur die „weiße Fahne" anerkannt wurde, bei allen Parteien, mit Ausnahme der Legitimisten, unmöglich. 1873 wurden neue Fusionsversuche gemacht. Der Graf v. Paris machte als Chef der Familie Orleans 5. Aug. 1873 dem Grafen Chambord einen Besuch in Frohsdorf u. erkannte denselben als den Chef des Hauses Bourbon-Orleans u. als den alleinigen Vertreter des monarch. Prinzips in F. an. Aber in seinem Brief vom 27. Okt. verlangte Graf Chambord eine bedingungslose Zurückberufung u. gab weder in der Fahnenfrage, noch in der Verfassungsfrage eine bindende Erklärung ab. Die Orleanisten sagten sich daher von den Fusionsbestrebungen los, u. die Legitimisten standen mit ihrem „Roy" ganz isolirt. In der Masse der Bevölkerung hatten weder jene noch diese einen bedeutenden Anhang. Es handelte sich in F. genau genommen nur darum, ob das dritte Kaiserreich od. die definitive Republik aus diesen Kämpfen hervorgehen werde. Nach dem am 9. Jan. 1873 erfolgten Tode Napoleon's III. wurde dessen Sohn, welcher 16. März 1874 die Feier seiner Großjährigkeit beging, von den Bonapartisten als Chef der kaiserl. Familie u. als Napoleon IV. anerkannt. Da aber diese Partei von den Legitimisten u. Orleanisten ebensosehr als von den Republikanern gehaßt wurde, so konnte sie in der Nationalversammlung nichts erreichen, setzte daher ihre Hoffnung ausschließl. auf das niedere Volk, unter welchem eine lebhafte Agitation unterhalten wurde, u. auf die Armee u. wartete eine günstige Gelegenheit zu einem Staatsstreich ab. Je offener sie aber diese Pläne betrieb, desto mehr waren die Legitimisten u. Orleanisten, die von der Republik weniger zu fürchten hatten als von einem Napoleonischen Kaiserreich, bereit, an dem verfassungsmäßigen Ausbau der Republik mitzuwirken.

Trotz seiner großen Verdienste um den Abschluß des Friedens u. um das Aufhören der Okkupation stand Thiers doch nicht lange an der Spitze der Regierung. Gegenüber dem Verlangen der Monarchisten, daß er ihre Pläne unterstützen solle, erklärte er, daß, da jede dieser 3 Parteien einen besonderen Prätendenten habe, nur die Republik möglich sei. Die Zahl der Republikaner in der Nationalversammlung nahm mit jedem Jahre zu, da bei den Ergänzungswahlen die republikan. Kandidaten meist die Mehrheit erhielten. Es war also vorauszusehen, daß in kurzer Frist die Monarchisten die Mehrheit in der Nationalversammlung an die Republikaner verlieren würden, u. daß dann in Verbindung mit diesen Thiers sowol in der Verfassungsfrage als in anderen Fragen durchaus in antimonarch. Sinne vorgehen werde. Um diesen Zuständen ein rasches Ende zu machen u. die Gewalt an sich zu bringen, benutzten die Monarchisten die Thatsache, daß Thiers bei der Neubildung des Ministeriums vom 18. Mai 1873 die monarch. Mehrheit gar nicht berücksichtigt u. nur Mitglieder der gemäßigten Linken in sein Kabinet aufgenommen hatte, u. beantragte ein Tadelsvotum gegen ihn. Dasselbe wurde 24. Mai mit 360 gegen 344 Stimmen angenommen; Thiers u. seine Minister nahmen ihre Entlassung; Marschall Mac Mahon wurde noch in der nämlichen Sitzung zum Präsidenten der Republik gewählt, u. dieser ernannte ein aus Mitgliedern der 3 monarchist. Parteien zusammengesetztes Ministerium, in welchem der Herzog von Broglie den Vorsitz führte u. das Auswärtige übernahm. Um der Stellung des Präsidenten mehr Festigkeit zu geben, beschloß die Nationalversammlung 20. Nov., dem Wunsche Mac Mahon's entsprechend, die Dauer der Präsidentschaft auf 7 J. (Septennat) festzusetzen. Von der neuen Regierung begünstigt, machte der Klerikalismus u. der Bonapartismus große Fortschritte. Die Bischöfe nahmen auf die Regierung gar keine Rücksicht mehr u. erlaubten sich in ihren Hirtenbriefen die heftigsten Angriffe auf die Person des deutschen Kaisers u. auf die Reichsregierung, so daß auf eine Beschwerde-Note des Fürsten Bismarck der Kultusminister in einem Rundschreiben vom 26. Dez. 1873 den Bischöfen mehr Vorsicht anempfehlen mußte. Es gelang Broglie, die Annahme des Mairegesetzes 20. Jan. 1874 durchzusetzen u. dadurch die Ernennung der Bürgermeister in die Gewalt der Regierung zu bringen u. die Gemeindeverwaltung von sich abhängig zu machen. Als er aber auch die Verfassungsfrage in reaktionärem Sinne erledigen wollte, ein sehr illiberales Senatsgesetz vorschlug u. in dem Wahlgesetz für die Abgeordnetenwahlen die Beschränkung des allgemeinen Stimmrechts beantragte, stellten sich die Bonapartisten auf die Seite der Republikaner u. bewirkten dadurch, daß bei der untergeordneten Frage, ob das Wahlgesetz sofort zur Berathung kommen solle, die Mehrheit der Nationalversammlung gegen den Regierungsvorschlag stimmte. Auf dies hin nahm Broglie 16. Mai 1874 seine Entlassung, u. Kriegsminister Cissey trat 22. Mai an die Spitze des neuen, gleichfalls monarchist. Ministeriums. Durch die Annäherung der gemäßigten Orleanisten, welche die Pläne der Bonapartisten zu vereiteln suchten, an die gemäßigten Republikaner bildete sich eine neue Mehrheit in der Nationalversammlung, welche die Verfassungsfrage in gemäßigt-republikan. Sinne zu lösen suchte. Bei der Berathung des Gesetzes über die Uebertragung der Gewalten, wodurch das Verhältniß des Präsidenten der Republik zum Senat u. zur Abgeordnetenkammer bestimmt wurde, wurde das Amendement Wallon, wonach der Präsident der Republik von den beiden Kammern zusammen auf 7 J. gewählt werden u. wieder wählbar sein sollte, angenommen, das ganze Gesetz 23. Febr. 1875 u. das von Wallon neu bearbeitete Senatsgesetz 24. Febr. genehmigt (s. o. Verfassung). Das Ministerium Cissey konnte sich dieser Mehrheit gegenüber nicht mehr halten. Buffet, seit 4. April 1873 Präsident der Nationalversammlung, bildete 11. März ein neues Kabinet, in welchem neben einigen der bisherigen Minister Mitglieder des rechten Centrums sich befanden. Die Gesetze über die Beziehungen der öffentl. Gewalten zu einander u. über die Wahl der 225 Senatoren wurde 16. Juli, das Wahlgesetz für die Abgeordnetenwahlen 30. Nov., das verschärfte Preßgesetz u. das Gesetz über den Belagerungszustand, der nur noch in Paris, Lyon, Marseille u. Versailles aufrecht erhalten werden sollte, 29. Dez. angenommen. Die Wahl der von der Nationalversammlung zu wählenden 75 Senatoren wurde unter heftigen Parteikämpfen 9.—21. Dez. vollzogen u. fiel zu Ungunsten des Ministeriums Buffet aus. Nachdem von der Nationalversammlung noch beschlossen war, daß die Senatswahlen 30. Jan. 1876, die Abgeordnetenwahlen 20. Febr. u. die Eröffnung der beiden neuen Körperschaften 8. März stattfinden solle, trennte sie sich, um nicht mehr wiederzukehren u. den beiden Kammern Platz zu machen. Von dem Ausfall der Wahlen im Jan. u. Febr. hing die nächste Zukunft F.s ab.

Obgleich die Regierung ihre ganze Macht aufbot, um die Wahlen in ihrem Sinne zu lenken, fielen dieselben doch im Ganzen zu Gunsten der Republikaner aus. In den Senat zwar wurden nur etwa ein Drittel Republikaner gewählt u. zwar meist gemäßigte; die anderen 2 Drittel gehörten den 3 monarchist. Parteien an; bonapartist. Senatoren waren es 40. Aber bei den Abgeordnetenwahlen gewannen die Republikaner von 532 Sitzen 360, während die Monarchisten nur 170, darunter die Bonapartisten 80 Kandidaten durchsetzten. Der Ministerpräsident Buffet selbst wurde in keine der beiden Kammen gewählt (bei einer Ersatzwahl in den Senat wurde er 16. Juni als Lebenslänglicher gewählt), daher er 21. Febr. seine Entlassung eingab. Das neue Ministerium (9. März), in welchem Dufaure das Präsidium führte, bestand meist aus Mitgliedern des linken Centrums. Senat u. Abgeordnetenkammer

versammelten sich 7. März zur Wahl ihrer provisor. Vorstände; diesen wurden die Befugnisse der ehemal. Nationalversammlung von dem letzten Präsidenten derselben, Audiffret-Pasquier, u. vom ständigen Ausschuß 8. März übergeben; die Präsidien beider Kammern wurden 13. März gewählt, im Senat Audiffret-Pasquier, in der Abgeordnetenkammer Grévy. Der Antrag der Republikaner, den Belagerungszustand aufzuheben, wurde in beiden Kammern angenommen, das Preßgesetz in liberalem Sinne modifizirt; aber die Forderung der Republikaner, daß alle legitimist. od. bonapartist. gesinnten Präfekten entlassen werden sollten, scheiterte an dem Widerstreben Mac Mahon's, u. der Antrag der Radikalen auf Erlaß einer allgemeinen Amnestie für polit. u. Preßvergehen, somit auch für die Kommunarden, wurde in beiden Kammern abgelehnt. Der von dem Unterrichtsminister Waddington vorgelegte Gesetzentwurf, wonach das Recht, die akadem. Grade zu verleihen, künftig wieder ausschließl. dem Staate zustehen solle, wurde von der Abgeordnetenkammer 7. Juni angenommen, vom Senat aber 11. Aug. mit 144 gegen 139 Stimmen abgelehnt. Das von dem Broglie'schen Ministerium durchgesetzte Mairegesetz wurde von der Abgeordnetenkammer 11. Juli aufgehoben u. ein neuer Entwurf 12. Juli angenommen, wonach in den kleineren Orten die Wahl der Maires wieder von den Gemeinderäthen vollzogen, aber in den Hauptstädten der Departements, Arrondissements u. Kantons (zus. 3000) der Regierung überlassen wurde. Der Senat genehmigte dieses Gesetz, lehnte jedoch das von der Abgeordnetenkammer gleichfalls angenommene Amendement ab, wonach vor der Wahl der Bürgermeister sämmtl. Gemeinderäthe sich einer Neuwahl unterziehen sollten. Da die Abgeordnetenkammer mit diesem Senatsbeschluß sich einverstanden erklärte, wurde das Gesetz publizirt. Die in 33 000 Gemeinden 8. Okt. vorgenommenen Neuwahlen der Maires fielen meist in republikan. Sinne aus. Die Frage, ob beim Leichenbegängniß eines Ritters der Ehrenlegion die außergewöhnl. militär. Ehrenbezeigungen verweigert werden könnten, falls dabei die Assistenz eines Geistlichen nicht begehrt würde, brachte das Ministerium Dufaure zu Fall. Die Regierung legte einen Gesetzentwurf vor, wonach diese Ehrenbezeigungen nur den aktiven Militärs erwiesen werden, bei allen andern Mitgliedern der Ehrenlegion unterbleiben sollten. Da die Abgeordnetenkammer hierin ein schwächliches Nachgeben gegenüber den Machinationen der klerikalen Partei sah, so wurde das Ministerium mit Vorwürfen überhäuft u. sah sich genöthigt, 2. Dez. den Gesetzentwurf zurückzuziehen u. einer Tagesordnung zuzustimmen, welche bei der künftigen Anwendung des Begräbnißreglements die Grundsätze der Gewissensfreiheit u. der Gleichheit der Bürger vor dem Gesetz erhalten wissen wollte. Das Ministerium Dufaure, welches den Einen zu klerikal, den Anderen zu liberal erschien u. deshalb in keiner der beiden Kammern eine Mehrheit hatte, mußte seine Entlassung einreichen. Mac Mahon beauftragte den Senatspräsidenten Audiffret-Pasquier mit der Bildung eines neuen Kabinets. Aber sowol dieser als der Herzog von Broglie riethen ihm, vorderhand noch weiter links zu greifen u. einem republikan. Ministerium Gelegenheit zu geben, jedermann zu zeigen, daß dasselbe das Land dem Radikalismus preisgebe. Zu diesem Zwecke wurde die Bildung des Kabinets Jules Simon, einem Mitglied der gemäßigten Linken, übertragen. Dieser übernahm 12. Dez. die Präsidentschaft u. das Innere, Martel die Ministerien der Justiz u. des Kultus, während für die anderen Portefeuilles die bisherigen Minister beibehalten wurden. Während der Berathung des liberalen Gemeindegesetzes u. Preßgesetzes entstand in F. infolge einer Allukotion des Papstes vom 12. März 1877, worin dieser sich darüber beklagte, daß er, einer fremden Herrschaft unterworfen, nicht die zur Kirchenverwaltung nöthige Freiheit besitze, eine heftige klerikale Agitation. Eine Deputation der klerikalen Senatoren u. Abgeordneten, der in Paris tagende Katholikenkongreß, die unter dem Volke zu Stande gebrachten Petitionen, die Hirtenbriefe der Bischöfe verlangten alle einstimmig vom Marschall, er solle alle Mittel anwenden, um der Unabhängigkeit des Papstes Achtung zu verschaffen. Die Hirtenbriefe waren voll von Ausfällen gegen die italien. Regierung. Dem gegenüber verlangte der Bericht, welchen die Kommission der Abgeordnetenkammer über das Kultusbudget vorlegte, strenge Durchführung des Konkordats u. der organ. Gesetze, welche in F. das Verhältniß zwischen Staat u. Kirche regelten, u. das Ministerium wurde 3. Mai darüber interpellirt, welche Maßregeln es zu treffen gedenke, um die ultramontane Agitation, die eine Kriegserklärung gegen Italien bedeute, zu unterdrücken. Jules Simon versprach, die Staatsgesetze gegen den Mißbrauch der Religion streng anzuwenden, erklärte sich mit der von der Linken eingebrachten Tagesordnung, wonach die Regierung alle in ihrer Gewalt stehenden Mittel anwenden sollte, um diese antipatriot. Agitation zu unterdrücken, einverstanden, worauf dieselbe mit 361 gegen 121 Stimmen angenommen wurde, u. äußerte sich bezügl. des Papstes dahin, daß angesichts der ital. Garantiegesetze, welche demselben seine volle geistl. Unabhängigkeit sichern, es nicht gestattet sei, zu sagen, der Papst sei ein Gefangener. Hiervon in Kenntniß gesetzt, beklagte sich der Papst bei der nächsten Gelegenheit öffentl. darüber, daß der Ministerpräsident von F. ihn als einen „Lügner" bezeichnet habe. Sobald dies in Paris bekannt wurde, drangen Broglie u. die anderen geheimen Rathgeber des Marschalls in ihn, dem republikan. Treiben ein Ende zu machen. Sie hielten eine rasche That für um so nöthiger, da im Herbst 1877 die Wahl der Generalräthe stattfinden mußte, welche auf die 1878 vorzunehmende Wahl eines Dritttheils der Senatoren großen Einfluß ausübten, u. diese Senatorenwahl war wiederum für die Wahl eines neuen Präsidenten der Republik 1880 von großer Wichtigkeit. Mac Mahon ließ sich bereden u., den wahren Grund verschweigend, machte er in einem Schreiben vom 16. Mai Simon den Vorwurf, daß er u. Martel bei der Berathung des Preß- u. Gemeindegesetzes die Grundsätze der Regierung nicht mit dem gehörigen Nachdruck vertheidigt, bedauerte, daß Simon nicht mehr den nöthigen Einfluß auf die Kammer habe, u. berief sich, zur Rechtfertigung dieses seines Vorgehens, auf seine Verantwortlichkeit F. gegenüber. Sofort reichte das Ministerium Simon seine Entlassung ein. Auf den Antrag Gambetta's nahm 17. Mai die Abgeordnetenkammer eine Tagesordnung an, worin erklärt war, daß die Mehrheit der Kammer nur zu einem Kabinet, das nach den republikan. Prinzipien regiere, Vertrauen habe. Aber am gleichen Tage wurde ein aus Legitimisten, klerikalen Orleanisten u. Bonapartisten zusammengesetztes Ministerium gebildet, in welchem Broglie das Präsidium u. die Justiz, Fourtou das Innere übernahm. In den Kammern wurde 18. Mai eine Botschaft des Präsidenten verlesen, worin dieser erklärte, daß er, nachdem die Kabinette Dufaure u. Simon in der Kammer keine Mehrheit hätten erlangen können, keinen Schritt weiter hätte machen können, ohne sich an die radikalen Parteien zu wenden, daß aber sein Patriotismus u. sein Gewissen ihm das nicht gestatten, daher er an das Land appellire. Darauf wurden die Kammern auf 1 Monat vertagt. Zur Vorbereitung auf die weiteren Pläne setzte das Ministerium 50 Präfekten u. 150 andere höhere Beamte ab u. ließ die Vereine, Versammlungen aufs strengste überwachen. Beim Wiederzusammentritt der Kammern 16. Juni wurde im Senat eine Botschaft des Präsidenten vorgelesen, worin dieser die Zustimmung des Senats zur Auflösung der Abgeordnetenkammer verlangte. In der letzteren wurde nach einer heftigen Rede Gambetta's der Antrag, zu erklären, daß das gegen das parlamentar. Gesetz der Mehrheit gebildete Ministerium vom 17. Mai das Vertrauen der Nation nicht besitze, mit 363 gegen 158 Stimmen angenommen u. nach dem Antrag der Budgetkommission 21. Juni die für die Reorganisation der Armee erforderl. Kredite genehmigt, aber die Berathung des übrigen Budgets abgelehnt. Mit 150 gegen 130 Stimmen ertheilte 22. Juni der Senat seine Zustimmung zur Auflösung der Abgeordnetenkammer, worauf in derselben das Auflösungsdekret 25. Juni verlesen wurde. Der Wahlfeldzug wurde von beiden Seiten mit Aufbietung aller Kräfte eröffnet u. durchgeführt. Der Tod Thiers' 3. Sept. gab den Republikanern Gelegenheit zu einer nationalen Kundgebung bei dessen Begräbniß. Die Führerschaft der franz. Demokratie u. die Anwartschaft auf die Präsidentenstelle wurde Jules Grévy, dem Präsidenten der aufgelösten Kammer, übertragen. Mac Mahon machte mehrere Rundreisen u. erließ 2 Wahlmanifeste; die Gegner ließen es an Reisen u. Gegenmanifesten nicht fehlen. Berühmt wurde das geflügelte Wort Gambetta's bei einer Rede in Lille 15. Aug.: „Wenn F. sein souveränes Verdikt gesprochen haben wird, wird man (d. h. Mac Mahon) sich unterwerfen od. zurücktreten müssen" (il faudra se soumettre ou se démettre). Wegen dieser Aeußerung wurde er 11. Sept. zu 3 Mon. Gefängniß u. zu einer Geldstrafe u. wegen der Wiederholung derselben

zu der gleichen Strafe verurtheilt; doch wagte die Regierung nicht seine Verhaftung. Das Resultat der Wahlen vom 14. Okt. u. der Stichwahlen vom 28. Okt. war, daß etwa 320 Republikaner u. 210 Monarchisten, darunter 112 Bonapartisten, gewählt wurden. Bei den Generalrathswahlen vom 4. Nov. siegten die Republikaner in 50 Depart.; Broglie fiel in seiner eigenen Heimat durch; damit wurde für die Regierung auch die Aussicht bezügl. der Senatorenwahlen getrübt. Die Kammern traten 7. Nov. wieder zusammen. Jules Grévy wurde wieder zum Präsidenten der Abgeordnetenkammer gewählt. Der von dessen Bruder, Albert Grévy, gestellte Antrag auf Einsetzung eines parlamentar. Ausschusses von 33 Mitgliedern zur Untersuchung der während der Wahlperiode vorgefallenen Mißbräuche wurde trotz des Widerspruchs der Minister Broglie u. Fourtou 15. Nov. mit 320 gegen 203 Stimmen angenommen u. lauter Republikaner in diese Untersuchungskommission gewählt. Da der Senat diesem Votum der Kammer nur eine mattherzige Erklärung entgegenstellte u. die sog. konstitutionelle Partei in demselben aufs bestimmteste erklärte, zu einer zweiten Kammerauflösung nicht mehr die Hand bieten zu wollen, so reichte das Kabinet Broglie seine Entlassung ein. Darauf berief Mac Mahon 23. Nov. ein sog. Geschäftsministerium unter General Rochebouet, dessen Mitglieder, meist Bonapartisten u. Klerikale, weder der Kammer noch dem Senat angehörten u. bisher höhere Ministerialbeamte waren. Als dieses Ministerium 24. Nov. sich der Kammer vorstellte, beantragte Jules Ferry, zu erklären, daß die Kammer zu diesem Ministerium, das die Verneinung der Volksrechte u. der parlamentar. Rechte sei, nicht in Beziehungen treten könne u. zur Tagesordnung übergehe. Dieser Antrag wurde mit 323 gegen 108 Stimmen angenommen. Trotzdem ersuchte der Minister des Innern, Welche, 26. Nov. die Kammer um die Bewilligung der 4 direkten Steuern. Aber die Budgetkommission ließ 4. Dez. erklären, daß sie über den Gesetzentwurf eines unparlamentar. Ministeriums keinen Bericht erstatte. Da wandte sich Mac Mahon an Dufaure. Dieser war zur Bildung eines neuen Kabinets bereit, trat aber, da Mac Mahon die Ernennung der Minister für das Auswärtige, für Krieg u. Marine sich selbst vorbehielt, 7. Dez. wieder zurück. Nun berief Mac Mahon den Orleanisten Batbie. Aber dieser fand niemand, der unter solchen Bedingungen ein Ministerium, vollends das Finanzministerium, übernehmen wollte. Die Extremsten suchten den Marschall zur Ausführung eines Staatsstreiches zu bewegen, u. es bestand bereits, ohne Wissen desselben, ein Militärkomplot. Aber zu einem Gewaltstreich hatte Mac Mahon weder Lust noch Energie. Deputationen der Handelskammern u. gemäßigte Senatoren riethen ihm zum Nachgeben. Dufaure wurde aufs neue berufen; von einem Vorbehalt war nun keine Rede mehr; das Ministerium kam 14. Dez. zu Stande, u. Dufaure übernahm darin das Präsidium u. die Justiz. Daß in diesem Kabinet 5 Protestanten waren, war für die Klerikalen bes. bitter. In beiden Kammern wurde 14. Dez. eine Botschaft verlesen, in welcher der Marschall erklärte, er habe geglaubt, durch die Kammerauflösung das Recht der Appellation an das Volk ausüben zu sollen, u. setze sich nun in Uebereinstimmung mit der Antwort des Landes. Mit den Präfekten wurde wieder gründlich aufgeräumt, nur in entgegengesetztem Sinne: 82 derselben wurden abgesetzt. Die parlamentar. Session von 1878 verlief ruhiger als die vorige. Das Amnestiegesetz für alle Preßvergehen u. für alle Vergehen gegen das Vereinsgesetz u. die beiden Garantiegesetze über den Belagerungszustand u. über die Zeitungskolportage wurden von beiden Kammern angenommen, von dem Präsidenten der Republik mehr als tausend Theilnehmer an dem Kommuneaufstand begnadigt. Der Minister der öffentl. Arbeiten, Freycinet, entwickelte eine großartige Thätigkeit in der Entwerfung von Plänen zur Erweiterung des Eisenbahn- u. Kanal-Netzes, u. die Kammern genehmigten auf seinen Antrag den Ankauf von 5675 km Privateisenbahnen um 500 Mill Frcs. Die Weltausstellung wurde 1. Mai in Paris eröffnet, die Enthüllung der Statue der Republik auf dem Marsfeld 30. Juni als nationaler Festtag gefeiert. Auf dem Berliner Kongreß war F. durch Waddington, den Minister des Auswärtigen, u. durch den Grafen St. Vallier, Botschafter in Berlin, vertreten. Sowol auf dem Kongreß als in besonderen Rundschreiben war Waddington für Herstellung einer die Interessen Griechenlands befriedigenden nördl. Grenze thätig. Die am 5. Jan. 1879 vorgenommenen Senatorenwahlen, bei welchen für das austretende Drittheil der nicht lebenslängl. Senatoren 75 neue gewählt wurden, fielen zu Gunsten der Republikaner aus. Gewählt wurden 60 Republikaner u. 15 Monarchisten. Wie in der Abgeordnetenkammer, so hatten die Republikaner nun auch im Senat die Mehrheit u. zwar eine Mehrheit von 58 Stimmen. Infolge dessen gab Mac Mahon, nachdem er ein ganzes Jahr lang willenlos die Beschlüsse des Ministeriums Dufaure unterzeichnet hatte, aus Veranlassung eines Konflikts, in welchen er bei der Frage der Besetzung der großen Militärkommando's mit dem Ministerium gerieth, 30. Jan. seine Entlassung. Senat u. Kammer traten noch am näml. Tage zum Kongreß zusammen u. wählten Jules Grévy, den Präsidenten der Nationalversammlung, zum Präsidenten der Republik auf 7 J. Die Abgeordnetenkammer wählte 31. Jan. Gambetta zu ihrem Präsidenten. Daran knüpfte sich 2. Febr. der Rücktritt Dufaure's u. die Neubildung des Ministeriums unter dem Vorsitz Waddington's, welcher zugleich das Auswärtige behielt. Der von den Radikalen aufs neue gestellte Antrag auf Erlassung einer vollen u. unbedingten Amnestie wurde von beiden Kammern abgelehnt u. das vom Ministerium vorgelegte Amnestiegesetz, wodurch nur die wegen Verbrechens gegen das gemeine Recht Verurtheilten ausgeschlossen waren, 21. u. 28. Febr. angenommen. Die Zurückverlegung der beiden Kammern von Versailles nach Paris wurde 19. Juni vom Kongreß mit 549 gegen 262 Stimmen beschlossen u. als Termin für diese Rückkehr von beiden Kammern der 1. Nov. 1879 festgesetzt. Die von dem Unterrichtsminister Jules Ferry vorgelegten Gesetzentwürfe, von welchen das eine den Kongregationen das Recht, höhere Schulen u. Pensionate zu unterhalten, entziehen, das andere den Einfluß der Geistlichkeit auf das Unterrichtswesen im ganzen beseitigen u. einen aus Laien zusammengesetzten obersten Schulrath dem Minister zur Seite stellen wollte, wurden von der Kammer 9. u. 18. Juli angenommen. Bevor der Senat hierüber debattirte, entstand wieder eine Ministerkrisis. Die beiden Fraktionen der Republikaner: die „republikan. Union“, welcher Gambetta angehört, u. die „republikan. Linke“, drangen auf die Einsetzung eines Ministeriums, das eine „accentuirtere Haltung“ annähme als das Ministerium Waddington, u. da sie über die große Mehrheit der Republikaner verfügten, so konnten die dem linken Centrum angehörigen Minister, Waddington u. Say, sich nicht mehr halten. Sie gaben ihre Entlassung u. Freycinet übernahm 29. Dez. in dem neuen Kabinet das Präsidium u. das Auswärtige. Bei Berathung des Ferry'schen Unterrichtsgesetzes lehnte der Senat 15. März 1880 dessen wichtigsten Theil, Artikel 7, welcher den Mitgliedern der vom Staate nicht anerkannten geistl. Kongregationen verbot, eine öffentl. od. private Unterrichtsanstalt zu leiten od. daran Unterricht zu ertheilen, mit 149 gegen 132 Stimmen ab, nahm aber die übrigen Artikel des Entwurfes an. Da aber die Republikaner den übermächtigen Einfluß der Klerikalen auf das Unterrichtswesen brechen wollten, so verlangten sie die Anwendung der bestehenden Gesetze. In F. bestanden 500 vom Staat nicht ermächtigte Kongregationen mit 22000 Mitgliedern. Am 30. März 1880 wurden 2 Dekrete des Präsidenten der Republik veröffentlicht, von denen das erste der „nicht anerkannten sog. Gesellschaft Jesu“ befahl, binnen 3 Mon. sich aufzulösen u. ihre Anstalten in F. zu räumen, das zweite die nicht anerkannten Kongregationen aufforderte, ihre Statuten einzureichen u. die gesetzl. Anerkennung nachzusuchen. — Der Tod des bereits als Napoleon IV. proklamirten Prinzen Louis Napoleon (1. Juni 1879) versetzte der bonapartist. Partei einen schweren Schlag. Chef des Hauses Bonaparte war nun der in F. weder beliebte noch geachtete Prinz Jérôme Napoleon. In der auswärtigen Politik bahnte das Ministerium Waddington ein engeres Verhältniß zu England an u. lehnte die im Sommer 1879 von Rußland, hauptsächl. unter dem Einfluß des Fürsten Gortschakow u. der übrigen Mitglieder der deutschfeindlichen Petersburger Hofpartei angetragene russ.-franz. Allianz ab. Das Kabinet Freycinet ließ den bei dem Moskauer Attentat vom 1. Dez. 1879 betheiligten Russen Hartmann 16. Febr. 1880 zwar in Paris verhaften, verweigerte aber dessen Auslieferung an Rußland, setzte ihn 6. März in Freiheit u. befahl seine Ausweisung aus Frankreich. Da die linke Seite der Kammer fortwährend auf Ertheilung einer allgem. Amnestie drang, so legte die Regierung einen Entwurf vor, wonach allen Verurtheilten wegen Verbrechen u. Vergehen, die sich an die

Aufstände von 1870 u. 1871 knüpfen, sowie allen Verurtheilten wegen polit. Verbrechen u. Vergehen durch die Presse, die bis zum 19. Juni 1880 begangen worden sind, Amnestie ertheilt werden sollte. Dieser Entwurf wurde von der Kammer am 21. Juni 1880 mit 333 gegen 140 Stimmen angenommen. Der Senat nahm den Entwurf 9. Juli an mit einem Amendement, wodurch von 805 noch zu amnestirenden Kommunarden thatsächlich nur 17 ihrer polit. Rechte beraubt blieben. Die Kammer stimmte dem Antrage des Senats bei, u. der Präsident Grévy erließ sofort das Amnestiedekret. Darauf kehrten die flüchtigen Führer der Kommune, welche sich meist in der Schweiz aufgehalten hatten, nach Paris zurück, u. die in Neukaledonien &c. festgehaltenen Kommunarden wurden nach F. zurückgebracht. Der 14. Juli wurde in ganz Frankreich als republikan. Nationalfest gefeiert, u. an diesem Tage wurden in Paris von Grévy die neuen Fahnen an die Armee vertheilt. Bei einem Banket in Cherbourg, wo Grévy die Flotteninspektion vornahm, hielt am 9. Aug. Gambetta eine Rede, welche in Deutschland als Revanche-Rede aufgefaßt werden mußte. Grévy u. der Ministerpräsident Freycinet sprachen sich zwar bei späteren Gelegenheiten im friedlichsten Sinne aus, konnten aber das neuerweckte Mißtrauen nicht beseitigen. Die 42 Ordenshäuser der Jesuiten wurden 30. Juni, die 23 Lehranstalten derselben 31. Aug. geschlossen u. alle in denselben noch befindlichen Jesuiten 1. Sept. ausgewiesen. Die anderen vom Staate nicht anerkannten Kongregationen gaben eine Erklärung ab, worin sie sich den Gesetzen u. Einrichtungen des Staates unterwarfen, ohne jedoch von der durch die Märzdekrete verlangten Nachsuchung der staatl. Erlaubniß etwas zu erwähnen. Infolge dessen war die Duldung dieser Kongregationen zweifelhaft.

Frantz, Konstantin, namhafter Publizist, geb. 12. Sept. 1817 zu Börneke (Prov. Sachsen) als Sohn des dort. Geistlichen, besuchte die Domschule in Halberstadt, studirte dann in Halle u. Berlin, anfängl. Philosophie, Mathematik u. Naturwissenschaften, später Geschichte u. Politik, wurde 1852 Geh. Sekretär im Ministerium der auswärt. Angelegenheiten, war 1853—57 Konsulatsbeamter in Spanien, nahm darauf seinen Wohnsitz in Berlin, blos seinen Studien lebend, u. wohnt seit 1873 in Blasewitz bei Dresden. F. begann seine literar. Thätigkeit mit einer „Philosophie der Mathematik“ (Lpz. 1842) u. verschiedenen, nicht mehr im Buchhandel befindl. philosoph. Schriften u. polit. Broschüren. Von seinen späteren Schriften sind als die bedeutendsten hervorzuheben: „Vorschule zu einer Physiologie der Staaten“ (Berl. 1857); „Untersuchungen über das europ. Gleichgewicht“ (ebd. 1859); „Kritik aller Parteien“ (ebd. 1862); „Betrachtungen über die preuß. Verfassungskrisis“ (Stuttg. 1863); „Die Wiederherstellung Deutschlands“ (Berl. 1865); „Die Naturlehre des Staates“ (Lpz. 1870); „Das neue Deutschland“ (ebd. 1871); „Die Religion des Nationalliberalismus“ (ebd. 1872); „Der Nationalliberalismus u. die Judenherrschaft“ (Münch. 1874); „Literarisch-polit. Aufsätze“ (Augsb. 1876); „Der Untergang der alten Parteien u. die Parteien der Zukunft“ (Berl. 1878); „Der Föderalismus“ (Mainz 1879); „Blätter für deutsche Politik u. deutsches Recht. Gesammelte Aufsätze aus den J. 1873—75“ (Münch. 1880). Neuerdings ist F. auch auf das philos. Gebiet zurückgekehrt mit „Schelling's positive Philosophie, für gebildete Leser dargestellt“ (Bd. 1 u. 2, Köth. 1879—80). F. ist ohne Frage ein selbständiger Denker u. bedeutender Schriftsteller. Die „Untersuchungen über das europ. Gleichgewicht“ gehören zu den glänzendsten Produktionen unserer publizist. Literatur seit Gentz. Andere Schriften, nam. die von 1867—78, waren schwächer. Mit dem „Föderalismus“ hat er seinen früheren Platz wieder eingenommen. Aber F. ist sehr viel stärker in der Kritik als im Aufbau, dabei leidenschaftlich, so daß er weder in der Kritik noch in der Ausführung Maß zu halten versteht. Es ist ein Fehler u. Schade, wenn seine früheren Schriften nicht mehr studirt werden, aber seiner Führung können wir uns nicht überlassen.

Franzella, Handelsgewicht in Zanzibar zu 36 Rotoli = 16 kg.

Franz Josef I., Kaiser von Oesterreich u. König von Ungarn, geb. zu Wien 18. Aug. 1830 als ältester Sohn des Erzherzogs Franz Karl (geb. 7. Dez. 1802, gest. 8. März 1878) aus dessen Ehe mit der Prinzessin Sophie von Bayern (geb. 27. Jan. 1805, gest. 28. Mai 1872), erhielt, da sein seit 1835 regierender Oheim Ferdinand kinderlos war, unter dem Einflusse seiner streng kathol. geistvollen Mutter eine vom Grafen Bombelles geleitete Erziehung, bei welcher stets die Möglichkeit ins Auge gefaßt ward, daß er selbst einmal den Thron besteigen würde. Auch entwickelte F. J. früh einen lebhaften, reichbegabten Geist, so daß er schon im April 1848 bestimmt wurde, als Statthalter in Böhmen an die Stelle des nach Ungarn versetzten, in Böhmen sehr beliebt gewesenen Erzherzogs Stephan zu treten. Indeß blieb es angesichts des Ganges, den die Dinge in Böhmen nahmen, im Wesentl. bei der bloßen Ernennung, weshalb F. J. im Feldlager Radetzky's an der Bekämpfung der Revolution in den ital. Provinzen theilnahm. Mittlerweile wurde die Revolution auch in Wien unterdrückt u. das kaiserl. Hoflager nach Olmütz verlegt. Hier erfolgte der Beschluß, die Monarchie durch einen jugendfrischen u. in keiner Beziehung gebundenen Regenten neu zu kräftigen. Kaiser Ferdinand legte daher seine Krone 2. Dez. 1848 nieder, u. nachdem Erzherzog Franz Karl auf die Thronfolge verzichtet hatte, ging die Regierung an demselben Tage auf den Tags zuvor für volljährig erklärten F. J. über. Schwierige u. bedeutungsvolle Aufgaben warteten des jungen Monarchen; die Mittel aber, die nach seiner Thronbesteigung zu ihrer Lösung angewandt wurden, entsprachen nur wenig den Hoffnungen, die man allgemein auf

Nr. 693. Franz Josef I., Kaiser von Oesterreich u. König von Ungarn (geb. 18. Aug. 1830).

seine Regierung gesetzt hatte. Der Geist der Milde, welchen F. J. nach der Unterwerfung Ungarns u. der Wiederherstellung der Ruhe in Böhmen u. anderen Provinzen für seine Völker an den Tag legte, wich bald einem mit aller Schärfe durchgeführten bureaukratisch-klerikalen Centralisirungssystem (an Stelle der am 20. Aug. 1851 aufgehobenen Verfassung). Unversehrt blieben nur die großen agrar. Reformen, u. auch in der Handels- u. Gewerbepolitik wurde mehr u. mehr den Zeitbestrebungen gehuldigt. Solange Fürst Felix Schwarzenberg lebte, schrieb man diesem einen wesentlich bestimmenden Einfluß auf den jungen Kaiser zu; jedenfalls ward seit dem Tode jenes Staatsmannes (5. April 1852) das Wirken des Kaisers selbständiger. Ein Attentat, das ein exaltirter Ungar, Joh. Libenyi, 18. Febr. 1853 gegen F. J. machte, mißlang u. führte zur Festnahme des Verbrechers, den indeß der Kaiser begnadigte. Die bewaffnete Neutralität, welche Oesterreich während des Krimkrieges 1854—56 beobachtete, brachte es in eine mißliche Isolirtheit, die 1859 im Kriege gegen Sardinien u. dessen Bundesgenossen Napoleon III. zu Tage trat. Zugleich stellte dieser Krieg das herrschende System auf eine Probe, die es nicht bestehen sollte. Der Kaiser eilte persönl. nach Italien, um, unterstützt vom Feldzeugmeister Heß, die Kriegsoperationen zu leiten, doch gelang es auch ihm nicht, in diese Leitung die bis dahin so schmerzlich vermißte Einheit

u. Energie zu bringen. Unerwartet rasch erfolgte der Schluß eines Krieges, der mit so hochfliegenden Plänen begonnen worden war, u. man erkaufte den Frieden durch Hingabe der Lombardei, noch ehe man die Hälfte des zum Gewinn nothwendigen Einsatzes verspielt hatte. Da der Krieg mancherlei Uebelstände beim Heer an den Tag gebracht hatte u. in wichtigen Landestheilen sich tiefe Unzufriedenheit kundgab, so wurden nicht blos Reformen, sondern auch ein Systemwechsel in Aussicht gestellt. Allein es dauerte noch längere Zeit, ehe sich der innere Umschwung ganz verwirklichte. Durch kaiserl. Diplom vom 20. Okt. 1860 ward die Scheidung der öffentl. Angelegenheiten in Reichs- u. Landesangelegenheiten als unwiderruflicher Staatsgrundsatz ausgesprochen u. 20. Febr. 1861 wurde eine neue Reichsverfassung für die Gesammtmonarchie u. neue Landesstatuten für die slavisch-deutschen Kronländer verkündet. Am 1. Mai 1861 trat in Wien der neue Reichsrath zum ersten Mal zusammen, aber die Länder der ungar. Krone waren in demselben nicht vertreten, da diese auf der Forderung autonomer Institutionen eifersüchtig beharrten. Einen Mißerfolg erfuhr F. J. auch mit dem auf Anrathen des Ministers Schmerling gemachten Versuch, durch Berufung eines deutschen Fürstentages nach Frankfurt a. M. im Aug. 1863 die deutsche Frage zu Gunsten des österr.-großdeutschen Standpunktes zu lösen. Durch die Gestaltung der inneren Verhältnisse sah sich der Kaiser bereits 20. Sept. 1865 veranlaßt, die Februarverfassung wieder zu sistiren. Die hierdurch erzeugte Mißstimmung ward durch das Ministerium Belcredi, welches das Heil Oesterreichs im Föderalismus suchte u. den slav. Mehrheiten in den Ländern gemischter Bevölkerung schmeichelte, nur noch vermehrt. Ueberdies gerieth Oesterreich durch die schleswig-holstein. Angelegenheit in eine Verwicklung mit Preußen, die 1866 zum Kriege führte. Gleichzeitig brach ein Krieg mit Italien aus. Letzterer war zwar günstig für die österr. Waffen, im Kriege gegen Preußen erfuhren diese aber Niederlage auf Niederlage. Die Folge war, daß Oesterreich aus dem deutschen Staatenbunde ausscheiden u. den unter Preußens Führung zu gründenden Norddeutschen Bund anerkennen, sowie daß es Venetien an Italien abtreten mußte. Eine weitere Folge der Ereignisse war im Nov. 1866 ein abermaliger Umschwung in den inneren Verhältnissen Oesterreichs. F. J. berief den ehemal. sächs. Minister v. Beust (s. d.) in seine Dienste, u. dieser suchte, um endlich den Ausgleich mit Ungarn zu Stande zu bringen, die Monarchie auf dualist. Grundlage zu rekonstruiren. Demnach Theilung der Monarchie in zwei gleichberechtigte Hälften: in die Länder der Stephanskrone unter einem ungar. Ministerium (23. Febr. 1867) u. dem Landtage zu Ofen-Pest u. in die slav.-deutsche Staatengruppe unter einem Ministerium u. einem Reichsrath zu Wien. Zur Besorgung der gemeinschaftl. Angelegenheiten steht seitdem über beiden die Centralregierung in Wien. Durch die Krönung F. J.'s zum König von Ungarn erhielt der Ausgleich zwischen Cis- u. Transleithanien 8. Juni 1867 seinen feierl. Abschluß. In Oesterreich berief der Kaiser 30. Dez. dess. J. ein parlamentar. Kabinet (das sog. Bürgerministerium), welches im Ausbau der Februarverfassung u. in der Durchführung administrativer u. kirchenpolit. Reformen sehr entschieden vorging u. dem deutschen Elemente ein großes Uebergewicht gab. Seitdem richteten sich die Bestrebungen der Tschechen, Slovenen, Polen rc. darauf, dieses Uebergewicht wieder zu brechen u. eine ähnl. Autonomie wie die Ungarn zu erlangen. Diese Bestrebungen veranlaßten mehrfache Krisen im Schoße der Regierung u. im April 1870 die Ernennung eines Ministeriums Potocki. Freudig begrüßt wurde zwar von allen Anhängern der Verfassung die 30. Juli dess. J. erfolgte förml. Aufhebung des Konkordats v. 18. Aug. 1855, zu der den Kaiser die päpstl. Unfehlbarkeitserklärung bewog, dagegen erzeugte es bei ihnen großen Unmuth, als im Febr. 1871 das föderalistisch-feudal-klerikale Kabinet Hohenwart-Habietenek-Jireček ans Ruder kam. Indeß konnte sich dasselbe, ohne überdies den von ihm zunächst mit Böhmen betriebenen Ausgleich zu Stande gebracht zu haben, nur bis zum Nov. dess. J. halten. Dann berief der Kaiser wiederum ein verfassungstreues Ministerium (unter dem Fürsten Adolf Auersperg) an seine Seite. Gleichzeitig entließ er den Grafen Beust u. übertrug die Leitung der auswärtigen Angelegenheiten dem bisherigen ungar. Ministerpräsidenten Andrassy (s. d.). Weiteres s. „Oesterreich-Ungarn" (Geschichte). — Der Regierung F. J.'s kann man den Mangel des Stetigen u. Festen zum Vorwurfe machen, doch bieten dafür die so verschiedenartigen Elemente in der Bevölkerung des Kaiserstaates mit ihren vielfach ganz entgegengesetzten Wünschen eine entschuldigende Erklärung. In einer Beziehung hat sich F. J. jedenfalls immer groß gezeigt: in dem der Selbstüberwindung. Einer solchen bedurfte es nam. zu der Wiederaussöhnung mit den Herrschern Preußens u. Italiens, die zuerst dadurch ihre offenkundige Bethätigung fand, daß F. J. 1872 dem Kaiser Wilhelm in Berlin u. 1875 dem König Victor Emanuel in Venedig einen Besuch abstattete. In Berlin traf F. auch mit dem Kaiser von Rußland zusammen u. kam es zu dem sog. Drei-Kaiser-Bunde, der aber bezügl. Rußlands keinen langen Bestand hatte. Als Fürst Bismarck im Sept. 1879 den Grafen Andrassy in Wien besuchte, überhäufte F. J. den Kanzler des Deutschen Reichs nicht nur mit allen möglichen Ehren, sondern stimmte auch einem von Bismarck vorgeschlagenen Defensivvertrage zu. Seine ungemeine Beliebtheit bei allen seinen Völkern verdankt F. J. bes. dem Umstande, daß er stets im Kontakt mit seinem Volke zu bleiben wußte u. sich trotz aller höfischen u. bureaukrat. Einflüsse vom Geist der Zeit niemals völlig abwenden wollte. F. J. ist seit 24. April 1854 vermählt mit der Kaiserin Elisabeth (geb. 24. Dez. 1837), einer Tochter des Herzogs Maximilian in Bayern. Von den 4 Kindern aus dieser Ehe sind noch am Leben: der Kronprinz Erzherzog Rudolf (s. d.) u. die Erzherzoginnen Gisela (geb. zu Wien 12. Juli 1856, vermählt 1873 mit dem Prinzen Leopold von Bayern) u. Marie Valerie (geb. zu Ofen 22. April 1868). — Vergl. Faber, „Joseph II. u. F. J." (eine histor. Parallele, Stuttg. 1863); Rüffer, „25 Jahre Kaiser von Oesterreich" (Prag 1873); Schiff, „F. J. u. seine Zeit" (ebd. 1878); Emmer, „Kaiser F. J., Gesch. seines Lebens u. seiner Regierung" (Tesch. 1880).

Franzos, Karl Emil, Schriftsteller, geb. 25. Okt. 1848 in einem Forsthaus in Russisch-Podolien, wuchs in dem Städtchen Czortkow in Galizien auf, bezog 1859 nach dem Tode seines Vaters, eines Arztes, das Gymnasium zu Czernowitz u. sah sich schon 1861 darauf angewiesen, selbst seinen Unterhalt zu verdienen. 1867 schloß er seine Gymnasialstudien ab u. ließ bereits damals ein sehr gut aufgenommenes Büchlein, die Uebersetzung der Eklogen Vergil's in die Sprache Theokrit's (dorischer Dialekt, Hexameter) erscheinen (Czernowitz 1867). 1867—72 studirte F. in Wien u. Graz Jurisprudenz u. war daneben literar. thätig. Wegen einer studentischen Rede unter dem Ministerium Hohenwart in einen Prozeß verwickelt, glaubte F. dem Staatsdienst entsagen zu sollen u. wandte sich nach bestandener Staatsprüfung ganz der Schriftstellerei zu. 1872—76 bereiste er fast ganz Europa, Kleinasien u. Aegypten u. ließ sich 1877 in Wien nieder. Seine erste größere Publikation waren die Kulturbilder aus Galizien, der Bukowina, Südrußland u. Rumänien u. d. T.: „Aus Halb-Asien" (Lpz. 1876, in fast alle Kultursprachen übersetzt), die ebenso wie das ähnliche Werk „Vom Don zur Donau" (2 Bde., ebd. 1880) großes Aufsehen erregten, aber auch viel Widerspruch hervorriefen. Außerdem veröffentlichte F. mehrere eigenartige novellist. Arbeiten mit kulturgeschichtl. Hintergrund: „Die Juden von Barnow" (Stuttg. 1877; 3. Aufl. Lpz. 1880) u. „Der Moschko von Parma. Geschichte eines jüd. Soldaten" (ebd. 1880); die Novellen: „Junge Liebe" (Bresl. 1879) u. „Die Hexe" (Lpz. 1880) u. gab „Georg Büchner's sämmtl. Werke u. handschriftl. Nachlaß" (Frankf. 1879) heraus.

Französische Literatur seit 1871. Wenn von jeher u. in jedem Lande die polit. Gestaltung der Dinge u. die staatliche Atmosphäre, in der sich Schriftsteller u. Dichter bewegen, auf das Wesen der literar. Leistungen einen merkbaren Einfluß ausübten, so gilt dies ganz bes. von Frankreich. Ebenso wie mit jeder Aenderung der Regierungsform die gesellschaftlichen Verhältnisse in Frankreich eine Umwandlung erfuhren, war auch der geistigen Bewegung der Restauration, des Julikönigthums u. des zweiten Kaiserreichs ein unverkennbar origineller Stempel aufgedrückt. Seit dem 11jähr. Bestande der dritten Republik ist Material genug vorhanden, um über die geistige Richtung dieses Zeitabschnitts ein Urtheil fällen zu dürfen. Dies Urtheil mag wol kein definitives sein, aber es konstatirt die Selbständigkeit dieser Richtung, es bestätigt, daß die neueste Periode in der Geschichte Frankreichs, neben ihrer eigenen Verfassung, neben den eigenen staatl. Einrichtungen eine eigene Literatur aufzuweisen im Stande ist. Das besondere Merkmal

dieser Literatur ist das Streben nach Originalität, der Kampf, dessen Preis eine gewisse Unabhängigkeit von den Schablonen u. Regeln, die in den 50er u. 60er Jahren maßgebend waren. Diese Lossagung, dieses literar. Pronunciamento hat wol ziemlich viele bastardl. Erzeugnisse zu Tage gefördert, da mancher Schriftsteller, der gegen das frühere literar. System reagiren wollte, an dasselbe unbewußt gekettet ist; andererseits aber ist unleugbar, daß die jüngeren Schriftsteller, welche noch keine Vergangenheit aufzuweisen hatten, die eine „gebundene Marschroute“ voraussetzt, eine „Schule“ für sich bilden, die sich nam. auf dem Gebiete des Romanfachs durch die Wahl der Stoffe u. durch einen unpathet., eher mathemat., d. h. nach Genauigkeit u. bezeichnender Knappheit strebenden Stil auszeichnet. Die ganze „Tendenz“ der Schule ist eine realistische, man sucht dem wirkl. Leben so nahe zu kommen wie möglich, man findet keine Seiten desselben zu unbedeutend u. zu widerlich, um genau beschrieben od. protokollirt zu werden, u. was die Schreibweise anbetrifft, so wird meistens der Schwung der Korrektheit u. der Berechnung der Tragweite eines jeden Ausdrucks geopfert.

Die ersten Jahre nach dem 1870er Kriege brachten, wie nicht anders zu gewärtigen, eine wahre Ueberschwemmung an geschichtl., militär. u. anekdot. Werken über die überstandenen Ereignisse. Die wenigsten dieser Werke stammten aus der Feder von Berufsschriftstellern, meistens waren es die handelnden Personen selbst, Generale, Diplomaten, Regierungsmänner, welche ihr Zeugniß bei diesem großen geschichtl. Prozesse mehr od. weniger umfangreich, mit mehr od. weniger Beredsamkeit u. Fachkenntniß, aber alle mit einer Leidenschaft ablegten, welche Zeitgenossen anhaftet, wenn sie über Begebenheiten, bei welchen sie persönlich betheiligt waren, Urtheile fällen. Die Ueberfluthung begann bereits 1871 im Herbst u. dauerte bis gegen 1873—74. Unter den Gesammtwerken über die Ereignisse errang die „Geschichte der Revolution von 1870—71“ von Jules Claretie wenigstens materiell den größten Erfolg u. die weiteste Verbreitung. Francisque Sarcey, der dramat. Kritiker u. nachherige Priesterfeind, hatte bereits eine ganze Serie von Sekundenbildern aus der Pariser Belagerung veröffentlicht, die wenige Wochen nach Eröffnung der Kommunikationen in der Provinz u. im Auslande den reißendsten Absatz gefunden hatten.

Während diese u. ähnliche Werke sich durch ein gewisses Kolorit des Stils auszeichneten od. von dem glühenden Hauche des Pamphlets belebt waren, wie Gustave Flourens' „Paris livré“, beschränkten sich die zahllosen Bücher der Kriegsobersten auf die trockene, sachgemäße Darstellung. Jeder General hielt es für seine Pflicht, diese Literatur zu bereichern: Palikao, der letzte Kriegsminister des Kaiserreichs; Vinoy, der an Stelle von Trochu kapitulirt hatte; Ducrot, der militär. Sonderling; Wimpffen, dessen Name unverhofft u. unverschuldet unter den Redditionsakt von Sedan unterzeichnet wurde; außerdem Freycinet, der seine „Guerre en province“ schrieb, nachdem er den Krieg von seinem Kabinet aus in Tours u. Bordeaux geleitet hatte; Chanzy, der seine Streifzüge an der Loire verherrlichte, u. v. A. schilderten das Erlebte u. Erkämpfte. Dieses Material ist heute noch recht werthvoll, allein zur Zeit, wo diese Kriegsbibliothek sich täglich vermehrte, klagte man, daß die Widersprüche zwischen den einzelnen Büchern, die Polemiken, die sich daran knüpften, die zerrüttete Disziplin im Heere schwerlich wieder herstellen würden. Das Kriegsministerium rief den allzu schreibseligen Generalen ein quos ego zu, d. h. es verwies auf einen Paragraphen des Reglements, welcher jedem Militär ohne Rangunterschied auf das Strengste verbietet, eine Zeile zu veröffentlichen ohne Genehmigung des Ressort-Ministers; einige empfindliche Arreststrafen bekräftigten das Verbot u. der Quell militär. Geschichtskunde versiegte. Dafür regnete es noch immer Bücher u. Broschüren aus der Feder von Civilisten, aber auch hier wurde die Parteidisciplin nicht besser beachtet, als bei den Militärs die hergebrachte u. unerläßliche Solidarität. Republikaner enthüllten rückhaltlos die begangenen Fehler u. Schwächen anderer Republikaner, wie der durchtriebene Glais-Bizoin in seinem „Cinq mois de dictature“. Jules Favre, der Minister der auswärtigen Angelegenheiten, der schon auf der Rednertribüne der Assemblée u. vor dem Assissenhof der Seine seine Generalbeichte abgelegt hatte, bestätigte diese schriftlich. — Hinter diesen ersten Tenoren duckten sich die Menge der schreibsüchtigen Departements- u. Bezirkshelden, die der Nachwelt ihre Thaten überliefern wollten. Während die bedeutenderen Geschichts- u. militär. Werke bei den großen Pariser Verlegern flügge wurden, äußerte sich überall in der Provinz eine ziemlich neue decentralisirende Tendenz; kein Präfektur-Hauptort blieb unfruchtbar, überall wurden die lokalen Ereignisse von lokalen Schriftstellern bearbeitet u. bei lokalen Buchhändlern verlegt. Diese Mosaik würde für Jemanden, der Gelegenheit, Zeit u. Mittel hat, eine derartige Sammlung anzulegen, eine Musterkarte des franz. Geistes in Norden u. Süden bieten. Eben weil die Eindrücke ganz frisch waren, weil die Leidenschaft selbst durch die unbedeutendste Broschüre windartig strich, weil die Verfasser nicht Professions-Schriftsteller waren, ist die kulturhistor. Bedeutung dieser Schriften eine unbestreitliche als Spiegel der franz. Gesinnungen u. Auffassungen nach dem Kriege. Eine gewisse Objektivität ist diesen Büchern nicht abzusprechen; die antideutschen Werke nahmen erst ihren Anfang gegen 1875 mit den bekannten Reisebildern Victor Tissot's, seine Nachahmer machten aber sehr wenig Glück; meistens hatte es bei dem üblen Willen sein Bewenden; die Absicht zu schaden war wol vorhanden, aber nicht der scharfe Witz u. das Talent, welche diese Absichten gefährlich machen, wenn zur Ausführung geschritten wird. Als Nachzügler der geschichtl. Literatur kam vor 2 J. ungefähr das 2bänd. „Gouvernement de M. Thiers“ heraus. Diese geschichtl. Studie bringt wenig Neues an Faktis, aber gediegen wie alles, was aus der gewissenhaften Feder Jules Simon's quillt, gewährt das Buch einen vollständigen Ueberblick der bis dahin nur im Einzelnen geschilderten Ereignisse u. entdeckt vermöge der analyt. Schärfe des Verfassers manche geheim od. räthselhaft gebliebene Ursache.

Auf dem Gebiete eigentl. Geschichtsforschung war das 18. Jahrh. ein bes. beliebtes Feld. Eifrige Sucher, aber kurz geschürzt u. voller Feuer, keine pedant. Stubengelehrten, räumten den Staub von den Schriften des Tacitus am Hofe Ludwig's XVI., des kleinen Herzogs von Saint-Simon. Armand Baschet, Verfasser des „Cabinet de Saint-Simon“, erwarb sich in dieser Hinsicht besondere Verdienste. Er entriß der steifen Bureaukratie Geheimnisse, welche diese der Welt vorenthielt, eröffnete den Neugierigen, den Wißbegierigen jenes Laboratorium, aus welchem Saint-Simon, der Höfling, der Pair von Frankreich, der Intimus des Regenten u. Gesandte, der stolzeste Patrizier u. geriebene Diplomat, den Stoff zu seinen Denkwürdigkeiten schöpfte. Die Polemik um u. wegen Saint-Simon ist noch nicht abgeschlossen, im Gegentheil, sie erhielt in neuester Zeit frische Nahrung durch ein Buch von Ed. Drummont „Saint-Simon prisonnier“ (mit diesem Ausdruck ist nicht etwa der leibliche Saint-Simon gemeint, sondern seine Schriften, die man noch immer nicht herausgeben wollte, bis endlich eine Ordre des Ministers der auswärt. Angelegenheiten das „Sesam öffne dich“ gesprochen hatte). Es wäre ungerecht, bei Anführung der geschichtl. Werke nicht der romant. Schilderung der geheimen Diplomatie Ludwig's XV. („Le secret du roi“) zu erwähnen. Der Herzog v. Broglie, der ehemal. Staatsmann der moral. Ordnung, mag mit der Veröffentlichung des Buches wol hauptsächlich die Verherrlichung seines Hauses bezweckt haben, da zwei Broglie's darin die Hauptrolle spielen, allein was für Motive auch seine Feder geleitet haben mögen, der Leser profitirt ungemein dabei, er gewinnt einen Einblick in die Geheimnisse der Diplomatie, u. Coulissen, die sonst den Profanen verschlossen waren, öffnen sich ihm. Ein König zeigt sich nicht von der größten u. vortheilhaftesten Seite in diesem Buche eines ErzMonarchisten. Man wird eben nur durch die Seinigen verrathen. Eine andere histor. Arbeit bestätigt diese Ansicht: die „Mémoires“ der Frau v. Rémusat über Napoleon I. (3 Bde., 1879—80). Die umsichtige u. scharfsinnige Frau, welche als Palastdame des Imperators die beste Gelegenheit hatte, den großen Mann, zu dessen Hause sie gehörte, zu beobachten, ist unbarmherzig für die Schwächen u. das mitunter recht niedrige Gebahren des Helden. Einzelne ihrer Seiten sind mit der gesteigerten Schärfe eines weiblichen, daher auch noch beißenderen, Juvenal's geschrieben. Diese Skizzen u. Porträts reihen sich der umfangreichen, leider durch den jähen Tod des Verfassers unterbrochenen „Geschichte Napoleon's“ von Lanfrey würdig an, dem ersten Geschichtsforscher, der das chauvinist. Riesenwerk Thiers', „Histoire du Consulat et de l'Empire“ zu contreminiren wagte u. an der Hand von Dokumenten u. Thatsachen Behauptungen u. Kritiken motivirte, welche Pamphletarier bis dahin blos apodiktisch aufgestellt hatten.

Die Romanschriftsteller, welche seit 1871 zur sehr ausgiebigen Zierde der franz. Literatur beitrugen, sind in zwei Hauptabtheilungen zu spezialisiren: jene, die sich entwickelt haben, u. solche, die seit der Periode erstanden sind. Alphonse Daudet war unter dem Kaiserreiche blos durch einige gelungene kleine Erzählungen u. frisch angehauchte Dichtungen bekannt geworden; sein Versuch auf dem Gebiete des Romans beschränkte sich auf „Le petit chose", eine autobiograph. Studie, die es doch nicht über einen succès d'estime gebracht hatte. Einige Bände, die er über die kriegerischen Ereignisse (in hochpoet. Fassung) schrieb, trugen auch nicht bes. zu seiner Berühmtheit in weiteren Kreisen bei — sein „Fromont jeune et Risler aîné" (1873) verhalf Daudet zu jener Popularität, die seitdem in stetem Wachsen begriffen ist u. sich weit über die Grenzen Frankreichs ausgebreitet hat. Es dauerte einige Zeit, ehe der Roman zur Geltung gelangte, er war bereits seit 1 J. erschienen, als die Académie française dem Werke den Preis für moralische Arbeiten zuerkannte. Nun wurde auch die große Menge auf die Vorzüge dieses Romans aufmerksam. A. Daudet rückte langsam, bedächtig u. mit äußerster Gewissenhaftigkeit arbeitend, Etappe für Etappe seinen Triumphzug fort. Er verschärfte stets sein Beobachtungstalent u. sein Stil verfeinerte sich. Durch die Prosa der Romane Daudet's weht der süße Hauch provençal. Dichtertemperaments, gewisse Absätze lassen sich wie herrlich gereimte Lieder vortragen, seine Beschreibungen bieten das reiche Kolorit eines Delacroix, u. daß nur Dickens mit solch selbstbewußter Hand Menschengestalten Zug für Zug hinwarf, ist öfters bemerkt worden. Ein Realist im Grunde, ein Virtuos der Sprache, in der Form ein Dichter durch u. durch, aber ein praktischer Dichter ist Alphonse Daudet. „Jack", die Geschichte eines Arbeiters, von allen Romanen Daudet's der längste u. vielleicht der packendste, der „Nabab" mit den kühnen Federzeichnungen aus der haute volée des Kaiserreichs, endlich „Les rois en exil" liefern lauter Belege zu dieser Behauptung. Der Erfolg war im steten Wachsen mit Ausnahme des „Jack", der ein ebenso herrliches Los als die übrigen Werke wol verdiente, dasselbe aber nicht erhielt, trotzdem die Phantasie des Romandichters, jene Phantasie, die ihm Viele absprechen möchten, ihre Fittige zum mächtigsten Fluge entfaltet. Daudet ist heute der einzige Romandichter, dessen außerord. Befähigung von Niemandem bestritten, dessen Ruf durch keinerlei Mißklang getrübt wird. Dagegen wird Zola lebhaft besprochen u. bestritten, wenn er auch jetzt von Feinden u. Freunden gelesen wird. Emile Zola hatte sich vor 1870 mit einigen ziemlich bescheidenen Errungenschaften begnügen müssen. Er hatte schon damals seine weitverzweigte u. viel verzwickte „Geschichte einer Familie unter dem zweiten Kaiserreich" entworfen u. in verschiedenen Formen zur theilweisen Ausführung gebracht. Die Anfänge waren so ziemlich von Sonderlichkeiten frei; hier u. da nur äußerte sich die Lust des Verfassers, derb dreinzuschlagen u. die Aufmerksamkeit der Menge um jeden Preis herauszufordern. „La conquête de Plassons" u. „La fortune des Rougon" konnten von den gemäßigtsten Girondins des Romanfachs geschrieben sein. Dagegen arbeitet in „La curée" u. in „La faute de l'abbé Mouret" das sensationsbedürftige Genie von einem ganz andern Standpunkt u. mit ganz anderen Mitteln. „La curée" spielt mitten in Paris u. die Schuld des Pfarrers Mouret ist eine stark mit erotischen Säften geschwängerte Idylle. Während in dem Pariser Roman das Thema u. die Vorkommnisse sich für die Ergründung des Skandals eignen, gehört in der ländl. Schilderung schon die prägnante Absicht, recht skandalös zu sein, dazu, um solche Seiten ins Leben zu rufen, wie sie Zola beispielsweise dem „liebevollen" Zusammenleben der Pflanzen widmet. „Son Excellence M. Rougon" ist ein ausschließl. polit. Roman u. wirklich nicht der schlechteste, den Zola produzirte, obwol er gar nicht im Vergleiche zu den anderen gelesen wurde. Zola erwies sich da als schneidiger Beobachter, ein wahrheitsliebender Pamphletist, er malt al fresco u. mit der größten Genauigkeit einen Festabend im Schlosse von Compiègne u. seine Schilderung des erbitterten Kampfes zwischen Rouher u. Morny zeugt zu Gunsten der Ereigniß- u. Personenkenntnisse des zweiten Kaiserreichs. Hätte aber Zola noch hundertmal Erzählungen in dem Sinne u. mit allen anziehenden Eigenschaften des „Excellenz Rougon" geschrieben, er hätte es nie so weit gebracht wie mit seinem „Assommoir". Dieser Roman, wo so stark über die Schnur gehauen u. alle Scheu u. Scham über Bord geworfen wird, ist bekannt genug; der Erfolg des unfläthigen Machwerkes war ebenso kolossal als ungesund, alle Welt besprach u. besang „L'Assommoir". Die darin vorkommenden Personen, bes. die gemeinsten, wurden zu volksthüml. Typen, die Bilder u. das Theater (denn der Roman wurde sofort dramatisirt) sicherten u. vervielfältigten diesen Riesenerfolg, der geradezu eine soziale Erscheinung wurde. In „Nana", dem neuesten Produkt der naturalist. Schule, sucht der Verfasser sich selbst zu übertreffen — man merkt wenigstens die Absicht u. die Anstrengungen, u. der Erfolg muß ebenfalls vorhanden sein, da die Lebensgeschichte der Dirne eben so viele Leser u. Käufer fand u. sich für den Verfasser eben so rentabel erwies, als die Trunksuchts-Tragödie, die sich in den niedersten Volksschichten bewegt.

Die sog. „Schule" Zola's beschränkt sich vorläufig auf das Dioskurenpaar Vast-Ricouart, zwei junge Leute, die sich zuerst in der Form einer Vorrede den apostol. Segen des naturalist. Hohenpriesters geben ließen, dann aber ihre eigenen Wege gingen mit stets wachsendem Erfolg; „Madame Becat", „Le Tripot" u. ganz zuletzt „Séraphin & Cie." sind viel feiner geschrieben als die durchschnittlich schwerfälligen Zola'schen Romane. Auch die Wahl des Stoffes ist eine eklektischere. Dagegen wühlen die unbewußten Karrikirer des naturalist. Genre's, die Huysmans, die Maupassant u. andere Sitzberechtigte des Dekameron von Medan (Landaufenthalt Zola's) einfach in dem ärgsten Schmuze. Einer unter ihnen, Guy de Maupassant, der im Dienste der widerlichsten Stoffe doch eine lebhafte Phantasie führt, rettet sich noch durch ein bedeutendes poetisches Talent. Im Ganzen ist die seit 1873 entstandene naturalist. Schule auf der Neige. Ihr Sack ist geleert u. damit ist wahrlich kein Unglück u. kein Verlust zu beklagen.

Hector Malot, der bereits vor dem Kriege eine Serie von 3 Romanen veröffentlichte, „Les victimes d'amour", die eine größere Beachtung verdienten, als sie damals fanden, entfaltete seit 1870 eine fieberhafte Thätigkeit, der man gewiß nicht Monotonie vorwerfen kann. Malot ist ein scharfer Beobachter u. in seinen Schilderungen herrscht vor allen die knappste Gewissenhaftigkeit. Beide Eigenschaften finden sich im nämlichen Grade, wenn er durch düstere Kriegsauftritte eine Liebesidylle spinnt („Un blasé" u. „Miss Clifford"), od. wenn er Skizzen aus dem vornehmen Provinzleben bringt („La belle Madame Donis"). Die Politik ist ein Thema, welches Malot in zarter Weise zu bearbeiten versteht, ohne in das Plumpe des Sensations- od. Zeitromans zu fallen, selbst sein kühnster Versuch in dieser Richtung, „L'Auberge du Monde" bekundet noch immer eine gewisse Reserve in der Behandlung des Stoffes, u. wenn hier u. da eine offizielle Persönlichkeit in die Aktion tritt, wird dieselbe mit taktvoller Diskretion behandelt. Während „L'Auberge du Monde" das Paris der 1867er Ausstellung mit seinem Intriguengewebe u. seinen ehrgeizigen Haschereien behandelt, ist der andere polit. Roman „Die Kämpfe um die Ehe" gegen den Klerus gerichtet; er schildert die Ränke, welche die ultramontane Partei nach der Säkularisirung Roms in Frankreich anzettelte.

Neben Malot zeigte sich Claretie bes. produktiv. Dieser rastlose Schriftsteller, der sich anfangs auf dem Gebiete der Geschichtskunde Lorbeeren erworben hatte (vor dem bereits angeführten Werke über die 1870er Ereignisse hatte Claretie gediegene Studien über Camille Desmoulins u. die Epigonen der Schreckensherrschaft veröffentlicht) wendete sich nun ausschließlich dem Romanfache zu; aber zuweilen mit der vortheilhaften Benutzung seines histor. Kenntnißschatzes. So entstanden die Erzählungen, welche unter der Schreckensherrschaft u. unter dem ersten Kaiserreich spielten: „Les Muscadins" u. „Le beau Polignac". Aber Claretie verzichtet nicht auf das moderne u. speziell pariserische Fach. „La maison vide", „Le train 17" u. „Le troisième dessous" beweisen, daß er die Laterne des suchenden Diogenes auf seine Zeitgenossen ebenso gut zu richten versteht, als auf die dunkeln Punkte der revolutionären Ereignisse.

Das Material im Romanfache häuft sich unsäglich an u. es ist schwer, dasselbe zu sortiren u. die Legionen von guten u. mittelmäßigen Romanciers nach geistig verwandten Rotten einzutheilen. Wünscht man Kriminalromane mit spannendster, wenn auch mitunter unwahrscheinlicher Handlung? Die beiden Begründer dieses Genres, der übersprudelnde Ponson du Terrail u. der konzentrirte Gaboriau sind beide früh-

zeitig gestorben, aber ihre Schüler od. Nachfolger thun das Mögliche, um in die Fußstapfen ihrer Altvordren zu treten. Xavier de Montépin sucht eine Verwicklung auf die andere zu häufen, u. verschmäht kein Schlagmittel, wie grob es auch sein mag. Camille Debars besitzt eine feurige Phantasie, welcher er die Zügel schießen läßt, ohne sich darum zu kümmern, ob der Leser das Unwahrscheinliche verdauen kann, was ihm in einer solchen Fülle geboten wird. Wenigstens ist bei Debars die Schilderung eine sehr lebhafte, prickelnd nervöse, sodaß die Lektüre eines seiner Romane unterhält, während man bei Xavier de Montépin durch die plumpe Zusammenfügung der Intriguen u. Scenen bald abgespannt wird. Zwei alte Praktiker, E. Guéroult u. Elie Berthet entsprechen mit ihren jüngsten Romanen den Anforderungen, die gegenwärtig von der Volksmuse gefordert werden. Auch Adolphe Belot ist es geglückt, lange Bände hindurch Scharen von Lesern zu fesseln. Belot versteht es, ein lebhaftes Interesse zu erregen u. dasselbe durch allerhand Zwischenfälle geschickt aufrecht zu erhalten. Außerdem ist Belot ein Erz-Pariser u. verleugnet sich nicht als solcher in der „Schwarzen Venus“; in der Odyssee der Pariserin, die sich auf den Weg macht, um ihren Mann über beide Welten zu holen, herrscht das Erz-Pariserthum selbst in der Wüste. Aus Afrika (d. h. nach Ansicht der Schriftstücke, Karten u. Pläne, die ihm gedient hatten) kehrte Belot zum Pariser Schauerdrama zurück, u. so entstanden die mit Erfolg auf der Pariser Bühne operirenden „Würger“. Will man die unverfälschten Poeten im Romanfach kennen lernen? Da ist André Theuriet, der kundige Sonetten-Dichter, der Verfasser von „Toute seule“ u. „Sous bois“ ꝛc., ferner Gustave Claudin, dessen Name schon an u. für sich an sanften, unverfälschten Genuß gemahnt. Theuriet u. Claudin malen zart, sie haben das, was der Franzose „finesse de touche“ nennt. Vergessen wir auch nicht Antoine Gustave Droz, der von Zeit zu Zeit eine Novellette gleich einer Rakete aufsteigen läßt u. sich dann behufs Ruhepflege zurückzieht. Victor Cherbuliez setzt unverfroren seine internationalen Studien fort, er „operirt“ heute in Rußland, morgen in der Schweiz, nächstens in Amerika, wohin ihm Mario Uchard mit seiner „Inès Parker“ folgte. Alexis Bourier ist auch ein Dichter, aber seine gar zu volksthümliche Reimerei, die nur für die Vorstadt-Tingeltangel reif gewesen, hat er in Prosa umgemünzt u. schreibt jährl. drei, vier Erzählungen, wo irgend eine catilinarische Existenz, Männchen u. Weibchen, die Heldenrollen übernehmen müssen. Der Titel jeder Erzählung ist an für sich seltsam, „La grande Iza“, „Malheur aux Pauvres“, „Le Mouchard“ sind genügend pompös, um die Amateurs heranzulocken u. bei der herrschenden Strömung Niemanden abzuschrecken. Daniel Darc, Raoul de Navery, Bentzon u. Gustave Haller sind im Laufe der Jahre mit Büchern aufgetaucht. Sämmtl. dieser Pseudonyme dienen jugendl. Damen als Maske. Das Geheimniß ist bis jetzt aufs Strengste gewahrt worden, aber wie lange? Der Widerstand ist nicht schwer zu brechen, dann werden wir erfahren, daß die eine Dame die Gattin eines Landarztes in Mantes ist, die zweite eine gewisse Madame Blanc u. die dritte eine ehemalige Schauspielerin des Théâtre français. Keine von diesen Pseudonymen birgt — eine George Sand, diese steht außerhalb der Gruppe: es ist Madame Greville, deren Romane sich rasch einer ungeheuren Beliebtheit erfreuen.

Das Gebiet der Lyrik ist leichter zu überblicken als das des massenhaft kultivirten Romans. Der Dichterfürst Victor Hugo ist trotz seines hohen Alters fruchtbarer als je. Gleich nach dem Kriege blies er gegen Deutschland ins Horn u. so entstand „L'année terrible“. Einige Jahre darauf gab er seiner „Légende des Siècles“ (1859) eine schwungvolle Fortsetzung u. vor Kurzem veröffentlichte er einen andern Band Gedichte: „Religion et Religions“, der indeß unbeachtet geblieben ist; dabei hat Hugo in seinem Pulte haufenweise aufgespeicherte Dichtungen. Im Schatten dieses Poeten wuchsen einige andere dichterische Größen heran. Der zarte Frauendichter François Coppée, dessen „Grève des forgerons“ eine Popularität errungen hat wie wenige Dichtungen, hat seit 1870 bedeutend gewonnen u. ist im Gedanken reifer, im Ausdruck feiner geworden. Paul Deroulède, der Jägeroffizier, der bei Sedan zum Krüppel geschossen wurde, konnte sich als der neu-franz. Theodor Körner geriren; seine „Soldatengesänge“ sind ein Seitenstück zu „Leier u. Schwert“, aber mit einem melancholischen Zug: sie sind eben nach dem Kampf u. nicht während desselben geschrieben. Als polit. Dichter reiht sich ihm der hypersozialist. Clovis Hugues, der wuthschnaubende Brandreden à la Marat in Verse setzt u. über eine echt südl. Suada verfügt; eine Dichtung von ihm klingt wie das Gewehrgeknatter hinter einer Barrikade. Zierlich u. mit elegantem Griffel malte dagegen Sully-Prudhomme Frauenliebe u. Nachtigallensang ꝛc.; alles das ist schön empfunden u. schön wiedergegeben. Monselet, den man als einen aus dem vorigen Jahrhundert in das unsere verlaufenen Abbé ansehen könnte, feiert in seinen Versen fröhliche Gelage u. hübsche Weiber.

Es ist nicht sehr leicht, einen Gesammtüberblick in erforderlicher Kürze über die dramatische Dichtung in Frankreich zu liefern. Das Material ist ein überreiches u. man muß sich beinahe damit begnügen, die bezeichnendsten Pièces der typischen Autoren anzugeben.

Auf dem Gebiete der höheren geschichtl. Tragödie in Versen, eine Abart, die man seit Ponsard kaum merkbar gepflegt hatte, fanden mehrere rühmliche Versuche der Wiederbelebung statt, wovon einzelne von Erfolg gekrönt wurden. Wir nennen die beiden Glanztragödien des Théâtre français „La fille de Roland“ von Jacques de Bornier u. „Rome vaincue“ von Parodi; letzterer ist ein Italiener, der sich in die franz. Tragik u. in das franz. Versmaß in bei einem Fremden geradezu erstaunlicher Fertigkeit hineingefunden hatte. Bornier war bis jetzt weit eher Gelehrter u. Alterthumsforscher, als dramat. Autor, in den Funfzigern wurden um seine Schläfe die Siegespalmen gewunden. Sie verleiteten ihn zu einem zweiten ebenfalls altfränk. Epos „Les noces d'Attila“, welches im Odeon-Theater am Schluß der letzten Saison einen succès d'estime einheimste. Parodi blieb seitdem unfruchtbar. Aber Paul Deroulède wollte auch auf dem dramat. Terrain die Vaterlandsliebe seiner Landsleute anfachen, er gab vor vier Jahren im Odeon-Theater eine der poln. Geschichte des 17. Jahrh. entnommene dramatisirte Episode „Der Hetman“, welche beinahe bei der ersten Aufführung zu einem polit. Ereigniß gestempelt wurde u. deren anzügliche Stellen auf das lebhafteste beklatscht wurden. Jedenfalls hat Deroulède am meisten Schwung von allen neuen Dramatikern. Delair, der so glücklich war, im Théâtre français seinen „Garin“ anzubringen, u. Delpit, welcher seinen „Jean d'Acier“ dem Direktor des Odeons aufdisputirte, sind mit ihm verglichen Einschläfer in so u. so viel Akten. Erwähnen wir noch Porto Riche, dessen „Philipp II.“ recht effektvolle Situationen u. herrlich geschmiedete Verse aufweist.

Die einst so reichhaltige dramat.-histor. Schule, an deren Spitze einst der ältere Dumas paradirte, hat beinahe gar keinen Beitrag zu ihrem Gewerbe gebucht. Man behauptete, das Publikum wäre diesen Herren untreu geworden. Nein. Bereits der Erfolg, den die zahllosen Reprisen der Dumas'schen Stücke davontragen, so oft diese gegeben werden, schloß diese Vermuthung aus. Dazu kommt die Gunst, mit welcher auf den eigentl. Volksbühnen die Dramen ausgezeichnet werden, die sich an die große Revolutionsära anknüpfen, wie „Marceau“ u. „Hoche“. Das Volk der Vorstädte liebt die hochtrabenden Tiraden, die Konterfeis berühmter Revolutionsmänner u. den Pulverdampf auf der Bühne. Wohl dem, der halbwegs versteht, diese Faser auszubeuten, dem winken reiche Tantième u. eine gute Portion Ruhm.

Die Zahl der Konversationsstücke, die seit 1870 über die Pariser u. daher über alle Bühnen der civilisirten Welt gegangen, ist geradezu bestrickend groß. Das Scepter führen Augier mit seinem „Fourchambault“, Dumas mit „Princesse Georges“, „M. Alphonse“ u. „L'Étrangère“, Sardou mit „Rabagas“, „Daniel Rochat“, den „Bourgeois de Pontarcy“ ꝛc. Sardou hat kühne Streifzüge auf dem Gebiete der Politik unternommen, u. da man sich eine Zeit lang ganz bes. mit Politik beschäftigte, so war jeder seiner Erfolge mit einer Zuthat von Skandal gebeizt. Sardou ist von jener erstaunlich-fruchtbaren Thätigkeit, die ihn bereits in den ersten Jahren seines Auftretens auszeichnete. Nebst seinen Erfolgen in dem höheren Konversationsstück, wo er bes. zu Hause ist, hat er drei Mißerfolge eingeheimst: „La Haire“, ein histor. Drama, das 1874, ein polit. Lustspiel „Les Merveilleuses“, das 1875, u. „Au Palais Royal“, eine clownartige Posse, welche 1876 abfielen. „Ferreol“, ein Gerichtsdrama, gefiel nur halb.

An die drei eben genannten reihen sich Gondinet u. Pailleron an, welche dem Konversationsstück einen spezielleren Pariser Anstrich gaben u. sozusagen das Boulevardstück schufen. „Le Club“ u. „Les Tapageurs“ von Gondinet, „L'Age ingrat“ von Pailleron sind die schönsten Blüten, welche der neu gepflanzte Baum bis jetzt getrieben

hat u. die nur der richtige Pariser mit Verständniß genießen kann. Die ganze Kunst dieser Stücke liegt darin, daß man den versteckten Sinn der Sätze verstehen muß. Gondinet versuchte sich übrigens auch als direkter Nebenbuhler der vornehmen Autoren Dumas u. Augier mit seiner „Lauriane“, aber es blieb bei dem vereinzelten Konversationsstück. Dagegen machten seine grobschrötigen Possen des Palais Royal großes Glück. Die gelungensten sind wol der „Homard“ u. der „Panache“. Ueberhaupt ist die Fruchtbarkeit Gondinet's fabelhaft u. sprüchwörtlich geworden. Er ist gewissermaßen die dramaturgische Hebamme aller Anfänger, welche wegen Unterbringung eines in den Windeln lallenden Kindes in Verlegenheit gerathen sind. Im letzten Winter wurden an 5 Theatern zugleich Stücke gegeben, bei welchen Gondinet die Hand im Spiele hatte. Erwähnen wir noch, daß Sandeau in Genossenschaft von Augier seinen dramat. Schwanengesang mit „Jean de Thommeray“ zum besten gab u. Octave Feuillet, der eine nervige Hand in taubengrauen Glacés birgt, das Théâtre français mit der „Sphinx“ dotirte. Das Dioskurenpaar Henri Meilhac u. Ludovic Halévy, diese ältesten u. urwüchsigen Vertreter des feinen Pariserthums, liefern jährl. eine Boulevard-Arie in 3 od. 5 Akten, welche den Abgöttern des Logen- u. Orchesterpublikums Judic u. Celine Cheaumont — Schauplatz das Théâtre des variétés — auf den Leib geschrieben sind. „La petite marquise des Sonnettes“, „Le grand Casimir“ wechselten mit den tollen Spaßstücken eines anderen Dioskurenpaares Albert Millaud u. Henrequin ab, die sich mit „Niniche“ u. „Femme à Papa“ bleibende Denkmäler gesetzt haben. Henrequin selbst ist das bemerkenswertheste Produkt auf dem Gebiet der Posse. Sein „Procès Veauradieux“ u. die „Rosa Dominos“, ferner „Bébé“ sichern dem noch jungen Manne, der aus Belgien importirt wurde, eine glänzende u. lukrative Stellung. Sind Millaud u. Henrequin in ihrem Dialog schon schlüpfrig genug, so reißen einige Nachahmer derselben die ärgsten Zoten. Die Pornographie, die sich in einem Theil der Presse breit thut u. welche etwas spät zum Gegenstand der offiziellen Strenge geworden ist, beherrscht fast vollständig einzelne Bühnen. Das Publikum, als fühlte dasselbe, daß sein moralischer Ruf u. sein guter Geschmack unter dem verlotternden Eindruck zu leiden hätten, protestirte, indem es tugendhafte Stücke, wie die „Jeanne d'Arc“ des Barbier od. bei allem Amüsement lehrreiche Dramen beklatschte u. mit großen Tantièmen belohnte. In der letzteren Rubrik sind die Dramen Jules Verne's zu nennen. Ein Verne tritt nicht auf, ohne Nachahmer u. Konkurrenten zu finden — aber weder Cortambert, der Geograph, mit seinem Drama „Au fond de la mer“, noch der wohlgeschulte Adolphe Belot mit seiner „Schwarzen Venus“ vermochten da aufzukommen. Man hat eben nicht umsonst wie Jules Verne einen Ennery zur Seite, den Mann, der alle theatral. Kniffe in der Westentasche hat. Ennery selbst hat Rührstücke wie „Les deux orphelines“ u. „Le condamné“ gebracht, die eben so viele Thränen aus den Augen u. Thaler aus der Tasche gelockt haben, als seine ca. 300 früheren Stücke.

Es gehörten mehrere Seiten dazu, um alle Dramen hier aufzuzählen, die aus den zahllosen Jahr ein Jahr aus verfertigten Romanen herausgefördert werden! Sehr wenige dieser Exzerpte haben Glück gemacht u. doch wird man nicht müde, die verschiedenen Romane in Akte u. Scenen zu zergliedern u. zu zerstückeln. Im Ganzen genommen ist quantitativ die franz. Dramaturgie ungeheuer produktiv, aber sie hat mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen, um sich auf der gebührenden u. bereits erklommenen Höhe zu behaupten.

Frauenstädt, Christian Martin Julius, philosoph. Schriftsteller, geb. 17. April 1813 zu Bojanowo in Posen, studirte in Berlin Theologie u. Philosophie, wurde Erzieher im Hause des Fürsten von Sayn-Wittgenstein, lebte 1846—47 in Frankfurt, wo er mit Schopenhauer verkehrte, privatisirte seit 1848 in Bonn u. starb 13. Jan. 1879 zu Berlin. Der größte Theil seiner literar. Thätigkeit stand in unmittelbarer Beziehung zu Schopenhauer, dessen literar. Nachlaß er erbte u. dessen „Sämmtliche Werke“ (4 Bde., Lpz. 1873 ff.) er herausgab. So veröffentlichte er „Briefe über die Schopenhauer'sche Philosophie“ (ebd. 1854), denen „Neue Briefe“ (ebd. 1876) folgten; „Lichtstrahlen aus Schopenhauer's Werken“ (ebd. 1862; 3. Aufl. 1874); „Schopenhauer, von ihm, über ihn“ (mit Otto Lindner; Berl. 1863); „Memorabilien“ (Lpz. 1863); „Aus Schopenhauer's handschriftl. Nachlaß“ (ebd. 1864) u. bearbeitete ein „Schopenhauer-Lexikon“ (2 Bde., ebd. 1871). Im engen Anschluß an Schopenhauer stehen die Schriften „Das sittliche Leben, ethische Studien“ (ebd. 1866) u. „Blicke in die intellektuelle, physische u. moralische Welt, nebst Beiträgen zur Lebensphilosophie“ (ebd. 1879). Von seinen sonstigen Publikationen sind zu nennen: „Studien u. Kritiken zur Theologie u. Philosophie“ (Berl. 1840); „Ueber das wahre Verhältniß der Vernunft zur Offenbarung“ (Darmst. 1848); „Aesthetische Fragen“ (Dessau 1853); „Die Naturwissenschaft in ihrem Einfluß auf Poesie, Religion, Moral u. Philosophie“ (Lpz. 1855); „Der Materialismus; seine Wahrheit u. sein Irrthum. Eine Erwiderung auf L. Büchner's ‚Kraft u. Stoff'“ (ebd. 1856) u. „Lichtstrahlen aus Imm. Kant's Werken“ (ebd. 1872).

Freeden, Wilhelm Ihno Adolf v., Nautiker u. Meteorolog, geb. zu Norden (Ostfriesland) 12. Mai 1822, studirte 1841—44 in Bonn u. Göttingen Mathematik u. Naturwissenschaften, sowie Geschichte u. Geographie, wurde 1845, nachdem er sein Probejahr in Norden abgehalten, Oberlehrer der Mathematik, Physik u. neueren Sprachen am Gymnasium in Jever (Oldenburg), folgte 1856 einem Rufe als Rektor der großherzogl. Navigationsschule nach Elsfleth a. d. Weser u. leitet seit 1867 die von ihm gegründete Norddeutsche Seewarte in Hamburg. 1871—77 vertrat er den Wahlkreis Norden-Emden-Leer im Deutschen Reichstag, wo er zur nationallib. Partei hielt. F., der auch verschiedene größere Reisen gemacht hat, veröffentlichte: „Nautische Hülfstafeln“ (in Gemeinschaft mit Köster, Oldenb. 1862); „Die Praxis der Methode der kleinsten Quadrate“ (Braunschw. 1863); „Handbuch der Nautik“ (Oldenb. 1864); „Die wissenschaftl. Ergebnisse der ersten deutschen Nordfahrt von 1868“ (Hamb. 1869); „Der nordwestdeutsche Wetterkalender“; „Die Dampferwege zwischen dem Kanal u. New York“ &c. Seit 1868 läßt er Jahresberichte der Norddeutschen Seewarte erscheinen u. seit 1870 redigirt er in Gemeinschaft mit H. Tecklenborg in Bremen die „Hansa“, eine Zeitschrift für Seewesen.

Freeman (spr. Frihmän), Edward Augustus, engl. Historiker u. Schriftsteller, geb. 1823 zu Harborne (Staffordshire), studirte seit 1841 am Trinity College zu Oxford, wurde 1845 Fellow u. hat wiederholt als Examinator der Rechtswissenschaft u. neueren Geschichte fungirt, ist auch seit 1871 Ehrendoktor der Rechte. Er schrieb: „Principles of church restoration“ (1846); „History of architecture“ (1849); „Thoughts on the study of history“ (1849); „The architecture of Llandaff cathedral“ (1850); „Essay on the origin and development of window tracery in England“ (1851); „The preservation and restoration of ancient monuments“ (1852); „History and conquests of the Saracens“ (1856; 2. Aufl. 1870); „History of the Federal Government“ (1863); „History of the Norman conquest of England“ (5 Bde., 1867—76); „Old English history“ (1869; 2. Aufl. 1871); „History of the cathedral church of Wells“ (1870); „English history for children“ (1870); „Historical essays“ (1872 u. 1873); „Growth of the English constitution from the earliest times“ (1872; 2. Aufl. 1873); „General sketch of European history“ (1872); „The unity of history“ (1872); „Comparative politics“ (1873); „Disestablishment and disendowment, what are they?“ (1874); „Historical and architectural sketches“ (1876); „The Ottoman power in Europe, its nature, its growth and its decline“ (1877); eine archäolog. Skizze über Trier u. d. T. „Augusta Trevirorum“ (deutsch, Trier 1876) &c.

Frensdorff, Ferdinand, Rechtsgelehrter (Germanist), geb. zu Hannover 17. Juni 1833, studirte seit 1853 in Heidelberg, Göttingen, Berlin u. Leipzig die Rechte, habilitirte sich 1860 in Göttingen als Privatdozent, wurde 1866 außerord. Professor für Staats- u. Völkerrecht wie für deutsche Rechtsgeschichte u. wirkt das. seit 1873 als ord. Professor des deutschen Rechts. Er veröffentlichte: „Die Stadt- u. Gerichtsverfassung Lübecks im 12. u. 13. Jahrh.“ (Lüb. 1861); „Die Chroniken der Stadt Augsburg“ (Bd. 4 u. 5 der „Chroniken der deutschen Städte, ebd. 1865 ff.); „Ein Urtheilsbuch des geistl. Gerichts zu Augsburg aus dem 14. Jahrh.“ (in Dove's „Zeitschrift für Kirchenrecht“, Bd. 10, 1871); das Lebensbild des hannöv. Staatsmanns Karl Bertram Stüve (in den „Preuß. Jahrb.“, Bd. 30—32, 1872 f.); „Das lüb. Recht nach seinen ältesten Formen“ (Lpz. 1872); „Göttingen in Vergangenheit u. Gegenwart“ (Gött. 1878) &c.

Frenzel, Karl, Schriftsteller, geb. 6. Dez. 1827 zu Berlin, studirte das. Philosophie u. Geschichte, war dann längere Zeit als Lehrer thätig u. ist seit 1861 Feuilletonredakteur der „Nationalzeitung". 1863—64 leitete er daneben die „Unterhaltungen am häusl. Herd" (gegr. von Gutzkow) u. 1866—67 das „Deutsche Museum" (gegr. von Robert Prutz). F. machte sich zuerst bekannt durch histor. Essays, die vereinigt in den Sammlungen „Dichter u. Frauen" (3 Bde., Hann. 1859—61), „Büsten u. Bilder" (ebd. 1864) u. „Neue Studien" (Berl. 1868) erschienen, warf sich aber dann auf Romane, von denen die histor. besser gelungen sind als die modernen. Aus der stattl. Reihe derselben sind zu nennen: „Melusine" (Bresl. 1860); „Veritas" (ebd. 1861); „Die drei Grazien" (ebd. 1862); „Papst Ganganelli" (3 Bde., Berl. 1864); „Watteau" (2 Bde., Hann. 1864); „Charlotte Corday" (ebd. 1864); „Auf heimischer Erde" (Berl. 1866); „Freier Boden" (3 Bde., Hamb. 1868); „Deutsche Fahrten" (Berl. 1868); „Im goldenen Zeitalter" (4 Bde., Hann. 1870); „Geheimnisse" (Novellen; 2 Bde., Lpz. 1871); „La Pucelle" (3 Bde., Hann. 1871); „Lucifer. Ein Roman aus der Napoleon. Zeit" (3 Bde., Lpz. 1873); „Deutsche Kämpfe" (Hann. 1873); „Lebensräthsel" (Novellen; 2 Bde., Lpz. 1874); „Frau Venus" (2 Bde., Stuttg. 1880). Eine ästhet. Studie ist „Renaissance u. Rococo" (Berl. 1876), eine Sammlung von Schauspielkritiken die „Berliner Dramaturgie" (2 Bde., Hann. 1877).

Freppel, Charles Emile, franz. Prälat u. Kirchenschriftsteller, geb. zu Obernai (Unterelsaß) 1. Juni 1827, wurde, nachdem er in Straßburg die Priesterweihe erhalten u. am dort. Seminar auch zuerst ein Lehramt bekleidet hatte, 1854 Professor der Beredsamkeit bei der Theologen-Fakultät in Paris u. erwarb sich bald durch seine Wirksamkeit als Lehrer, Schriftsteller u. Prediger großen Ruf, was ihm die Ernennung zum Ehrenkanonikus von Notre-Dame, 1867 die zum Dekan der Kirche Ste. Geneviève u. im Aug. 1869 die Berufung nach Rom zur Betheiligung an den Vorarbeiten für das Vatikan. Konzil eintrug; auf diesem war er einer der hervorragendsten Vorkämpfer für die Unfehlbarkeitslehre. Durch kaiserl. Dekret 27. Dez. dess. J. zum Bischof von Angers ernannt, ward er 18. März 1870 in Rom als solcher geweiht. Am 6. Juni 1880 wurde F., der sich auch durch seine Feindseligkeit gegen Deutschland bekannt gemacht hat, als Kandidat der Legitimisten von Brest in die Deputirtenkammer gewählt. Er schrieb: „Les pères apostoliques et leur époque" (Par. 1859; 2. Aufl. 1870); „Les apologistes chrétiens au II^e siècle" (1860; 2. Aufl. 1870); „Saint Irénée et l'éloquence chrétienne dans la Gaule aux deux premiers siècles" (1861); „Examen critique de la Vie de Jésus de Mr. Renan" (1863 u. ö.; deutsch Wien 1864); „Conférences sur la divinité de Jésus-Christ" (1863; 2. Aufl. 1873); „Tertullien" (1864, 2 Bde.; 2. Aufl. 1872); „Saint Cyprien et l'Église d'Afrique au III^e siècle" (1865; 2. Aufl. 1873); „Clément d'Alexandrie" (1865; 2. Aufl. 1873); „Examen critique des Apôtres de Mr. Renan" (1866); „Origène" (1868; 2. Aufl. 1875); „Discours et panégyriques" (1869; 2 Bde.) ꝛc. Auch erschien eine Sammlung seiner „Oeuvres oratoires" (Par. 1869—77, 5 Bde.) u. seiner „Oeuvres polémiques" (1874).

Frère (spr. Frähr), Charles Théodore, franz. Genre- u. Architekturmaler, geb. 24. Juni 1815 zu Paris, Schüler von Cogniet u. Roqueplan, debutirte 1834 im Salon u. entnahm anfänglich seine Stoffe der Umgegend von Paris. 1836 aber ging er nach Algier, wohnte der Eroberung von Constantine bei, bereiste auch die Wüste, später Aegypten, Syrien, Kleinasien, Griechenland ꝛc. u. warf sich seitdem fast ausschließl. auf die Schilderung oriental. Lebens, zu dessen besten Darstellern er gehört. Wir nennen von seinen Bildern: „Vorstadt Bab-Azoun in Algier", „Judengasse in Constantine", Markt in Constantine" (1848), „Arab. Lager" (1850), „Straße in Konstantinopel", „Moschee in Beirut", „Bazar in Damaskus", „Gize", „Esel u. Eseltreiber in Kairo", „Ruinen von Karnak", „Bazar in Girge", „Töpferwerkstatt in Esne" (1863), „Kaffeehaus in Galata" (Ausstellung von 1867), „Insel Philä" (1865), „Arab. Hochzeit in Kairo", „Abendgebet" (1866), „Mekkapilger", „Ruinen von Palmyra" (1868), „Der Samum" ꝛc. 1869 fertigte er für die Kaiserin Eugenie ein Aquarellen-Album mit ägypt. Landschaften u. Volksscenen. — Sein Bruder Pierre Edouard F., Genremaler, geb. 10. Jan. 1819 zu Paris, wurde Schüler von Paul Delaroche u. lebt jetzt in Ecouen. Er weiß nam. die Kinderwelt in großer Anmuth u. Naivetät zu schildern.

Frere (spr. Frihr), Sir Henry Bartle Edward, engl. Staatsmann, geb. 1815, trat, nachdem er das Haileybury College besucht hatte, 1834 in den ind. Civildienst, wurde 1846 Sekretär beim Gouverneur von Bombay, Sir George Arthur, 1856 brit. Resident in Gwalior u. 1860 Oberkommissär daselbst. Seine Verdienste während des ind. Aufstandes trugen ihm nicht nur den Dank des engl. Parlaments, sondern auch 1862 die Ernennung zum Gouverneur von Bombay ein. 1867 nach England zurückgekehrt, ward er Mitglied des Raths für Indien. Im Okt. 1872 erhielt er von der Regierung den Auftrag, im Interesse der Anti-Sklaverei-Bestrebungen nach Ostafrika zu gehen, wo er 5. Juni 1873 mit dem durch das Erscheinen engl. Schiffe eingeschüchterten Sultan von Zanzibar einen die Abschaffung des Sklavenhandels betr. Vertrag abschloß. Nach seiner Rückkehr ward er zum Mitglied des Geheimen Raths ernannt. 1875 begleitete F. den Prinzen von Wales auf seiner Reise nach Indien, u. im Jan. 1877 begab er sich auf den ihm übertragenen Posten eines Gouverneurs der Kapkolonie u. Oberkommissärs für Südafrika. Unter seiner Verwaltung vollzog sich im April 1877 die Annexion des Transvaallandes, durch welche er aber ebenso wie durch sein energ. Vorgehen gegen Cetewayo, den König der Zulukaffern, die Engländer in einen vom Jan. bis Juli 1879 währenden Krieg mit jenen verwickelte. Im engl. Parlament ward infolge dessen die „imperialistische" Politik F.'s heftig angegriffen; auch die Regierung mißbilligte seine eigenmächtigen, zum Theil geradezu instruktionswidrigen Handlungen, indeß beließ sie ihn auf seinem Posten; auch das liberale Kabinet Gladstone versuchte ihn gegen den Willen der Parlamentsmehrheit noch eine Zeitlang zu halten u. berief ihn erst im Aug. 1880 ab. Sir F., der Präsident der Kgl. Asiat. Gesellschaft u. Vizepräsident der Geograph. Gesellschaft in London ist, veröffentlichte u. A.: „Eastern Africa, as a field for missionary labour" (4 Briefe an den Erzbischof von Canterbury, n. Ausg. 1874) u. „Pandurang Hari, memoir of a Hindoo" (n. Ausg. 1873).

Frère-Orban (spr. Frähr-Orbáng), Hubert Joseph Walther, belg. Staatsmann, geb. zu Lüttich 24. April 1812, verlebte seine erste Jugend in niederen u. dürftigen Verhältnissen zog aber dann durch seinen, die besten Anlagen bekundenden Geist die Aufmerksamkeit des Großindustriellen John Cockerill auf sich, der ihn erziehen ließ u. 1829 seine weitere Ausbildung einem franz. Flüchtling, dem Prof. Lafouge, anvertraute. Nach der Julirevolution folgte F. seinem Lehrer auch nach Paris, wo er 1 J. verbrachte. Dann studirte er in Löwen die Rechte, war hierauf kurze Zeit „Stagiaire" bei einem Advokaten in Lüttich u. begann 1833 selbständig als Advokat zu praktiziren. Zugleich schrieb er Theaterstücke u. war journalist. thätig. 1835 heirathete er die einzige Tochter des reichen Lütticher Industriellen Orban u. fügte dessen Namen dem seinigen hinzu. Seit 1840 Mitglied des Lütticher Gemeinderaths u. 1846 Mitglied des liberalen Kongresses in Brüssel, ward er 8. Juni 1847 von seiner Vaterstadt auch in die Kammer gewählt. Aber noch vor Eröffnung der Saison übernahm F. in dem am 12. Aug. dess. J. von Rogier gebildeten liberalen Kabinet das Ministerium der öffentl. Arbeiten. Schon in dieser Stellung machte sich sein polit. Einfluß geltend, u. nachdem er 18. Juni 1848 auch Finanzminister geworden, war er die eigentl. Seele des Kabinets; insbes. setzte er trotz des Widerstandes der Kammern die Erbschaftssteuer durch u. gründete die belg. Nationalbank. Im Juni 1852 trat F. zurück, weil er seinen Namen nicht unter die mit dem franz. Kaiserreich zu erneuernden Handelsverträge setzen wollte, u. hierauf zerklüftete sich u. zerfiel die liberale Mehrheit. In der nächsten Zeit arbeitete F. an seinem Werke „La main-morte et la charité" (Brüss. 1854—57, 2 Bde.) u. betheiligte sich in hervorragendster Weise an den Verhandlungen der Kammer. Hier führte er auch den Sturz des klerikalen Kabinets Dedecker herbei, worauf er 9. Nov. 1857 wieder als Finanzminister in das neue Kabinet Rogier eintrat. Diesmal blieb er auf diesem Posten mit kurzer Unterbrechung im J. 1861 bis Juli 1870 u. führte nach Rogier's Rücktritte (1868) auch den Vorsitz im Ministerrathe. Von den Reformen u. Ereignissen seiner zweiten Verwaltungsepoche ist die Abschaffung des städt. Octroi's, die Ablösung des Scheldezolls, die Befestigung Antwerpens, für die F. die Mittel schaffte, u. der Eisenbahnkonflikt

mit Frankreich hervorzuheben; in letzterem wußte F. die Unabhängigkeit u. Ehre Belgiens erfolgreich zu wahren. Nachdem sein Kabinet infolge von Neuwahlen dem klerikalen Ministerium d'Anethan hatte Platz machen müssen, trat er wieder an die Spitze der Opposition in der Kammer. Aufs Neue ans Ruder brachte ihn der Sieg der Liberalen bei den Ergänzungswahlen vom 11. Juni 1878. Am 20. Juni bildete er das jetzige Kabinet, in welchem er selbst das Ministerium der auswärt. Angelegenheiten leitet u. ein besonderes Ministerium des öffentl. Unterrichts geschaffen hat. Weiteres s. „Belgien, Geschichte". Hinsichtlich des dort erwähnten Notenwechsels zwischen dem belg. Ministerium u. dem päpstl. Stuhl ist noch hinzuzufügen, daß derselbe im Juli 1880 mit dem Abbruche der beiderseitigen diplomat. Beziehungen geendet hat.

Fresenius, Karl Remigius, hervorragender Chemiker, geb. 28. Dez. 1818 zu Frankfurt a. M., wurde 1836 das. Apotheker, studirte dann in Bonn u. Gießen Chemie, wurde 1841 Liebig's Assistent in Gießen, habilitirte sich das. 1843 als Privatdozent u. wirkt seit 1845 als Professor der Chemie, Physik u. Technologie am landwirthschaftl. Institut zu Wiesbaden, wo er 1848 ein Laboratorium begründete, welches 1862 mit einer pharmazeut. Lehranstalt u. 1868 mit einer agrikulturchem., bes. auch önolog. Versuchsstation verbunden wurde. 1848—51 war F. Mitglied der nassauischen Ständeversammlung. Er hat den Titel eines Geh. Hofraths. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Neue Verfahrungsweisen zur Prüfung der Potasche, der Soda &c." (mit Will; Heidelb. 1843); „Lehrbuch der Chemie für Landwirthe" (Braunschw. 1847); „Chem. Untersuchungen der wichtigsten Mineralwässer des Herzogthums Nassau" (9 Hefte, Wiesb. 1850—61), sowie zahlr. Analysen anderer Heilquellen; „Geschichte des chem. Laboratoriums zu Wiesbaden" (ebd. 1873) u. als seine Hauptwerke: „Anleitung zur qualitativen chem. Analyse" (Bonn 1841; 14. Aufl. 1874) u. „Anleitung zur quantitativen chem. Analyse" (Braunschweig 1846; 6. Aufl., 2 Bde., 1875—80). Auch giebt er seit 1862 die „Zeitschrift für analyt. Chemie" heraus (18. Jahrg., Wiesb. 1879).

Frey, Heinrich, Anatom u. Zoolog, geb. 15. Juni 1822 in Frankfurt a. M., studirte 1840—45 Medizin in Bonn, Berlin u. Göttingen, ward in Göttingen Assistent des physiolog. Instituts u. folgte 1848 einem Rufe als Professor der Histologie u. vergleich. Anatomie nach Zürich, wo er später auch die Professur der Zoologie am Polytechnikum übernahm u. in beiden Stellungen noch wirkt. Die Arbeiten F.'s beziehen sich sowohl auf Anatomie u. Histologie, als auch auf Zoologie u. hier wieder bes. auf Entomologie; auf dem Gebiete der Kleinschmetterlinge gehört er zu den Autoritäten. Für R. Wagner's „Lehrbuch der Zootomie" bearbeitete F. gemeinsam mit Leuckart den die Wirbellosen behandelnden 2. Bd. (Lpz. 1847); mit Leuckart veröffentlichte er: „Beiträge zur Kenntniß wirbelloser Thiere" (Braunschw. 1847). Von seinen sonstigen Schriften sind hervorzuheben: „Die Tineen u. Pterophoren der Schweiz" (Zür. 1856); „Histologie u. Histochemie des Menschen" (Lpz. 1859; 5. Aufl. 1875); „Das Mikroskop u. die mikroskop. Technik" (ebd. 1863; 5. Aufl. 1874); „Grundzüge der Histologie" (ebd. 1875); „Die Lepidopteren der Schweiz" (ebd. 1880). Außerdem veröffentlichte F. zahlreiche Beobachtungen in der „Linnaea entomologica" u. in Verbindung mit dem engl. Mikrolepidopterologen Stainton in London, sowie in der Zeitschrift der schweiz. entomolog. Gesellschaft, deren Präsident er mehrmals war.

Freycinet (spr. Fräſſinäh), Charles Louis de **Saulces de,** franz. Staatsmann, geb. 14. Nov. 1828 zu Foix (Dep. Ariège), wurde, nachdem er 1845—48 die polytechn. u. dann noch die Applikations-Schule in Paris besucht hatte, Bergwerks-Ingenieur in Mont-de-Marsan, 1854 in Chartres u. 1855 in Bordeaux, fungirte 1856—61 als Betriebschef der franz. Südbahn, trat hierauf wieder in den Staatsdienst u. wurde 1862—65 mit verschiedenen wissenschaftl. u. industriellen Missionen betraut, die ihn wiederholt ins Ausland führten. Seinem 1867 veröffentlichten Berichte über die Arbeit der Kinder u. Frauen in den engl. Fabriken erkannte die Akademie 1869 den Preis zu. In den letzten Jahren des Kaiserreichs Mitglied des Generalraths der Tarn-et-Garonne, bot er nach dem 4. Sept. 1870 Gambetta seine Dienste an, u. dieser ernannte ihn zum Präfekten des Depart. Tarn-et-Garonne u. dann zum Kabinetschef im Kriegsministerium zu Tours. In dieser Eigenschaft arbeitete F. die meisten Pläne für die Errichtung der Territorial-Truppen aus u. war überhaupt der eigentl. Organisator der von Tours aus geleiteten nationalen Vertheidigung. Als Gambetta sein Amt niederlegte, trat auch F. ins Privatleben zurück. Am 15. Dez. 1876 vom Depart. der Seine in den Senat gewählt, schloß er sich hier der republikan. Linken an. Am 13. Dez. 1877 übernahm er in dem von Dufaure noch unter Mac Mahon's Präsidentschaft gebildeten Kabinet das Ministerium der öffentl. Arbeiten. Auf diesem Posten, welchen er auch in dem am 4. Febr. 1879 konstituirten Kabinet Waddington behielt, zeichnete er sich durch eine umfassende Thätigkeit auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens aus; insbes. entwarf er den Plan zur Ausführung eines neuen Eisenbahnnetzes, auch erlangte er 1878 von den Kammern einen Kredit von 500 Mill. für den Ankauf einer Anzahl kleiner Privatbahnen. Seit 28. Dez. 1879 Minister des Auswärtigen u. Ministerpräsident, hat er in dieser Stellung Energie u. Umsicht bewiesen u. scheint bes. neuerdings zeigen zu wollen, daß er nicht blos das Werkzeug u. gewissermaßen der Platzhalter Gambetta's ist, wofür man geneigt war, ihn anzusehen, sondern auch selbständig zu handeln weiß. Dabei hat er vor seinem früheren Freunde u. jetzigen Nebenbuhler eine große Besonnenheit voraus. Hinsichtlich der Rückberufung des Restes der Kommunarden mußte er zwar schließlich dem Drängen Gambetta's nachgeben. Als aber dieser in Cherbourg eine die Revanchegelüste der Franzosen aufs Neue schürende Rede gehalten hatte, strafte ihn F. alsbald Lügen, indem er in einer Rede zu Montauban die friedfertigen Gesinnungen Frankreichs betonte (im Aug. 1880). Gegenwärtig (Sept. 1880) scheint sich F. sogar schon stark genug zu fühlen, in der Frage der Kongregationen ihm Widerstand zu leisten, u. die Entwicklung dieser Angelegenheit trägt fast den Charakter eines Entscheidungskampfes zwischen F. u. Gambetta. 1871 veröffentlichte F. die Schrift: „La guerre en province pendant le siège de Paris" (dtsch. Gera 1872).

Freydorf, Rudolf v., ehemal. bad. Minister, geb. zu Karlsruhe 28. Febr. 1819 als 2. Sohn des bad. Generals u. Kriegsministers Karl Wilhelm Eugen v. F. (gest. 1854), studirte in Heidelberg, gehörte seit 1843 dem bad. Justizdienst an, wurde 1860 Rath im Justizministerium, als welcher er einen Theil der neuen Kirchen u. Justizgesetzgebung bearbeitete, u. übernahm 27. Juli 1866 den Vorsitz im Ministerium des großherzogl. Hauses u. die Leitung der auswärt. Angelegenheiten, sowie 29. Juni 1871 auch das Justizministerium. Nachdem F. im Aug. 1866 den Friedens- u. Bündnißvertrag mit Preußen festgesetzt hatte, bestrebte er sich eifrigst, Militärorganisation u. Gesetzgebung Badens mit denen des Nordd. Bundes in möglichste Uebereinstimmung zu bringen. Auch an den die Gründung des Deutschen Reichs betreff. Verhandlungen nahm er 1870 wesentl. Antheil. Mit dem Ministerpräsidenten Jolly trat F. 24. Sept. 1876 gleichfalls zurück. Seit 1867 ist er Mitglied der bad. zweiten Kammer. F. gilt für den Verfasser der Schrift „Die mecklenb. Verfassungsfrage" (Lpz. 1877).

Freytag, Gustav, einer der hervorragendsten deutschen Dichter, geb. 13. Juli 1816 zu Kreuzburg (Schles.), studirte in Breslau u. Berlin deutsche Philologie u. Literatur u. habilitirte sich 1839 als Dozent für deutsche Literatur an der Univ. Breslau. Nachdem er sich hier mit den Abhandlungen „De Hrosuitha poetria" u. „De initiis poeseos scenicae apud Germanos" in den Kreis der Fachgenossen vortheilhaft eingeführt hatte, wandte er sich auch der Dichtung zu u. veröffentlichte zuerst das Lustspiel „Die Brautfahrt, od. Kunz von der Rosen", dann eine Sammlung erzählender Dichtungen: „In Breslau" (Berl. 1845). 1847 siedelte er nach Dresden über, 1848 nach Leipzig, wo er mit Julian Schmidt die Redaktion der bis dahin von Kuranda geleiteten „Grenzboten" übernahm, trat aber 1870 von diesem Blatte zurück u. widmete seine journalist. Thätigkeit mehr der Zeitschrift „Im neuen Reich". Inzwischen hatte er mit dem in Dresden entstandenen Schauspiel „Die Valentine" (Lpz. 1847) u. dem Schauspiel „Graf Waldemar" (ebd. 1850) die ersten nachhaltigen Erfolge als Bühnendichter errungen. Diese Stücke wirkten nicht allein durch den modernen Charakter der darin behandelten Konflikte, die jedoch stets eine milde u. freundliche Lösung finden, sondern auch durch die Klarheit der Behandlung u. ihre ungekünstelte, dabei aber stets feine u. anmuthige Form. Dieselben Vorzüge zeichnen im erhöhten Maße „Die Journalisten" (1854) aus, eines der besten deutschen Lustspiele, welches das damal. polit. u. journalist. Treiben im Lichte eines überlegenen u. behaglichen Humors

darstellt. Von geringerer Bedeutung war die kleine 1akt. Tragödie „Der Gelehrte“ (zuerst in Ruge's „Poet. Bildern aus der Zeit“), u. auch „Die Fabier“ (Lpz. 1859) vermochten trotz großer Schönheiten sich nicht auf der Bühne zu behaupten. (Eine Sammlung der „Dramatischen Werke“ erschien Lpz. 1859; 3. Aufl., 2 Bde., 1874.) Aus F.'s histor. Studien gingen die trotz ihrer Einseitigkeit treffl. „Bilder aus der deutschen Vergangenheit“ (5 Thle., Lpz. 1859—67; 11. Aufl. 1879) hervor, seinen dramaturg. Arbeiten verdanken wir „Die Technik des Drama's“ (ebd. 1863; 2. Aufl. 1872). Mit größtem Erfolg betrat F. auch das Gebiet des sozialen Romans mit „Soll u. Haben“ (3 Bde., ebd. 1855; 24. Aufl. 1879), bei dem freilich die Trefflichkeit der künstlerischen Mache entschädigen muß für die unberechtigte Glorifizirung der handeltreibenden Bourgeoisie auf Kosten aller übrigen Gesellschaftskreise, u. mit „Die verlorene Handschrift“ (ebd. 1864; 11. Aufl. 1880), einer Schilderung des Konflikts zwischen Gelehrtenthum u. Hofleben, bei der beide Theile sich nicht von der vortheilhaftesten Seite präsentiren. Nachdem dann F. seinem Freunde Mathy ein literar. Denkmal gesetzt hatte mit dem polit. Lebensbilde „Karl Mathy“ (ebd. 1870, 2. Aufl. 1872), schuf er neuerdings „Die Ahnen“, eine Folge kulturhistor., unter sich nur sehr locker verknüpfter Erzählungen (bis jetzt „Ingo u. Ingraban“, 1872, 10. Aufl. 1880; „Das Nest der Zaunkönige“, 1874, 7. Aufl. 1879; „Die Brüder vom Deutschen Hause“, 1875, 6. Aufl. 1880; „Markus König“, 1876, 3. Aufl. 1879; „Die Geschwister“, 1.—4. Aufl. 1879), welche alle Vorzüge F.'s in hohem Grade an sich tragen, aber fast ebenso sehr auch seine Mängel, u. welche die Grenzen seines Talents deutlich erkennen lassen. — 1868 gehörte F. dem Reichstag des Nordd. Bundes als Abgeordneter an, 1870 verweilte er bis nach der Schlacht bei Sedan im Hauptquartier des Kronprinzen von Preußen. Seinen Wohnsitz verlegte er 1879 nach Wiesbaden, nachdem er bis dahin abwechselnd in Leipzig u. auf seiner Besitzung in Siebleben bei Gotha gelebt hatte. Vom Herzog von Koburg erhielt er den Titel eines Geh. Hofraths.

Freytag, Karl, ein um die Erforschung der Rassen der Hausthiere verdienter Landwirth, geb. 26. Sept. 1831 zu Braunschweig, besuchte dort das Realgymnasium, absolvirte die landwirthschaftl. Lehrzeit auf einer hannöv. Domäne, setzte seine Studien auf der landwirthschaftl. Akademie in Poppelsdorf bei Bonn fort, ging dann nach England, um die dort. Hausthierrassen kennen zu lernen, war 1859—64 Gutsbesitzer in Holstein, dann Lehrer der Landwirthschaft in Poppelsdorf, machte den deutsch-franz. Krieg als Führer eines Sanitätskorps mit u. ist seit 1871 außerord. Professor der Landwirthschaft (Zootechnik) an der Univ. Halle. Seine fast alljährl. zum Studium der Hausthiere unternommenen Reisen haben ihn durch fast ganz Europa u. auch in den Orient geführt. Von seinen Schriften sind bes. hervorzuheben: „Die Pferde-Rassen des Orients u. der südeurop. Staaten“ (Halle 1876); „Rußlands Rindvieh-Rassen“ (ebd. 1877); „Rußlands Pferde-Rassen“ (ebd. 1880).

Fricke, August Gottfried Ludwig, bedeutender Bassist, geb. 24. März 1829, nahm 1848 als Freiwilliger am schleswig-holstein. Feldzuge Theil, machte dann in Braunschweig Gesangstudien u. widmete sich dann der Bühne, die er 1851 zuerst in Braunschweig als Sarastro u. Marcel betrat, wurde dann in Bremen, 1853 in Königsberg, 1854 in Stettin engagirt u. gehört seit 1856 der Berliner Oper an. 1862—63 gastirte er in London mit Erfolg. F.'s Hauptgebiet sind die seriösen Baßpartien, doch leistet er auch als Falstaff, Osmin 2c. Treffliches.

Frieb-Blumauer, Minona, vorzügl. Schauspielerin, geb. 11. Mai 1816 zu Stuttgart, machte in Neustrelitz, wo ihr Vater am Hoftheater angestellt war, einen mißlungenen theatral. Versuch, einen besser gelungenen in Gotha als zweiter Knabe in der Zauberflöte, bildete sich dann unter Dionys Weber am Prager Konservatorium u. debütirte 3 Jahre später erfolgreich als Rosina in Darmstadt. Von Darmstadt kam sie als Vertreterin des Soubrettenfachs nach Köln u. ging darauf in Düsseldorf unter Immermann's Leitung zum Schauspiel über. In Brünn als muntere Liebhaberin engagirt, vermählte sie sich das. 1839 mit dem Ingenieur E. Frieb u. entsagte der Bühne, ließ sich aber später durch Saphir bewegen, wieder aufzutreten, nahm 1842 ein Engagement an den verein. k. k. Theatern a. d. Wien u. der Leopoldstadt in Wien an u. wurde 1853 in Berlin am Schauspielhaus engagirt, dem sie noch jetzt als das gefeiertste Mitglied angehört. An zahlreichen anderen Bühnen hat die Künstlerin gastirt, ohne zur ruhmsüchtigen Virtuosin ausgeartet zu sein. Die vorzüglichste Vertreterin ihres Rollenfachs im bürgerl. Drama, so eine unübertroff. Oberförsterin („Jäger“), Seefeld („Störenfried“), Christiane („Dienstboten“), zählt sie auch die Herzogin („Geh. Agent“), Amme („Romeo u. Julia“), Königin („Narciß“), Generalin Rieger („Karlsschüler“), Gräfin Helena („Käthchen von Heilbronn“) 2c. zu ihren vorzüglichsten Leistungen. Realistin, aber künstlerisch durchbildend, scharfen Geistes, unversieglichen Humors, groß in der Kunst vollendeter Kleinmalerei, verleiht sie allen ihren Gebilden die Weihe künstlerischer Wahrheit. 1880 nahm sie an den Münchener Gesammtgastspielen Theil, vielleicht die einzige künstlerische Kraft, deren Bedeutung ausnahmslos anerkannt wurde. — Ihre Tochter Lina F., geb. 26. Nov. 1845 in Wien, wurde zur Sängerin ausgebildet, betrat 1864 als „Benjamin“ in Hannover zuerst die Bühne, wurde 1866 für die kgl. Oper in Berlin u. 1868 an das Leipziger Stadttheater engagirt, entsagte 1869 dem Theater, heirathete 1872 den Kapellmeister W. Mühldorfer in Leipzig u. starb das. 17. Aug. 1876.

Friedberg, Emil, Kirchenrechtslehrer, geb. zu Konitz (Westpreußen) 22. Dez. 1837, studirte 1856—59 in Berlin u. Heidelberg die Rechte, arbeitete bis 1861 am Berliner Kreisgericht, habilitirte sich im Okt. 1862 als Privatdozent für Kirchenrecht u. Staatsrecht in Berlin, folgte 1865 einem Rufe als außerord. Professor nach Halle, übernahm 1868 eine ord. Professur in Freiburg i. Br. u. wirkt seit 1869 als Professor des Kirchenrechts u. deutschen Rechts in Leipzig. In seinen Schriften vertritt er den staatl. Standpunkt gegenüber der kathol. Kirche. Hervorzuheben sind: „De finium inter ecclesiam et civitatem regundorum judicio, quid medii aevi doctores et leges statuerint“ (Lpz. 1861); „Ehe u. Eheschließung im deutschen Mittelalter“ (Berl. 1864); „Das Recht der Eheschließung in seiner geschichtl. Entwicklung“ (Lpz. 1865); „Die evangel. u. kathol. Kirche der neu einverleibten Länder in ihren Beziehungen zur preuß. Landeskirche u. zum Staate“ (Halle 1867); „Aus deutschen Bußbüchern“ (ebd. 1868); „Das Veto der Regierungen bei Bischofswahlen 2c.“ (ebd. 1869); „Agenda, wie es in des Churfürsten zu Sachsen Lande in den Kirchen gehalten wird“ (ein Beitrag zur Geschichte des Interim, ebd. 1869); „Die Geschichte der Civilehe“ (Berl. 1871); „Der Staat u. die Kirche im Großherzogthum Baden seit 1860“ (Lpz. 1871; 2. Aufl. 1873); „Die Grenzen zwischen Staat u. Kirche“ (Tüb. 1872); „Der Staat u. die Bischofswahlen in Deutschland“ (Lpz. 1874); „Verlobung u. Trauung, zugleich als Kritik von Sohm: Das Recht der Eheschließung“ (ebd. 1876); „Aktenstücke, die altkathol. Bewegung betr.“ (Tüb. 1877); „Lehrbuch des kathol. u. evangel. Kirchenrechts“ (Lpz. 1879) 2c. Auch gab er Keller's Pandekten (Lpz. 1861) heraus u. redigirte mit Dove die Zeitschrift für Kirchenrecht.

Friedberg, Heinrich, preuß. Justizminister, Verwandter des Vor., geb. zu Märkisch-Friedland (Westpreußen) 27. Jan. 1813, studirte 1833—36 in Berlin die Rechte, arbeitete beim Kammergericht als Assessor, ward 1848 Staatsanwalt bei demselben, bald darauf nach Greifswald versetzt, dort schon 1850 zum Oberstaatsanwalt befördert u. hielt gleichzeitig an der dort. Universität als Privatdozent Vorlesungen über Strafprozeß. Seit 1854 vortragender Rath im Justizministerium, ward er 1870 Präsident der Justizprüfungskommission, durch kgl. Erlaß vom 30. Nov. 1872 Mitglied des Herrenhauses auf Lebenszeit, 1873 Unterstaatssekretär u. 30. Juni 1875 zugleich Kronsyndikus. Nach dem Zustandekommen der Reichsjustizgesetze, an dem F. einen hervorragenden Antheil hatte (er war als preuß. Bevollmächtigter im Bundesrath stellvertretendes Mitglied der Justizkommission desselben), erfolgte Ende Dez. 1876 seine Ernennung zum Staatssekretär in dem neugeschaffenen Reichsjustizamte u. 29. Okt. 1879 ward er als Nachfolger Leonhardt's preuß. Staats- u. Justizminister. F.'s Thätigkeit auf gesetzgeberischem Gebiete datirt seit 1846, wo für Preußen das mündl. u. öffentl. Verfahren in Untersuchungssachen geschaffen wurde. Für das Strafgesetzbuch des Nordd. Bundes hatte er den ersten Entwurf aufzustellen. Auch nahm er als Mitglied der Immediatkommission u. als Bundeskommissar an den Berathungen über das Militär-Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich Theil u. verfaßte den „Entwurf einer deutschen Strafprozeßordnung“ (Berl. 1873).

Friedenthal, Karl Rudolf, ehemal. preuß. Minister für die landwirthschaftl. Angelegenheiten, geb. in Schlesien 15. Sept. 1827, studirte in Breslau, Heidelberg u. Berlin die Rechte, trat 1850 in den preuß. Justizdienst, verließ aber denselben, nachdem er das jurist. Assessorexamen absolvirt hatte, 1854 u. widmete sich in seiner engeren Heimat der Landwirthschaft u. industriellen Unternehmungen. Seit 1857 durch Wahl Landrath des seinem Hauptgute Gießmannsdorf bei Neiße benachbarten Grottkauer Kreises, legte er 1864 dieses Amt nieder, um seinen großen ererbten Besitz u. seine industriellen Etablissements selbst zu verwalten. Daneben war er für die Durchführung der Armeereorganisation, Grundsteuerregulirung, Reform der Kreisordnung 2c. publizistisch thätig. Als Mitglied des konstituirenden Nordd. Reichstags betrat er 1867 die parlamentar. Laufbahn, war seit 1870 Mitglied, später Vizepräsident des preuß. Abgeordnetenhauses, seit 1871 Vertreter des Wahlkreises Ohlau-Nimptsch-Strehlen im Deutschen Reichstage, wo er sich zur Reichspartei hielt. Am 19. Sept. 1874 erfolgte seine Ernennung zum Staats- u. landwirthschaftl. Minister, weshalb er seine sämmtl. kaufmänn. Etablissements (dieselben arbeiteten ausschließl. mit landwirthschaftl. Produkten) verkaufte. Auch verwaltete er das ihm übertragene Ressort in allgem. anerkannter ausgezeichneter Weise u. wurde im Okt. 1877 mit der interimist. Verwaltung der Geschäfte des Ministeriums des Innern betraut, die er bis 30. März 1878 führte. 1878 wurde ihm nach Camphausen's Rücktritt die Leitung des Finanzwesens angetragen, indeß blieb er seinem bisherigen Wirkungskreise treu u. suchte nur diesen zu erweitern. Dies erzielte er, indem 30. März 1879 seinem Ressort auch die Domänen u. Forsten zugewiesen wurden. Um so überraschender war es, daß F. 28. Juni 1879 seine Entlassung erbat. Obwol nicht eigentlicher Freihändler od. gar Anhänger des Laisser faire, vielmehr ganz einverstanden mit der Absicht des Reichskanzlers, der wirthschaftl. Zerfahrenheit durch einen raschen u. energisch durchgeführten Akt ein Ziel zu setzen, war er doch bezügl. der landwirthschaftl. Schutzzölle ein entschiedener Gegner der Agrarpartei, u. das führte zu seinem Rücktritt, der ihm 12. Juli bewilligt wurde. Den ihm dabei angebotenen Adel lehnte F. ab. Seitdem widmet er sich wieder der Bewirthschaftung seines Grundbesitzes, den er um die große Herrschaft Deutsch-Wartenberg vermehrte. Sein Mandat für den Reichstag hat er beibehalten u. gehört seit Okt. 1879 auch dem preuß. Herrenhause an.

Friedländer, Friedrich, Genremaler, geb. 10. Jan. 1825 zu Kohljanowitz in Böhmen, Schüler der Akademie in Wien unter Waldmüller, bereiste 1850 Italien u. mehrere Kunststädte u. trat zuerst mit einem histor. Bilde auf, wandte sich aber dann dem Genre u. bes. der Schilderung des bürgerl. Kleinlebens zu. Gemüthstiefe u. Humor u. ein energisches Kolorit zeichnen seine Bilder aus. Wir nennen: „Beim Juwelier", „Adoption eines Kindes", „Ergreifung des Brandstifters auf frischer That" (1864, Hauptbild), „Die Feierstunde", „Die Erdbeerenlieferanten" (1872, im Belvedere), „Der neue Kamerad" (Akademie in Wien), „Willkommen in der Veteranenstube" 2c.

Friedländer, Ludwig, Philolog u. Archäolog, geb. zu Königsberg i. Pr. 24. Juli 1824, studirte 1841—45 dort u. in Leipzig, habilitirte sich 1847 in seiner Vaterstadt als Privatdozent, wurde 1856 außerord u. 1858 ord. Professor der klass. Philologie u. der Beredsamkeit. Das Werk, durch das er sich am meisten bekannt u. verdient gemacht, bilden die „Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms" (2 Bde., 1862—71 u. ö.). Außerdem schrieb er: „Ueber den Kunstsinn der Römer in der Kaiserzeit" (Königsb. 1852); „Analecta Homerica" (Lpz. 1859) u. a. m. Auch gab er „Mittheilungen aus Lobeck's Briefwechsel" (ebd. 1861) heraus.

Friedmann, Alfred, Schriftsteller, geb. 26. Okt. 1845 zu Frankfurt a. M., widmete sich in Hanau dem Juwelier- u. Goldarbeiterfache, lebte dann in Paris u. England, wo er sich naturalisiren ließ u. dem Studium alter u. neuer Sprachen oblag, studirte darauf in Zürich, Heidelberg u. Berlin, kehrte noch einmal zum Handelsstande zurück, gab sich aber dann ganz literar. Arbeiten hin u. lebt seit 1871 in Wien. Seiner ersten Dichtung „Silvia" (Wien 1873, 2. Aufl. 1874) folgten die Gesänge „Aus Hellas" (ebd. 1874); „Merlin Orpheus" (ebd. 1847); die dem Bandello nacherzählte florentinische Geschichte „Die Feuerprobe der Liebe" (ebd. 1876; 3. Aufl. 1879); die Idyllen „Biblische Sterne" (Hamb. 1876); „Leichtsinnige Lieder" (ebd. 1878); die Novellen „Vertauscht" (Lpz. 1878), „Lebensmärchen" (ebd. 1879), „Ersetzter Verlust" u. das Epos „Die Vestalin" (ebd. 1880); endlich die gefälligen Einakter „Beim Coiffeur" (Wien 1877, 2. Aufl. 1878), „Geben ist seliger denn Nehmen" (ebd.) u. „Der Ausgleich in Wildbad". Auch hat F. von Molières „Sganarelle" u. d. T. „Falscher Verdacht" (Wien 1879) eine deutsche Prosabearbeitung geliefert.

Friedmann, Siegwart, Schauspieler, geb. 25. April 1842 zu Budapest, kam 1856 nach Wien, war bis 1862 das. Kaufmann u. ging dann zur Bühne, die er, von Dawison ausgebildet, 1863 in Breslau zum erstenmal betrat. 1864 spielte er neben Dawison in Wien, war 1864—71 Mitglied des Hoftheaters zu Berlin, kam von hier nach Schwerin, 1872 ans Wiener Stadttheater, 1876 ans Hamburger Stadttheater u. kehrte 1879 ans Wiener Stadttheater zurück. Bes. in hochtragischen Rollen leistet F. Treffliches. Seine Ehe mit Helene v. Dönniges, der Freundin Lassalle's, wurde nach 5jähr. Dauer getrennt.

Friedreich, Nikolaus, namhafter Mediziner, geb. zu Würzburg 31. Juli 1825, studirte dort u. in Heidelberg, kehrte 1850 als Assistenzarzt an der medizin. Klinik im Juliushospital nach Würzburg zurück, habilitirte sich das. 1853 als Privatdozent, ward 1857 zum außerord. Professor der pathologisch-anatom. Lehrfächer ernannt, folgte aber schon 1858 einem Rufe als ord. Professor der Pathologie u. Therapie u. Direktor der medizin. Klinik nach Heidelberg, wo er später den Titel eines Geh. Raths erhielt u. noch jetzt wirkt. Von den Schriften F.'s sind hervorzuheben: „Die Krankheiten der Nasenhöhlen, des Larynx 2c." (Erl. 1854); „Krankheiten des Herzens" (ebd. 1861; 2. Aufl. 1867); „Die Heidelberger Baracken für Kriegsepidemien während des Feldzuges 1870—71" (Heidelb. 1871); „Ueber progressive Muskelatrophie"; „Ueber wahre u. falsche Muskelhypertrophie" (Berl. 1873); „Der akute Milztumor u. seine Beziehungen zu den akuten Infektionskrankheiten" (Lpz. 1874); „Krankheiten des chylopoëtischen Apparats" (Bd. 8, Thl. 2 des von Ziemssen herausgeg. „Handbuch der speziellen Pathologie u. Therapie", Lpz. 1875; 2. Aufl. 1878) 2c.

Friedrich, Johannes, altkathol. Theolog, Schüler Döllinger's, geb. 1836 in Poxdorf (Oberfranken), empfing 1859 die Priesterweihe, habilitirte sich 1862 u. ward 1865 außerord. Professor der Theologie in München. Die Früchte seiner Beschäftigung mit den Vorreformatoren legte er nieder in den Büchern: „J. Wessel, ein Bild aus der Kirchengeschichte des 15. Jahrh." (Regensb. 1862) u. „Die Lehre des Huß" (ebd. 1862); dann schrieb er eine „Kirchengeschichte Deutschlands" (2 Bde., Bamb. 1867—69). Die Theilnahme an dem Vatikan. Konzil u. dessen Verlauf entfremdete ihn der röm. Kirche völlig; über das Konzil erstattete er in zwei wichtigen Schriften: „Tagebuch, geführt während des Vatikan. Konzils" (Nördl. 1871; 2. Aufl. 1873) u. „Documenta ad illustrandum Concilium Vaticanum" (Münch. 1871) Bericht. Hinsichtl. des Nürnberger Protestes u. der darauf folgenden Exkommunikation war er Genosse Döllinger's (s. d.) u. Huber's. Während Döllinger den Altkatholizismus wissenschaftlich vertrat, fungirte F. mit Meßmer u. Renftle als altkathol. Priester in der Münchener städt. Pfarrkirche am Gasteig sowie an anderen Orten. 1873 ward er zum ord. Professor ernannt; im Nov. 1874 wurde mit seiner Hülfe die altkathol. Fakultät in Bern eröffnet, an der er 1875 lehrte. Gegen die Aufhebung des Cölibats trat er 1878 aus prakt. Gründen ein. F. schrieb: „Der Mechanismus der vatikan. Religion" (Bonn 1876); „Beiträge zur Kirchengeschichte des 18. Jahrh." (Münch. 1876); „Geschichte des Vatikan. Konzils" (Bd. 1, Bonn 1877); „Zur ältesten Geschichte des Primats in der Kirche" (ebd. 1879) 2c.

Friedrich Leopold Franz Nikolaus, Herzog von Anhalt, einziger Sohn des Herzogs Leopold von Anhalt-Dessau aus dessen Ehe mit der Prinzessin Friederike von Preußen (geb. 1796, gest. 1850), geb. zu Dessau 29. April 1831, besuchte die Universitäten in Bonn u. Genf, trat 1851 beim 1. Garderegiment zu Fuß in Potsdam in preuß. Militärdienste, kehrte aber 1853 nach Dessau zurück, nahm 1864 im Stabe seines Schwagers, des Prinzen Friedrich Karl von Preußen, am Feldzug in Schleswig u. 1870—71 als Generalleutnant à la suite der Armee am Kriege gegen Frankreich Theil u. übernahm nach dem Tode seines Vaters, 22. Mai 1871, die Regierung über die von demselben zum Herzogthum Anhalt vereinigten Lande Anhalt-Dessau,

Anhalt-Köthen u. Anhalt-Bernburg. Vermählt ist F., der jetzt preuß. General der Infanterie à la suite ist, seit 22. April 1854 mit der Prinzessin Antoinette von Sachsen-Altenburg (geb. 17. April 1838), aus welcher Ehe der Erbprinz Leopold (geb. 18. Juli 1855) u. die Prinzen Friedrich (geb. 1856), Eduard (geb. 1861) u. Aribert (geb. 1864), sowie die Prinzessinnen Elisabeth (geb. 1857, vermählt 1877 mit dem Erbgroßherzog Adolf Friedrich von Mecklenburg-Strelitz) u. Alexandra (geb. 1868) entsprossen sind.

Friedrich Wilhelm Ludwig, Großherzog von Baden, 2. Sohn des Großherzogs Leopold aus dessen Ehe mit der Prinzessin Sophie von Schweden (gest. 1865), geb. zu Karlsruhe 9. Sept. 1826, studirte seit 1843 auf den Hochschulen in Heidelberg u. Bonn u. hielt sich dann längere Zeit in Wien u. auf Reisen auf. Da eine schwere Geisteskrankheit die Thronfolge des Erbprinzen Ludwig (gest. 22. Jan. 1858) unmöglich machte, so leitete Prinz F., der schon 21. Febr. 1852 von seinem Vater zum Stellvertreter ernannt worden war, nach dessen Tode (24. April dess. J.) zunächst als Prinz-Regent die Regierung weiter, bis er 5. Sept. 1856 den Großherzogstitel annahm. In dems. Monat (20. Sept.) vermählte er sich mit der Prinzessin Luise (geb. 3. Dez. 1838), der einzigen Tochter des jetzigen Deutschen Kaisers u. Königs

Nr. 694. Friedrich, Großherzog von Baden (geb. 9. Sept. 1826).

von Preußen Wilhelm I. Die ersten Jahre seiner Regierung füllte ein wechselvoller Kirchenstreit, dessen Ausgang nach anfängl. Erfolgen der Hierarchie im Frühjahr 1860 ein völliger Umschwung zu Gunsten des Liberalismus u. die völlige Trennung von Staat u. Kirche war. Seitdem ging seine Regierung auch in Verwaltung, Justiz u. Gewerbegesetzgebung den Weg des liberalen Fortschritts. Die Ereignisse des J. 1866 fanden Baden zwar auf Seiten der Gegner Preußens, aber nach Beendigung des Krieges führten die Friedensverhandlungen zu einem Schutz- u. Trutzbündniß mit Preußen, u. seitdem wirkte F. desto eifriger für die nationale Einigung unter Preußens Führung. Sein Mund war es, der 18. Jan. 1871 in Versailles den König Wilhelm zum Deutschen Kaiser ausrief. Auch für die materiellen Interessen, wie für die der Kunst u. Wissenschaft in seinem Lande hat er sehr viel gethan. F. ist preuß. General der Kavallerie u. Generalinspekteur des 14. u. 15. Armeekorps. Für seine große Beliebtheit zeugte u. A. die Feier seines 25jähr. Regierungsjubiläums (24. April 1877). Der Ehe F.'s entsprossen die Kinder: 1) Erbgroßherzog Friedrich Wilhelm (geb. zu Karlsruhe 9. Juli 1857); 2) Prinzessin Victoria (geb. das. 7. Aug. 1862); 3) Prinz Ludwig Wilhelm (geb. zu Baden 12. Juni 1865). — Vergl. v. Weech, „Baden in den J. 1852—77" (Karlsr. 1877).

Friedrich Franz II., Großherzog von Mecklenburg-Schwerin, geb. 28. Febr. 1823 als Sohn des damal. Erbgroßherzogs (späteren Großherzogs) Paul Friedrich u. der Erbgroßherzogin Alexandrine (Tochter König Friedrich Wilhelm's III. von Preußen), ward im Blochmann'schen Institut zu Dresden für die Universitätsstudien vorbereitet, denen er dann in Bonn oblag, bis ihn 7. März 1842 seines Vaters Tod zur Regierung rief. Seine wohlwollende Gesinnung, auf die wahren u. begründeten Wünsche u. Bedürfnisse des Volkes einzugehen, hat er seitdem bei jeder Gelegenheit gezeigt. In Erkenntniß der Mängel der bestehenden Landesverfassung bot er nicht blos die Hand zu einer Reform derselben, sondern er ließ sich auch bewegen, den stark demokratisch-konstitutionellen Verfassungsentwurf von 1849 anzunehmen. Durch den Widerstand der Stände, sowie des Großherzogs von Mecklenburg-Strelitz, welches mit Mecklenburg-Schwerin verfassungsmäßig eng verbunden ist, u. durch den Spruch eines in den Landesgesetzen vorgesehenen u. danach gebildeten Schiedsgerichtes wurde er genöthigt, die frühere Verfassung unverändert wieder herzustellen. Bereits seit 1842 preuß. General, folgte er seinen militär. Neigungen, indem er sich 1864 einige Zeit im Hauptquartier des Generals Wrangel aufhielt, ohne jedoch selbst ein Kommando zu übernehmen. 1866 führte er mit großer Umsicht die zweite preuß. Reservearmee, mit der er in Bayern einrückte u. in Voraussicht eines künftigen Friedensschlusses so viel Terrain

Nr. 695. Friedrich Franz II., Großherzog von Mecklenburg-Schwerin (geb. 28. Febr. 1823).

okkupirte, als vor dem Abschlusse des Waffenstillstandes von Nikolsburg möglich war. Nur die rasche Beendigung des Feldzugs nahm ihm die Möglichkeit, sich schon damals noch weiter im Felde persönlich auszuzeichnen. 1870 wurde er anfänglich an die Spitze der zum Küstenschutze zusammengezogenen Nordarmee berufen, als sich indeß die Ungefährlichkeit der franz. Expedition in die deutschen Meere immer klarer herausstellte, ward ihm das Generalgouvernement über alle von den Deutschen besetzten Landestheile Frankreichs, mit Ausnahme von Elsaß u. Lothringen, übertragen u. nahm er seinen Sitz in Reims, welches er nur zeitweise verließ, um die Belagerungen von Toul u. Soissons zu leiten u. die Uebergabe dieser Festungen zu bewirken. Ende Okt. erhielt er vor Paris das Kommando über ein aus der württemberg. Infanterie- u. Kavallerie, sowie der preuß. Garde-Landwehr-Division neugebildetes Armeekorps (das 13.), mit dem er Mitte Nov. aufbrach, um die franz. Loire-Armee in Schach zu halten, was ihm auch, trotz erheblicher Schwierigkeiten, gelang. Nachdem dann auch das II. bayer. Armeekorps ihm unterstellt worden war, nahm er unter dem Prinzen Friedrich Karl wesentl. Antheil an den Kämpfen bei Orleans. Im Jan. 1871 befehligte F. F. den rechten Flügel des gegen Le Mans vordringenden Heeres, besetzte nach der Schlacht bei Le Mans Alençon, hierauf Rouen u. kehrte im Febr. nach Versailles zurück. Kaiser Wilhelm ernannte ihn bei Gelegenheit des Einzugs der mecklenburg. Truppen in Schwerin

16. Juni 1871 zum Generalinspekteur der 2. Armeeinspektion des deutschen Reichsheeres u. 2. Sept. 1873 zum General-Oberst von der Infanterie mit dem Range eines Feldmarschalls. Auch der Kaiser von Rußland verlieh ihm die Würde eines General-Feldmarschalls. In erster Ehe war der Großherzog vermählt seit 1849 mit der Prinzessin Auguste von Reuß-Schleiz-Köstritz (geb. 1822, gest. 1862), in zweiter Ehe mit der Prinzessin Anna von Hessen (geb. 1843, gest. 1865) u. seine 3. Gemahlin ist seit 1868 die Prinzessin Marie von Schwarzburg-Rudolstadt (geb. 1850). Die Kinder erster Ehe sind: Erbgroßherzog Friedrich Franz (geb. 19. März 1851), vermählt seit 24. Jan. 1879 mit der Erbgroßherzogin Anastasia (geb. 28. Juli 1860), einer Tochter des Großfürsten Michael Nikolajewitsch von Rußland, aus welcher Ehe eine Tochter, die Prinzessin Alexandrine Auguste (geb. zu Schwerin 24. Dez. 1879), hervorgegangen ist; ferner Herzog Paul Friedrich (geb. 1852), Herzogin Marie (geb. 1854, vermählt 1874 mit dem Großfürsten Wladimir Alexandrowitsch von Rußland) u. Herzog Johann Albrecht (geb. 1857). Der 2. Ehe entsproß Herzogin Anna (geb. 1865). Aus der 3. Ehe stammen: Herzogin Elisabeth (geb. 1869) u. die Herzöge Friedrich Wilhelm (geb. 1871), Adolf Friedrich (geb. 1873) u. Heinrich (geb. 1876).

Friedrich Karl Nikolaus, Prinz von Preußen, Generalfeldmarschall, geb. zu Berlin 20. März 1828 als einziger Sohn des Prinzen Karl aus dessen Ehe mit der Prinzessin Marie von Sachsen-Weimar (gest. 1877), also ein Neffe des jetzigen deutschen Kaiserpaares, ward 1842 der Erziehung des damal. Majors (nachherigen Kriegsministers) v. Roon übergeben, der ihn auch in den militärischen Disziplinen unterrichtete u. 1846 auf die Univ. Bonn begleitete. 1848 machte der Prinz als Hauptmann im Gefolge des Generals v. Wrangel den Krieg gegen Dänemark mit u. erhielt bei Schleswig die Feuertaufe. Im nächsten Jahre nahm er als Major im Generalstabe seines Oheims am Feldzuge in Baden Theil, wo er im Gefecht bei Wiesenthal schwer verwundet wurde. Während der folgenden Friedensjahre rückte der Prinz in der Gardekavallerie bis zum Brigadekommandeur auf, u. 1859, zur Zeit des österr.-ital. Krieges, ward er an die Spitze des 3. (brandenburg.) Armeekorps gestellt. Nicht geringes Aufsehen machte 1860 eine der militär. Denkschriften, welche er als Ergebnisse seiner Studien dem engeren Kreise mit ihm in persönl. Verkehr stehender Offiziere mitzutheilen pflegte; dieselbe erschien ohne sein Vorwissen zu Frankfurt a. M. u. betraf die Kampfweise der Franzosen. Seit 1861 General der Kavallerie, wurde F. K. 1864 mit der Führung eines Armeekorps in Schleswig-Holstein betraut. Nach dem Waffenstillstand, der auf die von ihm geleitete Einnahme der Düppler Schanzen folgte, erhielt der „rothe Prinz", wie F. K. wegen seiner Vorliebe für die Uniform der Zietenhusaren genannt wurde, den Oberbefehl über die verbündete Armee u. 7. Dez. 1864 zog er als siegreicher Feldherr wieder in Berlin ein. Treu seiner militär. Aufgabe, hatte dann F. K. seinen vollen Antheil an den Vorbereitungen für die künftigen Entscheidungen, welche herbeiführen zu helfen er an der Spitze eines größeren Heeres in zwei glorreichen Feldzügen berufen war: 1866 führte er die Erste Armee u. behauptete insbes. in der Schlacht bei Königgrätz so lange das Feld, bis die Armee des Kronprinzen eintraf; 1870 hatte er den Oberbefehl über die zweite Armee, gewann, glücklicher als einst Kaiser Karl V., nach blutigen Schlachten u. nach einer schwierigen u. langwierigen Belagerung die gewaltige Feste Metz dem Reiche zurück (heute trägt das stärkste Bollwerk von Metz den Namen des dafür am 28. Okt. 1870 auch schon zum Generalfeldmarschall ernannten Prinzen), errang darauf Sieg auf Sieg über die französ. Loire-Armee, der er 4. Dez. Orleans entriß, u. schlug im Jan. 1871 auch die franz. West-Armee aufs Haupt. Am 6. März trat der ruhmreiche Kriegsmann, der wegen seiner strengen Anforderungen an seine Truppen auch den Beinamen „der eiserne Prinz" führt, seinen Rückmarsch an; am 22. erhielt er das Großkreuz des Eisernen Kreuzes. Der Kaiser von Rußland hatte ihn mittlerweile gleichfalls zum Generalfeldmarschall erhoben. Nach dem Frankfurter Frieden u. nach Schaffung der deutschen Armeeinspektionen ward der Prinz Generalinspekteur der 3. Armeeinspektion, zu der das kgl. sächs. Armeekorps gehört, u. Inspekteur der preuß. Kavallerie. Abgesehen davon, daß F. K. 1867—70 als Abgeordneter dem Reichstage des Norddeutschen Bundes angehörte, ist er nur im militär. Dienste u. nur soweit dieser es erfordert, an die Oeffentlichkeit getreten; allen lauten Kundgebungen u. jedem demonstrativen Hervortreten ist er abgeneigt. Seit 29. Nov. 1854 ist er vermählt mit der 14. Sept. 1837 geborenen Prinzessin Marie Anna, einer Tochter des verstorb. Herzogs Leopold Friedrich von Anhalt. Aus dieser Ehe entsprossen 3 Töchter u. 1 Sohn: Prinzessin Marie (geb. 14. Sept. 1855, vermählt 24. Aug. 1878 mit dem Prinzen Heinrich der Niederlande, doch schon seit 13. Jan. 1879 Wittwe); Prinzessin Elisabeth (geb. 8. Febr. 1857, vermählt seit 18. Febr. 1878 mit dem Erbgroßherzog August von Oldenburg); Prinzessin Luise Margarethe (geb. 25. Juli 1860, vermählt seit 13. März 1879 mit dem Prinzen Arthur, Herzog von Connaught, drittem Sohne der Königin Victoria von Großbritannien); Prinz Leopold (geb. 14. Nov. 1862).

Friedrich Wilhelm Nikolaus Karl, Kronprinz des Deutschen Reichs u. von Preußen, sowie Generalfeldmarschall, einziger Sohn des jetzigen deutschen Kaisers u. Königs von Preußen Wilhelm I., geb. im Neuen Palais bei Potsdam 18. Okt. 1831, erhielt von Jugend auf eine militär. Erziehung, die der Vater selbst mit Eifer überwachte, ohne jedoch der Verfolgung anderer Ziele Hindernisse entgegen zu stellen. Durch ausgezeichnete Lehrer vorgebildet, bezog der Prinz 1848 die Univ. Bonn. Damals galt seine Vorliebe hauptsächl. histor. Studien, bis sich später sein Interesse gleichmäßig über alle Zweige des Lebens verbreitete. Heute besitzt F. W. den Titel eines Ehrendoktors der Universitäten Bonn u. Oxford u. ist auch Rector Magnificentissimus der Univ. Königsberg. Schon seit seinem 11. Geburtstage Sekond-Leutnant, trat er 2. Mai 1849 in Potsdam bei der Leibkompagnie des 1. Garderegiments zu Fuß in den aktiven Dienst, in welchem er 3. Juni 1849 zum Premier-Leutnant, 15. Okt. 1851 zum Hauptmann, 16. Sept. 1853 zum Major, 31. Aug. 1855 zum Oberst, 25. Jan. 1858 zum Generalmajor u. 1. Juni 1860 zum General-Leutnant befördert wurde. Seine ersten kriegerischen Erfahrungen sammelte F. W., inzwischen Kronprinz von Preußen geworden, 1864 in Schleswig-Holstein, ohne sich indessen unmittelbar an den Kämpfen zu betheiligen. Am 8. Juni 1866 zum kommandirenden General ernannt, führte er wenige Tage darauf die Zweite preuß. Armee aus Schlesien nach Böhmen, siegte 28. Juni bei Nachod u. Trautenau, 29. Juni bei Skalitz u. Schweinschädel u. half in der großen Entscheidungsschlacht bei Königgrätz durch sein rechtzeitiges Erscheinen bei Chlum am Mittag des 3. Juli den Sieg erkämpfen. Am Abend dess. Tages verlieh ihm sein Vater auf der Wahlstadt den Orden Pour le mérite. Im Nov. 1869 wohnte er mit vielen anderen Fürstlichkeiten der Eröffnung des Sues-Kanals bei u. unternahm im Anschluß daran eine Reise nach Aegypten, Syrien u. Konstantinopel. Im Kriege gegen Frankreich ward F. Oberbefehlshaber der aus den süddeutschen Truppen u. drei preuß. Korps bestehenden Dritten Armee ernannt. Gleich die ersten Lorberen fielen dem Kronprinzen zu. Er nahm 2. Aug. Weißenburg, rollte die Weißenburger Linien auf u. errang 6. Aug. bei Wörth einen abermaligen glänzenden Sieg über Mac Mahon. Nachdem „unser Fritz", wie er wegen seiner Menschenfreundlichkeit u. Leutseligkeit von den Truppen allgemein genannt wurde, 16. Aug. in Nancy eingerückt war, blieb er hier während der Kämpfe um Metz zur Deckung stehen u. ging dann weiter vor, um unter Mitwirkung der Maas-Armee eine Vereinigung Mac Mahon's mit Bazaine zu verhindern u. dem ersteren den Rückzug nach Paris abzuschneiden. Das Ergebniß dieser Operation war der entscheidende Sieg, den er nebst dem Kronprinzen von Sachsen 1. Sept. bei Sedan erfocht. Bereits 6. Sept. richtete er an alle Deutschen den Aufruf, eine Invalidenstiftung für Deutschland zu begründen. Vor Paris kämpfte er wiederum siegreich 19. Sept. bei Villeneuve u. Montrouge u. hatte während der Belagerung der Weltstadt sein Hauptquartier in Versailles. Hier ward er 28. Okt. zum General-Feldmarschall — dem ersten in der Familie der Hohenzollern (auch der russ. Kaiser verlieh ihm den Rang eines Feldmarschalls) — u. 18. Jan. 1871 zum Kronprinzen des Deutschen Reichs ernannt. Nach Unterzeichnung der Friedenspräliminarien verließ er 7. März Versailles u. begab sich nach Berlin zurück, wo er 20. März eintraf u. 22. das Großkreuz des Eisernen Kreuzes erhielt. Seine außerord. Popularität fand auch in vielen Kriegs- u. Volksliedern der J. 1870 u. 1871 einen beredten Ausdruck u. gab sich weiterhin bei den festlichen Truppeneinzügen

in Berlin (16. Juni) u. München (16. Juli), wie in den folgenden Jahren auf den von ihm als Generalinspekteur der 4. Armeeinspektion des deutschen Reichsheeres in Süddeutschland kund. In seinen Geistes- u. Charaktereigenschaften, wie in seinem Aeußern erscheint überhaupt der schon in der ersten Hälfte seines Mannesalters mit hohem Kriegsruhm geschmückte Sohn des Kaisers Wilhelm nächst diesem als der berufenste Vertreter gut altpreußischer u. hohenzollernscher Traditionen. Am 1. Mai 1873 wohnte er der Eröffnung der Wiener Weltausstellung bei, u. im Aug. dess. J. folgte er einer Einladung des Königs Oskar II. nach Schweden u. Norwegen, worauf er auch die dän. Königsfamilie in Fredensborg besuchte. Infolge der Verwundung durch das Nobiling'sche Attentat ließ sich der Kaiser 4. Juni bis 5. Dez. 1878 in der Führung der Regierungsgeschäfte durch F. W. vertreten. Vermählt ist der Kronprinz seit 25. Jan. 1858 mit der Prinzessin Victoria, der am 21. Nov. 1840 geb. ältesten Tochter der Königin Victoria von Großbritannien, einer hochgebildeten u. nam. in künstlerischer Beziehung begabten Frau, welche im Verein mit ihrem Gemahl stets ein reges Interesse für die wissenschaftl. u. künstler. Bestrebungen der Gegenwart bethätigt u. insbes. den Aufschwung des Kunstgewerbes in

Nr. 696. Friedrich Wilhelm, Kronprinz des Deutschen Reichs u. von Preußen (geb. 18. Okt. 1831).

Deutschland zu fördern sucht. Das glückliche Familienleben des kronprinzl. Paares wurde getrübt durch den Tod zweier Söhne: Prinz Sigismund, geb. zu Potsdam 15. Sept. 1864, starb zu Berlin 18. Juni 1866, u. Prinz Waldemar, geb. zu Berlin 10. Febr. 1868, starb das. 27. März 1879 an der Diphteritis. Die beiden ältesten Söhne, Prinz Wilhelm (geb. zu Berlin 27. Jan. 1859) u. Prinz Heinrich (geb. zu Potsdam 14. Aug. 1862), besuchten zusammen das Gymnasium in Kassel. Dann studirte der Erstgenannte auf der Univ. Bonn, u. seit dem Sommer 1879 dient er als Premier-Leutnant im 1. Garde-Regiment zu Fuß. Prinz Heinrich trat in die Marine u. machte 1878—80 auf der Panzerkorvette Adalbert eine Reise um die Erde. Von den 4 Töchtern des kronprinzl. Paares ist die Prinzessin Charlotte (geb. zu Potsdam 24. Juli 1860) seit 18. Febr. 1878 mit dem Erbprinzen Bernhard von Sachsen-Meiningen vermählt, aus welcher Ehe bis jetzt eine Tochter (Feodora, geb. 12. Mai 1879) entsprossen ist. Die drei anderen Prinzessinnen führen die Namen Victoria (geb. zu Potsdam 12. April 1866), Sophie (geb. das. 14. Juni 1870) u. Margaretha (geb. das. 22. April 1872).

Friedrich Wilhelm Karl Georg Ernst Adolf Gustav, Großherzog von Mecklenburg-Strelitz, Sohn des Großherzogs Georg, geb. 17. Okt. 1819, folgte 6. Sept. 1860 seinem Vater in der Regierung, die er vorzugsweise im Sinne der Ritterschaft, übrigens mit möglichster Rücksicht auf Sparsamkeit, fortführte. Im J. 1866 trat er erst nach langem Zaudern u. unter der Einwirkung eines von Schwerin aus geübten starken Druckes auf Preußens Seite; die verzögerte Marschbereitschaft seines Kontingents nahm demselben die Möglichkeit, noch irgendwie in die Aktion einzugreifen. Auch der nationalen Einigung u. der Begründung des Deutschen Reichs schloß sich F. W. wol nur nothgedrungen an. Er ist übrigens preuß. General der Kavallerie. Die Univ. Oxford verlieh ihm den Titel eines Dr. of civil law. Vermählt ist F. W. seit 1843 mit der Großherzogin Auguste (geb. 1822), einer Tochter des 1850 verstorb. Herzogs Adolf von Cambridge. Einziges Kind dieser Ehe ist der Erbgroßherzog Adolf Friedrich (geb. 22. Juli 1848), vermählt 17. April 1877 mit der Erbgroßherzogin Elisabeth (geb. 7. Sept. 1857), einer Tochter des regier. Herzogs Friedrich von Anhalt; aus dieser Ehe ging eine Tochter, die Herzogin Marie (geb. 1878) hervor.

Friedrichroda, Stadt mit 2822 E. (1875) im Herzogthum Koburg-Gotha, liegt ringsum von dicht bewaldeten, anmuthigen Bergen eingeschlossen am nördl. Abhange des Thüringer Waldes, als Endpunkt der Eisenbahn Fröttstedt-F. Wegen seiner reinen Bergluft u. der Nähe bes. schöner Partien des Thüringer Waldes ist F. beliebter Sommeraufenthalt; auch ist Gelegenheit geboten, Mineralwässer u. Molken kurgemäß zu gebrauchen u. Kiefernadel-, Sool-, Stahl-, Schwefelbäder ꝛc. zu nehmen. — Die jährl. Frequenz beträgt gegen 4000.

Friesen, Hermann, Frhr. v., Shakespeareforscher, geb. 27. Febr. 1802, studirte 1821—25 in Leipzig u. Göttingen, bekleidete in der Folgezeit verschiedene Hofämter in Dresden, zog sich 1843 nach Berggießhübel zurück, um seinen Lieblingsstudien zu leben, ging 1859 wieder nach Dresden, wurde 1860 kgl. Hofmarschall u. war 1866—73 Oberhofmarschall. F., der früher auch auf dem Gebiete der Novellistik u. Kunstkritik thätig war, gehört zu den bekannteren Shakespeare-Auslegern in Deutschland u. speziell zu jenem Kreise, welcher sich s. Z., den großen Britten bewundernd, um Ludw. Tieck schaarte. Aus der intimen Berührung mit diesem Kreise gingen auch seine „Erinnerungen an Ludw. Tieck" (Wien 1871) hervor. In seinen „Shakespeare-Studien" (ebd. 1874—76, 3 Bde.) hat F. den Lebens- u. Schaffensgang des Dichters nach allen Richtungen verfolgt. Außerdem schrieb er „Briefe über Shakespeare's Hamlet" (Lpz. 1864) ꝛc.

Friesen, Richard, Frhr. v., ehemal. kgl. sächs. Staatsminister, ein Vetter des Vor., geb. zu Thurmsdorf am Fuße des Königsteins 9. Aug. 1808, besuchte die Bergakademie in Freiberg, studirte dann in Göttingen u. Leipzig die Rechte, trat 1834 als Akzessist bei der damal. Landesregierung zu Dresden in den Staatsdienst, wurde nach deren Auflösung seit 1835 bei der Kreisdirektion in Leipzig beschäftigt u. 1841 als vortragender Rath ins Ministerium des Innern berufen. Beim Ausbruch des Dresdener Maiaufstandes provisor. mit der Leitung dieses Ministeriums betraut, ward er bereits 6. Mai 1849 definitiv zum Minister ernannt. In den Verfassungswirren der folgenden Jahre stand er fest zu den Ministern Beust u. Zschinsky. Als aber Ersterer auf eine Sprengung des Zollvereins hinarbeitete u. eine Zolleinigung mit Oesterreich eingehen wollte, nahm F. im Okt. 1852 seine Entlassung. Vom Juni 1853 bis Ende 1858 fungirte er als Kreisdirektor in Zwickau, trat aber 1. Jan. 1859 wieder ins Kabinet ein, diesmal als Finanzminister. 1866 führte er während des Krieges als erstes Mitglied der in Dresden zurückgelassenen Landeskommission die Regierung Sachsens u. schloß dann gemeinschaftl. mit dem Grafen Hohenthal, dem sächs. Gesandten in Berlin, den Frieden mit Preußen ab. Nach der Rückkehr des Königs übernahm F. neben seiner Stellung als Finanzminister auch die Leitung der auswärt. Angelegenheiten. Er nahm daher Theil an den Verhandlungen über die Gründung u. Verfassung des Nordd. Bundes, wie auch nachher als stimmführender Bundeskommissär für Sachsen an den Berathungen des Bundesrathes u. des Reichstages. 1870 übertrug ihm das Bundespräsidium das Kommissariat für die Verhandlungen mit den süddeutschen Staaten behufs ihres Beitritts zum Bunde u. der Gründung des Deutschen Reichs, weshalb F. im Okt. nach Versailles ging. In Sachsen erhielt er 1871 noch den Vorsitz im Gesammtministerium. Nachdem er hier zuletzt die Einkommensteuer u. die Rentenform für die Staatsschulden eingeführt u. das Staatsbahnnetz durch Erwerb der Privatbahnen abgerundet hatte, trat er 18. Okt. 1876 in den Ruhestand u. legte auch die seit 1869

geführte Generaldirektion der kgl. Sammlungen für Kunst u. Wissenschaft nieder. 1877 stellte ihn eine nationalliberal-konservative Koalition in Dresden als Reichstagswahlkandidaten auf, doch unterlag F. dem Sozialdemokraten Bebel.

Frischbier, Hermann, niederdeutscher Forscher, geb. 10. Jan. 1823 zu Königsberg i. Pr., war 1839—42 das. Seminarist, wurde 1842 Lehrer an der evang. Schule in Guttstadt, 1845 in Heilsberg, 1853 in Königsberg u. ist hier seit 1872 Dirigent der städt. Mädchen-Bürgerschule. Er veröffentlichte: „Preuß. Sprüchwörter u. volksthüml. Redensarten" (Königsb. 1864; 2. Aufl. Berl. 1865; Bd. 2, 1876); „Preuß. Volksreime u. Volksspiele" (ebd. 1867); „Hexenspruch u. Zauberbann" (Beitrag zur Geschichte des Aberglaubens; ebd. 1870); „Preuß. Volkslieder in plattdeutscher Mundart" (mit Anmerkungen; Königsb. 1877); „Die Zünfte der Königsberger Junker u. Bürger im Kneiphof" (ebd. 1880) ꝛc.

Frist heißt in der Rechtssprache ein bestimmter, nach Stunden, Tagen, Wochen, Monaten od. Jahren berechneter Zeitabschnitt, welcher für ein gewisses Rechtsverhältniß von Erheblichkeit ist u. zwar dergestalt, daß seine Beobachtung bald als ein Recht, bald als eine Pflicht der Betheiligten erscheint. Während in dem einen Falle die F. nur die Bedeutung hat, daß vor ihrem Ablaufe eine Rechtshandlung noch nicht vorgenommen zu werden braucht, hat sie ein anderes Mal den Sinn, daß nach ihrem Ablaufe die Handlung nicht mehr vorgenommen werden darf. Durch die Nichtbeobachtung einer F. können ebensowol Rechte entstehen als untergehen. Indessen haben in dem letzteren Falle die Betroffenen unter Umständen das Rechtsmittel der Wiedereinsetzung in den vorigen Stand. Von der allergrößten prakt. Wichtigkeit erscheint die Lehre von den F.en auf dem Gebiete des Civil- u. Straf-Prozeßrechts, wo sich ganz neuerlich die erheblichsten Aenderungen vollzogen haben. Man unterscheidet hier zunächst gesetzl. u. richterl. F.en. Erstere sind solche, welche das Gesetz, letztere solche, deren Dauer das Ermessen des Richters normirt. Unter den gesetzl. F.en kommen für den Civilprozeß im Einzelnen vornehml. in Betracht: 1) die Einlassungs-F.; 2) die Ladungs-F.; 3) die F. für die Zustellung vorbereitender Schriftsätze; 4) die Noth-F. Einlassungs-F.en nennt man diejenigen, welche zwischen der Zustellung eines die Instanz eröffnenden Schriftsatzes (Klage, Berufungsschrift, Revisionsschrift) u. dem Verhandlungstermine liegen. Bei der Klage, Berufung, Revision, sowie auch bei der Wiederaufnahme des Verfahrens durch Nichtigkeits- u. Restitutionsklage beträgt die Einlassungs-F. mindestens einen Monat (§§ 234. 481. 517. 548 der Civilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877); im Wechselprozeß mindestens 24 Stunden, 3 Tage od. eine Woche, je nachdem die Klage am Sitze des Gerichts od. an einem andern Orte im Bezirke desselben od. endlich überhaupt an einem anderen deutschen Orte zugestellt wird (§ 567 a. a. O.); im amtsgerichtl. Verfahren mindestens 3 Tage bei Zustellung im Bezirke des Prozeßgerichts u. mindestens eine Woche bei Zustellung außerhalb desselben im Deutschen Reiche (§ 459 a. a. O.); in Meß- u. Marktsachen überall mindestens 24 Stunden (§§ 234. 459 a. a. O.); in Handelsprozessen mindestens 2 Wochen (§ 102 des Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Jan. 1877). Unter Ladungs-F.en versteht man diejenigen, welche im Laufe einer Instanz in einer bereits anhängigen Sache zwischen der Zustellung der Ladung (d. i. der Aufforderung, zu erscheinen) u. dem Termine liegen. Auch die Ladungs-F.en sind, wie die Einlassungs-F.en, regelmäßig Minimal-F.en. Ihre Dauer beträgt in Anwaltsprozessen mindestens eine Woche, in anderen Prozessen mindestens drei Tage, in Meß- u. Marktsachen mindestens 24 Stunden (§ 194 der Civil-Prozeßordn.). Anlangend ferner die F.en für die Zustellung vorbereitender Schriftsätze, also nam. solcher, welche die Beantwortung der Klage, der Berufung u. der Revision enthalten, so gilt als Regel, daß der vorbereitende Schriftsatz, welcher neue Thatsachen od. ein anderes neues Vorbringen (z. B. neue Beweismittel, neue Rechtsausführungen) enthält, mindestens eine Woche, wenn er aber einen Zwischenstreit betrifft, mindestens 3 Tage vor der mündl. Verhandlung zuzustellen ist (§ 123 a. a. O.). Noth-F.en endlich sind nur diejenigen, welche das Gesetz ausdrückl. als solche bezeichnet. Ihre Dauer ist als eine unabänderliche bestimmt. Um aber die hieraus entspringende Härte zu mildern, gewährt das Gesetz gegen ihre Versäumung unter gewissen Voraussetzungen eine Wiedereinsetzung in den vorigen Stand. Dergleichen Noth-F.en bestehen für die Einlegung der Berufung, Revision u. sofortigen Beschwerde, des Einspruchs, der Wiederaufnahme des Verfahrens, für die Anfechtung des Ausschlußurtheils u. eines vollstreckbaren Schiedsspruches. Die Noth-F. beträgt für die Einlegung des Einspruchs u. der sofortigen Beschwerde zwei Wochen, in den sämmtl. übrigen Fällen einen Monat (§§ 304 u. 640. 477. 514. 540. 549. 835. 870 a. a. O.).

Die Bestimmung richterlicher F.en tritt bei gewissen prozeßleitenden Verfügungen ein; so bei Hindernissen von ungewisser Dauer, welche einer Beweisaufnahme entgegenstehen; bei Erledigung einer Beweisaufnahme durch ausländ. Behörden auf Betreiben der Partei (§§ 321. 329 a. a. O.). Richterliche F.en sind ferner gewisse Aufgebots-F.en (§§ 827. 843. 847 a. a. O.), die Versteigerungs-F. (§ 717 a. a. O.) u. die F. für die Auslegung des Theilungsplans im Vertheilungsverfahren bei einer Zwangsvollstreckung (§ 761 a. a. O.). Der Lauf einer richterl. F. beginnt der Regel nach mit der Zustellung des Schriftstücks, in welchem sie festgesetzt ist, u. wenn es einer solchen Zustellung nicht bedarf, mit der Verkündung (§ 198 a. a. O.). Bei den gesetzl. F.en ist der Beginn regelmäßig an ein bestimmtes prozessualisches Ereigniß geknüpft. Hinsichtl. beider Arten gilt als Grundsatz der Berechnung, daß bei einer nach Tagen bestimmten F. niemals derjenige Tag mitgezählt wird, auf welchen der Zeitpunkt od. das Ereigniß fällt, nach welchem der Anfang der F. sich richten soll. Eine F., welche nach Wochen od. Monaten bemessen ist, endigt mit Ablauf desjenigen Tages der letzten Woche od. des letzten Monats, welcher durch seine Benennung od. Zahl dem Tage entspricht, an welchem die F. begonnen hat; fehlt dieser Tag in dem letzten Monat, so endigt die F. mit Ablauf des letzten Tages dieses Monats. Fällt das Ende einer F. auf einen Sonntag od. allgemeinen Feiertag, so endigt die F. mit Ablauf des nächstfolgenden Werktages. Während der Gerichtsferien wird der Lauf einer schon vorher begonnenen F. gehemmt, u. der noch übrige Theil beginnt mit dem Ende der Ferien zu laufen; fällt der Anfang der F. in die Ferien, so beginnt der Lauf der F. mit dem Ende der Ferien. Eine Ausnahme hiervon machen nur Noth-F.en u. F.en in Feriensachen. Durch Vereinbarung der Parteien können F.en, mit Ausnahme der Noth-F.en, verlängert od. abgekürzt werden. Auch auf den einseitigen Antrag einer Partei kann dies geschehen, wenn erhebliche Gründe glaubhaft gemacht sind, bei den gesetzl. F.en jedoch nur in den bes. bestimmten Fällen. Eine Abkürzung der Einlassungs-F.en, Ladungs-F.en u. der F.en für die Zustellung vorbereitender Schriftsätze kann auf Antrag sogar ohne die Glaubhaftmachung von Gründen bewilligt werden.

Für das Gebiet des Strafprozesses beträgt die Dauer der gesetzl. F.en, abgesehen von einigen Ausnahmen (§ 93 des Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Jan. 1877 u. §§ 100. 170. 208. 348. 469 der Strafprozeßordnung vom 1. Febr. 1877), überall eine Woche. Eine Verlängerung derselben ist unstatthaft. Dagegen dürfen richterliche F.en, sofern nur ihr Fortlauf nicht unterbrochen ist, verlängert werden. Für die Art ihrer Berechnung, wenn sie nach Tagen, Wochen od. Monaten bestimmt sind, gelten dieselben Grundsätze wie im Civilprozeß (§§ 42 u. 43 a. a. O.). Gegen die Versäumung einer F. kann die Wiedereinsetzung in den vorigen Stand beansprucht werden, wenn der Antragsteller durch Naturereignisse od. andere unabwendbare Zufälle an der Einhaltung der F. verhindert worden ist (§ 44 a. a. O.). Zwischen der Zustellung der Ladung zu einer Hauptverhandlung u. dem Tage der letzteren muß eine F. von mindestens einer Woche liegen. Andernfalls kann der Angeklagte die Aussetzung der Verhandlung verlangen, so lange mit der Verlesung des Beschlusses über die Eröffnung des Hauptverfahrens nicht begonnen ist (§ 216 a. a. O.). Die Gerichtsferien sind in Strafsachen auf den Lauf der F.en ohne Einfluß.

Frith, William Power, namhafter engl. Maler, geb. 1819 zu Studley (Yorkshire), trat 1835 in die Akademie zu London, auf der er bis 1838 sich unter Saß ausbildete. In der ersten Periode seiner Thätigkeit nahm F. seine Stoffe meistens aus Gedichten u. Romanen; schon eines seiner ersten derartigen Bilder, „Othello u. Desdemona", wurde sehr gerühmt. Später wandte er sich mehr zur Darstellung des engl. Volkslebens der höheren wie niederen Stände, das er im Allgemeinen mit großer Wahrheit der Charakteristik u. des Ausdrucks schildert. Dahin gehören: „Das Seebad von Ramsgate", das berühmte Bild „Derby-

Rennen in Epsom" (1858), u. die „Eisenbahnstation" (1862) 2c. Noch andere Bilder F.'s sind: „Julia auf dem Balkon" (1863), die „Vermählung des Prinzen von Wales mit der Prinzessin Alexandra von Dänemark (1865 für die Königin gemalt), „Der letzte Sonntag König Karl's II." (1867), „Vor dem Mittagsessen in Boswell's Wohnung in Bond Street 1769" (1868), „Hoffnung u. Furcht" (1869) u. aus den letzten Jahren wiederum Scenen aus Shakespeare, Goldsmith u. Molière, sowie 1878 ein Cyklus von 5 Bildern „Der Weg zum Verderben". F. ist Mitglied der Kunstakademien in London, Brüssel u. Stockholm u. Ehrenmitglied der Akademie in Wien.

Fritsch, Gustav Theodor, namhafter Anatom u. Reisender, geb. 5. März 1838 zu Kottbus, besuchte bis 1857 das Maria-Magdalenen-Gymnasium zu Breslau u. studirte in Berlin, Breslau u. Heidelberg Medizin u. Naturwissenschaften. Auf eigene Kosten unternahm er 1863 eine Reise in Südafrika, wo er bis Frühjahr 1866 auf verschiedenen Routen die Kap-Kolonie, den Oranje-Freistaat, Natal u. das Betschuanen-Land nördl. bis Schoschong durchwanderte. Waren auf seinen Wegen auch keine Entdeckungen zu machen, so berichtigte er doch mehrfach die Karten, so im Betschuanen-Land zwischen 23 u. 26° südl. Br., u. erbrachte werthvolle Beiträge zur Kenntniß des südafrikan. Klima's (s. darüber „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin" 1868). Von großer Bedeutung waren aber auf dieser Reise seine zoolog. u. anthropolog.-ethnolog. Forschungen, welch letztere sowol durch seine zahlreichen photograph. Aufnahmen u. Körpermessungen, als auch durch seine Ermittelungen über Sprachen, Sitten, Gebräuche u. Geschichte der Kaffern, Hottotten u. Buschmänner, eine mustergültige Gestaltung gewannen. Eine Frucht seiner zoolog. Studien war der in der „Zeitschrift des Berliner anatom. Vereins" 1869 erschienene Aufsatz „Das Insektenleben Südafrika's". Gleich nach seiner Rückkehr von Afrika nahm er Theil am Kriege gegen Oesterreich, wurde dann Assistent am anatom. Institut zu Berlin u. nachdem er die Beschreibung seiner Reise u. d. T. „Drei Jahre in Südafrika 2c." (Bresl. 1868) herausgegeben, führte er 1868 die preuß. Expedition zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniß nach Aden u. nahm an der sich anschließenden photograph.-archäolog. Reise in Ober-Aegypten thätigen Antheil. Durch den deutsch-franz. Krieg wurde F. noch einmal seinem wissenschaftl. Wirken entrissen. Die Ergebnisse seiner ethnograph.-anatom. Forschungen in Südafrika legte F. nieder in dem treffl. Werke „Die Eingeborenen Südafrika's" (Bresl. 1873). Ueber seine tüchtigen vergleichenden anatom.-physiolog. Arbeiten berichtete er im „Archiv für Anatomie u. Physiologie" 1868 ff. Vorzügliches leistete er auch auf dem Gebiete der wissenschaftl. Photographie, wie u. a. sein mit Otto Müller herausgeg. Werk „Die Skulptur u. die feineren Strukturverhältnisse der Diatomaceen" (Berl. 1870), seine „Beiträge zur Kenntniß der mikroskop. Photographie" („Zeitschrift des Berl. Vereins für Photographie" 1869), „Ueber das stereoskop. Sehen im Mikroskop 2c." („Festschrift der Gesellsch. naturforschender Freunde" 1873) darthuen. 1874 ging er als Leiter der deutschen Expedition zur Beobachtung des Venusdurchganges nach Ispahan u. wurde in dems. J. Professor an der Univ. Berlin.

Fritsch, Karl v., Geolog u. Reisender, geb. 11. Nov. 1838 zu Weimar, studirte nach Besuch der Forstakademie zu Eisenach 1860—62 in Göttingen Geologie u. machte 1862/63 eine geolog. Forschungsreise nach Madeira u. den Canarischen Inseln, über welche er u. a. im Ergänzungsheft 22 zu Petermann's „Mittheilungen" (Gotha 1867) berichtete. Nach seiner Rückkehr habilitirte er sich an der Univ. Zürich. 1866 ging er mit A. Stübel u. W. Reiß zur Beobachtung der Vulkanbildung auf Santorin nach dem Griech. Archipel, worüber er mit den Genannten eine Schrift „Santorin" 2c. (Heidelb. 1867) u. in der „Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft" (Bd. 23) eine „Geolog. Beschreibung des Ringgebirges von Santorin" veröffentlichte. 1867 wurde er von der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M. als Dozent, später als Direktor des naturhistor. Museums angestellt. Mit J. J. Rein begab er sich im April 1872 nach Marokko, um den Atlas u. womöglich noch unerforschte Gebiete des Innern zu bereisen. Bis zum Eintreffen der kaiserl. Erlaubniß nahmen beide einen 4wöchentl. Aufenthalt auf Gran Canaria, worauf sie 16.—28. Mai erst die Umgegend von Mogador durchstreiften u. dann, im Allgem. der Route Hooker's (1871) folgend, über Marokko nach dem westl. Atlas vordrangen, doch gelang es ihnen nur ein Mal den Gebirgsrücken im Paß von Tisi Tacherat (3400 m) zu ersteigen. Neben zahlreichen Winkelmessungen u. Höhenbestimmungen, einer wesentl. Kartenberichtigung des Gebietes zwischen dem Lauf des Tensift, dem Atlaskamm u. der Küste, u. mancherlei geolog. Feststellungen ist die durch F. erbrachte Widerlegung der Hooker'schen Angabe über Gletscherspuren im Atlas als ein bemerkenswerthes Ergebniß der Reise zu verzeichnen. (Vergl. F.'s vorläufigen Bericht in Petermann's „Mittheilungen" 1872 u. F.'s „Reisebilder aus Marokko" in den „Mittheil. des Vereins für Erdkunde zu Halle" 1877—79.) 1873 siedelte F. als Professor der Geologie nach Halle a./S. über u. machte 1879 eine geolog. Reise nach Bosnien. — Außer den genannten Werken u. zahlreichen Beiträgen in verschiedenen Fachzeitschriften, wie der „Deutschen geolog. Zeitschrift" (1865: „Die Phonolithberge im Hegau"), dem „Neuen Jahrbuch für Mineralogie 2c." (1870: „Vorstudien über die jüngeren mesozoischen Ablagerungen bei Eisenach"), veröffentlichte F. noch: „Das St. Gotthardt-Gebiet" (15. Lief. der „Beiträge zur geolog. Karte der Schweiz", Bern 1873), mit G. Hartung u. W. Reiß: „Tenerifa, geolog.-topograph. dargestellt" (Winterthur 1867) u. mit W. Reiß: „Geolog. Beschreibung der Insel Tenerifa" (ebd. 1868).

Fritsch, Karl, Meteorolog, geb. zu Prag 12. Aug. 1812, war zuerst längere Zeit Konzeptspraktikant bei der dort. Kameralgefällverwaltung, hatte aber schon auf der Universität mit meteorolog. Beobachtungen u. 1834 seine phänolog. Studien begonnen, bereiste 1846—48 in Begleitung Kreil's die österr. Staaten behufs magnet. Beobachtungen, ward 1851 Adjunkt der Centralanstalt für Meteorologie u. Erdmagnetismus in Wien, fungirte 1862—72 als deren Vizedirektor, hielt sich dann mehrere J. in Salzburg auf u. starb zu Wien 26. Dez. 1879. Die Ergebnisse seiner Beobachtungen u. Studien erschienen meistentheils in den Jahrbüchern der gen. Centralanstalt, in den Sitzungsberichten u. Denkschriften der Wiener Akademie u. in den Schriften der österr. Gesellsch. für Meteorologie u. anderer naturwissensch. Vereine.

Fritzsche, Adolf Theodor Hermann, Philolog, geb. zu Groitzsch (Sachsen) 3. Juni 1818, studirte seit 1836 in Leipzig, habilitirte sich 1844 als Privatdozent für altklass. Philologie in Gießen, wurde das. 1849 außerord. Professor, wirkte seit 1851 in gleicher Stellung in Leipzig u. starb das. 9. Febr. 1878. Er schrieb: „De poetis Graecorum bucolicis" (Gieß. 1844); „Zu Theokrit u. Virgil" (Lpz. 1860); „Horaz u. sein Einfluß auf die Lyrik der Deutschen" (ebd. 1863); „Der gute Mann bei Pindar" (ebd. 1876), sowie viele andere kleinere Abhandlungen u. gab heraus: den Theokrit (mit deutschen Anmerk., Lpz. 1857; 2. Aufl. 1870; mit lat. Anmerk., ebd., 2. Aufl. 1869) u. die Satiren des Horaz (mit Kommentar, ebd. 1875) sowie „Aristotelis Ethicorum Nicomacheorum liber VIII et IX" (Gieß. 1847) u. „Aristotelis Ethica Eudemia" (Regensb. 1851).

Fritzsche, Franz Volkmar, Philolog, geb. 26. Jan. 1806 zu Steinbach bei Borna als Sohn des Theologen Christian Friedrich F. (geb. 1776 zu Nauendorf bei Zeitz, seit 1827 Professor in Halle, gest. in Zürich 1850), studirte seit 1822 in Leipzig klass. Philologie, war 1824—28 Kollaborator an der dort. Thomasschule u. wirkt seit 1828 als ord. Professor der klass. Philologie in Rostock. Außer zahlreichen Programmen, zu denen ihm seine Stellung als Professor der Beredsamkeit veranlaßt, veröffentlichte er: „Quaestiones Lucianeae" (Lpz. 1826); „Commentationes de atticismo et orthographia Luciani" (Rost. 1828); eine Bearbeitung von Lucian's „Dialogi Deorum" (Lpz. 1829); Ausgaben von des Aristophanes „Thesmophoriazusae" (ebd. 1838) u. „Ranae" (Zür. 1845) 2c. u. als sein Hauptwerk eine krit. Ausgabe der sämmtl. Werke Lucian's (Bd. 1—3, Rost. 1860—74). — Sein Bruder Otto Fridolin F., Theolog, geb. 23. Sept. 1812 zu Dobrilugk, erhielt seine Vorbildung auf der Schule des Waisenhauses in Halle, studirte das. seit 1831 Theologie, habilitirte sich 1836 als Privatdozent u. folgte 1837 einem Rufe als außerord. Professor nach Zürich, wo er 1842 ord. Professor, 1844 auch Oberbibliothekar der Kantonalbibliothek wurde u. in beiden Stellungen noch wirkt. Er schrieb: „De Theodori Mopsvesteni vita et scriptis" (Halle 1836), bearbeitete für das von ihm u. W. Grimm geschriebene „Kurzgefaßte exeget. Handbuch zu den Apokryphen des

Alten Testaments" (Lpz. 1850—59) das 3. Buch Esra, die Zusätze zum Buch Esther u. Daniel, das Gebet Manasse, das Buch Baruch, den Brief des Jeremias, Tobias, Judith u. Jesus Sirach, u. gab heraus: die „Confessio helvetica posterior" (Zür. 1839), den Lactanz (2 Bde., Lpz. 1842—44), die exeget. Fragmente des Theodor von Mopsveste zum Neuen Testament (Zür. 1847), die griech. Uebersetzung des Buches Esther (ebd. 1848) u. des Buches der Richter (ebd. 1867), die Schrift Anselm's „Cur deus homo" (ebd. 1868) u. die „Libri apocryphi Veteris Testamenti" (Lpz. 1871) sowie in Gemeinschaft mit seinem Vater u. seinem ältesten Bruder Karl Friedrich August F. (geb. 1801 zu Steinbach, gest. als Professor der Theologie zu Gießen 1846) die „Opuscula academica Fritzschiorum" (1838).

Fröbel, Julius, Publizist, Neffe des als Begründer der deutschen Kindergartenpädagogik bekannten Friedr. F. (gest. 1852), geb. 1805 zu Griesheim (Schwarzburg-Rudolstadt), studirte in Jena u. Berlin nam. Geographie u. Naturgeschichte u. erhielt 1833 ein Lehramt an der Industrieschule in Zürich, wo er auch an der Hochschule mineralog. Vorlesungen hielt. Die Bewegungen i. J. 1839 führten ihn der Politik zu, u. eine Zeit lang redigirte er den „Schweiz. Republikaner", das Organ der Radikalen. 1844 widmete er sich ausschließl. dem buchhändlerischen Betrieb des von ihm in Zürich u. Winterthur begründeten „Literar. Kontors", in welchem mehrere revolutionäre Schriften erschienen. Deshalb ward F., als ihn 1845 Geschäftsangelegenheiten nach Preußen führten, von dort ausgewiesen. 1847—48 hielt er sich in Dresden auf, dann ging er nach Mannheim, wo er die „Deutsche Volkszeitung" herausgab, u. als von Reuß erwähltes Parlamentsmitglied nach Frankfurt. Im Auftrag der äußersten Linken begab er sich im Okt. 1848 in Begleitung Robert Blum's nach Wien, wo er nach der Okkupation der Stadt zugleich mit Blum verhaftet u. zuletzt zum Tode verurtheilt ward. Als der gemäßigtere der beiden Schicksalsgenossen u. wegen der von ihm im Frühjahr 1848 verfaßten Schrift „Wien, Deutschland u. Europa" wurde indeß F. begnadigt u. durfte nach Frankfurt zurückkehren. 1849 folgte er dem Rumpfparlament nach Stuttgart u. wanderte dann nach Amerika aus, von wo er erst 1857 nach Deutschland zurückkehrte. Seine drüben gemachten Erfahrungen, Reisen u. Studien bilden den Inhalt seines Buches „Aus Amerika" (Lpz. 1857 f., 2 Bde.). Seit 1861 lebte er in Wien u. entfaltete in der offiziösen Presse eine eifrige Thätigkeit im großdeutschen Sinne, brach aber noch vor dem Kriege von 1866 seine Beziehungen zur österreich. Regierung ab u. übernahm die Redaktion des „Württemberg. Staatsanzeigers" in Stuttgart. Nach der Umwälzung jenes Jahres schloß sich F. der nationalen Partei an u. gründete 1867 in München die „Süddeutsche Presse", die entschieden für die preuß. Hegemonie eintrat. 1873 verkaufte er das Blatt u. wurde Konsul des Deutschen Reiches in Smyrna. Die gleiche Stellung hat er seit 1876 in Algier inne. Von seinen zahlreichen polit. Flugschriften gab er selbst eine Sammlung der bedeutenderen als „Kleine polit. Schriften" (Stuttg. 1866, 2 Bde.) heraus. Außerdem schrieb er: „Theorie der Politik" (Wien 1861—64, 2 Bde.); „Die Wirthschaft des Menschengeschlechts auf dem Standpunkt idealer u. realer Interessen" (Lpz. 1870—76, 3 Bde.) u. „Die Gesichtspunkte u. Aufgaben der Politik" (ebd. 1878).

Frohschammer, Jakob, kath. Theolog u. Philosoph, geb. 6. Jan. 1821 zu Illkofen a. d. Donau, studirte in München, ward 1847 Priester, habilitirte sich 1850 u. ward 1854 außerord. Professor der Theologie u. 1855 ord. Professor der Philosophie zu München. Die letztere Ernennung erfolgte, nachdem seine hervorragende Schrift „Ueber den Ursprung der menschl. Seele" (Münch. 1854), worin er gegenüber dem röm.-kath. Kreationismus der „Generationismus" vortrug, von römisch kirchl. Seite 1854 verdammt worden war. Da er auch sonst in Günther's, des Wiener Weltpriesters u. Philosophen Geist ebenso im Gegensatz zur Scholastik wie zum Materialismus kathol. Theologie u. Philosophie vereinigen wollte, indem er die Dogmen zum Gegenstand des Philosophirens machte u. die Wissenschaft als von der Kirche unabhängig erklärte, kam nach mancherlei kirchl. Warnungen am 11. Dez. 1862 ein Theil seiner Schriften auf den Index, er selbst aber wurde, als er um Revision u. Aufhebung des Verbots bat, wegen Widersetzlichkeit durch den Erzbischof am 31. März 1863 seines priesterl. Amts entsetzt u. seine Vorlesungen verboten. Seine Theilnahme an der altkathol. Bewegung hatte seine Exkommunikation im Dez. 1871 zur Folge. Von F.'s vielen Schriften sind noch zu nennen: „Menschenseele u. Physiologie" (gegen K. Vogt, Münch. 1855); „Einleitung in die Philosophie" (ebd. 1858); „Ueber die Freiheit der Wissenschaften" (ebd. 1861; vgl. sein „Athenäum. Organ für freie kathol. Philosophie" 1862—64); „Ueber das Recht der Philosophie u. Scholastik" (ebd. 1863); „Das Christenthum u. die moderne Naturwissenschaft" (Wien 1867); „Zur Würdigung der Unfehlbarkeit" (Münch. 1869); „Das Recht der eigenen Ueberzeugung" (Lpz. 1869); „Die neue Wissenschaft u. der neue Glaube" (ebd. 1873); „Der Primat Petri u. des Papstes" (Elberfeld 1876); „Das Christenthum Christi u. des Papstes" (ebd. 1876); „Die Phantasie als Grundprinzip des Weltprozesses" (Münch. 1877); „Die wahre Bedeutung des Kulturkampfes" (Elberf. 1878); „Monaden u. Weltphantasie" (Münch. 1879); „Ueber die Bedeutung der Einbildungskraft in der Philosophie Kant's u. Spinoza's (ebd. 1879).

Frommann, Georg Karl, namhafter Germanist, geb. 31. Dez. 1814 zu Koburg, besuchte das Gymnasium Casimirianum seiner Vaterstadt u. bezog Ostern 1835 die Univ. Heidelberg, wo er Vorlesungen über klass. Philologie, Geschichte, Literaturgeschichte, Mathematik u. Philosophie hörte u. daneben durch Karl Aug. Hahn, der dort als Privatgelehrter lebte, in die german. Philologie eingeführt wurde, die ihn bes. anzog, so daß er sich auf der Universitätsbibliothek auch mit altdeutschen Handschriften beschäftigte u. nam. die von Herbort's „Trojan. Krieg" u. Thomasin's „Welschem Gast" abschrieb u. zur Herausgabe vorbereitete. Seine germanist. Studien setzte F. seit Ostern 1836 in Göttingen unter den Brüdern Grimm, Benecke u. Gervinus fort, benutzte im Herbst 1836 einen längeren Aufenthalt in Straßburg dazu, die (jetzt durch den Brand der Bibliothek zerstörte) Handschrift von Konrad's von Würzburg „Trojan. Krieg" zum Behuf späterer Veröffentlichung abzuschreiben u. ließ 1837 seine Ausgabe des Herbort (Quedlinb.) erscheinen. Den von Jakob Grimm angeregten Plan, sich an der Univ. Göttingen zu habilitiren, gab F. nach der Verbannung der „Göttinger Sieben" (1837) auf u. kehrte im Herbst 1838 nach Koburg zurück, wo man ihn für ein zu gründendes Progymnasium zu gewinnen gedachte. Da jedoch diese Gründung nicht zu Stande kam, trat F., der inzwischen an der Vorarbeit für das „Deutsche Wörterbuch" der Gebr. Grimm sich betheiligt hatte, im Frühjahr 1840 eine größere Reise an, um verschiedene Bibliotheken zu besuchen, verweilte nam. in Würzburg, Wien, Rom, Neapel u. St. Gallen, kehrte im Frühjahr 1842 mit reicher literar. Ausbeute nach Koburg zurück u. war eben damit beschäftigt, sich auf seine Habilitation an der Univ. Heidelberg vorzubereiten, als ihm die Errichtung einer Privatanstalt, welche dem Bedürfniß nach einem Progymnasium u. einer Realschule in Koburg abhelfen sollte, aufgedrungen u. er wegen Ueberbürdung mit Berufsgeschäften genöthigt wurde, seinem Lieblingsstudium völlig zu entsagen, ja selbst die weitere Bearbeitung seiner literar. Schätze aufzugeben, um dieselbe später andern Händen zu überlassen. Von dem auf Veranlassung von Gervinus unternommenen „Lesebuch der poet. National-Literatur der Deutschen" (Heid. u. Lpz. 1845) konnte er nur den ersten (altdeutschen) Theil vollenden, den zweiten besorgte Ludwig Häusser (1846). Ebenso gaben nach dem von F. gesammelten handschriftl. Material später seine Freunde Heinrich Rückert u. Karl Bartsch jener Thomasin's „Welschen Gast", dieser Stricker's „Karl" heraus u. Adalbert v. Keller veröffentlichte den von Franz Roth bearb. „Trojanerkrieg" Konrad's von Würzburg. Auch nach seiner Berufung an die 1848 endlich gegründete Realschule in Koburg, welcher F. die Bahn gebrochen, war es ihm nicht vergönnt, Zeit für seine Studien zu gewinnen. Aus dieser gehemmten Lage ihn zu erlösen, hatte sich Jakob Grimm vergebens an den Herzog von Koburg gewendet; nur der gewagte Schritt an das eben erst im Entstehen begriffene German. Museum, für welches dessen Gründer, Frhr. v. Aufseß, ihn als Vorstand der Bibliothek u. des Archivs zu gewinnen wußte, konnte ihn befreien. So siedelte F. Ende 1853 nach Nürnberg über, wo es ihm möglich wurde, zu seinen germanist. Studien zurückzukehren, zumal da später auch das Archiv seinen eigenen Vorstand erhielt. Zunächst leitete F. die Herausgabe der für das Studium der Muttersprache hochwichtigen Zeitschrift „Die deutschen Mundarten" (1854—59), die aber wegen mangelnden Absatzes mit dem 6. Bde. schloß; ein 1877 erneuerter Versuch zur Fortsetzung

hatte ebenfalls nicht den gewünschten Erfolg. 1857 ließ er des Nürnberger Volksdichters „Grübel's sämmtl. Werke“ sowie „Joh. Wolfg. Weikert's ausgew. Gedichte in Nürnberger Mundart“, mit grammat. Abriß u. Glossar versehen, erscheinen. Unter Beirath seines Freundes Rud. v. Raumer in Erlangen unterzog F. sich der von der evang. Kirchenkonferenz im J. 1861 beschlossenen Aufgabe einer sprachl. Revision der Luther'schen Bibelübersetzung, für welche er die gründlichsten Studien machte u. die er später in einer Grammatik der Sprache Luther's abzuschließen hofft. 1870 erschien das Neue Testament in der revidirten Gestalt, während das Alte Testament noch seiner Vollendung durch die Textesrevision von theolog. Seite harrt. Die auf Jakob Grimm's Antrag bereits 1859 von der histor. Kommission bei der Münchener Akademie d. W. beschlossene Veröffentlichung der von Schmeller gesammelten reichen Nachträge zu seinem „Bayerischen Wörterbuch“ wurde 1867 F. übertragen, der sich dieser schwierigen Arbeit durch eine musterhafte neue Ausgabe des klass. Werkes (2 Bde., Münch. 1869—77) entledigte. Seit 1865 bekleidet F. neben der Stelle des Bibliothekvorstandes auch die des zweiten Direktors des German. Museums.

Froude (spr. Fraud), James Anthony, engl. Geschichtsschreiber, geb. zu Darlington 23. April 1818, studirte in Oxford u. ward 1842 Fellow des Exeter College. Früher dem Puseyismus stark zugeneigt, wendete er sich 1845 dem Rationalismus zu. Deshalb von den Universitätsbehörden getadelt, gab er seine Stellung bei der Universität auf, trat auch aus dem geistl. Stande, ohne jedoch aus der Hochkirche auszuscheiden, u. beschäftigte sich seitdem mit histor. Studien. 1874—75 machte er eine Rundreise durch alle engl. Kolonien. Sein Hauptwerk bildet die „History of England from the fall of Wolsey to the death of Elizabeth“ (Lond. 1856—70, 12 Bde.; n. Ausg. 1870). Außerdem veröffentlichte er: „Short studies on great subjects“ (ebd. 1867—76, 3 Bde.); „The English in Ireland in the eighteenth century“ (ebd. 1872—74, 3 Bde.) ꝛc.

Fruin (spr. Freun), Robert, niederländ. Historiker, geb. 14. Nov. 1823, wurde erst Präceptor, dann Konrektor am Gymnasium zu Leiden u. ist seit 1860 Professor an der dort. Universität. Seit 1866 ist er Mitredakteur der Zeitschrift „De Gids“, seit 1869 der „Bijdragen voor vaderlandsche geschied- en oudheidkunde“. Sein Hauptwerk ist „Tien jaren uit den tachtigjarigen oorlog, 1588—98“. An dem „Repertorium“ (Leid. 1863—72), einer Sammlung aller vor 1860 über niederländ. Geschichte bezügl. Schriften, hat er hervorragenden Antheil. — Sein Bruder Jacobus Antonie F., Rechtsgelehrter, geb. 8. Juni 1829 zu Rotterdam, seit 1859 Professor der Rechte in Utrecht, redigirt die „Bijdragen (seit 1873 „Nieuwe Bijdragen“) voor regtsgeleerdheid en wetgeving“ u. schrieb u. A.: „Redevoering over het nut der geschiedkundige beoefening van het Fransche recht voor de wetenschappelijke verklaring onzer burgerlijke wetgeving“.

Frullani, Emilio, ital. Dichter, geb. um 1809 als Sohn des Akademikers Leonardo F. (zeitweilig Finanzminister des Großherzogs Ferdinand III., gest. 1824), studirte in Pisa die Rechte, wurde Advokat, betheiligte sich lebhaft an den liberalen Bewegungen der Jahre 1849 u. 1859, wurde in letzterem Jahre von Fiesole in die Assemblea Toscana gewählt, 1860 Mitglied des ital. Parlaments, später des Stadtrathes von Florenz sowie der Accademia della Crusca, u. starb in Florenz 24. Okt. 1879. Schwere Lebensschicksale (F. verlor frühzeitig seinen Vater, dann einen nach dem andern seiner Brüder, 1844 seine Gattin u. 1849 seine Mutter) spiegeln sich wieder in seiner Lyrik, deren Grundton ein elegischer ist. Eine erste Sammlung seiner Gedichte erschien 1863 (Flor.), eine zweite u. d. T. „Nuovi versi“ 1874 (ebd.). Für sein schönstes Werk gilt die Kanzone „Le tre anime“.

Fuad-Pascha, türk. General, Tscherkesse von Geburt, wuchs in Konstantinopel auf u. erhielt eine ausgezeichnete Bildung. 1877 erhielt er den Befehl über ein Reiterkorps in der ostbulgar. Armee, welches er treffl. organisirte u. mit welchem er 4. Dez. 1877 dem russ. General Swjatopolk-Mirsky die Position von Elena entriß u. dabei 11 Kanonen eroberte. 1878 befehligte er ein bei Konstantinopel zusammengezogenes Korps, wurde aber 1. März 1879 auf Betreiben des Kriegsministers Osman-Pascha, seines Nebenbuhlers um die Gunst des Sultans, seines Kommando's enthoben u. zum Mitglied der Dari Schura (Verwaltungsdepartement im Kriegsministerium) ernannt. Um sich an Osman-Pascha zu rächen, klagte er diesen der Bestechlichkeit u. des Unterschleifs an, vermochte auch seine Beschuldigungen vollinhaltlich zu beweisen, doch gelang es ihm nicht, Osman-Pascha's Stellung zu erschüttern, vielmehr wurde F.-P. abgesetzt. Die Gunst des Sultans verlor er indessen nicht u. erhielt im Sept. 1879 wieder ein Kommando in Armenien.

Fuà-Fusinato, Erminia, bedeutende ital. Dichterin, geb. 5. Okt. 1834 zu Rovigo von jüd. Eltern, die 1835 nach Padua übersiedelten, betheiligte sich mit patriot. u. polit. Gedichten an der Bewegung des Jahres 1848 u. veröffentlichte die erste Sammlung ihrer Poesien u. d. T. „Versi e fiori“ (Pad. 1852). 1856 trat sie zum Christenthum über u. heirathete den Dichter Arnaldo Fusinato (s. d.), mit dem sie seit 1864 in Florenz lebte, wurde aber Mitte der 70er Jahre als Leiterin der höheren weibl. Schulen nach Rom berufen u. starb daselbst im Okt. 1876. In Rom wurde ihr 1878 ein Denkmal gesetzt. Die „Stornelli“, mit denen sie seinerzeit die Verlegung der Residenz von Turin nach Florenz gefeiert hatte, wurden 1870 auf Kosten letzterer Stadt gedruckt u. verbreitet.

Fuchs, Karl, Rechtsgelehrter, geb. zu Hanau 16. Juni 1821, studirte in Marburg u. Heidelberg, begann dann als Obergerichtsreferendar in Hanau die jurist. Praxis, verließ aber, nachdem er im Dez. 1850 wegen seiner Weigerung, die Septemberverordnung anzuerkennen, von Hassenpflug mit Exekutionstruppen belegt worden war, den Staatsdienst u. ging zur akadem. Lehrthätigkeit über. Er habilitirte sich in Marburg, wurde das. 1857 außerord. u. ist seit 1863 ord. Professor für Prozeß u. Kriminalrecht. Seit 1879 hat er den Titel eines Geh. Justizraths. Seine bemerkenswerthesten Schriften sind: „Einführung in die Civilprozeßpraxis“ (Marb. 1853; 2. Aufl. ebd. 1862); „Beiträge zum Civilprozeß“ (ebd. 1855 u. 1863); „Kritische Studien zum Pandektentext“ (Lpz. 1867); „Der deutsche Konkursprozeß“ (ebd. 1877); „Die neue Rechtsverfassung. Für Nicht-Juristen dargestellt“ (Bresl. 1879).

Fuchs, Peter Dominicus, Bildhauer, geb. 27. Sept. 1829 zu Mülheim a. d. Ruhr, bildete sich in Köln im Bildhaueratelier des Doms aus u. machte sich bes. durch seine in streng-kirchl. Stil gehaltenen Arbeiten für diesen Bau einen ehrenvollen Namen. Es sind z. B. die 4 Evangelisten u. die 4 großen Kirchenväter im Querschiff, zahlreiche Figuren in Sandstein für das dritte Geschoß desselben u. die Statuen der westl. Thurmhalle; ebenso der heil. Mauritius als Bekrönung des Thurmes der Mauritiuskirche, u. außerhalb Kölns: das Relief über dem Portale der St. Castorkirche in Koblenz, Statuen am Portal der Marienkirche in Aachen, die heil. Jungfrau für den Dom in Utrecht ꝛc.

Fudder, Gewicht für Blei in England zu $19\frac{1}{2}$, 20, 21, $21\frac{1}{2}$, 22 u. $22\frac{1}{2}$ engl. Centner (Cwt.) zu 112 Pfd. engl. od $50{,}_8$ kg.

Fuder, österreich. Weinmaß zu 32 Eimer à 40 Maß = $1811{,}_{37}$ l.

Fullerton, Lady Georgiana, namhafte engl. Romanschriftstellerin, geb. 13. Sept. 1812 als Tochter des als Diplomat bekannten ersten Grafen Granville (geb. 1773, gest. zu London 7. Jan. 1846), 1833 vermählt mit dem Kapitän F., einem ir. Grundbesitzer, trat als Schriftstellerin zuerst mit dem Roman „Ellen Middleton“ (1844; deutsch, 2. Aufl. 2 Bde., Köln 1877) auf, der durch die ungewöhnliche Darstellungsgabe u. eine gewisse Kühnheit in der Behandlung sozialer u. religiöser Fragen Aufsehen erregte. Dieselben Eigenschaften zeigte der zweite Roman „Grantley Manor“ (1847), der außerdem eine starke Hinneigung zum Katholizismus verrieth. In der That trat Lady F. 1851 zur kathol. Kirche über u. widmete fortan, nachdem sie eine Rechtfertigung dieses Schrittes durch Darlegung ihrer religiösen Kämpfe in dem Roman „Lady Bird“ (1852; deutsch, 3. Aufl., 2 Bde., Köln 1872) versucht hatte, ihr ganzes bedeutendes Talent der Verherrlichung des Katholizismus. Besondere Hervorhebung verdienen von ihren Romanen: „Life of St. Frances of Rome“ (1851; deutsch, 3. Aufl., Köln 1870); „The Countess of Bonneval“ (1857, auch Lpz. 1879); „Rose Leblanc“ (1860); „Laurentia, a tale of Japan“ (1861; deutsch, 3. Aufl. Regensb. 1873); „Too strange not to be true“ (1864; deutsch „Unglaublich u. doch wahr“, 3. Aufl., 2 Bde., Köln 1872); „Constance Sherwood“ (1865; deutsch, 2 Bde.,

Mainz 1875); „A stormy life“ (1867; deutsch, 2. Aufl., 2 Bde., Münster 1876); „The helpers of the holy souls“ (1868; deutsch ebd. 1870); „Mrs. Gerald's niece“ (1869; deutsch, 3 Bde., ebd. 1871); „The life of Luisa de Carvajal“ (1873; deutsch, Köln 1873); „The life of father Henry Young of Dublin“ (1874); „The notarys daughter“ (Lpz. 1878; deutsch, Köln 1878); „The lilies of the valley and the house of Penarvan“ (Lpz. 1879) 2c.

Funk, Heinrich, Landschaftsmaler, geb. 12. Dez. 1807 in Herford, erhielt den ersten künstlerischen Unterricht von seinem Vater, einem Dekorationsmaler u. bezog 1829 die Akademie in Düsseldorf, wo er unter Schirmer arbeitete. 1836—54 war er in Frankfurt a. M. thätig, folgte dann einem Rufe als Professor an die Kunstschule in Stuttgart, legte dieses Amt 1876 aus Gesundheitsrücksichten nieder u. starb 22. Nov. 1877. F. gehörte zu den älteren Meistern der Düsseldorfer Schule, denen bei tiefem Verständniß der Natur eine poetische, großartige Auffassung u. feiner Sinn für Schönheit der Linien u. Formen u. ein harmonisches, wenn auch nicht glänzendes Kolorit die Hauptsache ist. Jene Eigenschaften finden sich in einem fast noch höheren Grade in seinen Kohlen- u. Kreidezeichnungen als in seinen Oelbildern. Die hervorragendsten unter den letzteren sind: „Burgruine bei Abendbeleuchtung“ (1834, Nationalgal. in Berlin), „Das untere Inn-Thal“ u. „Die Ruine am See“ (beide im Städel'schen Institut), „Gewitterlandschaft“ (Museum in Köln), „Motiv von der Eifel bei aufsteigendem Gewitter“ (Museum in Stuttgart) u. „Schloß Chillon am Genfer See.“

Funke, Otto, Physiolog, geb. zu Chemnitz 27. Okt. 1828, studirte 1846—51 in Leipzig u. Heidelberg Medizin, habilitirte sich 1852 in Leipzig als Privatdozent für Physiologie, wurde schon 1853 außerord. Professor, erhielt 1856 den Lehrstuhl der physiolog. Chemie u. ging 1860 als Professor der Physiologie u. Zoologie nach Freiburg i. Br., wo er 16. Aug. 1879 starb. F. wies u. a. zuerst nach, daß die Nervensubstanz im lebenden Körper während der Ruhe neutral, nach angestrengter Thätigkeit u. nach dem Absterben aber sauer reagirt, demnach das gleiche Verhalten wie die Muskeln zeigt. Sein Hauptwerk ist sein „Lehrbuch der Physiologie“ (5. Aufl., Lpz. 1870). Auch beendete er Günther's „Lehrbuch der Physiologie“ (ebd. 1852) u. lieferte als Supplement zu Lehmann's „Lehrbuch der physiolog. Chemie“ einen vortreffl. Atlas (Lpz. 1853; 2. Aufl. 1858).

Furnivall (spr. Förniwahl), Frederick James, engl. Philolog u. Literarhistoriker, geb. 4. Febr. 1825 zu Egham (Surreyshire), hat sich um das Studium der älteren engl. Sprache u. Literatur namhafte Verdienste erworben sowol durch Gründung diesen Zwecken dienender wissenschaftlicher Gesellschaften (Early English Text Society 1864, Chaucer Society 1868, Shakespeare Society 1874 2c) als durch Ausgaben älterer Texte, wie: „Saint-Graal etc., in English verse by Henry Lonelich etc.“ (2 Bde., 1861—63); „Walter Map's Queste del Saint-Graal“ (1864); „The book of Quinte-Essence“ (1866); „Bishop Percy's folio M. S. of ballads and romances“ (2 Bde., 1867—68); „Ballads from manuscripts on the condition of Tudor England 1520—50“ (2 Bde., 1868—72); „A sixt-text-print of Chaucer's Canterbury Tales“ (7 Bde., 1868—75) 2c.

Fürst, Livius, Mediziner, geb. 27. Mai 1840 zu Leipzig als Sohn des ausgezeichneten Orientalisten Julius F. (geb. 12. Mai 1805 zu Zerkowo, gest. als Professor in Leipzig 9. Febr. 1873), wirkt als Arzt u. Dozent an der Universität in Leipzig (mit dem Titel Sanitätsrath) u. hat sich sowol durch medizin. Schriften, wie z. B. „Ueber Bildungshemmungen des Utero-Vaginal-Kanals“ (Berl. 1868), „Das Kind u. seine Pflege im gesunden u. kranken Zustande“ (Lpz. 1876; 2. Aufl. 1877) als auch durch „Märchendichtungen“ („Dornröschen. — Die sieben Raben. — Melusine“, ebd. 1879) bekannt gemacht.

Fürstenau, Moritz, Flötenvirtuos u. musikgeschichtl. Schriftsteller, Enkel des Flötisten Kaspar F. (geb. 1772, gest. 1819) u. Sohn des Flötisten Anton Bernh. F. (geb. 1792, gest. 1852), geb. zu Dresden 26. Juli 1824, trat bereits 1. Jan. 1832 in einem Hofkonzert öffentl. auf u. wurde 1842 in der kgl. sächs. Hofkapelle angestellt, deren Mitglied er als erster Flötist mit dem Titel eines Kammermusikus noch jetzt ist. Außerdem ist F. Kustos der Musikaliensammlung des Königs von Sachsen u. Lehrer am Dresdener Konservatorium für Musik. Er schrieb: „Beiträge zur Geschichte der kgl. sächs. Musikal. Kapelle“ (Dresd. 1849); „Zur Geschichte der Musik u. des Theaters am Hofe zu Dresden“ (ebd. 1861, 2 Thle.); „Jos. Tichatscheck“ (Lpz. 1868); „Die musikal. Beschäftigungen der Prinzessin Amalie, Herzogin zu Sachsen“ (Dresd. 1874) u. in Gemeinschaft mit Berthold „Die Fabrikation musikal. Instrumente im Vogtlande“ (Lpz. 1876).

Fusinato, Arnaldo, ital. Dichter, geb. im Dez. 1817 zu Schio (Prov. Vicenza), besuchte das Gymnasium in Vicenza, dann das bischöfl. Seminar in Padua, studirte dort an der Universität die Rechte u. ließ sich darauf in Schio als Advokat nieder. Seine in verschiedenen Zeitschriften veröffentlichten humorist. u. satir. Gedichte, denen auch eine polit. Spitze nicht fehlte, verschafften ihm bald einen Namen. 1848 sammelte er ein Bataillon von Freiwilligen, an dessen Spitze er mit Auszeichnung bei Montebello u. Vicenza focht, betheiligte sich dann an der Vertheidigung des blokirten Venedig u. vermählte sich in dieser Zeit mit der Gräfin Anna Colonna di Castelfranco, die aber bereits 1851 starb. In zweiter Ehe war F. dann verheirathet mit der Dichterin Erminia Fuà (s. „Fuà-Fusinato“), mit der er anfänglich zurückgezogen in Castelfranco lebte, 1864 nach Florenz zog, wo er auf seine Kosten das Teatro delle Loggie erbaute, u. später nach Rom übersiedelte, wo er noch jetzt in der Stellung eines Capo revisore degli stenografi lebt. Von seinen in vielen Zeitschriften zerstreuten Dichtungen, deren berühmteste „Lo studente di Padova“ ist (abgedr. in P. Heyse's „Antologia“, Stuttg. 1869), erschien eine Sammlung in Venedig 1853—54 (Prachtausgabe, auch in mehreren Volksausgaben verbreitet), eine zweite u. d. T. „Poesie patriotiche inedite“ (Mail. 1870). — Vergl. De Gubernatis, „Ricordi biografici“.

Fux, Johann, österr. Politiker, geb. 17. Aug. 1834 zu Brünn, besuchte das. das Gymnasium, studirte in Wien die Rechte u. trat in die Notariatspraxis in Znaim, wo er 1863 Stadtsekretär u. 1873 Stadtrath wurde. Seit 1866 Mitglied des mähr. Landtags, seit 1870 Abgeordneter zum Reichsrath, ist er hier eines der bedeutendsten Mitglieder der Verfassungspartei.

Ende des Bandes.